



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MESTRADO PROFISSIONAL - PPGMP**

**LETRAMENTO DIGITAL E A FORMAÇÃO DOCENTE: efeitos dos cursos do
NTE-Samambaia nas práticas pedagógicas de professores da educação básica**

VÍVIAN DE LIMA MAIA

**BRASÍLIA/DF
2025**

Vívian de Lima Maia

LETRAMENTO DIGITAL E A FORMAÇÃO DOCENTE: efeitos dos cursos do NTE-Samambaia nas práticas pedagógicas de professores da educação básica

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional da Universidade de Brasília, na linha de pesquisa Desenvolvimento Profissional e Educação, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Ormezinda Maria Ribeiro

Brasília
2025

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

MM2171 Maia, Vivian de Lima
Letramento digital e a formação docente: efeitos dos cursos do NTE Samambaia nas práticas pedagógicas de professores da educação básica. / Vivian de Lima Maia; orientador Ormezinda Maria Ribeiro. Brasília, 2025. 159 p.

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação)
Universidade de Brasília, 2025.

1. Tecnologias digitais da informação e comunicação. 2. Núcleo de Tecnologia Educacional. 3. Laboratório de informática. 4. Capacitação de professores. 5. Cultura. I. Ribeiro, Ormezinda Maria, orient. II. Título.

Vívian de Lima Maia

LETRAMENTO DIGITAL E A FORMAÇÃO DOCENTE: efeitos dos cursos do NTE-Samambaia nas práticas pedagógicas de professores da educação básica

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional da Universidade de Brasília, na linha de pesquisa Desenvolvimento Profissional e Educação, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Defendida e aprovada em: Brasília-DF, 15 de dezembro de 2025.

Banca examinadora formada pelos professores:

Orientadora/Presidente: Profa. Dra. Ormezinda Maria Ribeiro
Universidade de Brasília – Faculdade de Educação

Membro Interno: Profa. Dra. Liliane Campos Machado
Universidade de Brasília – Faculdade de Educação

Membro Externo: Prof. Dr. Hélder Sousa Santos
Instituto Federal do Triângulo Mineiro- IFT

Membro Suplente: Profa. Dra. Maria Marlene Rodrigues da Silva
FUP-SEEDF

AGRADECIMENTOS

*És fiel em todo tempo,
Em todo tempo Tu és tão, tão bom,
Com todo fôlego que tenho
Eu cantarei da bondade de Deus
(Isaías Saad)*

Agradeço, acima de tudo, a Deus, por Sua infinita bondade e por me sustentar até aqui!

À minha família: meu marido, José Luiz Soares Xavier Maia – tesouro de Deus na minha vida – por sempre me apoiar e facilitar em tudo para que eu pudesse seguir com tranquilidade essa jornada; meus filhos, Davi e Levi, inspiração para que tudo faça sentido e valha cada esforço.

Aos meus familiares – meu pai Vanderlei, por sempre me incentivar a estudar e estar ao meu lado em tudo; minha mãe Maria Luiza, pelo incentivo e ajuda diária; minha madrastra Carmem, por facilitar meu caminho e me ajudar com os meninos e irmãos Ronaldo e Eduardo pelo apoio incondicional.

À minha prima Carla, irmã de alma, pelo apoio e escuta sensível em todos os momentos, “desde a maternidade”.

Ao meu primo Édimo, irmão escolhido, que torna tudo mais leve e com graça, pela torcida e palavras de encorajamento.

À Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) pelo apoio aos estudos, especialmente pelo afastamento concedido para esta formação.

À Coordenação Regional de Ensino de Samambaia-DF, que tem sido minha casa e porto seguro há 20 anos.

A todos os amigos queridos dessa casa – não cito nomes para não cometer injustiças.

À professora Cibele Amoroso de Paiva Reis Maia, por me iniciar no mundo das tecnologias educacionais.

Aos meus companheiros de jornada profissional, os professores Edmar Dias da Silva e Welington Luiz Rocha, pela parceria e dedicação na construção desse caminho tecnológico.

Aos colegas dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) das 14 Coordenações Regionais de Ensino, pelo companheirismo, amizade e ricas trocas; e

aos primeiros colegas do NTE que abriram as portas para a vida acadêmica, sempre nos encorajando a trilhar o mesmo caminho.

À professora Dra. Luciene Pereira, por todo apoio em minha aprovação no mestrado; à amiga Cleia Nogueira, pelo acolhimento nos momentos de crise; à amiga Sandra Campêlo, pelo compartilhamento generoso de ideias; e à amiga e excursionista Salymar Liege Alves de Matos, por todo apoio e carinho em tantos momentos.

À querida professora Fernanda Amaral, por caminhar comigo nesta jornada e conduzir, com sensibilidade, os insights construídos ao longo do caminho.

Às queridas amigas de mestrado: Josy Mara Landim (minha querida excursionista) e Nelma dos Santos, pelo companheirismo durante o percurso. À amiga Luciana Setúbal – por todos momentos que precisei e prontamente me atendeu, facilitando muito o meu trabalho. Ao querido amigo João Balbino da Silva, que tornou esse momento mais leve. A vocês, meu muito obrigada por me encorajarem sempre e por seguir comigo!

À Universidade de Brasília, pelo aprendizado proporcionado; à orientadora Aya, por me aceitar como orientanda e apoiar nesta caminhada. À professora dra. Liliane Campos Machado, pelos ensinamentos e pela participação nas bancas de qualificação e defesa. Aos professores dr. Hélder Sousa Santos e Maria Marlene Rodrigues da Silva, pelo incentivo, leitura sensível, sugestões e críticas construtivas que trouxeram leveza aos momentos de incerteza.

A todos os professores que contribuíram com o meu crescimento durante o curso, em especial ao professor dr. Bernardo Kipinis.

A todos que sentiram a minha ausência.

A todos que, de alguma maneira, contribuíram com este trabalho: meu muito obrigada!

*Ao meu sogro, **Walter Robson Torres**, in memoriam,
que compartilhou comigo planos, conversas e
sonhos em um dia também trilhar esse caminho acadêmico.
Hoje, esta conquista também é sua.
Onde quer que esteja, sei que celebra comigo.*

RESUMO

Esta pesquisa tem como **objetivo** analisar os efeitos do letramento digital promovido pelos cursos do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) de Samambaia nas concepções e nas práticas pedagógicas dos cursistas quanto à utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) em sala de aula. A **justificativa** do estudo reside na necessidade de avaliar o papel das formações oferecidas por um dos cinco primeiros NTE do Distrito Federal – NTE-Samambaia – na transformação das práticas pedagógicas, buscando evidências de sua efetividade para o desenvolvimento profissional docente e para a melhoria da aprendizagem dos alunos. Trata-se de uma investigação de abordagem qualitativa, fundamentada no estudo de caso como estratégia metodológica. O estudo busca compreender como os professores cursistas constroem e aplicam o letramento digital desenvolvido nas formações do referido NTE bem como em que medida as escolas da Coordenação Regional de Ensino de Samambaia (CRE) oferecem condições estruturais para essa aplicação. A **geração de dados** foi realizada por meio de análise documental, questionário *on-line*, entrevistas semiestruturadas e grupo focal, instrumentos aplicados a professores que participaram de formações promovidas pelo NTE-Samambaia entre os anos de 2022 a 2024. Os **resultados** indicam que o letramento digital contribui para ampliar e qualificar o uso pedagógico das TDIC, ainda que persistam desafios estruturais e formativos para sua consolidação nas escolas públicas. Como desdobramento desses achados, o **produto técnico** resultante consiste na criação da comunidade digital para formação e práticas pedagógicas com TDIC, a *Conecta-NTE*, um espaço colaborativo no *WhatsApp* destinado aos professores da rede pública de Samambaia, com o objetivo de fortalecer o protagonismo docente, promover a troca de experiências e sustentar a continuidade das ações formativas mediadas pelas tecnologias digitais. O estudo reafirma o papel do NTE-Samambaia como espaço de formação continuada e de construção do letramento digital docente, contribuindo para uma educação pública mais inovadora.

Palavras-chave: Educação; Letramento Digital; Formação Docente; Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC); Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE).

ABSTRACT

This study aims to analyze the effects of digital literacy promoted by the courses offered by the Educational Technology Center (NTE) of Samambaia on participants' conceptions and pedagogical practices regarding the use of Digital Information and Communication Technologies (ICT) in the classroom. The justification for this study lies in the need to evaluate the role of the training programs offered by NTE-Samambaia in transforming pedagogical practices, seeking evidence of their effectiveness for teachers' professional development and for improving students' learning. This is a qualitative investigation, grounded in a case study approach as its methodological strategy. The study seeks to understand how teachers construct and apply the digital literacy developed in NTE-Samambaia training programs, as well as the extent to which schools within the Samambaia Regional Education Coordination provide structural conditions to support this application. Data generation was carried out through documentary analysis, an online questionnaire, semi-structured interviews, and a focus group, involving teachers who participated in training programs promoted by NTE-Samambaia between 2022 and 2024. The results indicate that digital literacy contributes to broadening and enhancing the pedagogical use of ICT, although structural and formative challenges remain for its consolidation in public schools. As a result of these findings, the technical product of this study consists of the creation of a Digital Community for Teacher Training and Pedagogical Practices with ICT (Conecta-NTE), a collaborative space hosted on *WhatsApp* and aimed at public school teachers in Samambaia, with the purpose of strengthening teacher agency, promoting the exchange of experiences, and sustaining the continuity of technology-mediated formative actions. The study reaffirms the role of NTE-Samambaia as a space for continuing education and for the development of teachers' digital literacy, contributing to a more innovative public education system.

Keywords: Education. Digital Literacy. Teacher Education. Digital Information and Communication Technologies (DICT). Educational Technology Center (NTE).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da RA - XII.....	29
Figura 2 - Triangulação dos dados.....	33
Figura 3 - Infográfico Avanço da Tecnologia.....	42
Figura 4 - Eixos principais Computação na Educação Básica.....	75
Figura 5 - Fotos de aulas no NTE-Samambaia.....	82
Figura 6 - Projetos Inovadores com TDIC nas escolas.....	94
Figura 7 - Oferta de Formação Continuada em TDIC.....	95
Figura 8 - Recursos Tecnológicos Disponíveis nas escolas.....	96
Figura 9 - Banner institucional de divulgação da Comunidade Conecta-NTE.....	129
Figura 10 - Organização dos grupos temáticos e apresentação da Conecta-NTE no <i>WhatsApp</i>	131
Figura 11 - Regras de participação fixadas na descrição do grupo Conecta-NTE..	132

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Desenho da Pesquisa	27
Quadro 2 - Mapeamento dos estudos selecionados	45
Quadro 3 - Metas e Estratégias do PDE-DF Relacionadas à Pesquisa	68
Quadro 4 - Relação de escolas atendidas por RA	80
Quadro 5 - Comparação entre as Portarias	87
Quadro 6 - Análise dos PPP das Instituições de Ensino de Samambaia-DF	91
Quadro 6 - Análise dos PPP das Instituições de Ensino de Samambaia-DF	92

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEPI	Centro de Educação da Primeira Infância
CNS	Conselho Nacional de Saúde
Codeplan	Companhia de Planejamento do Distrito Federal
CRE	Coordenação Regional de Ensino
CRTE	Centro de Referência em Tecnologias Educacionais
DF	Distrito Federal
EAD	Educação à Distância
EAPE	Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais de Educação
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FE	Faculdade de Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFT	Instituto Federal do Triângulo Mineiro
Labin	Laboratório de Informática
LD	Letramento Digital
LE	Linux Educacional
LEM	Língua Estrangeira Moderna
LMS	<i>Learning Management System</i>
MEC	Ministério da Educação
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
PNE	Plano Nacional de Educação
PDE	Plano Distrital de Educação
PNED	Política Nacional de Educação Digital
PPGEMP	Programa de Pós-Graduação em Educação Modalidade Profissional
PPGL	Programa de de Pós-Graduação em Linguística
PPP	Projetos Políticos-Pedagógicos
Proinfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
RA	Região Administrativa
SciElo	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SD	Sequência Didática
SEEDF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
STEAM	<i>Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics</i>
Subeb	Subsecretaria de Educação Básica
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TICE	Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão
UFDOPA	Uso de Ferramentas Digitais para Otimização do Processo

	de Aprendizagem
UnB	Universidade de Brasília
Unieb	Unidade de Educação Básica
UPT	Unidade de Planejamento Territorial

SUMÁRIO

MEMORIAL: CAMINHOS QUE ME TROUXERAM ATÉ ESTA PESQUISA	16
1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS: CONTEXTUALIZAÇÃO E PROPÓSITOS DA PESQUISA	21
2 PERCURSO METODOLÓGICO: TECENDO OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO	28
3 TECNOLOGIA, LETRAMENTO DIGITAL E FORMAÇÃO DOCENTE: BASES TEÓRICAS DA PESQUISA	39
3.1 Estado da Arte	43
3.1.1 Educação na era digital e a inserção das TDIC na escola	47
3.1.2 Letramento Digital – conceitos, dimensões e implicações pedagógicas	51
3.1.3 Formação Continuada de Professores na Cultura Digital	57
4 DISCUSSÃO E RESULTADOS: O LETRAMENTO DIGITAL NAS POLÍTICAS PÚBLICAS E NA EXPERIÊNCIA DOCENTE	62
4.1 Documentos Oficiais para o uso das TDIC e o Letramento Digital na Prática Pedagógica	63
4.1.1 Plano Nacional de Educação (PNE): a formação digital como meta estratégica.....	64
4.1.2 Plano Distrital de Educação (PDE/DF): compromissos locais com a inovação pedagógica.....	66
4.1.3 Base Nacional Comum Curricular (BNCC): a Competência Geral 5 e os multiletramentos digitais.....	69
4.1.4 Computação na BNCC: fundamentos para o pensamento computacional e letramento digital	73
4.1.5 Programa Horizontes Digitais: articulação distrital para a formação docente e integração das TDIC	76
4.1.6 Portarias nº 363/2017 e nº 124/2025: a regulamentação dos NTE no Distrito Federal.....	77
4.1.7 Projetos Político-Pedagógicos das escolas da CRE-Samambaia.....	88
4.2 Análise Empírica – vozes, saberes e práticas entre formação e experiência	99
4.2.1 Letramento Digital: percepções e sentidos atribuídos.....	101

4.2.2	Formação continuada: entre a obrigação institucional e a ressignificação pedagógica.....	104
4.2.3	O NTE-Samambaia como espaço de mediação, inovação e reconhecimento docente	107
4.2.4	O paradoxo do letramento digital sem recursos: entre a vontade de aplicar e a falta de condições reais de uso	111
4.2.5	Caminhos apontados pelos docentes: infraestrutura, políticas permanentes e protagonismo para o letramento digital	114
4.2.6	Síntese integradora da análise.....	117
5	PRODUTO FINAL: UM CAMINHO PARA A CONTINUIDADE DO LETRAMENTO DIGITAL	122
5.1	Desenvolvimento do Produto: organização e dinâmica da comunidade Conecta-NTE.....	127
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS: TECENDO SABERES E FECHAMENTO DA PESQUISA.....	134
	REFERÊNCIAS.....	138
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	146
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA QUESTIONÁRIO	148
	APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA GRUPO FOCAL.....	150
	APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO CONTEXTUAL	152
	APÊNDICE E – ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS FORMADORES	156
	APÊNDICE F – ROTEIRO PARA GRUPO FOCAL COM OS PROFESSORES	158

MEMORIAL: CAMINHOS QUE ME TROUXERAM ATÉ ESTA PESQUISA

*Antes de conhecer o mundo,
precisamos aprender a nos conhecer.
Todo conhecimento nasce quando ousamos perguntar.
(Inspirado em Jostein Gaarder, O Mundo de Sofia.)*

Nasci em 1975, em Taguatinga-DF, onde passei minha primeira infância. Depois, me mudei para o Guará II-DF, cidade em que vivi por 25 anos. Lá, morei em um prédio em que fiz grandes amigos e vivi muitas histórias, uma vez que se tratava de um condomínio funcional com famílias cujos pais trabalhavam todos no mesmo lugar, fazendo com que tudo parecesse uma grande família. Brincávamos embaixo do prédio e tínhamos hora marcada para nos encontrarmos; ademais, estudávamos na mesma escola, cada grupo de idade em sua respectiva turma.

Quando fui pela primeira vez à escola já estava alfabetizada, conhecia bem as letras e só sabia escrever em letras de forma. Estudei na Escola Classe 05 até o 5º ano e depois fui para o Centro Educacional 03 do Guará, onde estudei do 6º ao 9º ano. Em 2024, a escola completou 50 anos. Ela era maravilhosa, grande, com muita área verde, uma praça linda com muitas árvores, onde brincávamos no recreio. Tinha muitas mangueiras e nosso desafio era comer manga verde com sal sem sermos pegos pela direção. Tenho muitas recordações boas dessa escola: os trabalhos artísticos, os excelentes professores e até um cinema improvisado no auditório onde passou o filme Karatê Kid, sensação do momento... quantas lembranças boas! Como fui feliz nessa escola! Como me sentia bem ali! Percebo que graças àquele espaço tão especial o comprometimento com os estudos se fortaleceu.

O hábito da leitura foi despertado e incentivado pela inesquecível professora Nadicélia, o que me fez ganhar vários prêmios da nossa biblioteca de aluna que mais lia livros no ano. Ressalto esse fato, pois minha vida estudantil mudou a partir disso; foi na escola que tive esse despertar e, desde então, não parei mais. No ensino médio fui para a Escola Normal de Brasília, prédio que hoje funciona a

Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais de Educação (EAPE)¹, depois fui estudar Letras, talvez por influência das grandes professoras de Língua Portuguesa com quem estudei. Tive o privilégio de não precisar trabalhar durante esse período e poder me dedicar exclusivamente aos estudos, o que me permitia ler sempre mais.

Em 2005, fui nomeada no concurso para professor da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), e fui trabalhar no Centro de Ensino Médio 414 de Samambaia com turmas de 1º ano com Língua Portuguesa. A escola tinha um laboratório de informática e professores que trabalhavam lá como formadores e técnicos para o suporte das máquinas; era o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE)², ligado ao Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo)³. Sempre passava por lá, conversava com os formadores, achava aquele espaço tão legal, tão cheio de possibilidades, tão mágico; lá podíamos conhecer, aprender, criar novas possibilidades de aprendizado e, por ser voltado para professores, me encantava ainda mais.

Em 2007, para minha surpresa, fui convidada para integrar a equipe pela então coordenadora Cibele Amoroso de Paiva Reis Maia, carinhosamente Belinha, que me apresentou oficialmente o mundo da tecnologia educacional, um espaço novo, cheio de possibilidades e oportunidades; e foi assim que se deu esse encantamento pela tecnologia. Desde então, escolhi me desafiar e me dedicar à nova paixão que é a formação para o uso das tecnologias educacionais. Foi um desafio, um momento novo, em que deixei a minha zona de conforto, minhas turmas, minhas aulas, minha disciplina para enveredar rumo ao desconhecido, num

¹ A **Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (EAPE)** é uma instituição vinculada à Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), responsável por oferecer formação continuada e aperfeiçoamento profissional para educadores da rede pública. Seu objetivo é promover o desenvolvimento pedagógico e administrativo dos profissionais da educação, por meio de cursos, seminários e outras atividades formativas, alinhadas às políticas educacionais e às necessidades do ensino público.

² O **Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE)** é uma unidade descentralizada, vinculada às Secretarias de Educação, responsável por capacitar professores para o uso pedagógico das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Os NTE têm como função oferecer suporte técnico e pedagógico às escolas, promovendo a formação continuada dos docentes e a implementação de práticas inovadoras com tecnologia no ensino (Distrito Federal, 2017).

³ O **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo)** é uma iniciativa do Ministério da Educação (MEC), criada para promover a inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ambiente escolar. Seu objetivo é apoiar escolas públicas no acesso e uso pedagógico das tecnologias, por meio da disponibilização de infraestrutura, como laboratórios de informática e internet, e da formação continuada de professores para o uso educacional dessas ferramentas (Brasil, 1997).

tema instigante, que estava começando a ser difundido na SEEDF e que até hoje assusta e se impõe por mudar tão rapidamente.

À época, o NTE-Samambaia atendia às escolas das regionais do Recanto das Emas, Gama e Santa Maria com formações, oficinas temáticas e suporte técnico. Várias escolas recebiam os computadores enviados pelo programa Proinfo, mas muitas não tinham ideia do que era para fazer com eles, então íamos às escolas orientar a montagem do laboratório. E, por muitas vezes, explicávamos o objetivo do programa e informávamos por que estavam recebendo esse material. Após a montagem, fazíamos formações básicas para utilização do Linux Educacional⁴, que vinha instalado nos computadores; vale lembrar que nessa época o Windows⁵ era amplamente utilizado pela maioria das pessoas, por ser mais acessível e fácil de usar, logo, o professor que tinha algum contato com sistema operacional sempre optava por ele.

Essa foi a primeira dificuldade que enfrentamos para desenvolvermos o trabalho: sensibilizar o professor para o uso das tecnologias educacionais em um sistema operacional distinto daquele que estava acostumado. Outro desafio era a distância entre as escolas de cada região administrativa (RA)⁶, pois não recebíamos nenhum incentivo ou ajuda de custo para essa locomoção, mas íamos com alegria e satisfação ver o Laboratório de Informática (Labin) nascendo em cada escola. Muitas escolas possuíam Labin, geralmente de doações de outros órgãos do governo, e funcionavam bem, pois existia a figura do coordenador de laboratório, que era um professor da escola que atuava nesse espaço fazendo a ponte entre gestores e professores da escola e o NTE.

⁴ **Linux Educacional** (LE) é uma distribuição do sistema operacional Linux, que se caracteriza por ser de código aberto, baseado no núcleo (*kernel*) Linux e amplamente utilizado em diversas plataformas. Desenvolvido pelo Ministério da Educação do Brasil, o Linux Educacional foi concebido para atender às demandas tecnológicas das escolas públicas, oferecendo um ambiente digital gratuito e adaptado ao contexto educacional, com recursos que promovem o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ensino.

⁵ **Windows** é um sistema operacional desenvolvido pela Microsoft, caracterizado por sua interface gráfica intuitiva e ampla compatibilidade com softwares e dispositivos. Lançado inicialmente em 1985, o Windows se consolidou como um dos sistemas mais utilizados no mundo, oferecendo diversas versões voltadas para usuários domésticos, corporativos e educacionais, com recursos que facilitam a navegação, o gerenciamento de arquivos e a execução de aplicativos.

⁶ O Distrito Federal é dividido em 35 **regiões administrativas**, cujos limites físicos definem a jurisdição da ação governamental para fins de descentralização administrativa e coordenação dos serviços públicos (Codeplan, 2024).

Infelizmente, em 2008, a figura do coordenador de laboratório foi extinta pelo governador José Roberto Arruda (2007-2010), o que dificultou muito nosso trabalho, sendo um período em que muitos Labin foram fechados por falta de alguém que fizesse essa ponte. Outros desafios foram acontecendo ao longo desse caminho, mas a falta de infraestrutura, laboratórios sucateados, falta de conectividade de internet dificultavam ainda mais nosso trabalho. Não obstante, persistíamos sempre! Havia muito trabalho, estudo, cursos de formação, oficinas e seminários para nós, formadores, compartilharmos com as escolas um pouco desse encantamento para o uso das tecnologias.

Em 2010, cada Coordenação Regional de Ensino (CRE) criou seu próprio Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), e nosso trabalho ganhou mais força, contando com mais formadores para contribuir nesse processo de construção. Em 2017, tivemos nosso primeiro documento oficial que regulamentou a atuação dos NTE: a Portaria nº 363⁷, de agosto de 2017, que é analisada com mais detalhes em outro capítulo. De acordo com essa portaria, os NTE do Distrito Federal passaram a se chamar Centros de Referência em Tecnologias Educacionais (CRTE), vinculados às Unidades de Educação Básica (Unieb) e subordinados à Subsecretaria de Educação Básica (Subeb), com a responsabilidade de ofertar cursos de formação para os profissionais da carreira do magistério (professores e orientadores) e da carreira assistência, incluindo os secretários escolares. Essa alteração, entretanto, foi revogada com a publicação da Portaria nº 124, de 2025, que restabeleceu a denominação original de Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE).

Conforme as tecnologias iam aparecendo, nosso trabalho se ampliava. E, com tantos desafios, muitas inquietações e questionamentos surgiram em mim para melhoria do trabalho. Por querer sempre saber mais, buscar novos conhecimentos para replicá-los nos nossos cursos, em abril de 2023 inscrevi-me como aluna especial do Programa de Linguística (PPGL), na disciplina Letramento como Prática Social, com a professora Ormezinda Maria Ribeiro - carinhosamente chamada por

⁷ A Portaria nº 363/2017, vigente no período da pesquisa, foi posteriormente revogada e substituída pela Portaria nº 124/2025. Por esse motivo, ambas foram analisadas neste estudo, possibilitando a comparação entre as normativas.

seus alunos de Aya. Procurei, na minha primeira inspiração, o curso de Letras, como espaço para esse aprendizado e, ao mesmo tempo, lugar onde pudesse unir a tecnologia. Durante as aulas, aprendi muitas coisas interessantes e percebi que meu trabalho na SEEDF, além de unir minhas duas paixões (Letras e Tecnologia), está diretamente relacionado ao Letramento Digital. Isso porque esse tipo de letramento envolve duas dimensões fundamentais: a compreensão e o uso, aspectos presentes nos cursos de formação tanto na parte teórica quanto na prática.

A ideia de aprofundar meus estudos surgiu quando a professora Aya, mencionou a possibilidade de realizar o mestrado profissional em Educação, uma oportunidade que permitiria aprimorar minha prática pedagógica e ampliar meus conhecimentos. Em outubro de 2023, participei do processo seletivo para o mestrado profissional, alinhado à linha de pesquisa Desenvolvimento Profissional e Educação e foco na investigação sobre o letramento digital e a formação docente, com ênfase no efeito dos cursos do NTE-Samambaia nas práticas pedagógicas de professores da educação básica. A pesquisa busca explorar, a partir da ótica dos professores cursistas, como o letramento digital influencia suas práticas pedagógicas, especialmente no uso das tecnologias como mediadoras do processo de ensino-aprendizagem. A perspectiva desses profissionais é essencial para analisar como as tecnologias digitais são incorporadas nas estratégias pedagógicas e suas possíveis contribuições para a melhoria da formação docente.

Nesse movimento de aprofundamento, a escolha do livro *O Mundo de Sofia*, de Jostein Gaarder, como inspiração para as epígrafes desta dissertação, conecta-se à minha própria trajetória de descoberta, inquietações e aprendizagens. Assim como Sofia foi convidada a questionar o mundo que a cerca, fui provocada, ao longo da minha formação e experiência docente, a refletir criticamente sobre o papel das tecnologias digitais na educação. Os diálogos entre Sofia e o narrador, que abrem cada capítulo deste trabalho, simbolizam esse processo de busca e questionamento constantes, aproximando filosofia, prática pedagógica e letramento digital.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS: CONTEXTUALIZAÇÃO E PROPÓSITOS DA PESQUISA

*O maior perigo é deixar de questionar.
Quem não pergunta, não descobre.
Quem não descobre, não transforma.
(Inspirado em Jostein Gaarder, O Mundo de Sofia).*

Há quase duas décadas, acompanho os desafios enfrentados por professores de diferentes áreas do conhecimento e níveis de ensino que buscam cursos de formação continuada para aprimorar suas práticas pedagógicas em sala de aula. Nesses cursos, é comum que muitos docentes tenham seu primeiro contato com uma variedade de recursos e ferramentas tecnológicas voltadas para a educação.

A crescente inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ambiente educacional tem transformado de forma significativa as práticas pedagógicas, tornando indispensável que os professores desenvolvam competências ligadas ao letramento digital (LD). Soares (2002) entende o letramento digital como a capacidade de utilizar e compreender as tecnologias de maneira significativa, incorporando novas ferramentas às práticas sociais e educacionais. A autora destaca que o LD envolve a apropriação crítica e criativa das tecnologias, favorecendo o desenvolvimento de habilidades e práticas de comunicação.

O desenvolvimento dessas competências possibilita aos professores aprimorar suas práticas pedagógicas e incentivar a autonomia dos alunos no uso consciente das tecnologias digitais. Essa ideia é reforçada por Kenski (2010), ao afirmar que a integração das tecnologias na educação não se limita ao domínio técnico, mas implica a transformação das práticas pedagógicas e a preparação de indivíduos para interagir em uma sociedade cada vez mais conectada e tecnológica. Para isso, a formação continuada torna-se essencial, assegurando o uso crítico e eficaz dessas ferramentas no contexto educacional.

Diante desse cenário de transformações e da urgência em promover um ensino conectado às demandas da sociedade digital, este estudo insere-se na linha de pesquisa *Desenvolvimento Profissional e Educação*, do Programa de Pós-Graduação em Educação Modalidade Profissional (PPGEMP). Isso porque parte-se da compreensão de que o letramento digital é um tópico essencial do desenvolvimento profissional docente na atualidade.

No âmbito da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), existem atualmente 14 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) responsáveis pelo atendimento às 35 Regiões Administrativas (RA) do DF. Entre esses, optou-se pelo NTE-Samambaia como campo empírico desta investigação. A escolha fundamenta-se não apenas pela atuação destacada desse núcleo na promoção de formações voltadas ao uso pedagógico das TDIC, mas também pelo fato de a pesquisadora atuar profissionalmente na Coordenação Regional de Ensino de Samambaia, o que favorece o conhecimento prévio da cidade, das escolas e das especificidades locais. A importância desta investigação reside, portanto, na identificação e valorização das experiências formativas que potencializam o uso das tecnologias digitais na prática docente e na análise dos desafios enfrentados pelos professores, elementos que justificam a centralidade do NTE-Samambaia neste estudo.

Ao investigar como a formação ofertada pelo NTE-Samambaia influencia as concepções e práticas pedagógicas de professores da educação básica quanto ao uso das TDIC, este estudo busca analisar como os processos formativos podem contribuir para uma prática pedagógica mais crítica e criativa para o contexto escolar. Surge, então, o desafio de capacitar os professores para o uso eficaz dessas tecnologias digitais, uma vez que os estudantes, por já estarem imersos em uma sociedade predominantemente digital, tendem a dominar com mais naturalidade os recursos tecnológicos disponíveis. Por sua vez, o professor lida com o desafio de ensinar e, ao mesmo tempo, aprender a ensinar com o uso das tecnologias digitais, o que exige um esforço constante de atualização e reflexão crítica sobre suas práticas.

Assim, torna-se necessário considerar a distinção proposta por Prensky (2001), entre os conceitos de *nativos digitais*⁸ e *imigrantes digitais*⁹, com o intuito de reforçar a importância da formação docente nesse cenário de transformações. Os chamados nativos digitais são aqueles nascidos na era digital e, por isso, apresentam familiaridade espontânea com ferramentas e linguagens tecnológicas. Já os imigrantes digitais, pertencentes a gerações anteriores, precisam passar por

⁸ **Nativos digitais** “são todos os jovens que nasceram dentro da era digital. Eles falam a linguagem digital com naturalidade e se sentem à vontade em um ambiente tecnológico, pois cresceram cercados por computadores, videogames, celulares e outros dispositivos tecnológicos”. (Prensky, 2001, p. 2).

⁹ Os **imigrantes digitais** “aprendem, como todos os imigrantes, a adaptar-se ao seu ambiente, mas sempre retêm, até certo ponto, o ‘acento’, isto é, o pé no passado” (Prensky, 2001, p. 2).

um processo de adaptação para inserir-se nesse novo universo. Essa distinção reforça a necessidade de formação continuada para esses professores, para que possam integrar as TDIC às suas práticas de maneira crítica, intencional e alinhada ao contexto escolar. Nesse cenário, a formação continuada promovida pelo NTE-Samambaia configura-se como estratégia essencial para aproximar os docentes das práticas digitais e potencializar o uso pedagógico das TDIC.

Com o intuito de compreender os contornos e a direção desta investigação, apresentam-se, a seguir, os principais elementos que fundamentam e delimitam esta pesquisa, permitindo visualizar suas intenções, motivações e o percurso para este estudo. O **objetivo geral** desta pesquisa é analisar os efeitos do letramento digital promovido pelos cursos do NTE-Samambaia nas concepções e nas práticas pedagógicas dos cursistas quanto à utilização das TDIC em sala de aula.

Os **objetivos específicos**, por sua vez, são:

1. Descrever as concepções de letramento digital que os professores cursistas do NTE-Samambaia construíram após a formação;
2. Explicar como os professores cursistas aplicam o letramento digital desenvolvido nos cursos do NTE-Samambaia em suas práticas pedagógicas com as TDIC;
3. Investigar em que medida as unidades escolares da CRE Samambaia apresentam condições para o pleno desenvolvimento da aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos pelos cursistas nos cursos do NTE-Samambaia;
4. Implementar uma comunidade virtual colaborativa como produto técnico da pesquisa, com o intuito de fomentar a continuidade do letramento digital e o compartilhamento de práticas pedagógicas inovadoras entre os professores cursistas do NTE-Samambaia.

O **produto técnico**, a Comunidade Digital Conecta-NTE, destinada à formação continuada e ao compartilhamento de práticas pedagógicas com o uso das TDIC, foi proposto inicialmente no projeto de pesquisa e validado pela empiria, sobretudo a partir das manifestações dos professores no grupo focal, que confirmaram a pertinência da proposta ao apontarem a necessidade de continuidade formativa, apoio permanente e fortalecimento das práticas colaborativas.

A partir da observação prática da pesquisadora como formadora do NTE-Samambaia e da atuação direta junto aos professores cursistas, parte-se do **pressuposto** de que a participação em cursos de formação voltados ao letramento

digital amplia o uso pedagógico das TDIC no cotidiano docente. Reconhece-se, contudo, que essa apropriação não se dá de forma automática, sendo atravessada por desafios institucionais, pedagógicos e contextuais que incidem sobre as concepções e as práticas pedagógicas dos professores. A **relevância** deste estudo fundamenta-se na necessidade de analisar como essas formações contribuem para a transformação das práticas pedagógicas, identificando evidências de sua efetividade para o desenvolvimento profissional docente e para a aprendizagem dos estudantes.

O **problema central** desta investigação reside em compreender como a formação continuada promovida pelo NTE-Samambaia se articula à apropriação das TDIC pelos professores cursistas, considerando os desafios existentes para que esse processo se traduza em práticas pedagógicas críticas e criativas no contexto escolar. Essa questão emerge da necessidade de analisar como tal relação se configura no cotidiano docente, uma vez que, embora as formações incentivem o uso pedagógico das tecnologias, ainda persistem distâncias entre o que é proposto nos cursos do NTE-Samambaia e o que se concretiza na prática.

Adota-se, assim, a **hipótese** de que a formação continuada promovida pelo NTE-Samambaia, embora atravessada por limites institucionais e contextuais, produz mediações formativas que favorecem o desenvolvimento do letramento digital dos professores cursistas, possibilitando a articulação entre a apropriação das TDIC e o fazer pedagógico no contexto escolar. Nesse contexto, os professores enfrentam desafios ao integrar as TDIC ao planejamento e às metodologias de ensino, sobretudo porque essa integração requer atualização contínua, domínio de diferentes recursos digitais e reflexão sobre o uso pedagógico das tecnologias. Essas demandas evidenciam a importância da formação continuada como espaço de desenvolvimento do letramento digital e de fortalecimento das práticas pedagógicas no contexto da cultura digital.

A **justificativa** da realização deste estudo se sustenta em três eixos fundamentais: acadêmico, social e profissional, alinhando-se ao objetivo de avaliar como o letramento digital promovido pelos cursos do NTE-Samambaia influencia as concepções e práticas pedagógicas dos professores cursistas quanto ao uso das TDIC em sala de aula. No aspecto **acadêmico**, a pesquisa justifica-se pela necessidade de aprofundamento da discussão sobre a formação continuada de professores, especialmente no que se refere ao letramento digital como dimensão

indispensável à prática pedagógica contemporânea. A literatura aponta a necessidade de integração das TDIC ao contexto educacional, mas ainda há lacunas quanto à efetividade desses cursos de formação na transformação das práticas docentes. Assim, este estudo busca aprofundar essa discussão, trazendo dados práticos sobre a implementação dos conhecimentos adquiridos nos cursos do NTE-Samambaia e sua aplicação nas práticas em sala de aula. Destaca-se, ainda, que nenhum estudo identificado até o momento investiga especificamente o objeto desta pesquisa, o que reforça sua originalidade e relevância no campo educacional.

Do ponto de vista **social**, a pesquisa apresenta potencial para colaborar com o fomento de um ensino público mais aprimorado e alinhado às demandas da sociedade contemporânea, cada vez mais mediada pelas tecnologias digitais. Ao investigar o efeito do letramento digital na prática docente, esta pesquisa auxilia na compreensão de como o desenvolvimento docente pode favorecer a criação de cenários de aprendizado mais interativos, beneficiando diretamente os alunos da educação básica.

No âmbito **profissional**, esta pesquisa oferece um aporte relevante para a melhoria das políticas públicas de formação continuada oferecida pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), instituição da qual a pesquisadora faz parte. Ao identificar os desafios relacionados ao letramento digital na prática pedagógica, o estudo pode subsidiar a reformulação e o aprimoramento dos cursos ofertados pelo NTE-Samambaia, contribuindo para ações formativas mais alinhadas às necessidades reais dos professores.

Vale ressaltar que a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), garantindo o cumprimento dos princípios éticos exigidos para a investigação com seres humanos, conforme previsto na Resolução nº 510 de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Essa resolução estabelece diretrizes éticas para pesquisas que envolvem seres humanos, assegurando o respeito à dignidade, à autonomia e aos direitos dos participantes. Somente após a devida aprovação ética, as etapas empíricas da pesquisa, incluindo a aplicação dos questionários, realização do grupo focal e entrevistas semiestruturadas, foram iniciadas. Tal procedimento garante que todos os aspectos metodológicos e éticos estejam alinhados às normas legais vigentes.

Desse modo, este trabalho estrutura-se em um memorial, quatro capítulos principais, seguidos das considerações finais, das referências bibliográficas e dos apêndices. O **Memorial** apresenta o percurso pessoal e profissional que motivou esta pesquisa e contextualiza o envolvimento da autora com o tema. O **Capítulo 1**, *Considerações Iniciais*, introduz o tema, os objetivos, a justificativa e o problema da investigação. O **Capítulo 2**, *Percurso Metodológico*, descreve o lócus da pesquisa, os participantes, os instrumentos e os procedimentos de coleta e análise, além de caracterizar o contexto de Samambaia-DF e o Núcleo de Tecnologia Educacional de Samambaia, onde as formações ocorreram. O **Capítulo 3**, *Referencial Teórico*, que embasa o estudo, abordando tecnologia, letramento digital, inserção das TDIC na escola, dimensões e implicações pedagógicas do letramento digital e formação continuada de professores na cultura digital. O **Capítulo 4**, *Discussão e Resultados*, apresenta e interpreta os achados documentais, baseados na literatura e políticas públicas, e os achados empíricos, articulando percepções docentes e práticas pedagógicas. Para tornar a leitura mais clara e demarcar cada etapa da investigação, o capítulo foi organizado em duas partes: a primeira, dedicada à análise documental das diretrizes nacionais (PNE, BNCC e Computação na BNCC), distritais (PDE e Portarias nº 363/2017 e nº 124/2025, dentre outras) e locais (PPP das escolas públicas de Samambaia). A segunda parte, apresenta a análise empírica construída a partir dos instrumentos de geração de dados mobilizados na pesquisa: questionário *on-line* aplicado aos cursistas, grupo focal com professores participantes e entrevistas semiestruturadas com os formadores do NTE-Samambaia. Nas **Considerações Finais**, são sintetizados os principais resultados, as contribuições do estudo e o **Produto Técnico** – a Comunidade Digital Conecta-NTE, concebida como espaço colaborativo de formação e troca de experiências entre professores. As **Referências** e os **Apêndices** reúnem os materiais complementares, como os instrumentos de geração de dados, os termos de consentimento.

A seguir, apresenta-se um quadro-resumo que sintetiza os principais elementos da pesquisa.

Quadro 1 - Desenho da Pesquisa

PROBLEMA				
A formação continuada promovida pelo NTE-Samambaia favorece a articulação entre a apropriação das TDIC e a prática pedagógica docente?				
OBJETIVO GERAL				
Analisar como o letramento digital promovido pelos cursos do NTE-Samambaia influencia as concepções e as práticas pedagógicas dos cursistas no uso das TDIC em sala de aula.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Descrever as concepções de letramento digital que os professores cursistas do NTE-Samambaia construíram após a formação; • Explicar como os professores cursistas aplicam o letramento digital desenvolvido nos cursos do NTE-Samambaia em suas práticas pedagógicas com as TDIC; • Investigar em que medida as unidades escolares da CRE Samambaia apresentam condições para o pleno desenvolvimento da aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos pelos cursistas nos cursos do NTE-Samambaia; • Implementar uma comunidade virtual colaborativa como produto técnico da pesquisa, com o intuito de fomentar a continuidade do letramento digital e o compartilhamento de práticas pedagógicas inovadoras entre os professores cursistas do NTE-Samambaia. 				
EIXOS TEÓRICOS				
Educação na era digital e a inserção das TDIC na escola; Letramento Digital – conceitos, dimensões e implicações pedagógicas; Formação continuada de professores na cultura digital.				
METODOLOGIA				
Abordagem Qualitativa				
MÉTODO				
Estudo de Caso				
PROCEDIMENTOS DE COLETA E GERAÇÃO DE DADOS				
Estado da Arte 2019-2025	Análise Documental	Questionário	Entrevistas Semiestruturadas	Grupo Focal
ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DAS INFORMAÇÕES				
Análise de Conteúdo baseada em Bardin (2011)				
SÍNTESE				
Resultado da Pesquisa: Concreto Pensado				

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

2 PERCURSO METODOLÓGICO: TECENDO OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO

*Não existe caminho pronto.
É preciso percorrê-lo, passo a passo,
e aprender com cada pergunta feita ao longo da jornada.
(Inspirado em Jostein Gaarder, O Mundo de Sofia).*

Primeiramente, faz-se necessário contextualizar o lócus da pesquisa, a cidade de Samambaia, que é uma Região Administrativa (RA) do Distrito Federal (DF), instituída em 25 de outubro de 1989, com o objetivo de atender à crescente demanda habitacional da capital federal, especialmente para famílias de baixa renda. Localiza-se a aproximadamente 25 km do Plano Piloto e faz divisa com as regiões de Ceilândia, Taguatinga, Riacho Fundo, Riacho Fundo II, Recanto das Emas, além do município goiano de Santo Antônio do Descoberto.

Com uma área territorial de 102,6 km², Samambaia destaca-se como uma das regiões mais populosas do DF. Estima-se que sua população seja superior a 245 mil habitantes, caracterizando-se por uma composição demográfica predominantemente jovem, com média de idade em torno de 32 anos. De acordo com dados da Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan, 2024), Samambaia representa 8,22% da população total do DF. Além disso, integra a Unidade de Planejamento Territorial (UPT) Oeste, que também abrange Brazlândia, Taguatinga, Ceilândia e Sol Nascente/Pôr do Sol, região que concentra 31,8% da população distrital. A infraestrutura urbana de Samambaia tem passado por significativas melhorias ao longo dos anos.

A região conta com equipamentos públicos essenciais, como escolas, unidades de saúde e espaços culturais. Além disso, investimentos recentes têm sido direcionados para a ampliação da mobilidade urbana e a oferta de serviços públicos de qualidade. No âmbito educacional, Samambaia abriga instituições de ensino que atendem desde a educação básica até o ensino superior, contribuindo para a formação acadêmica e profissional da população local. Essas instituições desempenham papel fundamental na promoção do desenvolvimento socioeconômico da região, ao capacitar mão de obra qualificada e fomentar iniciativas culturais e científicas.

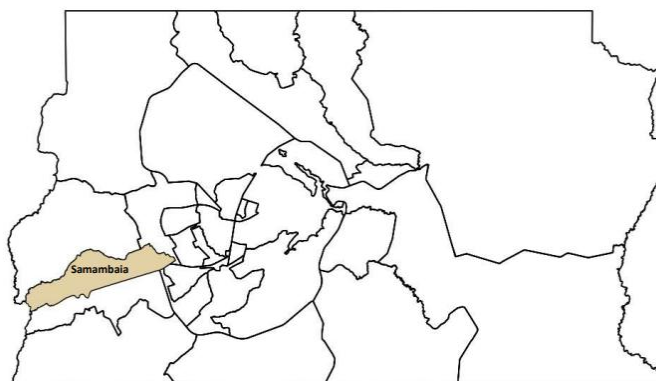
De acordo com dados da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, Samambaia conta com cerca de 66 unidades escolares públicas, que

atendem aproximadamente 57 mil estudantes. Dessas 66 unidades escolares, 43 são escolas, 22 Centros de Educação da Primeira Infância (CEPI) e 6 instituições conveniadas (creches), sendo que essas duas últimas não entram no escopo desta pesquisa. O quadro docente de Samambaia-DF é composto por cerca de 3.200 professores. Os segmentos atendidos vão da educação infantil ao ensino médio, incluindo a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e a educação inclusiva. Essa estrutura demonstra o esforço contínuo para garantir o acesso à educação e a melhoria da qualidade do ensino, com ênfase na equidade e no atendimento às diversas demandas educacionais da comunidade local.

Figura 1 – Localização da RA - XII



Localização da RA-XII no mapa do Distrito Federal



Fonte: Codeplan

Sobre os Núcleos de Tecnologia Educacional é importante contextualizar que eles constituem espaços equipados com recursos de informática e comunicação, cuja finalidade é apoiar as instituições escolares na integração das TDIC aos processos de ensino e aprendizagem. Entre suas atribuições, destacam-se a

formação de professores, o oferecimento de suporte técnico, o planejamento de ações pedagógicas e o incentivo à inclusão digital. Vinculados ao Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo), instituído pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, os NTE atuam na promoção do uso pedagógico das TDIC nas escolas públicas (Distrito Federal, Portaria 124/2025).

O NTE-Samambaia tem como objetivo apoiar a integração de tecnologias educacionais nas práticas pedagógicas das escolas. Está localizado na instituição de ensino CEF 411 de Samambaia e atende as 43 escolas da cidade, por meio de cursos de formação continuada, oficinas temáticas ou temas de interesse dos professores. A escolha pela instalação do Núcleo em uma unidade escolar, e não na Coordenação Regional de Ensino (CRE) de Samambaia, como ocorre em outros NTE, deve-se a razões estruturais e funcionais, uma vez que o prédio da CRE é predominantemente administrativo, possui espaço físico reduzido e não comporta a infraestrutura necessária ao funcionamento de um núcleo formativo, que demanda ambiente adequado para formação, acesso a recursos tecnológicos, condições de concentração, além de segurança e logística para o atendimento aos professores da rede.

A equipe do NTE-Samambaia é composta por três formadores, incluindo a pesquisadora deste estudo, os quais atuam conjuntamente na concepção, oferta e acompanhamento dos cursos de formação continuada do núcleo. Considerando a posição da pesquisadora como integrante da equipe formadora e responsável pela condução da investigação, optou-se tanto por não incluí-la como participante das entrevistas, como ressaltar que houve o cuidado em manter-se apenas no seu papel de pesquisadora, quando da entrevista com seus pares, o que preservou o rigor metodológico e a clareza na produção dos dados empíricos.

Os cursos ofertados, voltados ao uso pedagógico das TDIC, estão em constante atualização e atualmente incluem: Gamificando na Escola: Autoria e Prática; Canva do básico ao avançado; Linguagens Digitais Mediadas por Tecnologias e Robótica Educacional. As oficinas tratam de temas variados, conforme o interesse das escolas e dos professores, podendo ser ministradas tanto no espaço do NTE quanto nas escolas que, porventura, demonstrarem interesse. Dentre as mais solicitadas estão: Canva: visão geral; Kahoot; Quizizz; Word Wall, Liveworksheets, Learning Apps, Plickers, Padlet, Google Apresentações e

Pensamento Computacional; dentre outras que podem ser sugeridas pela própria escola ou pelos docentes.

Para analisar como o letramento digital promovido pelos cursos do NTE-Samambaia influencia as concepções e práticas pedagógicas dos cursistas no uso das TDIC, consideram-se as experiências vivenciadas pelos professores após a participação nos cursos de formação continuada ofertados por este núcleo. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, que possibilita uma análise aprofundada dessas influências no contexto das práticas pedagógicas docentes. Segundo Creswell (2010), a abordagem qualitativa permite a exploração de fenômenos em seu ambiente natural, valorizando as percepções e experiências dos participantes. O objeto desta investigação é a formação oferecida pelo NTE-Samambaia e seus efeitos na prática pedagógica dos professores, buscando compreender como os docentes aplicam os conhecimentos adquiridos em sala de aula e quais desafios ou soluções essa formação tem proporcionado em suas práticas.

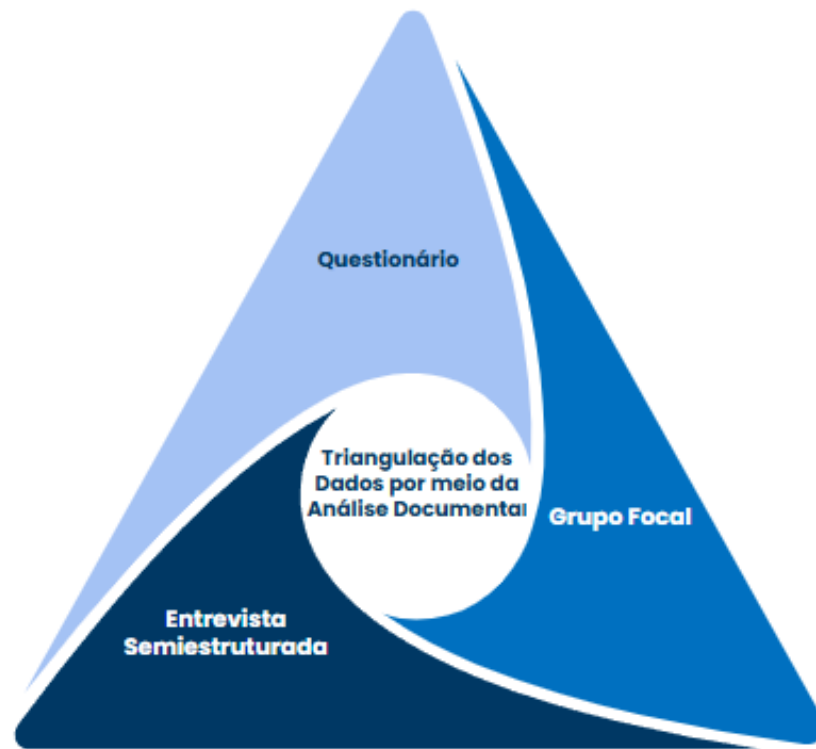
Como abordagem empírica, optou-se pelo estudo de caso exploratório, entendido por Creswell (2010) como uma estratégia de investigação que permite a análise aprofundada de um programa, evento, atividade, processo ou indivíduo. De acordo com Yin (2015), trata-se de uma perspectiva que investiga fenômenos contemporâneos em seus contextos reais, especialmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claramente delimitadas. Para Triviños (1987), o estudo de caso configura-se como uma modalidade de pesquisa voltada à análise detalhada de uma unidade específica, possibilitando uma investigação aprofundada de seu funcionamento e características. Essa metodologia permite, portanto, a utilização de múltiplas fontes de evidência, favorecendo uma compreensão aprofundada do objeto de estudo, por meio das experiências vivenciadas para contextualizar e analisar as evidências que possam contribuir para validar ou refutar as hipóteses já formuladas na pesquisa. O estudo de caso dos cursos do NTE de Samambaia foi desenvolvido por meio da fala dos professores cursistas, dos formadores e dos documentos correlatos.

De acordo com Bardin (2011), os procedimentos de coleta de dados incluem, entre outros, análise documental, questionário, entrevistas semiestruturadas e grupo focal, os quais foram utilizados nesta pesquisa. A Análise de Conteúdo, proposta pela autora, permite identificar categorias e padrões que revelem as influências da formação no desenvolvimento do letramento digital e na prática pedagógica dos

docentes. Essa abordagem possibilita uma compreensão mais ampla dos desafios e avanços na adoção das TDIC no ensino. Sendo assim, as etapas de coleta e geração de dados envolveram:

- a) **Pré-análise:** nesta etapa, realiza-se o levantamento inicial do material a ser analisado, que pode incluir a leitura flutuante (uma leitura preliminar para familiarizar-se com o conteúdo). Também envolve a definição dos objetivos da análise, a escolha do corpus (conjunto de textos ou material a ser analisado) e a formulação de hipóteses iniciais;
- b) **Exploração do material:** nessa fase, os dados são organizados e classificados de maneira mais detalhada. É o momento de identificar as unidades de registro e categorias que surgem a partir do material coletado, fazendo uma codificação e agrupamento das informações;
- c) **Tratamento dos resultados:** após a exploração, ocorre a interpretação dos dados. Esta etapa envolve a análise dos significados que emergem das categorias e a construção de conclusões sobre os dados gerados;
- d) **Triangulação dos dados:** provenientes do questionário, do grupo focal com os professores, das entrevistas semiestruturadas com os formadores do NTE e da análise documental enriquecem a análise, permitindo confrontar e complementar as diferentes perspectivas sobre o fenômeno investigado, aumentando a validade e a confiabilidade dos resultados, auxiliando na interpretação dos dados qualitativos, conforme ilustrado a seguir:

Figura 2 – Triangulação dos dados



Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A etapa de **análise documental** consistiu no levantamento e na análise dos seguintes documentos oficiais:

- Plano Nacional de Educação (PNE), com o objetivo de identificar metas e diretrizes relacionadas à formação docente e à incorporação das tecnologias digitais no contexto escolar;
- A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente no que se refere à Competência Geral nº 5, que trata do uso crítico e significativo das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas;
- Documento “Computação na BNCC”, com foco na inserção dos conteúdos de Computação e do Pensamento Computacional na Educação Básica, observando os princípios e diretrizes para implementação curricular;
- Plano Distrital de Educação (PDE), a fim de verificar metas e estratégias previstas localmente para a formação docente com uso das TDIC, ainda em análise;
- Programa Horizontes Digitais, instituído pela Portaria nº 264/2025 da SEEDF, com o propósito de analisar as ações e diretrizes voltadas à

cultura digital, à inovação pedagógica e à formação docente no contexto das políticas educacionais locais, evidenciando a articulação das políticas distritais com as diretrizes nacionais para o uso crítico e ético das TDIC e o fortalecimento do papel dos NTE como instâncias de apoio e acompanhamento às escolas públicas do DF.

- A Portaria n. 363/2017, que dispõe sobre a organização e o funcionamento dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) no âmbito da Secretaria de Estado de Educação do DF, com foco em suas atribuições, objetivos e papel formativo;
- A Portaria n. 124/2025, que atualiza e complementa as normativas referentes à atuação dos NTE no Distrito Federal, sendo analisada com ênfase nas diretrizes de funcionamento, estrutura e objetivos formativos;
- Os Projetos Políticos-Pedagógicos (PPP) das escolas públicas da Coordenação Regional de Ensino de Samambaia, com o intuito de compreender como as escolas incorporam, em seus documentos orientadores, a utilização das TDIC e a formação docente no contexto digital.

Concluída a análise documental, a pesquisa avançou para a etapa de entrevistas com formadores do NTE-Samambaia, a fim de compreender as percepções daqueles que atuam diretamente na mediação das formações com o uso das TDIC. A **entrevista semiestruturada** foi adotada como procedimento metodológico para a geração de dados nesta etapa da pesquisa, por se tratar de uma técnica que alia a organização de um roteiro com temas definidos à flexibilidade necessária para explorar com profundidade as percepções dos participantes. Segundo Minayo (2008), constitui uma técnica flexível de coleta de dados, baseada em um roteiro previamente estruturado, mas que permite ao entrevistador explorar livremente os significados atribuídos pelos participantes. Essa abordagem possibilitou aprofundar as percepções dos formadores sobre sua experiência formativa e sobre a aplicação prática dos conhecimentos no cotidiano escolar. Participaram desta etapa dois formadores do NTE-Samambaia, que demonstram domínio sobre o uso pedagógico das TDIC, além do conhecimento das dificuldades enfrentadas pelos cursistas e como as formações repercutem nas práticas docentes. A definição desse número de participantes se justifica pelo fato de a equipe do NTE-

Samambaia ser composta por três formadores, incluindo a pesquisadora deste estudo, conforme explicitado anteriormente, que, por estar à frente da investigação, não integrou o grupo de entrevistados.

Para garantir o sigilo ético, os formadores foram identificados por pseudônimos inspirados no universo digital: o *Formador 1* recebeu o nome **Processador**, por representar aquele que transforma dados em resultados aplicáveis ao contexto pedagógico; e o *Formador 2* foi denominado **HD**, simbolizando aquele que guarda e organiza informações essenciais. Essa escolha, além de preservar a identidade dos participantes, reforça a relação simbólica entre o campo empírico e a temática do letramento digital investigada nesta pesquisa, sendo as entrevistas orientadas por um roteiro que abordou as percepções dos formadores sobre a implementação das TDIC, os desafios e as facilidades relatados pelos professores, bem como as possíveis transformações observadas nas práticas pedagógicas após a formação (Apêndice E).

O **questionário on-line**, elaborado na plataforma Google Formulários¹⁰, foi utilizado para a coleta de dados junto aos professores da educação básica que participaram de cursos do NTE-Samambaia entre os anos de 2022 a 2024. Para o envio, a pesquisadora consultou o NTE-Samambaia a fim de obter a lista de cursistas que participaram das formações nesse período. O instrumento foi encaminhado a cerca de 100 docentes, resultando em 40 respostas obtidas no prazo de duas semanas, por meio de uma amostragem aleatória simples. Com o intuito de preservar o anonimato e garantir o sigilo ético, os respondentes foram identificados por números, conforme a ordem de recebimento das respostas dos formulários, sendo mencionados no texto como “*Respondente*” utilizando sua abreviação como **Resp. 1**, **Resp. 2**, **Resp. 3** e assim sucessivamente. Essa forma de identificação assegura a confidencialidade das informações e facilita a organização dos dados durante a análise.

O instrumento (Apêndice D) teve como objetivo não apenas levantar dados sociodemográficos e profissionais, como idade, gênero, área de ensino e tempo de atuação, mas também identificar experiências anteriores com cursos sobre TDIC, o nível de familiaridade com recursos digitais e a percepção dos participantes sobre o

¹⁰ As referências feitas aos termos “questionário” ou “formulário” dizem respeito ao mesmo instrumento de pesquisa, variando apenas conforme a necessidade de contextualização no trecho.

próprio letramento digital, além da infraestrutura tecnológica disponível nas escolas em que atuam. O conteúdo das questões foi cuidadosamente elaborado pela pesquisadora, com base na literatura sobre letramento digital, formação de professores e integração de TDIC na prática pedagógica, considerando o contexto específico dos docentes que participaram das formações do NTE-Samambaia.

O **grupo focal** foi adotado como instrumento qualitativo para promover um espaço coletivo de diálogo e reflexão entre docentes sobre suas vivências com as TDIC na prática pedagógica. Essa abordagem, segundo Gatti (2005), visa aprofundar a compreensão dos efeitos da formação, permitindo a troca de experiências e a construção compartilhada de sentidos.

A seleção dos participantes baseou-se nas respostas ao questionário aplicado na etapa anterior. O critério de escolha considerou a qualidade e a riqueza das respostas apresentadas nas questões abertas, de modo a incluir os professores que demonstraram maior envolvimento com o tema da pesquisa. Das quarenta respostas recebidas, onze correspondiam a docentes de uma mesma escola e atendiam plenamente a esse critério. Os convites foram enviados por meio do aplicativo *WhatsApp*, e oito professores confirmaram a participação no encontro.

Para garantir o sigilo e preservar a identidade das participantes, foram atribuídos pseudônimos inspirados em ações e valores associados ao letramento digital e à formação docente: **Conecta, Inova, Cria, Compartilha, Transforma e Aprende**. Esses nomes refletem dimensões simbólicas do processo formativo e do uso pedagógico das tecnologias digitais observadas no campo empírico.

As questões do grupo focal (Apêndice F) exploraram as experiências vivenciadas nos cursos, as percepções sobre o letramento digital, o sentimento de despreparo para o uso das TDIC, os desafios enfrentados na implementação dessas tecnologias em sala de aula e as sugestões de aprimoramento das formações. O encontro ocorreu na própria escola, teve duração aproximada de uma hora e vinte minutos e foi registrado sob dois ângulos distintos, com o uso de um celular para a filmagem e de um tablet para a gravação do áudio. Essa etapa possibilitou compreender, de maneira mais sensível e contextualizada, como os professores percebem a formação continuada e como articulam o uso das TDIC em suas práticas pedagógicas.

Os **dados produzidos** por meio das entrevistas semiestruturadas com os formadores, dos questionários aplicados aos professores e do grupo focal foram,

posteriormente, submetidos ao processo de triangulação dos dados com base na Análise de Conteúdo de Bardin (2011), com o objetivo de aprofundar a análise e alcançar uma compreensão mais ampla e consistente sobre os efeitos da formação continuada oferecida pelo NTE-Samambaia.

Com esse percurso metodológico, foi possível obter uma visão abrangente de como os cursos promovidos pelo NTE-Samambaia contribuíram para o fortalecimento das práticas pedagógicas mediadas pelas TDIC, ampliando a compreensão sobre o impacto da formação continuada na autonomia e no protagonismo docente. Os resultados obtidos forneceram subsídios relevantes para a formulação de estratégias voltadas ao aprimoramento das ações formativas e à integração significativa das tecnologias digitais ao cotidiano escolar, bem como para a construção de diretrizes que fortalecem o papel do núcleo como espaço de inovação pedagógica e de promoção do letramento digital. Além disso, os achados da pesquisa orientaram a elaboração do produto técnico desta dissertação, passível de incorporação à dinâmica de trabalho do NTE-Samambaia, contribuindo para o fortalecimento de sua atuação junto às escolas da Coordenação Regional de Ensino de Samambaia.

A proposição da comunidade digital Conecta-NTE para formação e práticas pedagógicas com uso de TDIC, apresentada como produto final, foi desenvolvida no formato de um plano estruturado, que contempla ferramentas acessíveis, estratégias de engajamento e diretrizes para sua implementação, em articulação com o NTE-Samambaia. A proposta fundamenta-se nas demandas formativas identificadas ao longo da investigação e no compromisso com o fortalecimento do letramento digital em contextos reais de prática pedagógica. O produto foi concebido como uma ação formativa complementar, voltada à ampliação da interação entre professores e à promoção do compartilhamento de experiências pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais.

A escolha do aplicativo *WhatsApp* como principal plataforma se deve à sua ampla difusão entre os docentes da rede pública, à facilidade de acesso por dispositivos móveis e à familiaridade de uso, fatores que favorecem o engajamento e a comunicação colaborativa entre os participantes. Os detalhes sobre a organização interna, as funcionalidades e as estratégias de mediação da comunidade são apresentados no capítulo específico do produto final. Assim, este percurso metodológico evidencia que os resultados empíricos e documentais da pesquisa

contribuíram para reafirmar e aperfeiçoar a proposta da comunidade digital, articulando-a às necessidades formativas dos professores e à atuação do NTE-Samambaia como espaço de inovação e de fortalecimento do letramento digital docente.

3 TECNOLOGIA, LETRAMENTO DIGITAL E FORMAÇÃO DOCENTE: BASES TEÓRICAS DA PESQUISA

*Antes de construirmos novas ideias,
precisamos compreender os pensamentos
que vieram antes de nós.
(Inspirado em Jostein Gaarder, O Mundo de Sofia).*

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica que sustenta esta pesquisa, abordando os conceitos de letramento digital, formação docente e integração pedagógica das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC). Para situar essa discussão, parte-se de uma compreensão ampliada de tecnologia, entendida como construção humana e cultural que acompanha o processo civilizatório e assume diferentes formas ao longo da história. Nesse sentido, propõe-se um panorama que vai das manifestações mais antigas da tecnologia às configurações contemporâneas baseadas em TDIC, contextualizando seu papel na educação e refletindo sobre os processos de formação continuada necessários à consolidação do letramento digital docente.

Ao refletir sobre a presença das tecnologias no contexto educacional, é fundamental reconhecer que seu significado vai além do uso de dispositivos digitais. Trata-se de um conceito amplo, que acompanha a própria trajetória da humanidade e diz respeito a tudo aquilo que o ser humano foi capaz de criar para mediar sua relação com o mundo. Conforme ressaltam Santaella (2003) e Lévy (1999), a linguagem, a escrita, os números e o pensamento podem ser compreendidos como formas de tecnologia, pois representam invenções humanas fundamentais para a organização social, cultural e educacional.

Essa compreensão dialoga com Kenski (2012, p. 22), que define a tecnologia como “a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações”. Assim, desde os utensílios rudimentares da Idade da Pedra até os sistemas digitais atuais, a tecnologia acompanha a evolução humana como instrumento simbólico e prático de superação de desafios, de organização da vida em sociedade e de produção de conhecimento.

Nesse sentido, ao tratar de tecnologia na educação, é preciso reconhecer que recursos corriqueiros, como a fala, o giz, a lousa, o retroprojetor ou o mimeógrafo, também são manifestações tecnológicas no ambiente escolar. Esses recursos,

embora muitas vezes invisibilizados pelo cotidiano, mediaram, e ainda mediam, o processo de ensino-aprendizagem, cumprindo papel essencial na construção do saber. A tecnologia, portanto, atua como mediadora das ações humanas, e por isso, também da prática pedagógica.

Com o avanço das TDIC, sobretudo a partir dos anos 1990, a discussão sobre tecnologia na educação adquire novos contornos. Elas constituem um conjunto de recursos tecnológicos digitais utilizados para mediar processos de ensino, aprendizagem, comunicação e produção de conhecimento, incluindo computadores, internet, softwares educativos, ambientes virtuais de aprendizagem, aplicativos, mídias digitais e plataformas interativas (Moran, 2012).

O uso do termo “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação” consolidou-se no Brasil a partir dos anos 2000, especialmente com a implementação de políticas públicas voltadas à inclusão digital e à formação docente. O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo), instituído pelo Ministério da Educação em 2007, é um marco nesse processo, ao adotar oficialmente a expressão em seus documentos e diretrizes, com o objetivo de integrá-las de forma pedagógica nas escolas públicas brasileiras (Brasil, 2007). Desde então, a nomenclatura tem sido amplamente empregada em documentos como as Diretrizes Curriculares Nacionais e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), reconhecendo as tecnologias digitais como elementos estruturantes da educação contemporânea.

Amplia-se, assim, o debate para além do uso de equipamentos, passando a abarcar dimensões culturais, cognitivas e políticas do processo de ensino. Santaella (2003) caracteriza esse momento como uma "ecologia cognitiva e comunicacional" em transformação, que exige novas posturas do professor e ressignificação das práticas pedagógicas. Apesar das inovações e do potencial transformador das TDIC, sua implementação nas escolas públicas brasileiras ainda enfrenta obstáculos históricos e estruturais. A descontinuidade das ações, a ingerência política provocada por mudanças de governo, a ausência de avaliações sistemáticas dos impactos, além da lentidão na oferta de infraestrutura adequada, são alguns dos fatores que comprometem a consolidação de políticas tecnológicas no ambiente educacional.

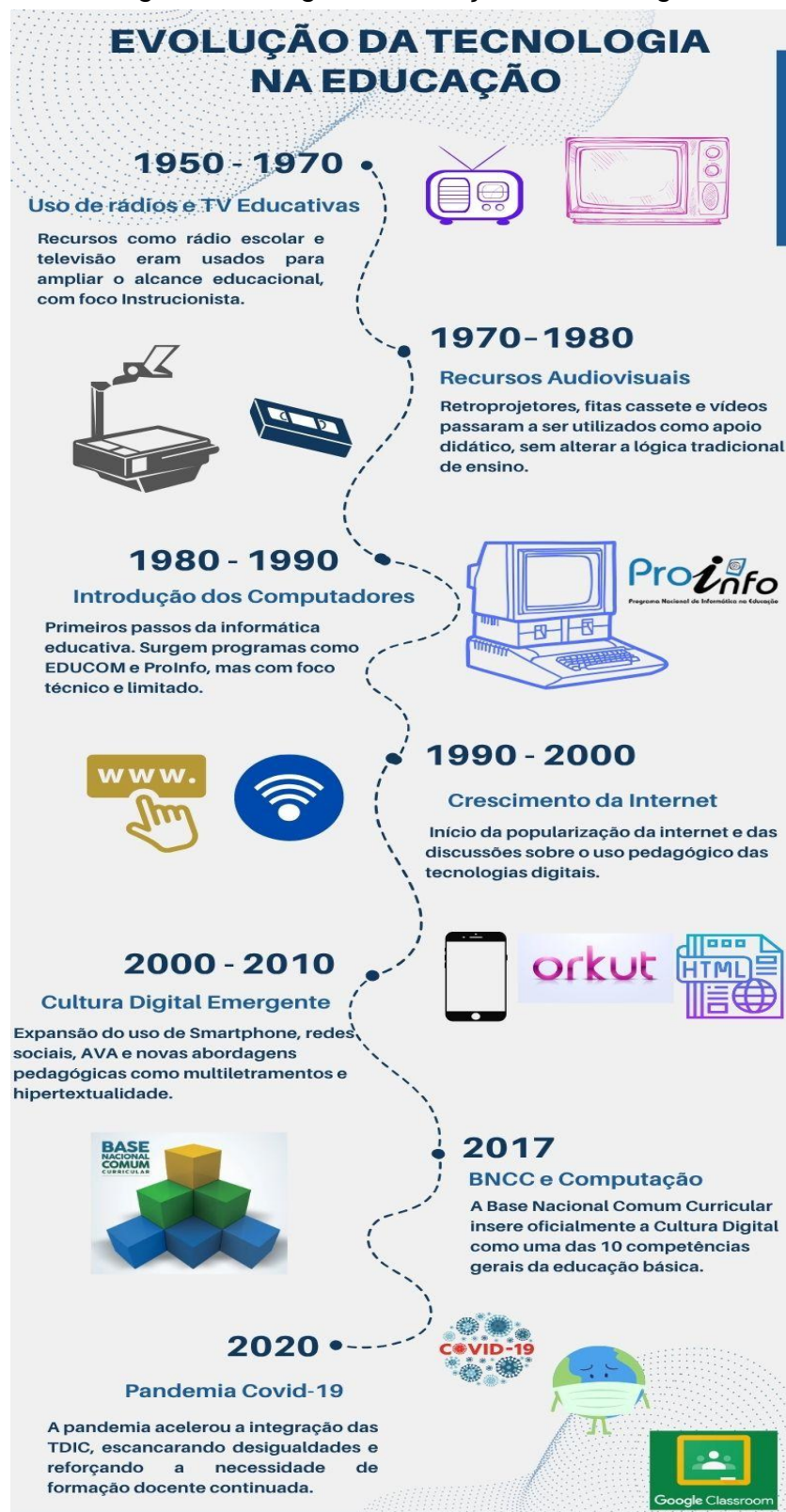
Esses desafios estruturais mostram a distância entre o que está previsto nas políticas educacionais e as condições reais de integração das TDIC no cotidiano escolar brasileiro. A BNCC, ao instituir em 2017 a Competência Geral 5 – Cultura

Digital, reforça a necessidade de que estudantes desenvolvam práticas críticas, responsáveis e criativas em ambientes digitais. Contudo, como apontam Martins *et al.* (2022), o reconhecimento normativo não se traduz automaticamente em efetividade, sobretudo em um cenário marcado por desigualdades de infraestrutura, formação e acesso.

Nesse contexto, pensar a formação docente para o uso das tecnologias, especialmente no que se refere ao letramento digital, torna-se essencial. Mais do que saber operar ferramentas, trata-se de compreender criticamente os sentidos, os usos e os efeitos das tecnologias na educação, a partir de uma prática situada e reflexiva. Como defende Demo (2008, p. 134), “todas essas mudanças só entram bem na escola se entrarem pelo professor; ele é a tecnologia das tecnologias”. Essa perspectiva reforça que o letramento digital docente ultrapassa o domínio instrumental, exigindo também reflexão, intencionalidade e a capacidade de ressignificar as práticas pedagógicas para atender às demandas da cultura digital.

Para ampliar essa compreensão histórica da tecnologia e evidenciar como suas manifestações atravessam séculos até alcançar as configurações digitais atuais, apresenta-se a seguir uma figura, que sintetiza marcos significativos do percurso das tecnologias utilizadas na educação. A inclusão desse panorama visual tem o propósito de evidenciar que a presença das tecnologias na escola não é um fenômeno recente, mas parte de uma trajetória contínua de invenções humanas que, em cada época, reorganizaram modos de ensinar e aprender. Nesse sentido, a figura que segue não apenas ilustra essa linha do tempo, mas também reforça o argumento central deste capítulo: compreender o letramento digital docente exige reconhecer que as tecnologias – analógicas ou digitais – sempre mediaram a educação, e que os desafios atuais se relacionam tanto às transformações tecnológicas quanto às condições históricas, políticas e formativas que marcam a realidade escolar brasileira.

Figura 3 - Infográfico Avanço da Tecnologia



Fonte: elaborado pela pesquisadora no Canva.

A síntese apresentada na Figura 3 evidencia que a presença das tecnologias na educação não constitui um fenômeno recente, mas resulta de um processo

histórico contínuo de transformações que impactam os modos de ensinar e aprender. Conforme argumenta Kenski (2012), as tecnologias assumem sentidos distintos de acordo com os contextos sociais e pedagógicos em que são inseridas, o que desloca o debate do simples uso dos recursos para as formas de apropriação que se constroem na prática educativa. Nesse sentido, compreender esse percurso histórico não é suficiente para explicar como tais tecnologias têm sido problematizadas no campo da formação docente, tornando-se necessário analisar como a produção acadêmica recente tem discutido o letramento digital na formação de professores, movimento que orienta o estado da arte apresentado a seguir.

3.1 Estado da Arte

A revisão de literatura constitui uma etapa fundamental da pesquisa, por oferecer as bases conceituais e analíticas que sustentam o estudo (Minayo, 2008). Neste capítulo, reúnem-se as principais produções acadêmicas já publicadas sobre o tema investigado, visando identificar contribuições, perspectivas e lacunas que orientam o aprofundamento do estudo. No caso específico do letramento digital na formação docente, a revisão bibliográfica permite compreender como as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) têm sido incorporadas às práticas pedagógicas e os sentidos atribuídos à formação continuada em diferentes contextos escolares. Entre essas produções, destacam-se estudos que abordam experiências formativas promovidas por Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), incluindo iniciativas semelhantes às desenvolvidas pelo NTE-Samambaia, cuja análise empírica será aprofundada nos capítulos seguintes.

Além dos autores clássicos da área de estudo, como: Soares (2002; 2003), Kleiman (1995), Freitas (2010), Buzato (2010), Kenski (2010, 2012), Rojo (2009), Moran (2012), Coscarelli e Ribeiro (2017), Machado (2016), utilizou-se a base de dados Google Acadêmico, que indexa resultados da base SciElo, BDTD, bem como de outros periódicos, para se localizar trabalhos de interesse para esta pesquisa em um recorte temporal dos anos 2019 a 2025. Os seguintes descritores foram selecionados objetivando maior concordância com a pesquisa, sendo eles: *Letramento Digital, Formação de Professores, Uso das TDIC e Prática Pedagógica*. A pesquisa avançada na base de dados, com os quatro descritores juntos, delimitando o período de 2019 a 2025, selecionando a opção “em qualquer lugar do

texto” resultou em 4570 documentos encontrados. Fazendo a mesma combinação e selecionando a opção de que os descritores aparecessem “apenas no título”, não retornou nenhum resultado. Isso levou à partição dos descritores de dois em dois no momento da busca e analisar apenas os trabalhos que tivessem essas combinações no título:

- a) Letramento Digital + Formação de Professores = 72 Resultados;
- b) Letramento Digital + Prática Pedagógica = nenhum resultado.

Desses 72 trabalhos, foram lidos o título e o resumo, sendo aplicado o critério de exclusão por não pertinência ao tema. Como resultado, restaram 35 trabalhos a serem analisados, cujas temáticas dialogam diretamente com esta pesquisa. Esse processo de filtragem rigoroso garantiu maior alinhamento entre as obras selecionadas e o foco empírico da investigação, concentrado na formação continuada mediada pelo NTE-Samambaia. Entre os temas abordados nos trabalhos excluídos, destacam-se docência universitária, formação inicial, Língua Estrangeira Moderna (LEM), Literatura Científica Nacional, Textos em Inglês, Linguística, EAD, Aprendizagem Ativa, Anos Iniciais, Uso de App, Professor de Letras, Letramento Literário, Formação de Professores do Campo e Pós-graduação.

Dos 35 trabalhos selecionados, foram lidos, além do título e do resumo, a introdução e as considerações finais. Com base nessa primeira análise, adotou-se um segundo critério de exclusão, descartando os trabalhos que não englobavam de forma integrada as quatro frentes de busca estabelecidas: letramento digital, formação de professores, uso das TDIC e prática pedagógica. Assim, chegou-se a um total de 12 trabalhos para leitura minuciosa, os quais, juntamente com a literatura clássica da área, subsidiaram a construção do referencial teórico. Os trabalhos excluídos após essa etapa delimitavam o tema a áreas específicas que não dialogavam com o foco central desta pesquisa ou se distanciavam dos objetivos gerais e/ou específicos propostos. Na sequência, apresenta-se quadro ilustrativo com os 12 trabalhos selecionados, dentre eles: artigos, dissertações e teses.

Quadro 2 - Mapeamento dos estudos selecionados

Título da Obra	Referência Bibliográfica	Tipo do documento / Fonte de Publicação
Letramento digital na formação de professores	Lopes <i>et al.</i> (2024)	Artigo - Google Acadêmico
Caminhos Tecnológicos Educacionais para a Inclusão	Wackler (2024)	Artigo
Dissertação: Um olhar para os Centros de Referência em Tecnologia Educacional do Distrito Federal na perspectiva da formação continuada docente para o uso das TICE: a visão dos professores formadores.	Silva (2022)	Dissertação - BDTD
Multiletramentos na formação de professores em metodologias da transmidiação no Distrito Federal.	Sumikawa (2020)	Dissertação - BDTD
O letramento digital docente na BNCC: o uso das TDICs nas aulas de Língua Portuguesa.	Acri; Ruiz (2022)	Artigo - SciELO
Do Conceito de Letramento Digital à Sua Inserção no Ambiente Acadêmico	Conceição; Ghisleni (2023)	Artigo
Formação de Professores e Integração Pedagógica das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC): Da Usabilidade Técnica ao Letramento Digital	Coelho, Costa e Motta (2021)	Artigo
Letramento digital e educação pós-pandemia: oportunidades e desafios na formação continuada de professores	Francisco <i>et al.</i> (2024)	Artigo
As TDIC e o letramento digital: práticas docentes da sala de aula remota para a regular	Santos (2023)	Dissertação - BDTD
Letramento Digital e Prática Pedagógica: Uma Abordagem Sobre a Importância da Formação Continuada na Educação	Pereira; Fereira (2022)	Artigo
Expansão ontoepistemológica e práticas pedagógicas na sociedade digital: novas perspectivas para o processo de letramentos.	Silva Abrantes (2024)	Tese - BDTD
O binômio da educação atual: letramento digital e as tecnologias digitais da comunicação e da informação	Lima (2024)	Artigo

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Conforme informações do Quadro 2, a organização e sistematização das informações das fontes bibliográficas selecionadas foram realizadas por meio de fichamento, contemplando as ideias principais, contribuições científicas, métodos e conclusões dos estudos. Esse levantamento bibliográfico teve como objetivo identificar estudos que contemplassem os descritores “letramento digital”, “formação de professores” e “prática pedagógica”, e, quando encontrados, procurou-se analisar seu conteúdo relacionando-o a esta pesquisa. Tal procedimento permitiu estabelecer

conexões entre a literatura recente e a realidade investigada, especialmente no que se refere às formações continuadas promovidas pelo NTE-Samambaia.

A construção do estado da arte desta pesquisa foi fundamentada na análise de obras que abordam o letramento digital, a formação continuada de professores e a integração das TDIC nas práticas pedagógicas. Lopes *et al.* (2024) discutem o letramento digital na formação docente a partir de um recorte teórico que evidencia a necessidade de políticas formativas mais coerentes com as demandas da educação contemporânea. No mesmo sentido, Wackler (2024) propõe caminhos tecnológicos voltados à inclusão, destacando como o uso das tecnologias pode favorecer práticas pedagógicas mais acessíveis e democráticas. Sua abordagem reforça a necessidade de políticas públicas mais equitativas para a formação docente digital, o que se aproxima dos desafios observados nas escolas da CRE-Samambaia.

Silva (2022), por meio de uma dissertação inserida na BDTD, analisa os Centros de Referência em Tecnologia Educacional do Distrito Federal, evidenciando a percepção dos professores formadores sobre os desafios e contribuições da formação continuada voltada ao uso das TICE. Sumikawa (2020), também em dissertação, foca nos multiletramentos e nas metodologias da transmidiação, ressaltando o papel da formação continuada na adoção de práticas inovadoras, aproximando-se da perspectiva de letramento digital crítico adotada neste estudo. Acri e Ruiz (2022), em artigo da SciELO, discutem o letramento digital na BNCC e questionam a efetividade da integração das TDIC nas aulas de Língua Portuguesa. Conceição e Ghisleni (2023) analisa o conceito de letramento digital em contextos acadêmicos, contribuindo para o entendimento teórico que embasa o campo. Já Coelho, Costa e Motta (2021) trata da formação de professores e da integração das TIC ao currículo, com foco na transição do uso técnico ao uso pedagógico. Francisco *et al.* (2024) abordam o impacto da pandemia na formação docente, apontando oportunidades e desafios da formação continuada nesse novo cenário. A dissertação de Santos (2023) discute o letramento digital de professores que atuam em contextos de ensino remoto, reforçando a importância da formação para lidar com as especificidades desse modelo. Pereira e Ferreira (2022) analisam o papel das práticas pedagógicas mediadas por tecnologias no processo formativo docente, defendendo abordagens mais colaborativas e interativas. Silva Abrantes (2024) amplia a discussão ao relacionar o letramento digital às práticas avaliativas e à construção de percursos formativos mais críticos e autônomos. Por fim, Lima (2024)

investiga o binômio “educação digital e atual”, trazendo uma reflexão atualizada sobre a formação e o uso das tecnologias como dimensões inseparáveis do fazer docente na sociedade contemporânea.

A partir das leituras realizadas, evidenciam-se os principais efeitos do letramento digital na formação de professores da Educação Básica, com foco nas ações desenvolvidas pelo NTE-Samambaia entre 2022 a 2024. Para aprofundar essa discussão, os tópicos seguintes abordam:

- Educação na Era Digital e a Inserção das TDIC na Escola: análise do contexto da sociedade digital e a integração das tecnologias no ambiente educacional;
- Letramento Digital – Conceitos, Dimensões e Implicações Pedagógicas: definição do termo, seus diferentes aspectos e suas aplicações no ensino;
- Formação Continuada de Professores na Cultura Digital: discussão sobre a importância do desenvolvimento profissional docente para o uso eficaz das tecnologias.

Dessa forma, o estado da arte evidencia que, embora existam avanços conceituais sobre o letramento digital e sua relevância na formação docente, persistem lacunas empíricas sobre os efeitos concretos das formações mediadas pelos Núcleos de Tecnologia Educacional. Esta pesquisa busca justamente preencher essa lacuna ao analisar o caso do NTE-Samambaia, articulando teoria, políticas públicas e práticas pedagógicas. As pesquisas aqui elencadas, juntam-se à base teórica deste trabalho Kenski (2012), Soares (2002), Moran(2012) e aparecem ao longo da investigação em diálogo com a empiria.

3.1.1 Educação na era digital e a inserção das TDIC na escola

Educar exige reconhecer que os processos de ensino e aprendizagem são mediados por múltiplos tempos, espaços, linguagens e dispositivos. Conforme Demo (2008), é papel da escola desenvolver as chamadas habilidades do século XXI, preparando os estudantes para uma sociedade baseada em informação e conhecimento, permeada pelas TDIC. Torna-se indispensável que os professores estejam preparados para utilizar essas tecnologias de maneira crítica, criativa e

significativa. A simples inserção delas no ambiente escolar, porém, não garante a transformação da prática pedagógica.

Assim, é fundamental distinguir e diferenciar dois conceitos importantes: o letramento digital e o uso pedagógico de tecnologias. Enquanto as TDIC se referem aos dispositivos, ferramentas, plataformas e recursos digitais que mediam o ensino (Brasil, 2018; Moran, 2012); o letramento digital diz respeito à capacidade de apropriação crítica, reflexiva e pedagógica desses recursos, considerando os contextos sociais, educacionais e culturais em que estão inseridos (Coelho; Costa; Motta, 2021; Freitas, 2010). Em outras palavras, é possível utilizar as tecnologias sem promover, de fato, o letramento digital e é justamente essa lacuna que desafia as práticas escolares contemporâneas. Essas transformações, contudo, não ocorrem de forma homogênea no contexto educacional brasileiro. A incorporação das TDIC nas escolas públicas ainda é marcada por desigualdades estruturais e pela necessidade de políticas consistentes de formação docente, como se observa na realidade investigada pelo NTE-Samambaia.

Nesse contexto, diversos estudos reforçam que a inserção das tecnologias deve ser acompanhada por formação docente e intencionalidade pedagógica. Coelho, Costa e Motta (2021) destacam que o letramento digital propõe a utilização pedagógica e crítica das ferramentas tecnológicas, considerando contextos sociais e educativos diversos. Para os autores, trata-se de um processo de ressignificação das práticas docentes mediadas por tecnologias, o que exige do professor não apenas domínio técnico, mas apropriação crítica e pedagógica dos recursos digitais. Esse processo de apropriação crítica representa o cerne do letramento digital, entendido nesta pesquisa como prática social e formativa que ultrapassa o uso instrumental das tecnologias. Por outro lado, Conceição e Ghisleni (2023) destacam que, embora reconheçam a importância do letramento digital, muitos futuros professores ainda se sentem inseguros para aplicá-lo em sala de aula, revelando a necessidade de formações mais contextualizadas, que incluam acompanhamento, experimentação e apoio contínuo.

No cenário pós-pandêmico, o estudo de Francisco *et al.* (2024) aponta que, apesar das oportunidades trazidas pelas tecnologias digitais, os professores ainda enfrentam desafios como a falta de infraestrutura, apoio institucional e tempo para planejar práticas inovadoras. Esses entraves evidenciam a necessidade de políticas públicas que garantam condições efetivas para o uso pedagógico das tecnologias,

com suporte técnico e formação de qualidade. Os autores identificaram também que muitos professores enfrentam sérias limitações de infraestrutura e desafios de adaptação, o que reforça a importância de uma formação continuada articulada com investimentos institucionais e apoio pedagógico que preparem os educadores para atuar criticamente com as TDIC.

Neste contexto, a escolha de um recorte temporal pós-pandemia se justifica pela relevância de analisar como as experiências de ensino durante o período de distanciamento social influenciaram as práticas pedagógicas atuais dos professores, especialmente em relação ao uso das TDIC e ao desenvolvimento do letramento digital. Esse recorte permite investigar as adaptações realizadas, os aprendizados adquiridos e os desafios remanescentes nesse processo, oferecendo uma visão atualizada e contextualizada da realidade educacional.

Complementando essa perspectiva, Wackler (2024) discute o papel das TDIC como ferramentas de inclusão, apontando que sua adoção contribui para uma educação mais justa, desde que sejam acompanhadas de formação continuada e políticas educacionais coerentes. Essa articulação entre formação, infraestrutura e propósito pedagógico evidencia que o uso das tecnologias deve ser planejado e contextualizado, e não apenas aplicado de forma superficial. Tal compreensão dialoga com a proposta de letramento digital adotada neste estudo, que pressupõe a integração consciente das TDIC ao currículo e o fortalecimento da autoria docente.

As TDIC vêm promovendo mudanças significativas no modo como o conhecimento é produzido, compartilhado e ressignificado no contexto escolar. O papel do professor passa por uma transformação: ele deixa de ser o detentor exclusivo do saber e passa a assumir a função de mediador da aprendizagem, utilizando as TDIC como aliadas no processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Moran (2012), o uso inovador das tecnologias implica integrá-las às metodologias de ensino de forma intencional, planejada e significativa, e não apenas como um recurso complementar ou acessório.

Neste sentido, segundo a Portaria nº 124/2025, que trouxe novas orientações acerca dos NTE do Distrito Federal, as práticas inovadoras podem estar vinculadas a metodologias ativas associadas às tecnologias educacionais, com destaque para estratégias que integram áreas do conhecimento e utilizam abordagens como *design thinking*, cultura *maker*, STEAM (ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática) e cidadania digital. Tais abordagens visam desenvolver competências

previstas na BNCC, especialmente aquelas relacionadas à criatividade, à resolução de problemas e à atuação ética no mundo digital.

A inovação pedagógica não está restrita à novidade tecnológica, mas à integração significativa dessa ao currículo, como ocorre por meio da produção de vídeos, podcasts, blogs, murais digitais, plataformas colaborativas e ambientes virtuais de aprendizagem. Esses recursos ampliam as formas de expressão dos estudantes e potencializam a aprendizagem ativa (Bacich; Moran, Trevisani, 2015). Quando articuladas às metodologias ativas descritas nas políticas educacionais, essas práticas contribuem para um ensino mais conectado às realidades e aos desafios contemporâneos da educação (Brasil, 2017).

Práticas pedagógicas inovadoras mediadas pelas TDIC envolvem não apenas o uso de ferramentas digitais, mas a adoção de metodologias que favoreçam a autonomia, o protagonismo discente, a autoria, a colaboração e o pensamento crítico. Trata-se de reorganizar os tempos, espaços e conteúdos escolares para promover aprendizagens mais significativas e contextualizadas, utilizando recursos multimodais¹¹, interação entre pares e resolução colaborativa de problemas. Nesse sentido, Moran (2012) e Silva (2022) ressaltam que a inovação com tecnologias implica uma mudança na cultura escolar, demandando intencionalidade, planejamento e domínio não apenas técnico, mas pedagógico por parte do professor. Essas transformações exigem do professor uma postura reflexiva e inovadora, capaz de integrar as tecnologias de forma crítica e criativa ao currículo. Assim, as práticas pedagógicas se consolidam como parte de um processo mais amplo de ressignificação do fazer docente.

A partir dessas considerações, é possível afirmar que a inserção das TDIC no contexto educacional demanda muito mais do que a simples disponibilidade de recursos tecnológicos: requer políticas públicas integradas, infraestrutura adequada, formação docente continuada e uma mudança cultural nas práticas pedagógicas. A construção de um ambiente de aprendizagem verdadeiramente inovador e significativo depende do comprometimento com o letramento digital e da valorização

¹¹ A multimodalidade refere-se ao uso articulado de diferentes modos de linguagem – como texto escrito, imagem, som, movimento e elementos visuais – em práticas comunicativas. No contexto educacional, práticas multimodais ampliam as formas de expressão e de construção de sentidos, contribuindo para uma aprendizagem mais interativa e significativa. Essa perspectiva está relacionada aos letramentos digitais, que envolvem a leitura e a produção de textos em múltiplas linguagens, especialmente nas mídias digitais (Rojo, 2009).

das experiências dos professores nesse processo. Ao reconhecer os desafios e as potencialidades trazidos pela cultura digital, reafirma-se a urgência de se pensar a educação de forma crítica, colaborativa e alinhada às transformações sociais e tecnológicas do século XXI. Compreender essa inserção das TDIC na escola implica também refletir sobre como os professores se apropriam dessas tecnologias e as ressignificam em suas práticas pedagógicas, movimento que será aprofundado no próximo tópico, dedicado ao conceito de letramento digital.

3.1.2 Letramento Digital – conceitos, dimensões e implicações pedagógicas

A compreensão do letramento digital parte, antes de tudo, da noção mais ampla de letramento. De acordo com Soares (2002), o letramento refere-se não apenas à habilidade de decodificar textos escritos, mas, sobretudo, à inserção significativa do sujeito em práticas sociais que envolvem a leitura e a escrita. Essa concepção supera a visão limitada de alfabetização, ampliando o foco para os usos sociais da linguagem. A autora já destacava que o letramento se refere ao estado de quem exerce práticas sociais de leitura e escrita, não se restringindo à decodificação textual. No campo digital, essa noção se expande, envolvendo a apropriação das linguagens, dos contextos e das ferramentas que mediam a comunicação contemporânea.

Nessa perspectiva, as práticas sociais são compreendidas como ações culturalmente situadas, realizadas em contextos específicos e orientadas por objetivos sociais (Kleiman, 1995). A autora aprofunda esse entendimento ao destacar que os modos de ler e escrever são moldados por contextos culturais e situacionais, ou seja, o letramento deve ser compreendido como um conjunto de práticas sociais diversas, marcadas por intencionalidades e significados específicos, e não como uma habilidade neutra, universal ou descontextualizada (Kleiman, 1995, 2012).

Ao dialogar com essas concepções, Rojo (2009) introduz o conceito de multiletramentos, ressaltando a necessidade de se considerar a diversidade de linguagens, culturas, mídias e modos de representação que caracterizam o mundo contemporâneo. Essa ideia se articula com a proposta de Silva Abrantes (2024), ao destacar a ampliação de perspectivas de conhecimento dos letramentos digitais, propondo práticas pedagógicas colaborativas, conectadas com os desafios da

sociedade digital. Amplia também a compreensão do letramento digital como prática social e formativa, na qual o professor é simultaneamente aprendiz e produtor de saberes digitais, dialogando com a realidade observada nas formações do NTE-Samambaia.

Em um cenário marcado pela cultura digital, pelas TDIC e pela complexidade da comunicação mediada por múltiplas semioses, como o verbal, o visual, o sonoro, o gestual e o espacial, os multiletramentos atualizam a noção de letramento e a expandem para além da linguagem verbal escrita. A cultura digital, nesse contexto, pode ser compreendida como o conjunto de práticas sociais, comunicativas e cognitivas que emergem da inserção das tecnologias digitais no cotidiano, transformando as formas de produzir conhecimento, se comunicar, interagir e aprender (Rojo, 2009; Santaella, 2013). Já para Brackmann (2023), a cultura digital não se limita ao uso de dispositivos tecnológicos, mas envolve a participação ativa e crítica em ambientes digitais colaborativos, mediados por múltiplas linguagens. Como afirmam Coelho, Costa e Motta (2021, p. 11), “[...] o letramento digital propõe ao professorado a utilização, com finalidade pedagógica, das ferramentas tecnológicas em suas possibilidades múltiplas e em diferentes plataformas digitais.”

Assim, o letramento digital envolve a capacidade de interagir criticamente com diferentes gêneros e mídias digitais, navegar, selecionar e produzir informações, além de compreender as linguagens próprias da cultura digital (Coscarelli; Ribeiro, 2017). No entanto, outros estudos alertam que o letramento digital envolve competências mais amplas, como pensamento crítico, autoria e participação ativa nos ambientes digitais. Essas perspectivas também ressaltam que o letramento digital implica habilidades cognitivas, comunicacionais e sociais, promovendo um engajamento mais profundo e reflexivo com os ambientes digitais (Coscarelli, 2011; Coscarelli; Ribeiro, 2017; Cabello, 2015).

Ou seja, não se restringe ao uso das ferramentas, mas à apropriação consciente e significativa das possibilidades que elas oferecem. Essa apropriação depende da articulação entre formação docente, cultura escolar e políticas que valorizem o protagonismo do professor no uso crítico das TDIC. Nessa linha, autores como Buzato (2006) e Lankshear e Knobel (2007) destacam que o letramento digital se constitui nas práticas sociais e nos contextos em que os sujeitos estão inseridos.

A formação docente, nesse sentido, deve promover mais do que o domínio técnico das ferramentas: deve estimular a reflexão crítica e a inovação pedagógica

no uso das TDIC. Nesse processo, o professor assume o papel de articulador e mediador de saberes digitais, mobilizando conhecimentos que o permitem responder às transformações tecnológicas e às demandas sociais emergentes. Além disso, a cultura digital requer práticas pedagógicas mais colaborativas, abertas ao diálogo e à coautoria, fortalecendo a construção coletiva do conhecimento.

A literatura recente evidencia que o letramento digital se manifesta de maneiras distintas conforme os contextos institucionais e formativos. Essa constatação reforça a relevância de investigações que analisem experiências locais, como a do NTE-Samambaia, capazes de revelar como o conceito se concretiza nas práticas docentes. Nesse sentido, Martins *et al.* (2022), a partir de uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, apontam que o letramento digital é componente fundamental da formação docente, favorecendo práticas pedagógicas alinhadas às demandas da cultura digital. Os autores observaram que, embora muitos professores demonstrem familiaridade com tecnologias, ainda enfrentam desafios para integrá-las de forma efetiva ao ensino. Os resultados indicam a necessidade de formações que articulem teoria e prática, apoiem a inserção das TDIC no cotidiano escolar e contribuam para a construção de ambientes educativos mais responsivos às transformações contemporâneas.

Sumikawa (2020), ao investigar práticas formativas baseadas em transmidiação, demonstrou que o letramento digital pode ser desenvolvido de forma significativa quando os professores exercitam a autoria e a criação de narrativas próprias, utilizando diferentes mídias e linguagens. Os cursistas que participaram de formações com essa abordagem desenvolveram práticas mais criativas e interativas com o apoio das tecnologias digitais, promovendo aprendizagens significativas. Isso mostra que a formação continuada, aliada ao uso de metodologias ativas, é um caminho promissor para o letramento digital docente.

Nessa direção, as dimensões pedagógicas do letramento digital vão além do domínio operacional das tecnologias. Moran (2012) enfatiza que repensar a prática pedagógica é fundamental para que as tecnologias promovam experiências de aprendizagem mais interativas e colaborativas. Assim, a formação docente deve articular dimensões técnicas, pedagógicas e éticas, favorecendo que os professores atuem como mediadores, autores e articuladores de conhecimento em ambientes digitais. Essa perspectiva implica romper com modelos tradicionais, impulsionando práticas mais dinâmicas e alinhadas à cultura digital dos estudantes.

Kenski (2010) reforça essa visão ao destacar que o professor, no contexto da cultura digital, precisa ser capaz de recriar sua prática pedagógica por meio do diálogo com as múltiplas linguagens e suportes contemporâneos. Para isso, é fundamental compreender que o letramento digital é um processo contínuo, situado e em constante transformação (Buzato, 2010; Lankshear; Knobel, 2007), o que demanda investimentos permanentes em formação continuada. Essa formação não deve se limitar ao domínio técnico das ferramentas digitais, mas incluir uma abordagem crítica e criativa, que leve os professores a refletir sobre como, quando e por que integrar as TDIC em suas práticas pedagógicas.

Nesse contexto, Santaella (2013) contribui com a literatura da área ao enfatizar que os docentes devem estar preparados para atuar em ambientes comunicacionais marcados pela multiplicidade de linguagens e plataformas digitais. Isso requer uma reestruturação das práticas educativas, na qual o professor assume o papel de articulador entre diferentes formas de produção de sentido. Para tanto, são necessárias políticas institucionais e públicas de apoio à formação digital docente, como também apontam Pereira e Ferreira (2022) e Martins *et al.* (2022), que destacam a importância de ambientes escolares que favoreçam a inovação metodológica e o uso crítico das tecnologias.

Rajo (2009) acrescenta que os multiletramentos constituem um caminho promissor para responder às demandas pedagógicas da era digital, pois permitem trabalhar a diversidade cultural e semiótica presente nos textos contemporâneos. Essa abordagem desafia os educadores a adotarem metodologias ativas e práticas que valorizem a multimodalidade – como projetos, gamificação e outras estratégias de criação em diferentes linguagens – promovendo uma aprendizagem mais significativa e próxima dos interesses dos estudantes. Ao integrar essas práticas ao cotidiano escolar, o professor contribui para o desenvolvimento de competências digitais nos alunos, preparando-os para uma atuação crítica e participativa na sociedade contemporânea.

Santos (2023) investigou como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) podem ser integradas ao ensino da Língua Portuguesa, com foco no letramento digital e no fortalecimento das práticas docentes em salas de aula regulares, a partir de experiências no contexto remoto. A pesquisa adotou uma abordagem metodológica mista, combinando análise documental, aplicação de questionários a 26 professores dos anos iniciais do ensino fundamental e a

avaliação de uma intervenção pedagógica. Os resultados revelaram níveis variados de aceitação e engajamento dos docentes no uso das TDIC, mas apontaram também um efeito positivo na apropriação dessas tecnologias para fins pedagógicos. A aplicação de uma Sequência Didática (SD) evidenciou a eficácia de integrar, de forma planejada, as tecnologias digitais ao ensino da Língua Portuguesa, fortalecendo tanto o letramento digital quanto a prática docente. A pesquisa, portanto, contribui ao demonstrar um modelo de integração das TDIC que pode ser replicado em diferentes contextos escolares, especialmente em iniciativas voltadas à formação docente.

A pesquisa de Acri e Ruiz (2022) focou na análise das incongruências entre o letramento digital previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as práticas reais dos professores de Língua Portuguesa. Por meio de uma abordagem qualitativa, envolvendo análise documental, entrevistas com professores e observação de aulas, a pesquisa revelou que muitos docentes não se sentem preparados para integrar as tecnologias digitais de maneira eficaz. Além disso, a compreensão do letramento digital por parte dos professores frequentemente se limita ao domínio técnico das ferramentas, sem considerar a reflexão crítica sobre seu uso ético e criativo.

A pesquisa também destacou desafios significativos, como a falta de infraestrutura nas escolas, a escassez de formação continuada e o receio dos docentes em adotar novas tecnologias. Para enfrentar essas barreiras, os autores sugerem a criação de programas de formação docente que não apenas introduzam as tecnologias digitais, mas que também promovam uma abordagem crítica e contextualizada para sua integração no currículo. Isso reforça a necessidade de repensar a formação continuada dos professores, a fim de promover um uso mais reflexivo e qualificado das TDIC nas práticas pedagógicas.

Pereira e Ferreira (2022) investigaram a importância do letramento digital na formação continuada dos docentes da Educação Básica, destacando a necessidade de políticas públicas que favoreçam essa formação para atender às demandas da sociedade da informação. A pesquisa revelou que muitos professores possuem dificuldades no domínio de ferramentas digitais e em integrá-las às práticas pedagógicas, especialmente em escolas públicas. Enfatizou a importância de ouvir as percepções dos educadores, considerando suas dificuldades e necessidades para a criação de políticas eficazes. Esses achados reforçam a urgência de uma

intervenção estruturada na formação digital docente, para garantir a integração efetiva das TDIC no ensino.

Para Silva Abrantes (2024), os resultados associados à prática dos professores indicam que, por meio da formação e do uso de plataformas digitais, houve um aumento no engajamento dos educadores no desenvolvimento de soluções digitais. Essa participação não apenas promoveu a integração de tecnologias na sala de aula, mas também permitiu que os professores se tornassem interlocutores importantes para compreender o contexto educacional e injetar uma perspectiva humanizada no trabalho educacional. No entanto, a tese destacou que nem todos os professores se sentiam confortáveis ou desejavam se associar ao setor de tecnologia educacional. Além disso, enfatizou que a transformação necessária nas práticas pedagógicas convencionais, que muitas vezes reproduzem uma pedagogia bancária, é crucial para atender às demandas da sociedade digital.

Essas práticas precisam ser repensadas para que os educadores possam melhor integrar seus conhecimentos e experiências com o uso de tecnologias digitais, criando um ambiente de aprendizagem mais colaborativo e ativo. Os resultados indicam que, com a formação em tecnologias digitais, os educadores se tornaram mais engajados no desenvolvimento de soluções pedagógicas, integrando tecnologias de forma mais eficaz e contribuindo com uma perspectiva humanizada na educação. A pesquisa destaca a importância da formação docente no fortalecimento de práticas inovadoras, evidenciando a necessidade de superar métodos tradicionais e promover a inclusão digital. Isso permite que os professores atuem de maneira crítica e colaborativa em contextos educacionais cada vez mais tecnológicos.

Por fim, Moran (2012) sintetiza esse desafio ao afirmar que o papel do professor é, cada vez mais, o de organizador de situações de aprendizagem híbridas, que integrem de forma articulada o digital ao presencial. Essa postura favorece o protagonismo dos alunos e o desenvolvimento de competências essenciais, como autonomia, pensamento crítico, criatividade e colaboração, reforçando o papel das TDIC como aliadas na construção de práticas pedagógicas transformadoras.

3.1.3 Formação Continuada de Professores na Cultura Digital

A formação continuada é essencial para o desenvolvimento profissional docente diante das transformações tecnológicas e sociais que impactam diretamente o cotidiano escolar. Nesse contexto, Nóvoa (2009) defende que, mais do que formar professores, é preciso criar condições para que eles assumam a responsabilidade por sua própria formação, reafirmando o protagonismo docente e o caráter coletivo do aprender. De maneira complementar, Tardif (2002) destaca que os saberes docentes são historicamente construídos, e a formação permanente é uma das vias que possibilitam a reformulação desses saberes frente às novas demandas educacionais. Assim, a formação continuada torna-se um suporte para que os professores atualizem seus saberes e encontrem caminhos mais consistentes para enfrentar os desafios do cotidiano escolar.

Nessa direção, a formação continuada se afirma como um processo que mobiliza o professor a reconstruir sentidos sobre sua prática, revisitar saberes e articular teoria e ação de modo crítico, favorecendo escolhas pedagógicas mais conscientes e transformadoras no cotidiano escolar (Pimenta, 1999; Roldão, 2005). A formação continuada também precisa estimular uma postura investigativa e colaborativa, promovendo a integração intencional das TDIC e o desenvolvimento de uma aprendizagem permanente que permita ao docente acompanhar as rápidas mudanças da cultura digital (Kenski, 2010; Moran, 2012).

Esse entendimento dialoga com as orientações das políticas educacionais, que igualmente reconhecem a necessidade de fortalecer o desenvolvimento profissional docente na cultura digital. Nesse horizonte, a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), ao apresentar a Competência Geral 5, propõe o uso responsável e crítico das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, o que demanda políticas de formação mais consistentes. O documento Cidadania Digital (Brasil, 2023) reforça essa direção ao indicar que o letramento digital deve integrar a formação dos professores, considerando as particularidades de cada realidade escolar. Assim, as políticas educacionais precisam assegurar não apenas o desenvolvimento de competências técnicas, mas também o uso pedagógico e crítico das tecnologias.

Essas orientações ganham força quando se materializam em espaços de formação que favorecem a troca, o diálogo e a construção conjunta de saberes.

Nóvoa (2009) também destaca a importância da troca de experiências e do aprendizado em rede, defendendo que é preciso ir além de cursos isolados e pensar a formação como um processo colaborativo, em que os professores aprendem uns com os outros, compartilham práticas e constroem soluções juntos. Logo, as formações promovidas pelo NTE-Samambaia desempenham um papel estratégico no fortalecimento das práticas pedagógicas, ao serem espaços de desenvolvimento profissional, troca de saberes e construção coletiva de estratégias que contribuam para uma educação mais conectada, crítica e significativa, em consonância com as demandas do século XXI.

Coelho, Costa e Motta (2021) discutem a formação continuada de professores a partir da integração pedagógica das TIC, enfatizando que o letramento digital deve ir além do domínio técnico das ferramentas, sendo compreendido como uma prática crítica e situada. A pesquisa, de caráter exploratório, propõe um modelo que articula o conceito de usabilidade, tanto técnica quanto pedagógica, como elemento central para o desenvolvimento do letramento digital. Os autores concluem que a formação docente não deve se restringir à relação homem-máquina, mas considerar as práticas sociais em contextos educacionais, ampliando o entendimento sobre o papel da formação continuada. Ao destacar a usabilidade pedagógica como eixo da integração das TIC ao ambiente escolar, o estudo evidencia que o desenvolvimento profissional docente exige, além de competências técnicas, a construção de novas posturas e saberes voltados para práticas educacionais significativas no contexto digital. Assim, quando os professores são formados com esse enfoque, há maior intencionalidade no uso de recursos digitais, o que favorece práticas pedagógicas mais interativas, contextualizadas e alinhadas à cultura digital contemporânea.

Complementando essa discussão, Wackler (2024), por meio de uma revisão bibliográfica com abordagem qualitativa e descritiva, analisa o impacto das TDIC no processo educacional, com foco no letramento digital e na construção de práticas pedagógicas mais inclusivas. A autora evidencia que a adoção das tecnologias contribui significativamente para a superação de barreiras educacionais, ampliando o acesso ao conhecimento e promovendo a inclusão digital. Portanto, a formação continuada dos docentes é essencial para o uso eficaz das TDIC, sendo necessário não apenas o domínio técnico, mas também a apropriação crítica dessas ferramentas no contexto pedagógico. O estudo destaca ainda a importância de políticas públicas que incentivem a inclusão digital e o desenvolvimento de

competências que permitam a atuação crítica e autônoma de educadores e estudantes frente aos desafios da cultura digital. Em síntese, a autora argumenta que, embora existam entraves, há caminhos viáveis e estratégicos para integrar as TDIC às práticas pedagógicas de forma a favorecer o letramento digital e promover uma educação mais equitativa, participativa e conectada com a realidade contemporânea.

Sumikawa (2020) analisou de que forma a formação continuada de docentes pode ampliar o emprego de metodologias de transmidiação e promover os multiletramentos no ambiente escolar. O estudo teve como foco o curso Uso de Ferramentas Digitais para Otimização do Processo de Aprendizagem (UFDOPA), concebido a partir de metodologias ativas e da integração das TDIC ao processo educativo. Os dados, coletados por meio de observações, questionários e análise documental, revelaram que os professores participantes demonstraram maior engajamento e domínio na aplicação da transmidiação em suas práticas pedagógicas, promovendo experiências mais interativas e significativas com seus alunos.

Portanto, os resultados evidenciam que a formação continuada é fundamental para que os docentes desenvolvam competências digitais e pedagógicas, e para que passem a atuar como criadores de estratégias inovadoras de ensino. O estudo reforça que a inserção das tecnologias na educação exige mais do que habilidades técnicas, é preciso desenvolver novas posturas e modos de narrar conteúdos, alinhados às demandas da cultura digital. Corroborando essa visão, a autora destaca que, ao utilizar a transmidiação em atividades pedagógicas, os cursistas do UFDOPA puderam experimentar novas formas de construir conhecimento com o apoio das tecnologias, criando narrativas multimodais que ampliaram o processo de ensino-aprendizagem de seus alunos.

Embora o foco deste tópico seja a formação continuada, é importante reconhecer que ela não pode ser analisada isoladamente da formação inicial, pois muitas das lacunas observadas na prática docente têm origem nessa etapa. Nesse sentido, compreender os limites da formação inicial permite contextualizar a relevância das ações de formação continuada na cultura digital. A formação inicial do professor constitui uma base fundamental para a construção de uma prática docente crítica e reflexiva frente aos desafios contemporâneos da sala de aula. Como destaca Nóvoa (1992), é durante a formação inicial que se estabelece a

identidade profissional do educador, articulando teoria e prática no contexto sociocultural da futura atuação docente.

Portanto, essa fase é o ponto de partida para a profissionalização docente, pois nela se entrelaçam os saberes da experiência, da formação teórica e das demandas sociais emergentes. Para Pimenta (1999), a superação de uma formação tecnicista exige o compromisso com práticas reflexivas e a valorização do professor como sujeito de sua própria formação. Complementarmente, Gatti (2009) ressalta que, embora a formação continuada seja indispensável para o desenvolvimento profissional, ela não pode reparar, sozinha, as lacunas deixadas por uma formação inicial fragilizada.

Assim, é urgente repensar os currículos dos cursos de licenciatura, assegurando que os futuros professores sejam preparados para lidar com a complexidade do ambiente escolar, o uso crítico das TDIC e o desenvolvimento do letramento digital, elementos indispensáveis à atuação docente na cultura digital. Nesse sentido, Conceição e Ghisleni (2023) evidenciam, a partir de um estudo com alunas de pedagogia, que embora reconheçam a importância do letramento digital, muitas não se sentem preparadas para aplicá-lo em sala de aula, o que reforça a necessidade de que a formação inicial desenvolva não apenas competências técnicas, mas também segurança e criticidade quanto ao uso pedagógico das tecnologias.

Diante das constantes transformações tecnológicas e das demandas da cultura digital, a formação continuada assume um papel estratégico no desenvolvimento do letramento digital docente, ao oferecer oportunidades de atualização, ressignificação de práticas e integração crítica das TDIC ao cotidiano escolar. Nesse cenário, o letramento digital deve ser compreendido como uma competência construída de forma articulada e progressiva ao longo de toda a trajetória docente. A literatura analisada neste capítulo percorreu temas fundamentais: Educação na Era Digital; Letramento Digital; Formação Continuada na Cultura Digital e, ao mesmo tempo, revelou uma lacuna quanto ao que se sabe sobre essa realidade no Distrito Federal.

Não obstante, a pesquisa de Silva (2022) tenha discorrido sobre a análise dos limites e as possibilidades dos CRTE¹² do DF, no desenvolvimento das ações de formação continuada docente para o uso das Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão (TICE¹³), a partir da visão dos professores formadores, seu trabalho teve enfoque nos formadores que atuam no CRTE. Diante dessas abordagens, esta pesquisa avança ao focalizar a perspectiva dos professores cursistas do NTE-Samambaia, analisando como o letramento digital desenvolvido nas formações influencia suas concepções e práticas pedagógicas. Ao valorizar essas vozes, buscou-se uma compreensão mais humanizada e contextualizada dos efeitos da formação continuada e da integração das TDIC no cotidiano escolar.

¹² A sigla **CRTE** refere-se ao Centro de Referência em Tecnologias Educativas, nomenclatura atribuída ao então Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) a partir da Portaria nº 363, de 2017, que alterou oficialmente sua designação. No entanto, com a Portaria nº 124, de 2025, essa alteração foi revogada, restabelecendo-se a denominação original de Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), conforme já mencionado no Memorial. Essa mudança evidencia uma retomada da identidade institucional anteriormente consolidada na rede pública de ensino do Distrito Federal.

¹³ Conforme Silva (2022), o termo **TICE** (Tecnologias da Informação, Comunicação e Expressão) também é utilizado em algumas abordagens teóricas, especialmente aquelas que enfatizam as múltiplas formas de produção e expressão digital. No entanto, neste trabalho, adota-se preferencialmente o termo **TDIC** (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação), por ser o mais recorrente nos documentos oficiais e nas políticas públicas educacionais recentes.

4 DISCUSSÃO E RESULTADOS: O LETRAMENTO DIGITAL NAS POLÍTICAS PÚBLICAS E NA EXPERIÊNCIA DOCENTE

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa, com base na análise documental. A investigação se estrutura a partir da proposta de triangulação de dados, que articula três frentes complementares: (1) análise documental de políticas educacionais e Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das escolas públicas da Coordenação Regional de Ensino de Samambaia-DF; (2) grupo focal com professores cursistas do NTE-Samambaia; e (3) entrevistas semiestruturadas com os formadores responsáveis pelos cursos ofertados pelo núcleo entre 2022 a 2024. Considerando as etapas empíricas realizadas, a análise documental oferece importantes subsídios para a compreensão do cenário atual da formação docente em cultura digital.

No que se refere aos documentos oficiais, foram examinados o Plano Nacional de Educação (PNE), com ênfase na Meta 7; a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente sua Competência Geral nº 5; o Plano Distrital de Educação (PDE/DF); o documento “Computação na BNCC”; e as Portarias nº 363/2017 e nº 124/2025, que regulamentam a organização e o funcionamento dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) no Distrito Federal, bem como o Programa Horizontes Digitais: Transformação, Modernização e Inovação Educacional para Futuros Possíveis, analisado posteriormente, por se tratar de documento publicado em 2025 e relevante para os NTE.

A análise desses textos teve como objetivo identificar diretrizes e orientações relativas à formação continuada, ao letramento digital e à integração pedagógica das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Além disso, foram analisados os Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das 43 escolas públicas da CRE-Samambaia, com o intuito de verificar de que maneira as orientações oficiais têm sido incorporadas ao planejamento institucional das unidades escolares, especialmente no que tange à formação docente e ao uso das TDIC nas práticas pedagógicas.

A organização deste capítulo está estruturada em quatro eixos analíticos principais. O primeiro aborda os documentos oficiais nacionais, distritais e locais que normatizam e orientam a integração das TDIC e o desenvolvimento do letramento digital docente. O segundo eixo apresenta a análise dos PPP das escolas públicas

da CRE-Samambaia, com foco em como essas diretrizes têm (ou não) se materializado no planejamento escolar. No terceiro e quarto eixos, a análise dos dados coletados junto aos sujeitos da pesquisa, professores e formadores, permite identificar práticas e desafios centrais no processo de formação digital oferecido pelo NTE-Samambaia.

A partir dessa abordagem integrada, pretende-se discutir em que medida a formação oferecida pelo NTE-Samambaia tem contribuído para transformar concepções pedagógicas e fortalecer o letramento digital dos professores da educação básica, bem como identificar os limites institucionais e pedagógicos que ainda dificultam a efetiva inserção das TDIC no cotidiano escolar.

4.1 Documentos Oficiais para o uso das TDIC e o Letramento Digital na Prática Pedagógica

*Toda palavra registrada é um vestígio;
cabe a nós descobrir os significados que ela carrega.
(Inspirado em Jostein Gaarder, O Mundo de Sofia).*

A análise documental constitui uma das etapas fundamentais deste estudo, permitindo a compreensão das bases legais, normativas e orientadoras que sustentam a formação docente na cultura digital e a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ao processo educativo. A leitura crítica desses documentos possibilita identificar quais concepções de formação continuada, inovação pedagógica e letramento digital têm sido institucionalmente valorizadas nos âmbitos nacional e distrital.

Nesta seção, são analisados documentos que compõem o arcabouço legal e político da educação brasileira e distrital: o **Plano Nacional de Educação (PNE)**; a **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**; o **Plano Distrital de Educação (PDE/DF)**; o documento **“Computação na BNCC”**; o **Programa Horizontes Digitais: Transformação, Modernização e Inovação Educacional para Futuros Possíveis**, instituído pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) por meio da Portaria nº 264/2025, representa um marco nas políticas locais voltadas à integração das TDIC e à formação docente; e as **Portarias nº 363/2017 e nº 124/2025**, que regulamentam os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) no Distrito Federal. A escolha desses textos se justifica por sua relevância no direcionamento de políticas públicas voltadas à formação docente e à incorporação

das TDIC no cotidiano escolar, especialmente no contexto investigado. A seguir, cada um desses documentos será discutido de forma individual, destacando-se os trechos mais significativos à luz da problemática da pesquisa.

4.1.1 Plano Nacional de Educação (PNE): a formação digital como meta estratégica

Para a compreensão das políticas e orientações que fundamentam o desenvolvimento do letramento digital docente, foram analisados documentos normativos em três níveis: nacional, distrital e local. No âmbito nacional, destacam-se o Plano Nacional de Educação (PNE), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o documento Computação na BNCC, que orienta a inserção dos conteúdos de Computação e Pensamento Computacional na educação básica. Em nível distrital, a pesquisa considerou o Plano Distrital de Educação (PDE) e as Portarias nº 363/2017 e nº 124/2025 da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), que regulamentam e atualizam a atuação dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). Por fim, no nível local, foram analisados os Projetos Políticos-Pedagógicos (PPP) das escolas públicas de Samambaia, a fim de identificar como as políticas e as orientações para o uso das TDIC e para o desenvolvimento do letramento digital são incorporadas no cotidiano escolar. A seguir, apresenta-se uma descrição dos principais documentos analisados em cada um desses níveis.

Em nível nacional, a incorporação das TDIC na educação tem sido enfatizada em diversos documentos oficiais que orientam as políticas educacionais brasileiras. Esses documentos reconhecem as TDIC como ferramentas essenciais para a inovação pedagógica e o desenvolvimento do letramento digital, contribuindo para a transformação das práticas docentes e para a melhoria do ensino. Dentre eles, destacam-se o Plano Nacional de Educação (PNE); a Base Nacional Comum Curricular (BNCC); o Parecer sobre a Cidadania Digital (2023), que complementa a BNCC; e as Portarias 363/2017 e 124/2025, que trazem as atribuições dos Núcleos de Tecnologia Educacionais. Cada um desses documentos foi analisado para melhor contextualização da pesquisa.

O PNE, instituído pela Lei n.º 13.005/2014, estabelece diretrizes e metas para a educação no Brasil ao longo de uma década. Dentre suas 20 metas, a Meta 7 se destaca ao propor a melhoria da qualidade da educação básica em todas as suas

etapas e modalidades. Essa meta está diretamente relacionada ao uso das TDIC como meio de aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem, sendo detalhada na estratégia 7.15, que determina:

[u]niversalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação (Brasil, 2014, p. 18).

Esse trecho evidencia o reconhecimento da necessidade de expandir o acesso às tecnologias nas escolas públicas e fomentar seu uso pedagógico. Entretanto, garantir infraestrutura tecnológica não é suficiente. Para que as TDIC impactem positivamente o ensino, é essencial que os professores desenvolvam competências que vão além do uso instrumental dessas ferramentas, o que remete à importância do letramento digital.

A Meta 7 do PNE 2014-2024 estabelece como objetivo central a melhoria da qualidade da educação básica no Brasil. De acordo com o documento, é necessário “[...] fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, de modo a atingir as médias nacionais para o Ideb¹⁴”. (Brasil, 2014, p. 52). Para alcançar esse propósito, a Meta 7 prevê estratégias que envolvem a qualificação docente, o uso das TDIC e a redução das desigualdades educacionais. Um dos aspectos fundamentais desse processo é a formação continuada dos professores, garantindo que tenham condições de aprimorar suas práticas pedagógicas e utilizar metodologias inovadoras. Como destaca o documento, “[...] melhorar a formação dos professores e garantir condições adequadas de trabalho são estratégias essenciais para elevar a qualidade da educação básica.” (Brasil, 2014, p. 53). Além disso, reconhece a importância das TDIC na modernização do ensino, ressaltando que a ampliação do acesso a recursos tecnológicos pode contribuir significativamente para a aprendizagem dos estudantes. Segundo o PNE, “ampliar o acesso a recursos

¹⁴ O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é um indicador criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) que mede a qualidade da educação nas escolas públicas brasileiras. O índice é calculado a partir do desempenho dos estudantes nas avaliações nacionais (como a Prova Brasil/Saeb) e das taxas de aprovação, oferecendo um panorama do rendimento escolar e do aprendizado dos alunos.

tecnológicos e promover a inclusão digital são medidas fundamentais para modernizar os processos de ensino e aprendizagem". (Brasil, 2014, p. 55).

Outro ponto relevante é a necessidade de reduzir desigualdades educacionais, garantindo que todos os estudantes tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de suas condições socioeconômicas ou localização geográfica. O PNE enfatiza que “é imprescindível adotar políticas públicas que garantam equidade no acesso e na permanência dos estudantes na escola, considerando suas especificidades regionais e socioeconômicas”. (Brasil, 2014, p. 54). Essas diretrizes dialogam diretamente com o tema do letramento digital e formação docente, pois reforçam a importância da capacitação dos professores no uso das tecnologias digitais para potencializar suas práticas pedagógicas. Além disso, a meta corrobora com a necessidade de materiais que subsidiem a aplicação das TDIC no planejamento didático, como o Guia Prático que está sendo desenvolvido nesta pesquisa. Dessa forma, a Meta 7 do PNE representa um compromisso com a elevação da qualidade educacional e a valorização dos docentes, elementos essenciais para a transformação da educação básica no Brasil.

4.1.2 Plano Distrital de Educação (PDE/DF): compromissos locais com a inovação pedagógica

Nesse mesmo horizonte de políticas públicas, partindo para o **âmbito distrital**, o Plano Distrital de Educação do Distrito Federal (PDE-DF) foi elaborado em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo PNE, buscando atender às demandas locais com base nos objetivos nacionais. Estabelecido para o período de 2015 a 2024, o PDE-DF define metas e estratégias voltadas à melhoria da qualidade da educação pública no DF. Composto por 21 metas e 411 estratégias, o PDE-DF configura-se como um instrumento de planejamento de longo prazo, orientando ações, programas e políticas públicas educacionais. Seu foco está na qualidade, inclusão e equidade educacional, estruturando um processo de planejamento participativo, monitoramento técnico e avaliação periódica, que visa garantir que os esforços da rede estejam voltados para a melhoria do acesso, permanência e qualidade do ensino. Além disso, ao estimular a formulação integrada de políticas educacionais e promover a continuidade das ações mesmo diante de mudanças governamentais, o PDE atua como um importante referencial para o alinhamento entre as demandas locais e os objetivos nacionais.

Nesse contexto, destaca-se a Meta 7, que trata da universalização do acesso às tecnologias educacionais e da promoção de seu uso pedagógico nas escolas públicas. Dentre as estratégias mais relevantes, estão: a criação de um programa para desenvolvimento, seleção, certificação e divulgação de tecnologias educacionais com foco em práticas pedagógicas inovadoras (estratégia 7.1); a universalização do acesso à internet e à modernização tecnológica nas unidades escolares (estratégias 2.55, 3.30 e 7.31); a reestruturação dos espaços escolares com equipamentos e recursos digitais adequados (7.4 e 7.5); e a formação de grupos permanentes de estudo e capacitação em ferramentas educacionais (7.25). Essas ações reconhecem o papel fundamental das tecnologias digitais na promoção de inovação pedagógica, melhoria da aprendizagem, modernização da infraestrutura escolar e qualificação da atuação docente.

A análise do Relatório de Monitoramento do Plano Distrital de Educação – PDE/DF – 2023 revela que, apesar dos avanços, a Meta 7 não foi integralmente alcançada, especialmente em função da queda nos índices do Ideb nos anos finais do ensino fundamental, o que reforça a necessidade de investimentos articulados em infraestrutura e formação continuada dos professores para o uso crítico e pedagógico das TDIC. Nesse contexto, a Meta 15, voltada à valorização e formação dos profissionais da educação, destaca-se por assegurar a formação continuada em serviço e dentro da jornada de trabalho (estratégia 15.10) e por propor a revisão curricular das licenciaturas com incorporação das tecnologias digitais, em consonância com a BNCC (estratégia 15.11), ainda que o relatório aponte a estagnação de algumas ações formativas.

Essas diretrizes dialogam diretamente com o objeto desta pesquisa, ao buscar analisar como os cursos promovidos pelo NTE-Samambaia entre 2022 a 2024 contribuem para o letramento digital dos professores cursistas e influenciam suas práticas pedagógicas com o uso das TDIC. Ao mesmo tempo, a investigação aponta desafios que persistem nas unidades escolares da CRE-Samambaia, como a falta de estrutura tecnológica adequada ou o uso ainda limitado dos recursos digitais disponíveis – aspectos que também são evidenciados no Relatório de Monitoramento do PDE/DF – 2023.

Dessa forma, a análise do PDE-DF e de seus mecanismos de monitoramento contribui para a compreensão do cenário institucional no qual a pesquisa se insere, evidenciando tanto os esforços públicos para a integração das TDIC quanto as

lacunas estruturais e formativas ainda existentes no contexto educacional do Distrito Federal. Nesse sentido, apresenta-se o Quadro 3, que sistematiza as metas e estratégias do PDE-DF, com foco na formação docente, no uso das TDIC e na promoção do letramento digital nas práticas pedagógicas.

Quadro 3 - Metas e Estratégias do PDE-DF Relacionadas à Pesquisa

Meta do PDE-DF	Estratégias relacionadas	Conexão com a Pesquisa
Meta 7: Promover o acesso e uso pedagógico das TDIC nas escolas públicas do DF	<ul style="list-style-type: none"> - 7.1: Criar programa para desenvolvimento, certificação e divulgação de tecnologias educacionais, priorizando práticas pedagógicas inovadoras com software livre e recursos abertos. - 7.2: Universalizar o acesso à internet e ampliar a relação computador-aluno. - 7.4 e 7.5: Reestruturar espaços escolares com recursos digitais. - 7.25: Criar grupo permanente de formação e disseminação de tecnologias. - Estratégias complementares: 2.55, 3.30 e 7.31 para modernização tecnológica das escolas. 	A pesquisa analisa como os cursos do NTE-Samambaia promovem o letramento digital dos professores, em sintonia com essas estratégias de inovação e infraestrutura. Também investiga os obstáculos enfrentados nas escolas para implementar essas diretrizes na prática pedagógica.
Meta 15: Valorizar e garantir formação inicial e continuada aos profissionais da educação	<ul style="list-style-type: none"> - 15.10: Garantir formação continuada em serviço e na jornada de trabalho (Lei nº 5.105/2013). - 15.11: Atualizar os currículos das licenciaturas com incorporação das TIC e alinhamento à BNCC. - 15.1: Atualizar o plano estratégico de formação docente por meio de fórum distrital (estagnado desde 2012). 	Fundamenta o eixo da pesquisa sobre formação continuada. O estudo investiga como os cursos do NTE-Samambaia contribuem para a transformação das práticas pedagógicas com TDIC, respondendo às metas de valorização e atualização formativa dos docentes.
Monitoramento e avaliação (aplicável a todas as metas)	<ul style="list-style-type: none"> - Relatórios anuais (como o 8º de 2023) acompanham avanços, dificuldades e reformulações. - Indicadores Ideb utilizados como parâmetro de qualidade (Meta 7A e 7B). 	O relatório de 2023 reforça a importância da avaliação contínua das políticas formativas, evidenciando a pertinência de estudos como o seu para contribuir com esse monitoramento técnico, especialmente no recorte da CRE-Samambaia.

Fonte: Elaborado pela autora com base no PDE-DF (2023).

4.1.3 Base Nacional Comum Curricular (BNCC): a Competência Geral 5 e os multiletramentos digitais

A BNCC, instituída pelo Ministério da Educação, estabelece um conjunto de competências essenciais para a formação dos estudantes da Educação Básica. Entre elas, as Competências Gerais de número 4 e 5 se destacam. A Competência 4 está relacionada ao uso da leitura, da escrita e da oralidade para a participação efetiva na sociedade. É importante no contexto de letramento digital porque envolve habilidades de comunicação e de interpretação de textos em diferentes suportes, que são essenciais para o letramento digital. Para esta pesquisa sobre letramento digital, tal competência é relevante, mas pode não ser a principal em relação ao uso específico de tecnologias. O documento orientador da educação básica no Brasil destaca que os alunos devem ser capazes de utilizar diferentes linguagens para se expressar e compartilhar conhecimentos, enfatizando que é necessário:

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital – bem como conhecimentos das ciências, para expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo (Brasil, 2018, p. 9).

Essa diretriz aponta para a necessidade de um ensino que contemple não apenas a alfabetização tradicional, mas também o letramento digital, preparando os estudantes para interpretar e produzir textos em múltiplos formatos. Embora a Competência 4 não trate exclusivamente do uso das TDIC, a BNCC destaca que tais tecnologias podem ampliar as possibilidades de investigação, experimentação e inovação nos processos de aprendizagem.

Dessa forma, percebe-se que a competência reforça a necessidade de integrar as TDIC ao ensino, garantindo que os alunos possam utilizá-las não apenas como ferramentas operacionais, mas como instrumentos para a construção do conhecimento e o desenvolvimento da criticidade. Essa Competência sugere que a tecnologia deve ser utilizada como meio para fomentar a criatividade e a resolução de problemas, permitindo que os estudantes se tornem agentes ativos no processo de construção do conhecimento. No contexto da formação docente, isso implica a

necessidade de capacitar professores para o uso de metodologias ativas¹⁵, como a gamificação, a aprendizagem baseada em projetos e o uso de plataformas colaborativas.

Outro aspecto destacado pela BNCC é o papel das tecnologias na resolução de problemas e na tomada de decisões informadas. Esse ponto está diretamente relacionado à formação de cidadãos críticos e reflexivos, capazes de lidar com desafios da sociedade digital. Para que essa proposta seja efetiva, os professores precisam ser formados, não apenas para utilizar ferramentas digitais, mas para ensinar seus alunos a usá-las estrategicamente no enfrentamento de problemas reais.

Nesse sentido, o letramento digital docente deve incluir o desenvolvimento de competências para a análise e interpretação de dados digitais, bem como o uso das tecnologias como apoio à argumentação e à comunicação. Fóruns de discussão, plataformas de ensino adaptativo e redes sociais educativas são recursos que podem ser utilizados pelos professores para incentivar a produção e a reflexão crítica dos alunos. Isso reforça a importância das TDIC como ferramentas de ensino que potencializam a investigação, a criatividade e a resolução de problemas. Seu diálogo com a pesquisa sobre letramento digital e formação docente evidencia a necessidade de preparar os professores para integrar as tecnologias ao ensino de forma crítica e inovadora.

Ao destacar o uso das TDIC na construção do pensamento crítico e criativo, a BNCC fundamenta a importância da formação continuada dos docentes para que possam atuar como mediadores no desenvolvimento das habilidades digitais dos alunos. Assim, garantir a presença do letramento digital na formação docente é essencial para que a escola prepare os estudantes para os desafios da era digital, promovendo um ensino mais alinhado às demandas contemporâneas.

Já a Competência 5, que trata da Cultura Digital e dialoga diretamente com o tema desta pesquisa, enfatiza a importância de compreender e utilizar as tecnologias digitais de forma crítica, ética e responsável. Esse princípio está diretamente relacionado ao letramento digital e à formação docente, uma vez que

¹⁵ As **metodologias ativas** referem-se a abordagens de ensino que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, promovendo sua participação ativa na construção do conhecimento por meio da resolução de problemas, colaboração, investigação e aplicação prática dos conteúdos (Moran, 2015).

exige que os professores estejam preparados para desenvolver nos alunos a capacidade de acessar, interpretar e produzir conteúdos digitais de maneira responsável. De acordo com a BNCC, é necessário:

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, 2018, p. 9).

Essa competência reforça a necessidade de os estudantes não apenas utilizarem as tecnologias, mas também desenvolverem um pensamento crítico e reflexivo sobre seu uso. Para que isso ocorra, os professores precisam estar preparados para integrar as TDIC às práticas pedagógicas de maneira intencional, favorecendo a autonomia e a criatividade dos alunos. Nesse sentido, a BNCC reforça a importância do letramento digital docente, pois apenas professores com domínio dessas habilidades poderão atuar como mediadores eficazes no processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias.

Outro ponto enfatizado pela BNCC é que os professores devem formar alunos capazes de avaliar e utilizar informações digitais com consciência e responsabilidade. O documento destaca que: “o mundo digital oferece oportunidades para ampliar o acesso ao conhecimento, mas também demanda o desenvolvimento de competências para fazer uso crítico, ético e responsável dessas tecnologias”. (Brasil, 2018, p. 63).

Isso reforça a necessidade de que os professores estejam preparados para abordar temas como *fake news*, privacidade *on-line*, segurança digital e ética na internet, aspectos fundamentais para que os estudantes se tornem cidadãos críticos na era digital. Na pesquisa em questão, esse aspecto se conecta diretamente à análise de como os professores que participam dos cursos do NTE-Samambaia incorporam esses princípios em suas práticas pedagógicas.

A BNCC também enfatiza a importância da educação midiática e da cidadania digital, destacando a necessidade de preparar os alunos para analisar e produzir conteúdos digitais de maneira consciente. Segundo o documento, “[a] fluência digital, compreendida como a capacidade de localizar, interpretar e produzir informações nos ambientes digitais é essencial para a formação dos cidadãos na sociedade contemporânea”. (Brasil, 2018, p. 63). Esse trecho reforça que a

formação docente deve incluir aspectos do letramento digital que permitam aos professores mediar o desenvolvimento do pensamento crítico nos alunos frente ao universo digital.

Os resultados empíricos desta pesquisa confirmam que os cursos oferecidos pelo NTE-Samambaia têm contribuído de forma significativa para o desenvolvimento dessas competências docentes, promovendo experiências que ampliam a autonomia, a criatividade e a reflexão crítica sobre o uso pedagógico das TDIC. Ainda que muitas escolas da região enfrentem limitações estruturais, como a ausência de LABIN e o acesso restrito à internet, os professores reconhecem que as formações oferecidas pelo NTE possibilitaram novos modos de pensar e planejar o uso das tecnologias, mesmo em contextos de escassez de recursos. Esse cenário evidencia que o alcance formativo do NTE-Samambaia ultrapassa a dimensão técnica e instrumental, alcançando o campo das concepções pedagógicas e do protagonismo docente.

A BNCC também sugere que as tecnologias digitais devem ser integradas ao currículo de forma inovadora, ampliando as possibilidades de ensino e personalizando as trajetórias formativas dos estudantes. O documento destaca que: “As tecnologias digitais, quando bem utilizadas, ampliam as possibilidades de aprendizagem e ensino, favorecendo a personalização e diversificação dos percursos formativos dos estudantes” (Brasil, 2018, p. 63). Embora ela não trate diretamente da infraestrutura escolar, o documento reconhece que a apropriação crítica das TDIC depende de condições adequadas para sua implementação. A esse respeito, afirma-se que “apropriação crítica e significativa das tecnologias digitais pelos estudantes requer acesso a dispositivos e conectividade de qualidade, bem como formação adequada dos professores” (Brasil, 2018, p. 64).

Essa reflexão dialoga com a pesquisa ao considerar as condições estruturais das escolas da CRE-Samambaia para o uso das TDIC. A falta de equipamentos, acesso limitado à internet e ausência de suporte técnico podem se tornar entraves para a aplicação dos conhecimentos adquiridos nos cursos de formação continuada. Esse cenário aponta para a necessidade de políticas educacionais que garantam recursos tecnológicos adequados, possibilitando que os professores implementem, de fato, práticas pedagógicas inovadoras.

A Competência 5 evidencia que o letramento digital é um elemento central para a formação docente e para a construção de uma educação que prepare os

alunos para a sociedade digital. O documento reforça que o uso das TDIC deve ser feito de forma crítica, reflexiva e ética, demandando professores qualificados para orientar os estudantes na apropriação significativa dessas tecnologias. Sua análise também confirma a relevância da pesquisa ao demonstrar que o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras depende diretamente da formação continuada dos docentes. Os cursos do NTE-Samambaia são um exemplo de iniciativa que busca capacitar os professores para esse novo cenário educacional.

4.1.4 Computação na BNCC: fundamentos para o pensamento computacional e letramento digital

Além das diretrizes estabelecidas pelas competências 4 e 5 da BNCC, a implementação das Normas sobre Computação na Educação Básica complementa esse documento ao definir diretrizes específicas para o desenvolvimento da Cultura Digital. Nesse contexto, a Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei n.º 14.533/23 (BRASIL, 2023), surge como um marco normativo fundamental, consolidando a inclusão dessas habilidades no currículo escolar e ampliando o acesso à formação digital. Essa lei altera o artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9394/1996), incluindo o ensino de computação, programação, robótica e outras competências digitais como um novo componente curricular no ensino fundamental e médio. O artigo 26, § 11 da LDB passa a vigorar assim: “A educação digital, com foco no letramento digital e no ensino de computação, programação, robótica e outras competências digitais, será componente curricular do ensino fundamental e do ensino médio”. Aprofunda, portanto, as discussões sobre o uso das tecnologias digitais, destacando a necessidade de uma abordagem responsável e ética no ambiente digital. Esse documento propõe diretrizes para que os professores promovam o desenvolvimento da cidadania digital entre os alunos, ou seja, a capacidade de atuar de maneira segura, crítica e ética no mundo digital. Essa perspectiva amplia a noção de letramento digital, incluindo aspectos como a segurança digital, o combate à desinformação e o uso responsável das mídias. Dessa forma, o documento enfatiza que o letramento digital docente não pode se limitar à apropriação técnica das TDIC, mas deve incluir uma formação crítica que capacite os professores a orientar seus alunos para um uso consciente e produtivo das tecnologias.

A introdução da Computação na educação básica foi inicialmente prevista nas Resoluções CNE/CP 02/2017 e CNE/CP 04/2018, abrangendo todas as etapas do ensino. Em 17 de fevereiro de 2022, o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou, por unanimidade, o parecer da Norma sobre Computação na Educação Básica – um complemento à BNCC, juntamente com as tabelas de habilidades e competências relacionadas.

A norma foi oficialmente homologada pelo Ministério da Educação (MEC) em 30 de setembro de 2022 e publicada no Diário Oficial da União em 3 de outubro do mesmo ano. A Resolução CEB 01/2022 estabelece essa norma como um complemento à BNCC e determina diretrizes para sua implementação, incluindo a elaboração de currículos pelas redes de ensino, a formação inicial e continuada dos professores, os prazos de implementação e a formulação de políticas públicas. A resolução entrou em vigor em 1º de novembro de 2022, concedendo às redes um prazo de um ano para adaptação. Dessa forma, a partir de 1º de novembro de 2023, a Computação na Educação Básica passou a ser um direito assegurado a todos os estudantes.

Paralelamente, a PNED tramitou no Congresso e foi sancionada em 11 de janeiro de 2023. A Lei n.º 14.533/23, que instituiu a PNED, também alterou o artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9394/1996), inserindo o ensino de computação, programação, robótica e outras habilidades digitais como um componente curricular no ensino fundamental e médio. Além disso, o artigo 8º da LDB foi modificado para incluir a avaliação do letramento e da educação digital tanto nas escolas quanto nas instituições de ensino superior. A PNED também busca viabilizar o financiamento e a formação adequada de professores, a reformulação dos currículos dos cursos de licenciatura, a oferta de licenciaturas específicas em Computação, a produção de material didático, bem como o fornecimento de equipamentos e infraestrutura digital adequados às escolas.

A Computação na Educação Básica está estruturada em três eixos principais:

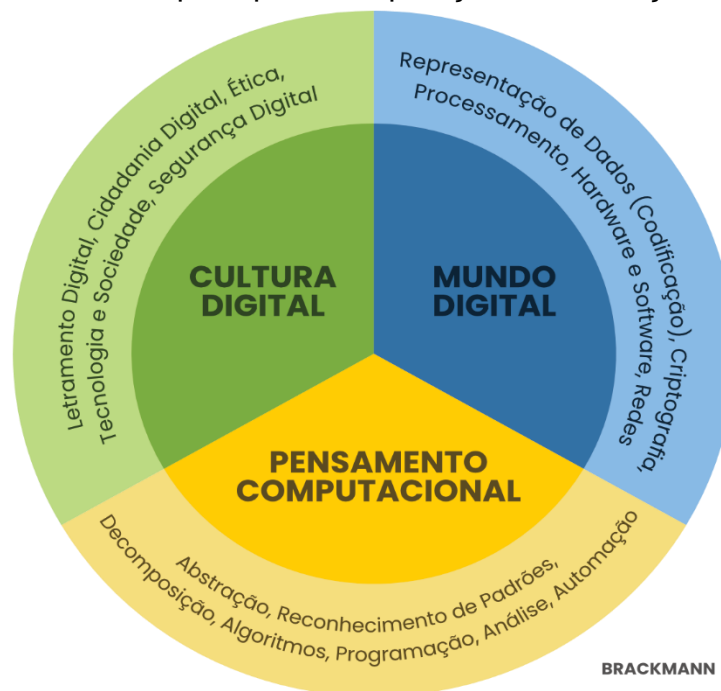
- **Cultura Digital:** Diz respeito à compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea, à construção de atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais. Também quanto aos usos das diferentes tecnologias digitais e aos conteúdos veiculados. Refere-se,

ainda, à fluência no uso da tecnologia digital de forma eficiente, contextualizada e crítica.

- **Mundo Digital:** Compreende artefatos digitais – físicos (computadores, celulares, tablets) e virtuais (internet, redes sociais, programas, nuvens de dados). Mundo digital diz respeito à informação, armazenamento, proteção, e uso de códigos para representar diferentes tipos de informação, formas de processar, transmitir e distribuí-la de maneira segura e confiável.
- **Pensamento Computacional:** Conjunto de habilidades necessárias para compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e soluções de forma metódica e sistemática por meio do desenvolvimento da capacidade de criar e adaptar algoritmos. Utiliza-se de fundamentos da computação para alavancar e aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico em diversas áreas do conhecimento (Brackmann, 2023, n.p.).

Esses três eixos foram bem delineados na imagem a seguir:

Figura 4 - Eixos principais Computação na Educação Básica



Fonte: Brackmann (2023)

Assim, a incorporação da Computação na Educação Básica visa não apenas ampliar o acesso às tecnologias digitais, mas também preparar os estudantes para

uma sociedade cada vez mais conectada, promovendo um uso consciente, crítico e produtivo das ferramentas tecnológicas.

Os documentos oficiais analisados demonstram que o uso das TDIC na educação deve ir além da simples disponibilização de equipamentos e acesso à internet. Para haver uma efetiva transformação nas práticas pedagógicas, é fundamental que os professores desenvolvam o letramento digital, permitindo que utilizem as tecnologias de maneira crítica e intencional no ensino. Dessa forma, a formação docente se torna um eixo central para garantir que as TDIC sejam integradas ao processo educativo de forma significativa, atendendo às diretrizes da BNCC e do PNE e preparando os estudantes para os desafios da era digital.

4.1.5 Programa Horizontes Digitais: articulação distrital para a formação docente e integração das TDIC

Instituído pela Portaria nº 264/2025 da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), o Programa Horizontes Digitais: Transformação, Modernização e Inovação Educacional para Futuros Possíveis representa uma iniciativa distrital voltada à transformação, modernização e inovação educacional por meio da integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) às práticas pedagógicas. Alinhado às diretrizes da Política Nacional de Educação Digital (PNED), da BNCC Computação e do Plano Distrital de Educação (PDE/DF), o programa propõe ações concretas voltadas à formação continuada dos profissionais da educação, à ampliação da infraestrutura tecnológica nas escolas públicas e ao fortalecimento da cultura digital como eixo estruturante da educação básica.

O documento evidencia o compromisso da SEEDF com a construção de uma cultura digital crítica, ética e inclusiva, articulada à infraestrutura tecnológica, à equidade educacional e ao protagonismo docente. O programa também propõe ações voltadas à integração das TDIC nas práticas pedagógicas e à promoção da inclusão digital, consolidando diretrizes nacionais e distritais e reforçando o papel dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) como instâncias formadoras e articuladoras da inovação pedagógica.

Destaca-se, ainda, a formação docente como elemento central para a efetivação do letramento digital, reconhecendo o professor como articulador dos saberes digitais na comunidade escolar. Nesse sentido, o programa prevê a implementação de espaços makers, mentoria tecnológica, observatórios digitais e

ações formativas voltadas ao uso pedagógico das TDIC, com atenção especial às comunidades vulneráveis e à inclusão de estudantes com deficiência. Ao reconhecer o papel estratégico dos NTE, o Programa Horizontes Digitais reforça sua importância como mediadores entre as políticas públicas e a prática pedagógica, contribuindo para a disseminação de metodologias inovadoras e para o acompanhamento das ações formativas.

Verifica-se, portanto, uma convergência significativa com os objetivos desta pesquisa, especialmente no que diz respeito à valorização da formação continuada, à promoção do letramento digital docente e à integração das TDIC às práticas pedagógicas. Ao mesmo tempo, evidencia-se que os desafios estruturais e formativos identificados nas unidades escolares da CRE-Samambaia encontram respaldo nas diretrizes do programa, que propõe soluções articuladas para superá-los. Dessa forma, o Programa Horizontes Digitais configura-se como um referencial contemporâneo e aplicável para o fortalecimento das políticas educacionais voltadas à cultura digital no Distrito Federal.

4.1.6 Portarias nº 363/2017 e nº 124/2025: a regulamentação dos NTE no Distrito Federal

Nesse contexto, é importante destacar as políticas públicas que institucionalizam o uso das tecnologias na educação básica, como o Programa Nacional de Informática na Educação, criado pela Portaria nº 522 de 9 de abril de 1997, com o objetivo de integrar as tecnologias digitais às práticas pedagógicas nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal (BRASIL, 1997). O Decreto nº 6.300 de 12 de dezembro de 2007 reestruturou o programa e alterou seu nome para Programa Nacional de Tecnologia Educacional “com objetivo de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica.” (BRASIL, 2007).

Ainda de acordo com a portaria supracitada, o ProInfo traz como objetivos:

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica, das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;

III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
 IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
 V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação;
 VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (Brasil, 2007, n.p.).

Em seu artigo 4º (Brasil, 2007), a portaria traz as responsabilidades de cada ente para o bom andamento do programa:

Art. 4º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios que aderirem ao ProInfo são responsáveis por:
 I - prover a infra-estrutura necessária para o adequado funcionamento dos ambientes tecnológicos do Programa;
 II - viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação;
 III - assegurar recursos humanos e condições necessárias ao trabalho de equipes de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas;
 IV - assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos do ambiente tecnológico do Programa, findo o prazo de garantia da empresa fornecedora contratada.

Ou seja, o programa fornecia infraestrutura e conteúdos, enquanto estados, municípios e o Distrito Federal¹⁶ deveriam assegurar suporte técnico e operacional, criando assim os Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE). Apenas o DF alterou a nomenclatura de NTE para Centro de Referência em Tecnologia Educacional (CRTE)¹⁷, depois da publicação da portaria 363 de 24 de agosto de 2017, que traz em seu artigo 1º que: “Os Núcleos de Tecnologia Educacional passam a denominar-se Centros de Referência em Tecnologia Educacional, diretamente subordinado a Unidade de Educação Básica das Coordenações Regionais de Ensino”. Fato importante de ser salientado, pois para futuras pesquisas e como fonte de consulta bibliográfica, a mudança da nomenclatura de NTE para CRTE faz diferença nos resultados como descritor de buscas. Contudo, vale ressaltar novamente que, com

¹⁶ O Distrito Federal (DF) é a menor unidade federativa onde está localizada a capital Brasília, inaugurada em 21 de abril de 1960. Situado na região Centro-Oeste, possui uma área de aproximadamente 5.802 km², dividido em 35 Regiões Administrativas.

¹⁷ Onde estiver CRTE entenda-se também como Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), visto que em todos os estados e municípios da federação o chamam assim.

a publicação da nova Portaria nº 124, de fevereiro de 2025, o CRTE voltou a ser denominado NTE, retomando, assim, sua nomenclatura original no Distrito Federal.

Já em nível distrital, segundo a referida portaria, os NTE são compostos por professores/formadores responsáveis pelo atendimento das unidades escolares da Coordenação Regional de Ensino (CRE), onde estiverem em exercício. O número de professores/formadores de cada NTE varia de acordo com o número de escolas existentes em cada CRE. O NTE tem como principal atribuição contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e a operacionalização do Currículo de Educação Básica, por meio da implementação, acompanhamento e utilização pedagógica das TDIC, junto às unidades escolares da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal. Ainda de acordo com Distrito Federal (2017), em seu art. 1º e § 2º, traz como atribuições do professor de educação básica em atuação nos CRTE¹⁸:

- I - Orientar, acompanhar e avaliar as atividades pedagógicas inerentes à utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC;
- II - Propor e articular formação continuada aos profissionais da Carreira Magistério Público na área de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC;
- III - assessorar as unidades escolares quanto à elaboração de projetos pedagógicos na área de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC;
- IV - Promover o intercâmbio de experiências significativas;
- V - Sensibilizar e orientar quanto à implantação e implementação de tecnologias educacionais;
- VI - Promover a aprendizagem colaborativa por meio da utilização das tecnologias educacionais;
- VII - apoiar e implementar as formações continuadas de projetos do Governo Federal e do Distrito Federal ou de instituições parceiras.

Em suma, essas competências são as mais importantes, mas o artigo 4º da referida portaria traz outras atribuições de igual valor:

- VIII - elaborar, divulgar e executar os projetos de formação continuada definidos com a Diretoria de Mídias e Conteúdos Digitais, em parceria com o Centro de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação - EAPE;
- IX - Oferecer oficinas e encontros relacionados às TDIC na educação com o acompanhamento da Diretoria de Mídias e Conteúdos Digitais;
- X - Elaborar plano de ação e relatórios periódicos contendo informações das atividades desenvolvidas pelo Centro de Referência em Tecnologia Educacional;
- XI - participar ativamente de todas as atividades desenvolvidas pelos Centros de Referência em Tecnologia Educacional e Diretoria de Mídias e Conteúdos Digitais;
- XII - implementar projetos referentes ao uso das TDIC e suas atualizações;

¹⁸Nos trechos citados de legislação normativa, a sigla "CRTE" foi mantida conforme a fonte original. Contudo, deve-se entender "NTE" onde se lê "CRTE".

- XIII - acompanhar e orientar o planejamento tecnológico para adesão aos projetos de informática na educação;
 XIV - oferecer orientação e formação aos profissionais atuantes nos laboratórios de informática das unidades escolares;
 XV - Acompanhar e avaliar, in loco, o processo do uso pedagógico das TDIC nas unidades escolares;
 XVI - zelar pelos equipamentos e materiais sob sua responsabilidade e competência;
 XVII - manter postura ética e responsável em seu ambiente de trabalho;
 XVIII - realizar a formação continuada definida pela Subsecretaria de Educação Básica.

Atualmente, a SEEDF conta com 14 NTE em funcionamento, muitos dos quais atendem mais de uma região administrativa¹⁹ (RA), a depender do número de escolas existentes. Apenas o NTE de Brazlândia encontra-se fechado desde 2022 por falta de formadores qualificados para atuar. Com base nessa organização, apresenta-se a seguir o Quadro 4, que detalha a relação de escolas atendidas por Região Administrativa no âmbito dos NTE atualmente em funcionamento no DF.

Quadro 4 - Relação de escolas atendidas por RA

CRTE	Regionais Atendidas	Número de Escolas Atendidas
NTE Plano Piloto	Plano Piloto e Cruzeiro	99
NTE Guará	Guará I e II e Cidade Estrutural	29
NTE Samambaia		43
NTE Taguatinga	Taguatinga e Vicente Pires	64
NTE Ceilândia	Ceilândia	98
NTE Recanto das Emas	Recanto das Emas	32
NTE Santa Maria		31
NTE Gama		49
NTE Brazlândia		32
NTE Sobradinho		47
NTE Planaltina		60
NTE Paranoá		38
NTE São Sebastião	São Sebastião, Jardim Mangueiral e Jardim Botânico	29
NTE Núcleo Bandeirante	Candangolândia, Núcleo Bandeirante e Riacho Fundo I e II	37

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

¹⁹ O Distrito Federal é dividido em 35 regiões administrativas, cujos limites físicos definem a jurisdição da ação governamental para fins de descentralização administrativa e coordenação dos serviços públicos. Disponível em: <https://segov.df.gov.br/category/administracoes-regionais/> Acesso em: 20 out. 2024.

Os NTE ofertam cursos de até 180 horas, certificados pela EAPE, e oficinas destinadas a professores e técnicos de laboratórios das escolas que os possuem, além de atender às demandas de cada Coordenação Regional de Ensino e de outros integrantes das carreiras de assistência e magistério interessados no uso das TDIC. Além disso, realizam atendimentos de orientação personalizada junto às instituições de ensino e aos professores que os procuram, estando também à disposição das instituições conveniadas, quando solicitados.

As demandas que chegam aos NTE são múltiplas e refletem tanto as solicitações das unidades escolares quanto as orientações da EAPE e da sede da SEEDF, conforme relatado pelos formadores entrevistados. De modo geral, elas incluem:

- Realização de oficinas temáticas em escolas, presenciais ou *on-line*, voltadas ao uso pedagógico de ferramentas digitais;
- Organização de cursos semestrais sobre temas como Canva Educacional, Gamificação, Podcast Educativo e Robótica;
- Apoio técnico e pedagógico a professores e gestores que buscam soluções para integrar as TDIC em suas práticas;
- Atendimento a demandas espontâneas de cursistas e coordenadores intermediários que solicitam visitas ou formações específicas nas escolas;
- implementação de projetos especiais, como o Projeto MICE, que articula ações inovadoras e amplia o alcance das formações.

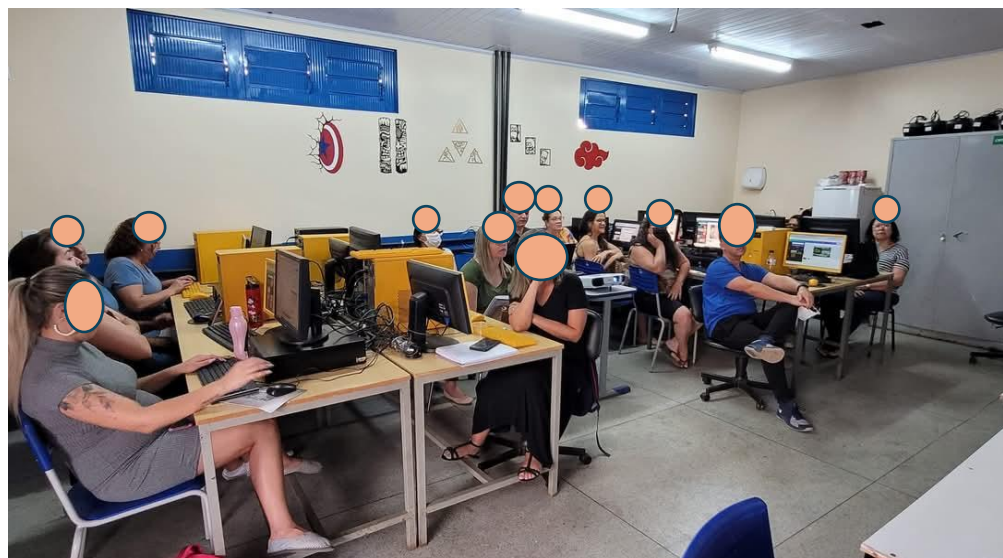
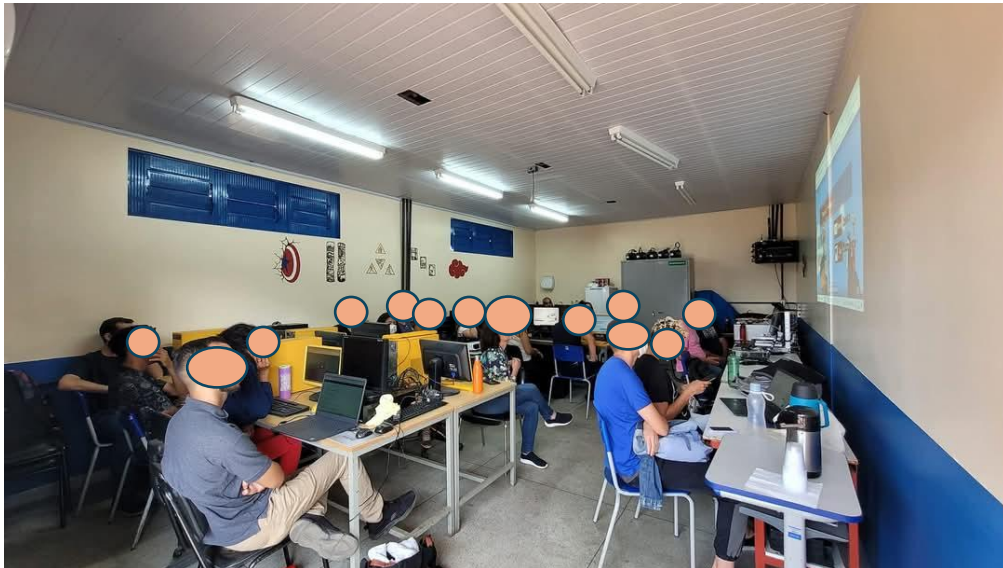
Além dessas demandas, os formadores destacam que o NTE-Samambaia mantém uma atuação contínua de escuta e acompanhamento informal dos cursistas após as formações, por meio de canais como *e-mail* e *WhatsApp*, a fim de sanar dúvidas e apoiar o uso das ferramentas nas escolas. Contudo, os formadores reconhecem que ainda não há um sistema formalizado de acompanhamento pós-curso, o que é percebido como uma lacuna a ser superada no fortalecimento das ações de letramento digital.

Dos 14 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) existentes atualmente no Distrito Federal, o recorte desta pesquisa concentra-se no NTE-Samambaia, um dos cinco primeiros núcleos implantados na rede pública de ensino do DF, que, em sua fase inicial, além de atender a própria Coordenação Regional de Ensino de Samambaia, atendia também outras três regionais: Recanto das Emas, Santa Maria

e Gama. Esse histórico evidencia a centralidade e a relevância do NTE-Samambaia no processo de formação docente para o uso pedagógico das tecnologias digitais, justificando sua escolha como locus desta investigação.

O NTE-Samambaia está situado na Região Administrativa de Samambaia-DF, funcionando, desde março de 2021, nas dependências do Centro de Ensino Fundamental 411 de Samambaia. Após a mudança física, foram cedidos 10 computadores pela CRE de Samambaia, somados a outros equipamentos mais antigos, totalizando 15 máquinas destinadas ao atendimento das 43 escolas da regional.

Figura 5 – Fotos de aulas no NTE-Samambaia



Fonte: Acervo da autora.

A Portaria n.º 124/2025 estabelece novas diretrizes para a organização e funcionamento dos Núcleos de Tecnologia Educacional no Distrito Federal, ampliando suas atribuições e reforçando seu papel na formação docente e na implementação da Educação Digital. Os NTE passam a ser responsáveis pela difusão das tecnologias educacionais e pelo desenvolvimento da educação digital, incorporando metodologias ativas e práticas inovadoras ao ensino, como STEAM, cultura *maker*, *design thinking* e cidadania digital. Segundo Brackmann (2023, n.p.):

Art. 1º Os Centros de Referência em Tecnologia Educacional (CRTEs)²⁰ passam a ser denominados Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs), diretamente subordinados à Unidade Regional de Educação Básica (Unieb) das Coordenações Regionais de Ensino (CREs).

Art. 2º Para efeitos desta Portaria, aplicam-se as seguintes definições:

I - Difusão de Tecnologias Educacionais: abordagem caracterizada pelas práticas de implementação, compartilhamento, orientação, coordenação e acompanhamento na utilização pedagógica de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na educação, bem como práticas e metodologias ativas vinculadas às tecnologias educacionais;

II - Metodologias Ativas Vinculadas a Tecnologias Educacionais: abordagens pedagógicas que integram áreas do conhecimento e são baseadas em projetos, com utilização de ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática como pontos de acesso para orientar a investigação, o diálogo e o pensamento crítico do estudante, em atendimento às competências propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como *design thinking*, cultura *maker*, STEAM, cidadania digital, entre outras;

III - Educação Digital: abordagem pedagógica que visa estimular o letramento digital e informacional e a aprendizagem de computação, de programação, de robótica e de outras competências digitais, englobando pensamento computacional, mundo digital, cultura digital e direitos digitais, em atenção às competências propostas pela BNCC Computação.

Uma de suas principais atribuições é *contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e da equidade na Educação Básica*, promovendo a integração das TDIC ao currículo escolar. Para isso, os NTE devem orientar e acompanhar as atividades pedagógicas relacionadas ao uso dessas tecnologias, assessorando as unidades escolares na elaboração de projetos inovadores e estimulando a aprendizagem colaborativa por meio de plataformas digitais e ferramentas educacionais interativas.

Dessa forma, os NTE desempenham um papel fundamental na implementação das políticas públicas voltadas para a inovação pedagógica por meio da Educação Digital. Segundo a Portaria n.º 124/2025, cabe a esses núcleos "cumprir e fazer cumprir as políticas públicas voltadas para a implementação da Educação Digital e para as metodologias de ensino e aprendizagem com o uso de

²⁰ Nos trechos citados de legislação normativa, a sigla "CRTE" foi mantida conforme a fonte original.

Tecnologias Educacionais, orientadas pela Subeb e sua Gerência de Articulação para Inovação na Educação Básica (Ginov)" (Art. 7º, I). Para garantir que as tecnologias sejam efetivamente integradas ao cotidiano escolar, os formadores dos NTE devem "realizar o acompanhamento pedagógico das Instituições Educacionais Públicas, em todas as etapas e modalidades da Educação Básica" (Art. 7º, II), bem como "coordenar a coleta de dados e a análise de diagnóstico junto às Instituições Educacionais Públicas, no que tange às políticas de Educação Digital e Difusão de Tecnologias Educacionais" (Art. 7º, III).

Além do suporte técnico e pedagógico, os NTE são responsáveis por fomentar a formação continuada dos professores, promovendo cursos, oficinas e eventos voltados ao aprimoramento das competências digitais docentes. Para isso, a portaria estabelece que é necessário "promover projetos de formação continuada como cursos, oficinas, ações de orientação, seminários e/ou fóruns relacionados à Difusão de Tecnologias Educacionais na educação" (Art. 7º, VII). Outra atribuição essencial é o suporte na utilização de plataformas digitais e ambientes virtuais de aprendizagem, conforme previsto no documento: "Prestar suporte pedagógico às Instituições Educacionais Públicas no processo de implementação e utilização de plataformas digitais voltadas à educação, como LMS, AVA, Moodle, Google for Education, entre outras" (Art. 7º, XIV).

Compete aos NTE, conforme a Portaria nº 124/2025:

- I - contribuir para a melhoria da qualidade de ensino e equidade na Educação Básica, bem como a operacionalização do Currículo junto às Instituições Educacionais da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal, por meio do efetivo exercício da função magistério e da difusão das Tecnologias Educacionais;
- II - junto às unidades escolares:
 - a) orientar e acompanhar as atividades pedagógicas contidas no escopo da Difusão das Tecnologias Educacionais e Educação Digital;
 - b) propor formação continuada aos profissionais da Carreira Magistério Público do Distrito Federal na área de Difusão das Tecnologias Educacionais e Educação Digital;
 - c) assessorar as instituições educacionais públicas quanto à elaboração de projetos pedagógicos na área de Difusão das Tecnologias Educacionais e Educação Digital, com vistas ao desenvolvimento da capacidade investigativa, reflexiva e crítica dos estudantes;
 - d) promover o intercâmbio de experiências significativas e disseminar os resultados obtidos;
 - e) fomentar estratégias a fim de garantir o desenvolvimento e a implementação de tecnologias educacionais;
 - f) fomentar a inserção da Educação Digital nas Instituições Educacionais Públicas, em todos os níveis e modalidades, a partir do estímulo ao letramento digital e informacional e à aprendizagem de outras competências

digitais, englobando pensamento computacional, mundo digital e cultura digital e direitos digitais;

g) fomentar a aprendizagem colaborativa por meio da utilização das tecnologias educacionais e de metodologias ativas associadas a essas tecnologias;

h) atuar na implementação dos projetos do Governo Federal e do Distrito Federal voltados ao uso pedagógico das Tecnologias Educacionais;

i) apoiar na implantação de novos programas e projetos que se utilizem de metodologias ativas tecnologicamente afins, com suporte pedagógico às Instituições Educacionais Públicas e às CRE.

Em seu artigo 7º, a referida lei traz algumas atribuições dos formadores dos

NTE:

I - cumprir e fazer cumprir as políticas públicas voltadas para a implementação da Educação Digital e para as metodologias de ensino e aprendizagem com o uso de Tecnologias Educacionais, orientadas pela Subeb e sua Gerência de Articulação para Inovação na Educação Básica (Ginov);

II - realizar o acompanhamento pedagógico das Instituições Educacionais Públicas, em todas as etapas e modalidades da Educação Básica;

III - coordenar a coleta de dados e a análise de diagnóstico junto às Instituições Educacionais Públicas, no que tange às políticas de Educação Digital e Difusão de Tecnologias Educacionais;

IV - assessorar pedagogicamente as Instituições Educacionais Públicas quanto à elaboração de projetos voltados ao uso de metodologias ativas vinculadas a tecnologias educacionais;

V - fomentar o intercâmbio de experiências significativas vinculadas ao uso de tecnologias educacionais;

VI - participar e/ou coordenar os encontros, seminários e eventos educativos culturais pertinentes aos trabalhos realizados pelos NTE;

VII - promover projetos de formação continuada como cursos, oficinas, ações de orientação, seminários e/ou fóruns relacionadas à Difusão de Tecnologias Educacionais na educação;

VIII - elaborar Plano de Ação e relatórios periódicos contendo informações das atividades desenvolvidas pelos NTE;

IX - participar ativamente de todas as atividades desenvolvidas pelos NTE, bem como de reuniões pedagógicas, quando convocado;

X - implementar e acompanhar projetos referentes ao uso de metodologias ativas vinculadas ao uso de tecnologias educacionais e Educação Digital;

XI - acompanhar e orientar o planejamento pedagógico das Instituições Educacionais Públicas no uso e na integração dos laboratórios de informática e tecnologias similares na educação, garantindo sua adesão e implementação nos projetos educacionais;

XII - ofertar orientação e formação aos profissionais atuantes nos laboratórios de informática e similares (espaço maker, metodologia steam, salas inovativas) das Instituições Educacionais Públicas;

XIII - zelar pelos equipamentos e materiais sob sua responsabilidade e competência;

XIV - prestar suporte pedagógico às Instituições Educacionais Públicas no processo de implementação e utilização de plataformas digitais voltadas à educação, como LMS, AVA, Moodle, *Google for Education*, entre outras, no contexto da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal.

A formação continuada dos professores também é um eixo central das atividades dos NTE. A portaria determina que esses núcleos devem propor e

executar cursos, oficinas, seminários e ações de orientação voltadas para a difusão das Tecnologias Educacionais e da Educação Digital. Além disso, os NTE devem fomentar o letramento digital e informacional dos docentes, garantindo que eles desenvolvam competências para utilizar o pensamento computacional, a programação, a robótica e outras habilidades digitais no ensino.

Outra inovação trazida pela portaria é a ampliação do suporte pedagógico oferecido aos professores e às escolas. Os NTE devem acompanhar a implementação e o uso de plataformas digitais como LMS, AVA, Moodle e *Google for Education*, além de apoiar a inserção da Educação Digital em todas as etapas e modalidades da Educação Básica. Também cabe aos núcleos promover o intercâmbio de experiências bem-sucedidas entre professores, incentivando a troca de práticas pedagógicas inovadoras. A portaria também redefine a estrutura dos NTE, estabelecendo que cada núcleo será composto por três professores da Carreira Magistério Público do Distrito Federal, podendo haver acréscimo de servidores conforme a demanda da Coordenação Regional de Ensino (CRE). Além disso, a seleção dos profissionais para atuar nos NTE seguirá critérios específicos e será regulamentada por portaria própria.

Por fim, a Subsecretaria de Educação Básica (Subeb) assume um papel mais ativo na coordenação dos NTE, garantindo suporte técnico e infraestrutura adequados. As CRE passam a ser responsáveis por organizar a jornada de trabalho dos professores dos núcleos, assegurando o atendimento a todas as escolas da rede pública, incluindo o turno noturno. Com isso, a Portaria n.º 124/2025 fortalece a atuação dos NTE e amplia sua influência no desenvolvimento da Educação Digital no Distrito Federal, alinhando-se às diretrizes da BNCC Computação e às novas demandas educacionais do século XXI. Ela representa uma atualização significativa em relação à Portaria n.º 363/2017, ao ampliar as atribuições dos NTE e adotar uma abordagem mais integrada e contemporânea para a Educação Digital.

Essa nova regulamentação está alinhada às diretrizes da BNCC, incorporando práticas pedagógicas baseadas em metodologias ativas, competências digitais e direitos digitais. Nesse sentido, fortalece-se o papel dos NTE na formação continuada dos professores e no suporte às unidades escolares da rede pública do Distrito Federal. Para evidenciar as principais mudanças introduzidas por essa nova regulamentação, apresenta-se, a seguir, o Quadro 6, que compara as Portarias n.º 363/2017 e n.º 124/2025, destacando aspectos como objetivos, ações formativas,

foco pedagógico e a concepção de Educação Digital. O quadro tem por finalidade ilustrar a evolução das políticas públicas voltadas à formação docente mediada pelas TDIC, bem como demonstrar como o NTE-Samambaia se insere nesse novo contexto formativo.

Quadro 5 – Comparação entre as Portarias

Aspectos	Portaria 363/2017	Portaria 124/2025
Foco Principal	Uso pedagógico das TDIC e formação docente	Ampliação para Educação Digital, metodologias ativas e cidadania digital
Coordenação	Diretoria de Mídias e Conteúdos Digitais	Subsecretaria de Educação Básica (Subeb) e Gerência de Articulação para Inovação na Educação Básica (Ginov)
Atribuições principais	Assessoramento pedagógico, formação de professores, visitas às escolas	Inclusão de suporte ao uso de plataformas digitais, robótica, programação e inovação educacional
Critério para composição das equipes	3 professores por NTE podendo ter um adicional	Número variável de professores conforme a demanda de cada CRE
Formação continuada	Citada sem detalhamento	Formação em Educação Digital, metodologias ativas, STEAM, cultura maker e direitos digitais
Acompanhamento das atividades	Diretoria de Mídias e Conteúdos Digitais	Subeb e Sugep, garantindo infraestrutura e suporte técnico
Uso de TDIC	Implementação das TDIC nas escolas Expansão	Expansão para pensamento computacional, programação, robótica e cultura digital

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A análise comparativa das Portarias nº 363/2017 e nº 124/2025 evidencia uma ampliação significativa das atribuições e do escopo de atuação dos NTE, demonstrando o movimento da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal no sentido de fortalecer políticas públicas voltadas à inserção qualificada das TDIC nas práticas pedagógicas. Se, por um lado, a Portaria nº 363/2017 já reconhecia o papel dos NTE no assessoramento pedagógico e na formação docente para o uso pedagógico das TDIC, por outro a Portaria nº 124/2025 amplia esse foco, incorporando dimensões fundamentais como a educação digital, a promoção de metodologias ativas, a cultura maker e a cidadania digital.

Esse avanço normativo corrobora a concepção de que o letramento digital docente é condição imprescindível para o desenvolvimento de práticas educacionais alinhadas às demandas do século XXI (Kleiman, 1995; Soares, 2003). A

reestruturação das atribuições dos NTE, desde 2025 sob a coordenação da Subeb fortalece o papel desses núcleos como espaços estratégicos para o desenvolvimento profissional docente, apoiando o uso das TDIC não apenas como ferramentas complementares, mas como elementos estruturantes de propostas pedagógicas inovadoras.

4.1.7 Projetos Político-Pedagógicos das escolas da CRE-Samambaia

Para verificar como essas ações se materializam no cotidiano escolar, torna-se fundamental analisar os documentos institucionais que orientam as práticas pedagógicas. A análise dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das escolas públicas de Samambaia, DF, constitui uma etapa primordial para compreender como essas instituições incorporam diretrizes relacionadas ao uso das TDIC e à formação continuada de seus professores, dentro do contexto local. Os PPP são instrumentos fundamentais para a organização e gestão democrática da escola, pois expressam a identidade da instituição, seus objetivos educacionais, seus princípios e as estratégias que orientam sua prática pedagógica. Como destacam Veiga (2008) e Libâneo (2013), o PPP é resultado de um processo coletivo de reflexão e tomada de decisão, que visa à construção de um projeto educativo intencional, contextualizado e comprometido com a transformação social.

Para sistematizar as informações coletadas, foi elaborado um quadro analítico, que reúne, para cada escola, dados como: a existência de Labin ativo, a presença de projeto voltado às TDIC, ações de formação continuada, os recursos tecnológicos disponíveis e iniciativas inovadoras. Essa sistematização permitiu uma análise mais aprofundada, relacionando as práticas institucionais ao desenvolvimento do letramento digital docente nas escolas de Samambaia-DF. Nesse contexto, apresenta-se o Quadro 6, que organiza e sintetiza os dados extraídos dos PPP das instituições de ensino da região, oferecendo uma visão integrada sobre como cada escola tem incorporado as TDIC em sua proposta pedagógica.

Para a análise dos PPP das 43 escolas públicas da Coordenação Regional de Ensino de Samambaia-DF, foram definidas categorias a priori, com base nas diretrizes e nos objetivos voltados à integração das TDIC nas práticas pedagógicas. Essas categorias funcionaram como referência para a interpretação dos

documentos, permitindo uma leitura estruturada e alinhada com os propósitos desta pesquisa.

O objetivo principal dessa análise é compreender como as escolas incorporam as TDIC em seus planejamentos pedagógicos e de que forma se organizam para promover a formação continuada dos professores, incentivando o uso crítico e significativo dessas tecnologias no cotidiano escolar. Buscou-se identificar projetos e iniciativas que evidenciem o compromisso com a inovação pedagógica mediada por tecnologias, em consonância com diretrizes nacionais que reconhecem o letramento digital como componente essencial da educação contemporânea.

Entre essas diretrizes, destaca-se a Meta 7 do Plano Nacional de Educação (PNE), que estabelece como objetivo “fomentar o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras com uso de TDIC, que assegurem a aprendizagem dos estudantes” (Brasil, 2014). Essa meta implica a valorização da cultura digital no espaço escolar, incentivando a criação de políticas pedagógicas que incorporem tecnologias de forma planejada, crítica e integrada ao currículo.

Outra referência importante é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente no que se refere às competências gerais. A Competência 5, que trata da cultura digital e dialoga diretamente com esta pesquisa, enfatiza a importância de que os estudantes compreendam, utilizem e criem tecnologias digitais de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética. Trata-se de um compromisso com a formação integral do aluno, preparando-o para atuar em uma sociedade cada vez mais conectada e tecnológica (Brasil, 2018).

Nesse contexto, também é relevante considerar o documento de referência sobre Cidadania Digital, elaborado pelo Ministério da Educação em 2023 como um desdobramento da BNCC. Esse documento reforça a importância da inclusão digital como direito educacional e destaca a necessidade de formação docente continuada, de modo que os professores possam atuar de forma crítica e consciente no ambiente digital, contribuindo para a formação de cidadãos preparados para os desafios da era da informação (Brasil, 2023). Com base nesses marcos legais e teóricos, a análise dos PPP das escolas da CRE-Samambaia buscou evidenciar a presença, ou a ausência, de ações que promovam o letramento digital docente e o uso pedagógico das TDIC.

Essa sistematização permite uma leitura crítica do cenário educacional da região, oferecendo subsídios para compreender como as escolas estão, ou não, se organizando institucionalmente para garantir o direito ao letramento digital, tanto de professores quanto de estudantes. A seguir, apresenta-se o quadro que sistematiza os dados extraídos dos Projetos Político-Pedagógicos das 43 escolas públicas da CRE-Samambaia, permitindo uma visão comparativa sobre infraestrutura, projetos pedagógicos com TDIC e ações de formação continuada.

Quadro 6 - Análise dos PPP das Instituições de Ensino de Samambaia-DF

(Continua)

Nome da Escola	LABIN Ativo	Projeto TDIC	Formação Continuada	Recursos Tecnológicos	Projetos Inovadores
CEI 210	Não	Não	Não mencionado	Sala de informática	Nenhum
CEI 307	Não	Não	Não mencionado	Não mencionado	Nenhum
CAIC AS	Não	Não	Não mencionado	Não mencionado	Nenhum
CAIC HR	Não	Não	Não mencionado	Não mencionado	Nenhum
CEE 01	Não	Não	Não mencionado	Sala de informática	Nenhum
CIL	Não	Sim	Não mencionado	Projeter e computador em cada sala	Jogos Digitais Interativos
EC 108	Não	Não	Sim	Alguns recursos tecnológicos	Nenhum
EC 111	Não	Sim	Sim	Data-show	Nenhum
EC 121	Sim	Sim	Sim	Laboratório de informática	Nenhum
EC 303	Não	Não	Sim	Laboratório de informática	Nenhum
EC 317	Sim	Sim	Sim	Laboratório de informática	Nenhum
EC 318	Sim	Sim	Não mencionado	Laboratório de informática	Nenhum
EC 325	Sim	Sim	Sim	Não mencionado	Nenhum
EC 403	Sim	Sim	Sim	Não mencionado	Projeto Construindo Educação com Tecnologias
EC 408	Não	Não	Sim	Não mencionado	Nenhum
EC 410	Sim	Não	Não mencionado	Laboratório de informática	Nenhum
EC 415	Sim	Sim	Não mencionado	Laboratório de informática	Nenhum
EC 419	Sim	Não	Não mencionado	Sala de informática/multimídia	Nenhum
EC 425	Não	Sim	Não mencionado	TIC's em sala de aula	Nenhum
EC 431	Sim	Não	Não mencionado	Não mencionado	Nenhum
EC 501	Sim	Sim	Não mencionado	Softwares educativos, aulas interativas	CTRL + KIDS: Robótica
EC 502	Sim	Não	Não mencionado	Laboratório de informática	Nenhum
EC 510	Não	Sim	Não mencionado	Jogos educativos	Nenhum
EC 511	Não	Não	Não mencionado	Sala multimídia	Nenhum
EC 512	Não	Não	Não mencionado	Não mencionado	Nenhum

Quadro 7 - Análise dos PPP das Instituições de Ensino de Samambaia-DF

(Conclusão)

Nome da Escola	LABIN Ativo	Projeto TDIC	Formação Continuada	Recursos Tecnológicos	Projetos Inovadores
EC 604	Sim	Sim	Sim	Sala multimídia	Projeto de Robótica Educacional – Estudante <i>Maker</i>
EC 614	Sim	Sim	Sim	Sala multimídia	Projeto de Robótica Educacional – Estudante <i>Maker</i>
EC 831	Não	Não	Não mencionado	Não mencionado	Nenhum
EC Guariroba	Não	Não	Não mencionado	Computadores	Nenhum
CEF 120	Sim	Não	Não mencionado	Não mencionado	Nenhum
CEF 312	Sim	Sim	Não mencionado	Não mencionado	Nenhum
CEF 404	Sim	Não	Não mencionado	Não mencionado	Nenhum
CEF 407	Não	Não	Sim	Não mencionado	Nenhum
CEF 411	Sim	Sim	Não mencionado	Sala de informática, notebooks	Projeto de Letramento Científico, Robótica Educacional
CEF 412	Sim	Sim	Não mencionado	LABIM com 15 computadores	Nenhum
CEF 427	Sim	Sim	Não mencionado	LABIM com 15 computadores	Nenhum
CEF 504	Não	Não	Não mencionado	Não mencionado	Nenhum
CEF 507	Não	Não	Não mencionado	Não mencionado	Nenhum
CEF 519	Não	Não		Não mencionado	Nenhum
CED 619	Sim	Não	Não mencionado	20 computadores	Nenhum
CEM 123	Sim	Sim		Laboratório de informática	Nenhum
CEM 304	Sim	Sim	Não mencionado	Laboratório de informática	Festival de Tecnologia e Inovação (FESTIC)
CEM 414	Sim	Não	Não mencionado	Sala de informática	Nenhum

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A análise dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das 43 escolas públicas da Coordenação Regional de Ensino de Samambaia revela um cenário de avanços pontuais e desafios persistentes no processo de integração das TDIC. Dos documentos examinados, 23 escolas (53%) informam possuir laboratório de informática (Labin) em funcionamento, embora muitas enfrentem dificuldades relacionadas à manutenção dos equipamentos e à instabilidade da conexão com a internet. Em 27 escolas (63%), há registro de recursos tecnológicos disponíveis, como notebooks, projetores e televisores, mas sua utilização ainda ocorre de forma esporádica e, na maioria das vezes, sem planejamento pedagógico estruturado.

Em relação às ações pedagógicas com TDIC, apenas 19 escolas (44%) apresentam projetos ou práticas voltadas ao uso das tecnologias na aprendizagem, sendo que a maioria delas descreve experiências isoladas, desenvolvidas por iniciativa de professores engajados. Quanto à formação continuada, os dados evidenciam que apenas 13 escolas (30%) promovem atividades formativas próprias sobre TDIC, enquanto as demais dependem das formações ofertadas pelo NTE-Samambaia, o que reforça seu papel articulador na difusão da cultura digital.

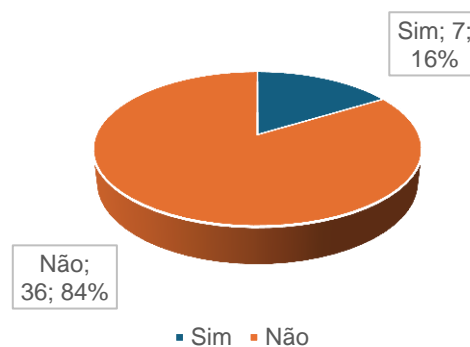
Esses resultados demonstram que, embora exista reconhecimento institucional da importância das TDIC, a efetiva integração das tecnologias ao currículo ainda ocorre de forma desigual e incipiente, condicionada à infraestrutura e ao engajamento dos docentes. A seguir, apresentam-se três gráficos-síntese que ilustram os eixos centrais dessa análise, projetos inovadores com TDIC, formação continuada e recursos tecnológicos disponíveis, acompanhados de uma discussão interpretativa dos principais achados.

Observa-se, ainda, que em grande parte dos PPP analisados a menção às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação ocorre de forma genérica, muitas vezes restrita à descrição de recursos disponíveis ou a referências pontuais à modernização do ensino, sem explicitação de objetivos pedagógicos, estratégias de implementação ou ações sistemáticas de acompanhamento. Essa ausência de detalhamento revela fragilidades no planejamento institucional, indicando que, embora as TDIC sejam reconhecidas como importantes, elas nem sempre são incorporadas como eixo estruturante do projeto pedagógico da escola, o que compromete a consolidação do letramento digital como processo formativo integrado e permanente. Tal cenário evidencia a distância entre o discurso presente nos documentos institucionais e as condições concretas de implementação das TDIC no

cotidiano escolar, reforçando a necessidade de articulação entre planejamento, formação docente e políticas de apoio que garantam a efetividade das ações propostas.

A análise dos PPP demonstra que a inovação pedagógica com o uso das TDIC ainda é incipiente, ocorrendo principalmente por meio de iniciativas isoladas de professores. Apenas 19 escolas (44%) registram ações ou projetos voltados ao uso pedagógico das tecnologias, geralmente associadas à criação de blogs, produção de vídeos ou uso de plataformas digitais em atividades extracurriculares. Esse dado reforça a ideia de que a inovação não depende apenas da infraestrutura, mas do protagonismo docente e da mediação pedagógica, aspectos centrais para o desenvolvimento do letramento digital (Kenski, 2012; Tardif, 2002). As escolas que mencionam práticas dessa natureza relatam ganhos em engajamento, criatividade e autoria discente, confirmando que o uso pedagógico das TDIC pode potencializar o aprendizado quando integrado de forma crítica e significativa.

Figura 6 - Projetos Inovadores com TDIC nas escolas

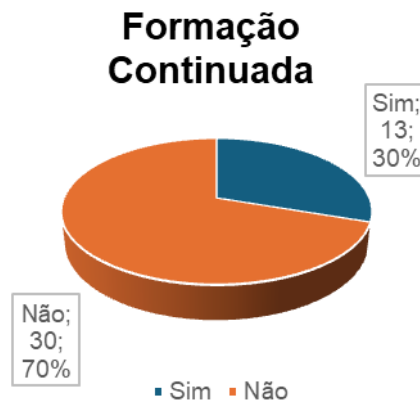


Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Sobre formação continuada e fortalecimento do letramento digital docente, os dados indicam que apenas uma parcela reduzida das escolas promove ações próprias de formação continuada voltadas às TDIC. A maioria depende das iniciativas do NTE-Samambaia, que oferece cursos e oficinas certificados pela EAPE, buscando apoiar os docentes no planejamento pedagógico com tecnologias. Essa centralização das formações no NTE evidencia o papel estratégico do núcleo como mediador das políticas de educação digital, mas também revela a necessidade de ampliar a cultura formativa nas próprias unidades escolares. Conforme destacam os formadores, *Processador* e *HD*, muitos professores ainda solicitam apoio para transpor o conhecimento adquirido nas formações para o cotidiano da sala de aula,

o que reforça a importância de ações contínuas de acompanhamento e mentoria pedagógica. Assim, o letramento digital docente, embora em expansão, ainda se consolida de forma desigual e dependente de iniciativas externas, o que confirma a relevância das políticas de formação permanente articuladas às escolas.

Figura 7 - Oferta de Formação Continuada em TDIC

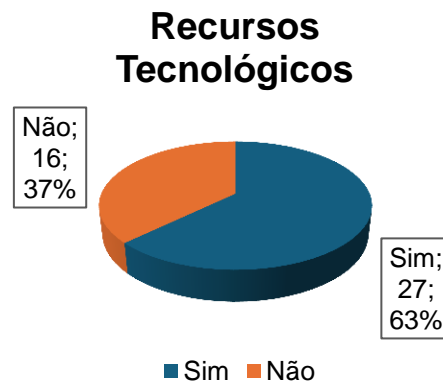


Fonte: elaborado pela pesquisadora.

A presença de recursos tecnológicos nas escolas, como notebooks, projetores, televisores e tablets, foi identificada em 27 instituições (63%), número que, embora expressivo, não garante o uso pedagógico efetivo das tecnologias. Os dados dos PPP mostram que, em grande parte dos casos, esses equipamentos são utilizados de forma pontual ou administrativa, não havendo planejamento coletivo para seu aproveitamento nas práticas de ensino.

Essas constatações corroboram os achados de Barboza Sumikawa (2020), ao afirmar que a integração das TDIC à prática pedagógica requer mais do que acesso: exige formação continuada, tempo de planejamento e suporte técnico-pedagógico. No caso de Samambaia, percebe-se que o desafio está menos na presença dos equipamentos e mais na criação de condições institucionais que sustentem o seu uso educativo.

Figura 8 - Recursos Tecnológicos Disponíveis nas escolas



Fonte: elaborado pela pesquisadora.

A análise integrada do Quadro 6 e dos gráficos apresentados permite afirmar que o cenário educacional de Samambaia revela avanços pontuais, mas ainda marcados por desigualdades estruturais e formativas. Os dados evidenciam que:

- O acesso desigual à infraestrutura tecnológica e a ausência de suporte técnico limitam a inovação pedagógica;
- As formações continuadas do NTE-Samambaia cumprem papel essencial na promoção do letramento digital docente;
- E as práticas inovadoras com TDIC surgem, sobretudo, de iniciativas individuais, e não de políticas institucionais consolidadas.

Tal conjunto de dados evidencia a urgência de políticas públicas que invistam não apenas em infraestrutura, mas também na formação continuada e crítica dos docentes, de modo a favorecer práticas pedagógicas inovadoras e alinhadas às demandas da educação no século XXI. Observa-se também uma desarticulação entre infraestrutura e intencionalidade pedagógica. Em diversas escolas, a presença de laboratórios de informática ou equipamentos tecnológicos não é acompanhada de menção a projetos ou propostas que direcionem seu uso no contexto pedagógico. Isso revela uma lacuna importante: a existência dos recursos não garante, por si só, a transformação das práticas docentes. Como destaca Tardif (2002), o saber profissional do professor é constituído a partir da experiência, da formação e das condições concretas de trabalho e, nesse sentido, a ausência de projetos pedagógicos que incorporem as TDIC aponta para um uso ainda instrumental, fragmentado ou periférico da tecnologia nas escolas analisadas. Esse dado reforça o argumento de autores como Moran (2012), que defendem que a inovação

educacional exige mais do que a inserção de dispositivos: requer um redesenho das práticas, mediado por formação crítica, colaborativa e contínua.

Além disso, observa-se que apenas 19 das 43 escolas analisadas (44%) apresentam projetos voltados ao uso inovador das TDIC. Em geral, essas iniciativas aparecem de forma pontual, como atividades de robótica, uso de jogos digitais ou realização de festivais de tecnologia. A maioria dos documentos analisados, porém, ainda não evidencia propostas pedagógicas que expressem um uso mais criativo e transformador das tecnologias no cotidiano escolar. Essa constatação revela um certo distanciamento entre o que orientam os documentos normativos, como o Plano Nacional de Educação (PNE), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e, de modo mais específico, o documento Computação na BNCC (Brasil, 2023), e o que efetivamente está registrado nos documentos institucionais que norteiam o trabalho pedagógico das escolas.

O documento Computação na BNCC (Brasil, 2023) destaca a importância de desenvolver, desde a Educação Básica, competências relacionadas ao pensamento computacional, à cultura digital e ao uso responsável da tecnologia. No entanto, essa perspectiva ainda está pouco presente nos PPP analisados, o que indica que o componente da Computação e sua proposta formativa ainda não foram plenamente incorporados pelas escolas como parte da formação integral dos estudantes. Como destacam Martins *et al.* (2022), o letramento digital deve ser compreendido como parte constitutiva da formação docente, impulsionando práticas reflexivas, contextualizadas e em diálogo com as demandas da cultura digital. A ausência de propostas mais elaboradas nesse sentido reforça a necessidade de ampliar os espaços de formação e apoio às escolas, para que as TDIC sejam vistas não apenas como ferramentas de apoio, mas como elementos que reconfiguram a maneira de ensinar e aprender.

Diante desse cenário, os dados analisados reforçam a relevância da presente pesquisa ao investigar como a formação promovida pelo NTE-Samambaia pode contribuir para transformar esse quadro. Observou-se que apenas 13 escolas (30%) registram ações próprias de formação continuada voltadas ao uso pedagógico das TDIC, enquanto 30 escolas (70%) dependem exclusivamente das formações ofertadas pelo NTE-Samambaia.

Nesse sentido, a formação continuada com foco no letramento digital configura-se como um caminho promissor, ainda que não plenamente consolidado,

para que as tecnologias deixem de ocupar um papel secundário nas escolas e passem a ser integradas de forma mais crítica, criativa e pedagógica ao processo de ensino e aprendizagem. Os resultados da pesquisa indicam que essa integração depende não apenas da oferta de formações, mas também das condições institucionais e do engajamento docente para ressignificar as práticas pedagógicas.

Como afirma Buzato (2010), a escola não deve se limitar ao uso técnico das tecnologias, mas sim promover um letramento digital que leve em conta os contextos sociais, culturais e comunicativos em que os sujeitos estão inseridos na cibercultura. Em consonância, Freitas (2010) complementa essa ideia ao destacar que a formação docente deve preparar o professor para lidar com os desafios contemporâneos de forma reflexiva, consciente e situada, reconhecendo a tecnologia como parte constitutiva das novas formas de ensinar e aprender.

Dessa forma, a análise dos PPP das escolas públicas da Coordenação Regional de Ensino de Samambaia revela um cenário marcado por desafios significativos no que se refere à integração das TDIC às práticas pedagógicas. A ausência de propostas formativas consistentes, a dissociação entre infraestrutura tecnológica e intencionalidade pedagógica além da escassez de iniciativas inovadoras (apenas 19 escolas), apontam para a urgência de ações que promovam o letramento digital de forma mais estruturada e alinhada às demandas da educação contemporânea.

A análise dos documentos oficiais (como a BNCC, o Plano Nacional de Educação e diretrizes normativas relacionadas às TDIC) foi utilizada principalmente como referencial normativo e interpretativo, funcionando como pano de fundo para contextualizar as práticas observadas junto aos professores e formadores. Esse arcabouço permitirá compreender quais são as expectativas institucionais para o uso das tecnologias na educação básica e em que medida elas orientam (ou não) as práticas efetivas nas escolas públicas da CRE-Samambaia.

Além disso, essa análise teve um papel comparativo, ao permitir confrontar os dados empíricos com as diretrizes oficiais, revelando possíveis lacunas, incoerências ou avanços na incorporação do letramento digital nas práticas pedagógicas. Dessa forma, a relação entre os documentos normativos e os relatos dos participantes da pesquisa enriquece a interpretação dos dados, contribuindo para uma análise crítica da implementação das políticas educacionais voltadas ao uso das TDIC.

4.2 Análise Empírica – vozes, saberes e práticas entre formação e experiência

*As respostas que encontramos nunca são definitivas.
Cada voz acrescenta uma nova peça
ao grande quebra-cabeça do conhecimento.
(Inspirado em Jostein Gaarder, O Mundo de Sofia).*

A análise dos dados foi realizada a partir da triangulação entre entrevistas semiestruturadas com dois formadores do NTE-Samambaia, grupo focal com a participação de 6 professores, respostas ao questionário por 40 professores cursistas que fizeram cursos no NTE-Samambaia no período de 2020 a 2024 e apreciação dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das 43 escolas públicas da região de Samambaia-DF. Esse conjunto de fontes possibilitou compreender, de forma ampla e contextualizada, como o letramento digital vem sendo construído, apropriado e aplicado na prática docente, bem como as condições institucionais que favorecem ou limitam esse processo. Diante desse panorama, a análise que segue busca evidenciar de que maneira essas políticas e ações formativas se materializam no contexto investigado.

Essa análise foi orientada pela perspectiva da Análise de Conteúdo, conforme Bardin (2011), desenvolvida em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento e interpretação dos resultados. Essa abordagem possibilitou identificar recorrências, significados e sentidos nas falas dos participantes, articulando-as às evidências documentais e à fundamentação teórica que sustenta a pesquisa. A partir desse procedimento analítico, foi possível compreender como os discursos dos professores e formadores se relacionam com as políticas educacionais e com as condições institucionais presentes no contexto investigado, assegurando rigor metodológico e coerência interpretativa na análise dos dados.

A formação continuada de professores no Brasil tem se configurado, ao longo das últimas décadas, como um elemento central para a melhoria da qualidade educacional e para a profissionalização docente. As políticas públicas nacionais, articuladas por meio de legislações e programas educacionais, têm enfatizado a necessidade de atualizar constantemente os conhecimentos e práticas pedagógicas dos professores, contemplando tanto aspectos teóricos quanto práticos (Roldão, 2005; Tardif, 2002). Nesse cenário, o desenvolvimento de competências digitais e a incorporação das TDIC na educação escolar surgem como dimensões essenciais, ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem e contribuindo para a

formação de alunos mais críticos, participativos e preparados para os desafios contemporâneos (Brasil, 2017; Kenski, 2012).

No âmbito do Distrito Federal, as políticas de formação continuada assumem um caráter mais específico, adaptando-se às necessidades regionais e às características das unidades escolares. A Secretaria de Estado de Educação do DF, por meio de programas, oficinas e acompanhamento pedagógico, tem buscado promover a capacitação docente voltada à inovação pedagógica e à integração das TDIC no cotidiano escolar (PDE-DF, 2023). Mais recentemente, o Programa Horizontes Digitais (SEE/DF, 2025) tem fortalecido essa política ao propor a ampliação da cultura digital nas escolas, retomando princípios do antigo ProInfo e consolidando os NTE como polos de inovação e formação docente. Essas iniciativas visam não apenas à atualização técnica e teórica dos professores, mas também à criação de uma cultura de colaboração e compartilhamento de práticas educativas, fortalecendo a articulação entre os projetos pedagógicos das escolas e as competências digitais necessárias para o ensino no século XXI (Roldão, 2005; Tardif, 2002).

Dentro desse contexto, o NTE de Samambaia emerge como um agente estratégico para a formação continuada dos professores da região. Por meio de cursos, oficinas e acompanhamento direto às escolas, o NTE-Samambaia tem promovido o letramento digital docente, apoiando a incorporação efetiva das TDIC nas práticas pedagógicas e incentivando o uso reflexivo e crítico dessas tecnologias em sala de aula (Kenski, 2010). Dessa forma, o NTE contribui para a transformação das concepções e práticas dos professores, consolidando-se como um espaço de inovação educacional que conecta políticas públicas, demandas regionais e experiências pedagógicas inovadoras, reforçando o papel da formação continuada como instrumento de melhoria da qualidade da educação (Brasil, 2017; Tardif, 2002).

A partir desse ponto, as análises que seguem estão organizadas em categorias temáticas, construídas com base na articulação entre os objetivos específicos da pesquisa e os núcleos de significado mais recorrentes identificados no corpus empírico. Esse processo de categorização permitiu estruturar a análise em quatro eixos interpretativos:

- Letramento digital: percepções e sentidos atribuídos;
- Formação continuada: entre a obrigação institucional e a ressignificação pedagógica;
- O NTE-Samambaia como espaço de mediação, inovação e reconhecimento docente;
- O paradoxo do letramento digital sem recursos, seguidos da síntese integradora que consolida as interpretações finais.

Cada uma dessas categorias reflete aspectos centrais da investigação, permitindo compreender de forma crítica como o letramento digital vem sendo construído e aplicado nas práticas pedagógicas dos professores da CRE-Samambaia.

4.2.1 Letramento Digital: percepções e sentidos atribuídos

O letramento digital, entendido como a capacidade de mobilizar saberes técnicos, críticos e sociais no uso das TDIC, ultrapassa a noção de mera instrumentalização. Para Lankshear e Knobel (2008), trata-se de um processo múltiplo, dinâmico e situado, marcado pela constante atualização diante das mudanças tecnológicas e culturais. Kenski (2012) reforça que, no contexto educacional, o letramento digital só ganha sentido quando é incorporado às práticas pedagógicas de forma crítica e transformadora. Compreender se os professores conhecem esse conceito é essencial para analisar de que forma eles articulam suas práticas às demandas contemporâneas da educação.

As falas dos professores revelam que o letramento digital é compreendido de formas variadas, muitas vezes ligadas às experiências concretas vividas no cotidiano escolar. Para alguns, ele se traduz em algo prático e imediato, associado ao uso pedagógico das tecnologias: “*é saber usar, saber aplicar, saber onde encaixar, saber o que você vai fazer com isso*” (Transforma, GF). Essa definição demonstra que o letramento digital, para além do domínio técnico, envolve a intencionalidade de uso, ou seja, a capacidade de inserir as TDIC de forma planejada e significativa no processo de ensino; em consonância com o que destaca Kenski (2012), ao afirmar que a integração das tecnologias deve estar vinculada a propostas pedagógicas consistentes e reflexivas. Assim, percebe-se que a maioria

dos participantes declaram reconhecer a tecnologia como ferramenta de mediação e não apenas como acessório de apoio.

Outros participantes destacaram a dimensão da autonomia, entendendo o letramento digital como apropriação que fortalece a independência docente. *“É você se apropriar melhor das ferramentas tecnológicas, ter uma independência, uma autonomia de tá usando, é saber usar”* (Compartilha, GF). Essa fala reforça a ideia de que o letramento digital não se resume ao aprendizado de plataformas ou aplicativos, mas também está relacionado à capacidade de fazer escolhas conscientes e críticas sobre o uso dessas ferramentas em sala de aula (Buzato, 2009; Kenski, 2012). O depoimento se evidencia em várias respostas do formulário: *“trouxe mais autonomia para minha prática docente, aprendi a usar ferramentas que não conhecia”* (Resp. 7) e *“mudança na perspectiva de pensar a educação de forma multidisciplinar [...] as tecnologias são nossas aliadas e não concorrentes”* (Resp. 4). Ao interpretar essas percepções, nota-se que o letramento digital assume um caráter emancipador, que amplia o protagonismo dos professores diante das mudanças sociais e tecnológicas (Freire, 2011; Silva, 2010).

Outro ponto de destaque foi a compreensão do letramento digital como processo contínuo, nunca finalizado. *“Cada dia aparece uma coisa nova”* (Aprende, GF) e *“Letramento Digital é eterno, contínuo”* (Processador, Entrevista) sintetizam bem essa percepção. Essa noção também apareceu entre os participantes do formulário: *“percebo que o letramento digital é contínuo, porque sempre há novidades para aprender”* (Resp. 21). As falas convergem para a ideia de que o letramento digital não é uma competência adquirida de uma vez por todas, mas um movimento de atualização permanente. Isso se aproxima do que Tardif (2002) já apontava: o saber docente é provisório, construído na prática e constantemente reelaborado. O reconhecimento de que nunca se está plenamente letrado digitalmente demonstra maturidade profissional e abertura para a aprendizagem ao longo da carreira.

As vozes dos professores também mostram que o letramento digital se conecta diretamente à identidade docente. Inova, por exemplo, afirmou que o processo *“foi mais pra facilitar o meu trabalho [...] mas eu posso ainda buscar”* (Inova, GF). Essa fala evidencia que, mesmo sem se sentir totalmente letrada, ela reconhece que a experiência contribuiu para seu desenvolvimento profissional, compondo uma trajetória que não se esgota em um curso isolado. De modo

semelhante, uma respondente do formulário destacou que *“ajudou na minha prática pedagógica, pois lancei um novo olhar sobre a tecnologia no cotidiano escolar”* (Resp. 24). A interpretação dessas falas aponta para a compreensão do letramento digital como parte da vida profissional, integrando-se à trajetória formativa e influenciando diretamente a forma como os professores se percebem e atuam em sala de aula; em consonância com a ideia de que a identidade profissional docente se constitui continuamente a partir das experiências formativas e do contexto de trabalho (Nóvoa, 2009; Pimenta, 1999; Tardif, 2002). Nesse sentido, o letramento digital não apenas amplia recursos pedagógicos, mas também redefine modos de ser professor.

No entanto, quando confrontamos essas percepções com os PPP das escolas de Samambaia, surge uma contradição. Embora muitas escolas mencionem a importância das TDIC, essas referências aparecem de forma superficial, geralmente como recursos de apoio e não como eixos estruturantes da prática pedagógica. *Por exemplo, o PPP de uma das escolas analisadas afirma apenas que “os computadores podem ser utilizados para complementar as atividades em sala de aula”* (PPP, 2023, p. 14), sem apresentar metas ou ações que articulem efetivamente o letramento digital ao currículo.

Enquanto isso, os professores revelam uma compreensão mais ampla e crítica do tema, como demonstram algumas respostas do formulário: *“aprendi a planejar atividades usando a tecnologia de forma integrada, não só para mostrar slides”* (Resp. 12) e *“as ferramentas digitais me ajudam a pensar estratégias diferenciadas para cada turma”* (Resp. 27). Essa diferença evidencia que, embora os docentes reconheçam a centralidade do letramento digital para a prática pedagógica, a institucionalidade escolar ainda não traduz esse reconhecimento em políticas e práticas coletivas.

Dessa forma, no que diz respeito à categoria “Letramento Digital: percepções e sentidos atribuídos”, nota-se que os professores de Samambaia compreendem o letramento digital como um processo dinâmico e emancipador, que amplia o protagonismo docente e contribui para o desenvolvimento profissional. Conforme destacam Tardif (2002) e Libâneo (2013), tais descompassos refletem a tensão entre os saberes docentes, construídos na experiência e na prática cotidiana, e as diretrizes institucionais, que muitas vezes permanecem genéricas e instrumentais, limitando a efetiva incorporação das TDIC na cultura escolar. Assim, observa-se que

o letramento digital, na perspectiva desses professores, é compreendido como um movimento de aprendizagem contínua, mas que ainda carece de respaldo institucional para se consolidar como prática coletiva e estruturante nas escolas.

4.2.2 Formação continuada: entre a obrigação institucional e a resignificação pedagógica

As falas dos professores revelam uma relação contraditória com a formação continuada. De um lado, ela aparece como necessidade real de atualização; de outro, surge também como exigência administrativa, vinculada a certificados ou solicitações institucionais. Cria sintetizou essa tensão ao afirmar: “às vezes a gente vai meio na obrigação, porque a escola pede ou porque precisa do certificado” (Cria, GF). Esse sentimento foi reforçado por uma participante do formulário: “participei porque precisava do certificado, mas no final percebi que aprendi coisas úteis” (Resp. 6). A presença desse tipo de discurso mostra que a motivação inicial nem sempre é o desejo de transformação pedagógica, mas sim a pressão de demandas externas. Essa perspectiva confirma o alerta de Tardif (2002) sobre a tensão entre a formação imposta e a formação escolhida, que pode gerar resistências iniciais e dialoga com as reflexões de Imbernón (2010), ao enfatizar que a formação obrigatória corre o risco de ser percebida como mera exigência administrativa, caso não seja conectada à prática docente.

Esse sentimento de obrigatoriedade não é apenas uma percepção individual, mas encontra respaldo na própria legislação que rege a carreira docente do Distrito Federal. A Lei nº 5.105/2013 prevê que a evolução na carreira pode ocorrer por formação continuada ou por titulação acadêmica, sendo a primeira caracterizada como progressão vertical, vinculada ao tempo de serviço ou à realização de cursos de capacitação, e a segunda como progressão horizontal, associada à obtenção de diplomas de especialização, mestrado ou doutorado (Distrito Federal, 2013). No caso da progressão vertical, a legislação estabelece que, a cada cinco anos, o professor deve comprovar participação em cursos que somem pelo menos 180 horas de capacitação na área de atuação, além de apresentar certificados que atestem a realização dessas formações. Em complemento, a Portaria nº 280/2018 regulamenta esses trâmites administrativos, determinando que a progressão funcional só ocorra mediante apresentação formal dos certificados de cursos concluídos (Distrito Federal, 2018).

Contudo, as experiências concretas vividas nos cursos do NTE-Samambaia possibilitaram uma resignificação desse olhar. Muitos professores destacaram que, ao longo do processo, perceberam ganhos efetivos para sua prática pedagógica. Como relatou Conecta: “no começo achei que era só mais um curso, mas depois vi que realmente trouxe coisa que eu pude usar com meus alunos” (Conecta, GF). Esse movimento também se evidenciou nas respostas do formulário: “muitas vezes a gente se inscreve por obrigação, mas ao longo do curso acaba se envolvendo e aprendendo” (Resp. 11); “a formação foi necessária porque me senti defasada em relação aos meus alunos” (Resp. 27). Outro participante destacou: “foi no curso que percebi que podia atualizar minhas práticas, mesmo depois de tantos anos de sala de aula” (Resp. 14), reforçando que a formação atua como estímulo à renovação pedagógica. Esses depoimentos demonstram que, quando a formação dialoga diretamente com a realidade docente, ela ultrapassa o caráter administrativo e burocrático e se torna significativa, aproximando-se do que Nóvoa (1992, 2009) defende: a formação continuada precisa fazer sentido para o professor, integrando-se à sua trajetória profissional e identidade docente. Isso é complementado por Perrenoud (2002), ao indicar que o professor desenvolve novas competências somente quando a formação mobiliza sua prática e o desafia a refletir criticamente sobre ela.

Os formadores entrevistados também trouxeram percepções sobre esse processo. Processador destacou que muitas vezes existe uma resistência cultural, pois alguns professores não querem se colocar novamente na posição de aprendizes. “Ele desconstrói a possibilidade porque não quer se colocar na condição de aprendiz” (Processador, Entrevista). Já HD ressaltou que a resistência não é apenas cultural, mas também técnica, especialmente diante de conteúdos como lógica de programação. Ainda assim, para ele, prevalece o desejo de aprender: “a resistência técnica existe, mas o interesse de aprender supera isso” (HD, Entrevista). Essas falas complementam a visão dos professores, mostrando que a formação continuada é marcada por contradições e possibilidades de superação quando se oferece apoio adequado e metodologias acessíveis. Nesse ponto, Schön (1992) contribui ao lembrar que o professor, ao ser colocado na condição de aprendiz, tem a oportunidade de desenvolver uma postura reflexiva sobre a própria prática, transformando resistências em abertura para o aprendizado.

A análise dos PPP das escolas reforça essa contradição. Embora a maioria mencione genericamente a importância da formação continuada, apenas 13 das 43 escolas analisadas (30%) registram ações mais estruturadas, com cronogramas ou estratégias claras. Na maioria dos casos, a formação aparece mencionada apenas como intenção, sem detalhamento sobre como será efetivada. Essa lacuna documental reflete um descompasso entre o discurso institucional e a prática efetiva, revelando que o compromisso com a formação ainda não se traduz em políticas consistentes no nível escolar. Essa realidade corrobora a análise de Roldão (2005), que afirma que a formação continuada só ganha efetividade quando é incorporada ao cotidiano das escolas, conectando teoria e prática. Libâneo (2013), por sua vez, reforça esse entendimento ao defender que a formação, para ser significativa, deve estar articulada a projetos pedagógicos consistentes, evitando-se o caráter fragmentado e episódico.

As falas dos formadores também evidenciam que, embora haja resistência inicial de alguns professores, o contato com as TDIC e o acompanhamento do NTE têm contribuído para uma mudança gradual de postura. Essa transformação ocorre quando a formação continuada ultrapassa o caráter técnico e se torna espaço de reflexão coletiva sobre a prática docente. Dessa forma, no que diz respeito à categoria “Formação continuada: entre a obrigação institucional e a ressignificação pedagógica”, nota-se que a formação continuada é vivida pelos professores entre a obrigação e a oportunidade.

Se, em um primeiro momento, a motivação pode estar associada a exigências externas, a experiência prática dos cursos do NTE-Samambaia acaba por transformar essa percepção, tornando a formação significativa. Essa ressignificação, entretanto, depende de condições concretas: metodologias que dialoguem com a realidade da sala de aula, reconhecimento institucional e políticas escolares que incorporem a formação continuada de maneira planejada e não apenas como requisito burocrático. Confirmando, assim, o que destacam Imbernón (2010) e Perrenoud (2002): a formação só produz efeitos reais quando se converte em processo formativo contínuo, situado e reflexivo.

4.2.3 O NTE-Samambaia como espaço de mediação, inovação e reconhecimento docente

Os NTE foram criados para atuar como instâncias de apoio à inovação pedagógica, promovendo a integração das TDIC e oferecendo suporte formativo aos professores. Kenski (2012) destaca que tais espaços cumprem um papel de mediação entre políticas educacionais e práticas docentes, traduzindo diretrizes em experiências concretas. Pretto (2005) acrescenta que os NTE se configuram como raros ambientes institucionais voltados a articular currículo, tecnologia e formação, ainda que sua visibilidade e reconhecimento variem nas redes de ensino. Nesse sentido, analisar o NTE-Samambaia permite compreender como essa mediação se materializa no cotidiano escolar da região.

Entre todas as fontes analisadas, o Núcleo de Tecnologia Educacional de Samambaia aparece como um espaço estratégico e altamente valorizado pelos professores. As falas revelam reconhecimento não apenas pela qualidade técnica dos cursos, mas também pelo caráter humano, acessível e inspirador da formação. *Transforma* destacou com entusiasmo: “o NTE abriu muito esse campo pra nós [...] ele não era só algo de design gráfico, ele abriu as possibilidades, eu acho que isso encantou todo mundo” (*Transforma, GF*). Esse depoimento mostra que o NTE não se restringiu a apresentar ferramentas, mas ampliou horizontes pedagógicos, promovendo confiança e entusiasmo entre os participantes. De modo semelhante, outro professor afirmou: “o NTE mostrou que eu consigo inovar mesmo sem tantos recursos, basta ter criatividade e apoio” (*Resp. 22*), revelando que o núcleo também desperta autoconfiança e protagonismo docente. Essas falas indicam que o NTE-Samambaia cumpre a função formativa descrita por Kenski (2012), ao integrar tecnologia e prática pedagógica de forma significativa e contextualizada, estimulando o professor a construir novos modos de ensinar e aprender.

Outro aspecto de destaque foi o ambiente acolhedor construído pelos formadores. Para *Transforma*, a experiência no NTE desfez barreiras de distância entre especialistas e professores: “antes parecia que tinha uma distância [...] mas aí com as participações nos cursos vi que era uma coisa leve, dava pra perguntar, dava pra saber” (*Transforma GF*). Essa percepção reforça a importância de uma mediação pedagógica próxima, que transforma a formação em espaço de diálogo e não de imposição. Nas respostas do formulário, esse reconhecimento também se

evidenciou: “o apoio dos formadores do NTE é fundamental, sempre dispostos a ajudar” (Resp. 18) e “o NTE de Samambaia é referência, os cursos são práticos e aplicáveis” (Resp. 25). Esses relatos revelam que o valor atribuído ao NTE vai além do conteúdo dos cursos; ele está no vínculo de confiança estabelecido entre formadores e cursistas. Esse vínculo traduz a dimensão humana da formação, apontada por Schön (1992), segundo a qual o processo formativo é mais eficaz quando o docente é reconhecido como sujeito que aprende em interação.

A representatividade também foi lembrada como fator inspirador quando *Transforma* contou a emoção ao ver a pesquisadora desta dissertação, logo, uma mulher atuando como formadora em tecnologia: “quando eu a vi lá eu falei, caramba, uma mulher na tecnologia, caraca que legal [...] eu me senti assim, poxa é possível” (*Transforma*, GF). Essa fala carrega uma dimensão simbólica importante, mostrando que o NTE não apenas ensina sobre TDIC, mas também contribui para a quebra de estereótipos de gênero e para a ampliação de horizontes profissionais. Esse aspecto evidencia que o letramento digital, além de uma competência técnica, se constitui também como um movimento de empoderamento e inclusão, ao dar visibilidade a sujeitos historicamente sub-representados em espaços tecnológicos. Tal perspectiva dialoga com Kenski (2012), ao enfatizar que a apropriação das tecnologias envolve transformações culturais e identitárias, e com Freire (2011), ao compreender a educação como prática de liberdade e emancipação.

Além disso, os professores relataram como os cursos influenciaram suas práticas, especialmente durante a pandemia: “graças ao NTE aprendi a usar o Canva e outras plataformas para dinamizar as aulas” (Resp. 12) e “desde que eu fiz o curso de Gsuite [...] foi o que me ajudou na pandemia” (Resp. 35). Um outro professor acrescentou: “o NTE foi nosso porto seguro na pandemia, sem ele eu não teria conseguido dar aula” (Resp. 29), reforçando o papel essencial do núcleo em momentos de crise. Esses depoimentos confirmam que o NTE cumpriu um papel central no apoio pedagógico em um dos momentos mais desafiadores da educação. No retorno às aulas presenciais, em 2022, o núcleo mostrou-se fundamental ao apoiar os professores na adaptação às novas metodologias e na consolidação das práticas digitais incorporadas durante a pandemia, assegurando que os avanços conquistados não se perdessem no processo de volta ao trabalho presencial. Essas evidências reforçam a função mediadora do NTE como espaço de ressignificação das práticas pedagógicas, articulando formação, inovação e continuidade.

Os formadores também enfatizaram a relevância do NTE. Para *HD*, ele funciona como suporte pedagógico diário, capaz de oferecer ferramentas aplicáveis de imediato em sala de aula. *Processador* acrescentou que, apesar da importância inegável, o NTE ainda carece de maior reconhecimento institucional e visibilidade no âmbito da SEEDF. Essa diferença de ênfase é significativa: enquanto os professores destacam a relevância prática e simbólica do NTE em sua atuação, os formadores apontam para os limites estruturais e políticos que dificultam a consolidação de seu trabalho como política pública contínua. Essa percepção dialoga com García (1999), ao alertar que a formação docente precisa estar ancorada em políticas de rede que garantam sustentabilidade e continuidade às iniciativas inovadoras, evitando que dependam apenas do engajamento individual.

Na análise dos PPP, chama atenção o fato de o NTE praticamente não aparecer como parte das estratégias das escolas. Ainda que 44% das instituições mencionem projetos envolvendo TDIC, os documentos raramente registram a mediação do NTE como articulador dessas práticas. Essa ausência se explica, em parte, porque muitos professores e gestores associam o NTE à EAPE, tratando ambas como um único espaço de formação. A EAPE, vinculada à Secretaria de Educação do DF, é a instância responsável pela certificação oficial das formações oferecidas na rede, enquanto os NTE atuam como espaços regionais de mediação e execução pedagógica dessas ações. Essa sobreposição de papéis faz com que o papel do NTE acabe ficando pouco evidente nos documentos das escolas.

Esse cenário revela um contraste mais amplo: de um lado, os professores exaltam o papel do NTE como referência regional e como espaço de transformação; de outro, os documentos oficiais não reconhecem formalmente essa mediação, mostrando que as escolas reconhecem o apoio do NTE, mas ainda não o incluem como parte permanente de seu planejamento pedagógico. Tal situação demonstra que, embora os NTE tenham sido concebidos como instâncias de apoio e inovação, sua atuação muitas vezes não é sistematicamente reconhecida pelas políticas escolares. Isso se deve, em parte, ao fato de que embora o NTE promova diversas formações, não tem competência legal para certificá-las, o que é feito pela EAPE.

Por outro lado, a parceria entre as duas instâncias fortalece indiretamente a presença dos NTE, já que a certificação legitima as formações e amplia sua adesão entre os docentes. Essa percepção também apareceu nas entrevistas, quando *Processador* destacou que “o NTE precisa de mais visibilidade, ele faz muita coisa,

mas pouca gente sabe” (*Processador, Entrevista*). Como ressalta Pretto (2005), esses núcleos representam um dos poucos espaços institucionais voltados a articular tecnologia, currículo e formação de professores, mas seu alcance depende da visibilidade e do apoio contínuo das redes de ensino. De forma convergente, Schön (1992) e García (1999) reforçam que a consolidação de políticas de formação passa pelo reconhecimento institucional, sem o qual as iniciativas ficam fragilizadas e não se sustentam no tempo.

Dessa forma, no que diz respeito à categoria “O NTE-Samambaia como espaço de mediação, inovação e reconhecimento docente”, nota-se que o núcleo se constitui como um espaço essencial de apoio, acolhimento e inspiração, oferecendo formação significativa, colaborativa e transformadora. As evidências revelam que o NTE-Samambaia ultrapassa a dimensão técnica, consolidando-se como um ambiente de mediação entre políticas públicas e práticas pedagógicas, em que a formação docente é ressignificada pela escuta, pela troca e pela valorização da experiência.

Ao mesmo tempo, a ausência desse reconhecimento nos PPP evidencia que ainda há um hiato entre o impacto real da formação promovida pelo NTE e sua institucionalização nas políticas escolares locais. Essa constatação reforça a necessidade de avançar de um modelo dependente de experiências locais para a consolidação de uma política de rede que reconheça formalmente o papel dos NTE como mediadores entre inovação pedagógica, tecnologia e formação docente. Em consonância com Kenski (2012), Pretto (2005) e García (1999), compreende-se que o fortalecimento desses espaços é condição indispensável para a continuidade e a efetividade das políticas de letramento digital e desenvolvimento profissional docente. Por fim, essa lacuna entre práticas transformadoras e a ausência de políticas estruturantes conduz à próxima categoria, que discute o paradoxo das TDIC diante dos desafios materiais e estruturais das escolas.

Apesar desse reconhecimento expressivo por parte dos professores, algumas limitações estruturais e operacionais também se fazem presentes no cotidiano do NTE-Samambaia. O espaço físico reduzido, a quantidade limitada de equipamentos atualizados e a localização afastada da maioria das escolas da região acabam dificultando a participação presencial de alguns docentes nas formações. Além disso, muitos laboratórios escolares (Labin) encontram-se desativados ou com equipamentos obsoletos, o que restringe a continuidade prática das aprendizagens

desenvolvidas nos cursos. Essa discrepância entre o potencial formativo do núcleo e as condições reais de aplicação nas escolas evidencia uma fragilidade que o próprio NTE reconhece e busca superar, seja por meio de formações itinerantes, seja pelo uso de plataformas digitais de acompanhamento. Tais desafios revelam que, embora o NTE seja um espaço de referência e inovação, sua atuação ainda depende de melhorias estruturais e de maior apoio institucional para que os conhecimentos adquiridos pelos professores possam se efetivar plenamente no contexto escolar.

4.2.4 O paradoxo do letramento digital sem recursos: entre a vontade de aplicar e a falta de condições reais de uso

A integração das TDIC na educação não depende apenas da formação docente, mas também de condições materiais e estruturais adequadas. Belloni (2001) alerta que a desigualdade no acesso às tecnologias constitui um fator de exclusão escolar, enquanto Moran (2012) reforça que a inovação pedagógica só se sustenta quando há infraestrutura e conectividade. Nesse cenário, mesmo professores motivados e letrados digitalmente enfrentam limites práticos para aplicar seus conhecimentos em sala de aula. Assim, compreender esse paradoxo é fundamental para evidenciar as tensões entre o desejo de inovar e as restrições impostas pelas condições estruturais.

Um dos pontos mais recorrentes nas falas dos professores no grupo focal foi a frustração diante da distância entre a formação recebida e as condições reais das escolas para aplicá-la. *Transforma* sintetizou essa contradição: “*aprendemos várias coisas [...] mas quando voltamos do home office, a sala de informática foi desativada*” (*Transforma, GF*). A fala evidencia o descompasso entre o esforço pessoal e coletivo para se capacitar e a ausência de estrutura mínima para que esse conhecimento seja colocado em prática.

Esse sentimento de frustração reaparece em diversos depoimentos, como o de *Cria*: “*quando tinha a sala, não tinha manutenção dos computadores*” (*Cria, GF*), revelando que, mesmo quando havia laboratório de informática, ela não era sustentável. *Aprende* reforçou essa percepção ao afirmar: “*a gente aprende tanta coisa boa no curso, mas chega na escola e não tem internet, não tem computador funcionando. Aí desanima, porque parece que tudo fica só na teoria*” (*Aprende, GF*). Já a professora *Compartilha* acrescentou: “*a gente se esforça, quer aplicar, mas quando não tem recurso, acaba voltando pro quadro e giz. Isso dá uma sensação de*

retrocesso” (*Compartilha, GF*). Tais percepções não ficaram restritas somente ao grupo focal, mas também surgiram nas respostas do formulário, revelando que essa frustração é recorrente entre os docentes da rede. Nas respostas desse instrumento, semelhantemente, vários professores trouxeram esse mesmo sentimento: “o problema não é só aprender, é não ter onde aplicar” (*Resp. 10*). “Aprendemos várias coisas, mas não conseguimos aplicar porque os computadores da escola são antigos e lentos” (*Resp. 9*). “Não temos laboratório de informática ativo; quando tinha, não havia manutenção” (*Resp. 22*). “Falta internet estável, isso inviabiliza aplicar o que aprendemos nos cursos” (*Resp. 30*). Esses relatos mostram que o problema não está apenas na ausência de equipamentos, mas também na falta de políticas de manutenção, conectividade e atualização tecnológica.

Essa situação se aproxima da crítica de Perrenoud (2002), ao indicar que a ausência de condições estruturais converte a inovação pedagógica em esforço individualizado, fragilizando o caráter coletivo da transformação escolar. Em outros casos, a situação leva os professores a recorrer a recursos próprios: “tudo que eu uso de tecnologia em aula é com meu próprio celular e internet particular” (*Resp. 35*). Essa realidade também foi reforçada no grupo focal, quando *Transforma* desabafou: “tudo aqui a gente tem que tirar do bolso [...] eu pago a versão Pro do Canva” (*Transforma, GF*). A interpretação desses depoimentos evidencia a sobrecarga docente, na medida em que responsabilidades que deveriam ser institucionais acabam recaindo sobre os indivíduos, configurando um processo de precarização e confirmando, assim, a crítica já apresentada.

Os formadores confirmaram essa mesma leitura, *Processador* apontou a falta de professores de referência e de infraestrutura como entraves permanentes: “sem recursos e apoio local, o conhecimento adquirido nos cursos dificilmente se sustenta” (*Processador, Entrevista*). Já *HD* destacou a obsolescência dos equipamentos, citando máquinas de mais de dez anos de uso, que comprometem qualquer iniciativa de inovação. As falas dos formadores se articulam às dos professores, mas enquanto os primeiros descrevem o problema em termos de políticas e gestão, os segundos o vivenciam concretamente no cotidiano, enfrentando a ausência de condições básicas para aplicar aquilo que aprenderam.

Os PPP das escolas analisadas também confirmam esse cenário. Das 43 unidades, 20 (47%) não possuem laboratório de informática ativo, e muitas das que registram o Labin em funcionamento relatam equipamentos desatualizados e sem

manutenção. Além disso, os PPP raramente apresentam estratégias para garantir conectividade estável ou um plano de atualização tecnológica. Outro fator recorrente é a ausência de um profissional específico para a gestão do laboratório, o que compromete a manutenção e o uso pedagógico do espaço. Sem essa figura de apoio técnico, o Labin tende a permanecer ocioso, mesmo quando os equipamentos estão disponíveis, reforçando a distância entre o potencial formativo e a realidade das escolas. Esse vazio institucional aprofunda a discrepância entre a formação oferecida pelo NTE-Samambaia e as condições reais de trabalho dos professores. Esse dado dialoga com a análise de Libâneo (2013), ao ressaltar que a qualidade da prática docente depende tanto da formação quanto das condições institucionais que a sustentam.

Essa contradição entre o avanço no letramento digital e a ausência de recursos encontra respaldo nas reflexões de Moran (2012), ao afirmar que a inovação pedagógica depende de infraestrutura e conectividade adequadas, e de Belloni (2001), ao denunciar que a desigualdade no acesso às tecnologias aprofunda processos de exclusão escolar. Do ponto de vista normativo, a própria BNCC (Brasil, 2018) pressupõe a integração das TDIC ao currículo, o que só é viável em ambientes minimamente equipados. Schön (1992) também lembra que o desenvolvimento do professor reflexivo exige contextos institucionais favoráveis, o que reforça a contradição vivida pelos docentes de Samambaia: formam-se para inovar, mas não encontram condições estruturais para exercitar essa inovação. A análise, portanto, mostra que os professores já avançaram em sua compreensão e apropriação crítica do letramento digital, mas encontram barreiras estruturais que limitam a efetividade de sua prática.

Em síntese, os dados revelam um conflito constante: de um lado, os professores relatam entusiasmo com os conhecimentos adquiridos e a vontade de aplicar metodologias inovadoras; de outro, a falta de recursos tecnológicos, conectividade precária e ausência de manutenção impedem que esse potencial se concretize. O resultado é a sobrecarga individual e o sentimento de frustração, em que o letramento digital se torna uma competência desejada, mas parcialmente inviabilizada pelas condições materiais das escolas. Esse paradoxo confirma a necessidade de políticas de rede que articulem formação e infraestrutura evidenciando que, sem condições adequadas, mesmo a formação qualificada não se traduz em prática pedagógica efetiva (Kenski, 2012; Moran, 2012).

4.2.5 Caminhos apontados pelos docentes: infraestrutura, políticas permanentes e protagonismo para o letramento digital

Apesar dos obstáculos, os professores não apenas denunciam as dificuldades, mas também apontam alternativas para efetivar o letramento digital nas escolas. Papert (1994) já defendia que a tecnologia deveria ser usada como ferramenta de criação e transformação pedagógica, enquanto Valente (1999) ressaltava a importância de laboratórios integrados ao currículo e não isolados. Kenski (2012), por sua vez, destaca a necessidade de políticas de formação continuada, que deem sustentação ao protagonismo docente. Assim, analisar os caminhos sugeridos pelos professores revela possibilidades de articulação entre recursos materiais, políticas públicas e práticas inovadoras.

Se, por um lado, os professores relataram frustração diante da falta de recursos, por outro, também apontaram caminhos e propostas para que o letramento digital se torne efetivo nas escolas. Uma das reivindicações mais recorrentes foi a necessidade de laboratórios bem equipados. *Compartilha* sintetizou essa demanda ao afirmar: “ou você tem uma sala de informática bem equipada [...] ou não vale a pena ter um laboratório” (*Compartilha*, GF). A fala traduz o sentimento de que espaços precários não apenas deixam de cumprir sua função, como também desmotivam o professor, que vê suas possibilidades de inovar com o uso das TDIC limitadas pelas condições estruturais. Essa percepção apareceu também nas respostas do formulário: “*precisamos de laboratórios equipados e com manutenção frequente*” (*Resp. 8*). Outro professor reforçou: “não adianta ensinar inovação se não temos nem o básico funcionando” (*Resp. 19*). Essas falas evidenciam que, para os docentes, não basta ter o equipamento: é preciso garantir condições de uso contínuo e sustentável.

Outra proposta bastante destacada foi a permanência do NTE como política pública estruturante, e não como ação pontual. Muitos professores expressaram o receio de que o núcleo seja descontinuado, como tantas iniciativas temporárias já vividas na educação. Uma professora afirmou com clareza: “*a permanência do NTE é fundamental, não pode ser um projeto que acabe*” (*Resp. 16*). No grupo focal, esse mesmo sentimento foi reforçado: o NTE precisa estar presente de forma constante, acompanhando as mudanças tecnológicas e apoiando os professores em seus desafios diários. Essa demanda é referenciada pelas ideias de Kenski (2012), que

alerta para a necessidade de políticas de formação continuada em TDIC e não episódicas, sob pena de retrocessos. García (1999), por sua vez, dizia ,que a continuidade das políticas de formação é condição para consolidar mudanças estruturais na prática pedagógica.

Os professores também reivindicaram maior flexibilidade nas regras da EAPE, especialmente em relação ao limite de inscrições em cursos. *Conecta*, por exemplo, contou: “*eu queria fazer outros cursos, mas a EAPE trava a matrícula, só pode fazer um por vez*” (*Conecta, GF*). Esse mesmo pedido apareceu nos formulários: “*deveria ser permitido cursar mais de uma formação na EAPE ao mesmo tempo*” (*Resp. 20*). Essa fala revela que a política de formação, ao restringir o acesso, acaba limitando o avanço dos professores em sua trajetória formativa. Ainda que existam outras instâncias certificadoras, como a Subsecretaria de Qualidade de Vida no Trabalho (SQVT), conforme o Distrito Federal (2021), responsável por formações voltadas ao bem-estar e à saúde ocupacional, a EAPE permanece como principal referência institucional para certificação das ações de formação continuada. Paradoxalmente, em outros casos, a formação assume caráter compulsório, o que reforça a sensação de controle institucional sobre os percursos formativos e reduz a autonomia docente. A demanda por autonomia no percurso formativo se aproxima das ideias de Nóvoa (2009), que defende que a formação deve respeitar os ritmos, escolhas e trajetórias individuais dos docentes.

Surgiram ainda propostas ligadas à inovação e à socialização de práticas. Alguns professores sugeriram a criação de canais digitais para troca de experiências e divulgação de materiais: “*sugiro criar canais digitais (WhatsApp, Instagram) para divulgar práticas e materiais*” (*Resp. 33*). Outros destacaram que “*os cursos possibilitaram a criação de atividades gamificadas ou a diversificação do trabalho pedagógico com ferramentas como o Canva*” (*Resp. 35*). Essas ideias mostram que os professores não apenas identificam os problemas, mas também vislumbram alternativas criativas e colaborativas para ampliar o impacto do letramento digital nas escolas. Essas propostas se aproximam das concepções de Nóvoa (2009) e Imbernón (2010), ao evidenciar que os docentes se reconhecem como protagonistas de sua formação e buscam construir redes colaborativas de aprendizagem que fortalecem a prática pedagógica.

Da fala dos formadores, emergem percepções complementares sobre os caminhos para fortalecer o trabalho do NTE-Samambaia. Enquanto *Processador*

destaca a importância de envolver toda a comunidade escolar nos processos formativos, ampliando o alcance das aprendizagens, *HD* enfatiza a necessidade de garantir melhores condições materiais e ampliar as oportunidades de participação, de modo que mais professores possam ser atendidos. Segundo *Processador*, a formação deve envolver toda a comunidade escolar, evitando que o conhecimento adquirido se restrinja a poucos participantes. Como destacou: “*Acho que a formação poderia envolver a escola inteira, sabe? Porque às vezes um ou dois fazem o curso, aprendem bastante, mas o resto da equipe não acompanha. Se tivesse como formar grupos inteiros e criar multiplicadores dentro das escolas, o trabalho teria um alcance muito maior*” (*Processador, Entrevista*). Essa fala, contudo, evidencia uma tensão interessante: embora o formador defenda o envolvimento coletivo nas formações, muitos professores ainda associam esses processos a algo obrigatório, imposto pelas exigências institucionais. Essa percepção pode enfraquecer o engajamento e a autonomia dos docentes, revelando o desafio de transformar a obrigatoriedade em participação genuína e colaborativa. *HD*, por sua vez, reforça a necessidade de ampliar recursos e criar canais de acompanhamento contínuo, que sustentem a prática dos professores após o curso. Segundo ele, “*precisávamos de mais computadores e mais vagas, porque a demanda é grande*” (*HD, Entrevista*).

Esses relatos dialogam com a própria lógica organizacional dos NTE, que são estruturados por Coordenação Regional de Ensino (CRE) e atuam como instâncias multiplicadoras da política de formação da SEEDF. O planejamento geral das ações ocorre de forma articulada entre os formadores dos diferentes NTE do Distrito Federal, em reuniões periódicas para definição de cursos, temáticas e estratégias de atuação. Essa estrutura permite que cada núcleo adapte as diretrizes às demandas locais, promovendo formações contextualizadas e garantindo a disseminação das práticas formativas nas escolas de sua regional.

Tais considerações demonstram que os formadores compreendem a formação como um processo coletivo, sustentável e contínuo, indo além de eventos pontuais. Suas falas convergem ao defender a criação de estratégias organizacionais que deem escala e continuidade às ações do NTE, fortalecendo a integração entre formação, prática e gestão escolar. Os PPP analisados, entretanto, mostram que poucas escolas conseguiram estruturar soluções consistentes. Apenas sete das 43 escolas apresentaram iniciativas inovadoras, como projetos de robótica, jogos digitais ou festivais de tecnologia. A maioria das experiências é isolada e

depende de professores motivados, sem se consolidar como ação planejada e contínua no âmbito da escola. Essa constatação revela que, mais do que aguardar o reconhecimento institucional, é a prática cotidiana dos professores e formadores que tem impulsionado o surgimento de experiências inovadoras, ainda que localizadas. Contudo, como observa Kenski (2012), a consolidação dessas ações exige uma política de rede que sistematize e amplie os esforços já existentes, garantindo condições e apoio para que as inovações se tornem políticas duradouras.

Essas falas e evidências documentais dialogam com autores que já defendiam caminhos semelhantes. Papert (1994) alertava que o computador na escola deveria ser mais do que uma máquina de ensinar, mas sim uma ferramenta de pensar, criar e transformar a prática pedagógica. Valente (1999), reforça que os laboratórios precisam ser espaços de experimentação pedagógica integrados ao currículo, e não locais isolados de uso eventual. Essas ideias se articulam às reivindicações dos professores, que pedem laboratórios equipados, continuidade do NTE e flexibilização das formações, soluções práticas e possíveis, mas que exigem políticas consistentes de investimento e gestão. Nesse mesmo sentido, Perrenoud (2002) defende que o desenvolvimento de novas competências docentes exige tempo, recursos e apoio institucional contínuo, pois sem isso, não se consolida.

Em síntese, a análise mostra que os professores não apenas denunciam os obstáculos que enfrentam, mas também apontam soluções concretas: laboratórios adequados, fortalecimento do NTE, flexibilização das formações e criação de espaços de troca e inovação. Ao mesmo tempo, os formadores reforçam a necessidade de estratégias institucionais para ampliar o alcance e a sustentabilidade da formação. Esse conjunto de propostas indica que o letramento digital não é um ponto de chegada, mas um processo contínuo que se fortalece quando há articulação entre condições materiais, políticas permanentes e protagonismo docente. Trata-se, portanto, de um desafio que exige ação integrada entre professores, formadores e políticas educacionais, em consonância com o que defendem Nóvoa (2009) e García (1999).

4.2.6 Síntese integradora da análise

A triangulação dos dados revela que há uma compreensão consolidada entre professores e formadores de que o letramento digital é um processo contínuo,

inacabado e identitário, que se integra à vida profissional do docente e não se esgota em um curso ou certificação. No entanto, as falas dos formadores mostraram que, embora promovam experiências de letramento digital por meio das ações do NTE, eles próprios nem sempre reconhecem esse processo como tal. Em muitos casos, o trabalho formativo realizado pelo núcleo é percebido como capacitação técnica ou instrumental, quando, na verdade, corresponde ao que Buzato (2009) define como prática social mediada pelas tecnologias e situada em contextos culturais específicos. Essa constatação reforça que o letramento digital não se restringe ao domínio de ferramentas, mas envolve dimensões identitárias, reflexivas e sociais, nas quais o professor se (re)configura como sujeito de práticas digitais.

Nesse aspecto, professores e formadores convergem ao reconhecer que nunca se está plenamente letrado digitalmente, pois as tecnologias e práticas sociais se transformam constantemente. Como sintetizaram *Processador* “*LD é contínuo, nunca pleno*” e *Aprende* “*cada dia aparece uma coisa nova*”, o letramento digital configura-se como um movimento permanente de aprendizagem. Essa percepção encontra respaldo em Lankshear e Knobel (2007), que concebem os novos letramentos como práticas múltiplas e em transformação, e em Tardif (2002), que defende o caráter provisório e sempre reelaborado do saber docente. Essa mesma perspectiva é reforçada por Schön (1992), ao considerar que o professor reflexivo aprende continuamente ao interagir com contextos em mudança.

A formação continuada aparece nesse contexto como um espaço de tensões. Se, de um lado, muitos professores relatam que participam de cursos por obrigação institucional ou em busca de certificados, de outro, reconhecem de que a experiência nos cursos do NTE-Samambaia ressignifica esse olhar, tornando-se oportunidade de crescimento e transformação pedagógica. Essa ambivalência mostra que a formação só se legitima quando conecta teoria e prática, em sintonia com as reflexões de Nóvoa (1992, 2009) e Libâneo (2013) sobre a necessidade de formações que dialoguem com o cotidiano escolar. Imbernón (2010) e Perrenoud (2002) reforçam essa visão ao afirmar que a formação precisa mobilizar saberes da prática, para além de seu caráter burocrático, e produzir sentido na trajetória docente.

Nesse cenário, o NTE-Samambaia emerge como ator central. Professores exaltam a qualidade da formação, a postura acolhedora dos formadores e a aplicabilidade imediata dos conteúdos, destacando que “*o NTE abriu muito esse*

campo pra nós [...] abriu as possibilidades” (Transforma, GF) e que “o apoio dos formadores do NTE é fundamental” (Resp. 18). Além do impacto pedagógico, o NTE também assume papel simbólico, como na fala de Transforma sobre a inspiração de ver mulheres, como esta que escreve, atuando em áreas de tecnologia. Para os formadores, entretanto, ainda persiste a falta de reconhecimento institucional e de apoio contínuo às ações do NTE, revelando um hiato entre sua relevância prática e sua valorização política. Nesse sentido, García (1999) reforça que, sem institucionalização, o impacto das formações tende a ser efêmero, permanecendo dependente de iniciativas locais.

Apesar dos avanços na compreensão e apropriação crítica do letramento digital, os professores ainda enfrentam um limite estrutural: a ausência de recursos nas escolas. Falas como *“aprendemos várias coisas [...] mas quando voltamos, a sala de informática foi desativada” (Transforma, GF) e “tudo que eu uso de tecnologia em aula é com meu próprio celular e internet particular” (Resp. 35)* revelam a distância entre o potencial formativo e as condições reais de aplicação. Essa precariedade foi confirmada nos PPP, que mostram quase metade das escolas sem laboratório de informática ativo e uma maioria que não dispõe de planos de manutenção ou atualização tecnológica. Contudo, estudos como os de Valente (2006) e Pretto (2005) demonstram que, mesmo em contextos com infraestrutura adequada, a simples presença de equipamentos não assegura sua integração pedagógica, pois o uso efetivo depende de planejamento, formação e propósito educativo. Esse cenário reforça os alertas de Moran (2012) e Belloni (2001) sobre o risco de exclusão e frustração quando a formação não encontra respaldo em infraestrutura adequada. Já Libâneo (2013) e Perrenoud (2002) concordam ao indicar que a qualidade da prática docente depende da articulação entre formação e condições institucionais, evidenciando que o fortalecimento da prática docente requer políticas integradas que articulem formação, infraestrutura e gestão escolar.

Diante desse cenário, os professores não apenas denunciaram os entraves, mas também apresentaram caminhos e soluções concretas: laboratórios equipados e com manutenção frequente, permanência do NTE como política estruturante, revisão das regras da EAPE, especialmente aquelas previstas na Circular nº 7/2023 (SEE/EAPE), que limitam a matrícula a um único curso por semestre e condicionam novas inscrições à conclusão da formação em andamento, além da criação de espaços de socialização de práticas. Essas proposições expressam o desejo de que

o letramento digital seja sustentado por condições concretas e políticas permanentes. Essas propostas convergem com o que a literatura já sinalizava: Papert (1994) defendia a tecnologia como ferramenta de transformação pedagógica, Valente (1999) destacava a importância dos laboratórios como espaços de experimentação integrados ao currículo, e Kenski (2012) ressaltava a necessidade de continuidade das políticas de formação. Nóvoa (2009) reforça que tais propostas só se concretizam quando incorporadas a políticas institucionais sustentáveis e articuladas à prática cotidiana.

Em síntese, a triangulação evidenciou que o letramento digital, quando promovido pelo NTE-Samambaia, transformou a forma como os professores percebem sua prática e identidade profissional. No entanto, sua efetividade depende da articulação entre três dimensões: formação continuada de qualidade, condições materiais adequadas e políticas institucionais consistentes. Contudo, enquanto os professores já avançaram na compreensão crítica do letramento digital, os PPP revelam que as escolas ainda não traduzem esse entendimento em estratégias concretas. Essa contradição aponta para o desafio central desta pesquisa: compreender como o letramento digital pode se consolidar como prática institucional permanente, capaz de ultrapassar o nível individual e estruturar-se como prática pedagógica coletiva e sustentável. Reafirma-se, portanto, a necessidade de alinhar formação, infraestrutura e institucionalização, em consonância com as reflexões de Kenski (2012), Tardif (2002), Nóvoa (2009), que convergem ao destacar que a qualidade da educação exige tanto professores preparados quanto condições institucionais e políticas consistentes que sustentem suas práticas.

Dessa forma, a análise integrada dos dados evidenciou que o letramento digital, quando apoiado por políticas formativas consistentes e mediado por espaços como o NTE-Samambaia, tem potencial para transformar as práticas pedagógicas e fortalecer o desenvolvimento profissional docente. Essa transformação se manifesta não apenas na ampliação das competências técnicas, mas, sobretudo, na reconfiguração das concepções pedagógicas, na autonomia do professor diante das tecnologias e na capacidade de refletir criticamente sobre o próprio fazer educativo.

Os resultados desta pesquisa permitem identificar três dimensões estruturantes que se mostram essenciais para a consolidação do letramento digital nas escolas: a formação continuada de qualidade, que mobiliza saberes significativos e contextualizados; a infraestrutura adequada, que garanta condições

reais de aplicação das TDIC nas escolas; e o reconhecimento institucional, capaz de legitimar e valorizar o protagonismo docente. Essas dimensões emergiram da articulação entre as diferentes fontes de dados e refletem uma compreensão construída ao longo deste estudo. Somente quando esses elementos se integram é que o esforço individual dos professores deixa de ser uma ação isolada e se converte em mudança coletiva e sustentável, capaz de gerar uma cultura digital sólida, compartilhada e enraizada nas práticas pedagógicas cotidianas. Diante desse conjunto de resultados, as considerações finais desta dissertação retomam as principais evidências e discutem suas repercussões para a formação continuada, para as políticas públicas e para o fortalecimento do letramento digital na educação básica, apontando caminhos possíveis para a consolidação de uma cultura digital crítica e colaborativa nas escolas públicas de Samambaia-DF.

5 PRODUTO FINAL: UM CAMINHO PARA A CONTINUIDADE DO LETRAMENTO DIGITAL

*Nenhum ser humano aprende sozinho.
Precisamos uns dos outros
para que o pensamento floresça
e a sabedoria se multiplique.
(Inspirado em Jostein Gaarder, O Mundo de Sofia).*

O presente capítulo apresenta o produto final desta pesquisa: a Comunidade Digital Conecta-NTE, concebida como um espaço colaborativo de formação continuada que busca dar continuidade ao letramento digital dos professores da CRE-Samambaia, ampliando as possibilidades de interação e compartilhamento de práticas com o uso das TDIC. A criação da comunidade constitui uma resposta direta ao quarto objetivo específico desse estudo, que prevê a proposição de uma estratégia formativa capaz de sustentar e fortalecer os avanços alcançados no processo investigado.

Sua concepção nasce articulada aos achados dos três primeiros objetivos específicos, os quais evidenciaram que, embora os professores participantes reconheçam a relevância das tecnologias na educação, percebe-se que muitos ainda não possuem uma compreensão consolidada e crítica sobre o que significa letrar-se digitalmente, o que demonstra a necessidade de aprofundamento conceitual e prático. Do ponto de vista da implementação pedagógica, verificou-se que o uso das TDIC ainda depende do esforço individual dos professores, com pouca circulação coletiva de ideias e estratégias que permitam ampliar o alcance das práticas inovadoras no ambiente escolar. Além disso, a análise dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das escolas da CRE-Samambaia indicou desafios estruturais e pedagógicos, principalmente quanto ao acesso a recursos tecnológicos, conectividade e ações sistemáticas de acompanhamento formativo, o que pode comprometer a continuidade do desenvolvimento docente iniciado nos cursos do NTE-Samambaia.

Esses resultados apontam para lacunas entre a formação recebida e a materialização das práticas pedagógicas com uso de TDIC, evidenciando a necessidade de espaços de acompanhamento, de troca e de apoio que não se limitem ao tempo da formação institucionalizada. Nesse sentido, as interações promovidas no grupo focal revelaram o potencial mobilizador da aprendizagem em comunidade, pois, ao compartilhar experiências, as professoras demonstraram

entusiasmo, apropriaram-se de ideias das colegas e reconheceram o valor de um espaço permanente de diálogo e colaboração. Além disso, as próprias participantes manifestaram o desejo de ter um ambiente de troca contínua, que favorecesse o apoio mútuo, a inspiração e a visibilidade de iniciativas desenvolvidas nas escolas. Como destacou uma professora participante do grupo focal: “*A gente aprende muito quando ouve o que o outro faz; queria um espaço para continuar conversando depois dos cursos*” (Conecta, GF).

Esses achados reforçam que a Conecta-NTE nasce não apenas de uma demanda institucional, mas de um chamado dos próprios docentes, que buscam um espaço permanente de colaboração para sustentar o letramento digital em prática. Diante desse cenário, a criação da comunidade surge como possibilidade concreta de fortalecer a cultura de colaboração e estimular o engajamento docente em torno do uso pedagógico das tecnologias, aproximando professores com diferentes níveis de experiência digital e ampliando o alcance das ações formativas do NTE-Samambaia. Assim, entende-se que ela pode contribuir para que o letramento digital desenvolvido nos cursos seja de fato incorporado ao cotidiano escolar, promovendo uma rede de aprendizagem conectada, com potencial para favorecer inovação, autoria e compartilhamento de ideias e ações, em alinhamento às demandas educacionais da CRE-Samambaia.

Optou-se pelo *WhatsApp* como plataforma principal, por ser amplamente acessível e já fazer parte do cotidiano dos professores, favorecendo a participação de todos e a continuidade das aprendizagens construídas durante a formação, ao utilizar a funcionalidade “Comunidades” para melhor organização dos grupos e conteúdos. Essa escolha permite que os professores participem com facilidade, a partir de dispositivos móveis, mantendo-se próximos uns dos outros e do NTE-Samambaia, em um ambiente digital acolhedor e colaborativo.

Os resultados relacionados aos objetivos da pesquisa revelaram dimensões complementares do letramento digital docente. O primeiro objetivo, que buscou compreender as concepções de letramento digital construídas pelos professores após os cursos, indicou que muitos docentes ainda associam o letramento digital apenas ao domínio técnico das ferramentas. Entretanto, algumas manifestações revelam uma compreensão mais ampla, que valoriza o aspecto colaborativo e a aprendizagem entre pares como parte essencial desse processo. A comunidade, nesse sentido, pretende ampliar esse olhar, estimulando o diálogo sobre o uso

pedagógico e reflexivo das TDIC, para que o letramento digital se consolide como prática crítica e colaborativa. Essa perspectiva é evidenciada na fala de *Cria*, ao afirmar: *“Quando a gente compartilha o que deu certo, o outro se anima e tenta também. É uma forma de aprender junto, de ver que é possível fazer na escola da gente”* (*Cria, GF*).

Em relação ao segundo objetivo, que analisou como os professores aplicam o letramento digital em suas práticas pedagógicas, os dados mostraram que, apesar do empenho e da criatividade dos cursistas, muitas iniciativas acabam se dissipando após o término dos cursos, por falta de acompanhamento contínuo e de espaços para troca entre pares. Essa lacuna aparece de forma sensível na voz de *Compartilha* ao relatar: *“O curso termina e parece que cada um volta pra sua escola e pronto. Mas o que a gente aprendeu continua, e a gente quer continuar trocando, sabe?”* (*Compartilha, GF*).

Já o terceiro objetivo, voltado a avaliar as condições estruturais das escolas da CRE-Samambaia, evidenciou limitações relacionadas à conectividade, à falta de equipamentos e ao apoio institucional para o uso das TDIC. Diante desse cenário, a fala de *Transforma* ilustra de forma direta o desejo por um espaço acessível e contínuo de apoio: *“Seria bom ter um grupo do NTE pra continuar trocando essas ideias, mostrar o que a gente está fazendo e aprender com os colegas. Às vezes a gente precisa de uma dica e não tem pra quem perguntar”* (*Transforma, GF*).

Além das vozes obtidas pelo grupo focal, as entrevistas com os formadores do NTE-Samambaia reforçam a percepção de que não há uma política estruturada de acompanhamento pós-curso, o que limita a consolidação do letramento digital nas práticas pedagógicas. O formador *Processador* reconhece essa necessidade e reflete sobre a importância de repensar esse processo: *“Não, não realiza esse acompanhamento. Eu até acho que é uma coisa a se pensar na nossa atuação... talvez, num tempo determinado após o curso, para saber se esse cursista conseguiu utilizar essas ferramentas ou se caiu no esquecimento”* (*Processador, entrevista*). Na mesma direção, o outro formador, *HD*, confirma que esse apoio ocorre apenas de modo informal: *“Não, esse apoio formalizado não, é um apoio informal... eles entram em contato conosco por e-mail ou redes sociais, como o WhatsApp, para tirar dúvidas. Quando necessário, convidamos o professor para vir ao laboratório, mas tudo informal”* (*HD, entrevista*). Essas falas evidenciam que a ausência de um acompanhamento sistemático após os cursos representa uma lacuna formativa

importante, o que reforça a necessidade de estratégias que assegurem a continuidade das aprendizagens e o fortalecimento do letramento digital docente.

Assim, a Conecta-NTE surge como resposta direta a essa lacuna institucional, configurando-se como um canal de acompanhamento e apoio contínuo aos professores, capaz de fortalecer o vínculo entre formadores e cursistas, estimular a colaboração e sustentar o desenvolvimento do letramento digital docente. Representa uma estratégia concreta de sustentabilidade das ações formativas, fortalecendo o vínculo entre teoria e prática e promovendo o desenvolvimento profissional contínuo. Ao criar um ambiente de apoio, diálogo e colaboração, a comunidade busca fomentar a construção coletiva do conhecimento, o compartilhamento de experiências e a valorização das práticas inovadoras mediadas por tecnologias.

A aprendizagem em comunidade pressupõe diálogo, colaboração e engajamento docente em torno de um propósito comum, sobretudo quando se trata de integrar tecnologias digitais ao cotidiano escolar. Moran (2012) destaca que a inovação pedagógica na educação só se torna significativa quando os professores se comprometem com práticas colaborativas que deem sentido às escolhas pedagógicas, enquanto Kenski (2012) ressalta que o uso das tecnologias requer um processo contínuo de aprendizagem compartilhada, em que os docentes não atuem isoladamente, mas como protagonistas em redes de colaboração. Nesse sentido, o engajamento docente torna-se condição essencial para que as potencialidades do uso das TDIC se concretizem na escola. Nascimento, Silva e Santos (2019) complementam essa perspectiva ao observar que o engajamento docente se fortalece quando há apoio entre pares, planejamento coletivo e compartilhamento de experiências, elementos que fundamentam a criação de comunidades de aprendizagem colaborativa, como a Conecta-NTE.

A partir dessa fundamentação e dos resultados empíricos obtidos, delineiam-se os objetivos do produto final desta pesquisa – a Comunidade Digital Conecta-NTE. Com base nas necessidades identificadas ao longo desta investigação e nos princípios que orientam o uso pedagógico das TDIC, foram definidos os objetivos da comunidade, com vistas a garantir a continuidade do letramento digital docente no contexto da CRE-Samambaia. O objetivo geral da comunidade é, portanto, criar um ambiente digital colaborativo que favoreça a troca de conhecimentos e o desenvolvimento profissional dos professores da CRE-Samambaia, especialmente

no que se refere ao uso pedagógico das TDIC, buscando fortalecer a aprendizagem contínua e a interação entre pares, aproximando teoria e prática em um espaço acolhedor, dinâmico e acessível.

Entre os objetivos específicos da comunidade estão:

- favorecer a circulação de práticas pedagógicas mediadas por tecnologias, por meio do compartilhamento de relatos de experiências, registros de atividades desenvolvidas e estratégias utilizadas em contextos reais de sala de aula, no grupo “Experiências Exitosas”;
- promover o estudo e a reflexão crítica sobre o uso das TDIC na educação, a partir da divulgação de formações, eventos, materiais de estudo e da problematização coletiva de temas relacionados ao uso pedagógico das tecnologias, incentivando a formação continuada, no grupo “Formações e Eventos”;
- oferecer suporte colaborativo às dúvidas e dificuldades enfrentadas pelos professores no cotidiano escolar, mediante a troca de orientações práticas, sugestões de ferramentas e apoio entre pares, no grupo “Tira-Dúvidas”;
- fortalecer o sentimento de pertencimento e a rede de colaboração entre docentes, por meio da interação constante, do diálogo formativo e do reconhecimento das experiências compartilhadas, no grupo “Encontros/Networking”.

Dessa forma, cada objetivo reflete uma intencionalidade pedagógica articulada aos princípios de colaboração, autoria e inovação docente, concretizada por mediações formativas que orientam a interação, a reflexão e a construção coletiva de saberes, assegurando a coerência entre formação, engajamento e prática educativa com tecnologias digitais.

Assim, a Comunidade Digital Conecta-NTE não se configura apenas como um espaço de interação entre professores, mas como uma mediação formativa que busca sustentar, no tempo, os processos de letramento digital iniciados nos cursos do NTE-Samambaia. Ao favorecer a troca entre pares, o acompanhamento contínuo e a circulação de práticas pedagógicas mediadas por tecnologias, o produto final materializa a articulação entre formação continuada, apropriação das TDIC e prática

pedagógica no contexto escolar, respondendo às lacunas identificadas na pesquisa e fortalecendo a continuidade das aprendizagens no âmbito da CRE-Samambaia.

5.1 Desenvolvimento do Produto: organização e dinâmica da comunidade Conecta-NTE

O desenvolvimento da comunidade Digital Conecta-NTE foi planejado de forma a assegurar sua efetividade pedagógica e o engajamento contínuo dos participantes, alinhando-se aos objetivos deste estudo. Para isso, a estrutura e as práticas de funcionamento da comunidade foram organizadas em quatro dimensões complementares: as regras de participação, a curadoria inicial de conteúdos, as estratégias de engajamento e o monitoramento da participação dos docentes. Foi concebida como uma comunidade digital de aprendizagem voltada ao fortalecimento do letramento digital docente e à integração das TDIC nas práticas pedagógicas. Seu propósito é promover um espaço de formação continuada, colaboração entre pares e troca de experiências significativas, articulando teoria, prática e reflexão sobre o uso pedagógico das tecnologias.

Para assegurar a coerência e a qualidade das interações, foram definidas regras de participação que orientam o uso ético e pedagógico da comunidade. Essas diretrizes serão fixadas na descrição do grupo principal e destacam:

- priorizar o compartilhamento de conteúdos relacionados às práticas pedagógicas com uso de TDIC;
- evitar o envio de mensagens de caráter pessoal ou fora do escopo formativo;
- manter postura ética, colaborativa e respeitosa nas interações;
- citar fontes e autores sempre que compartilhar materiais;
- preservar dados de alunos e colegas, garantindo confidencialidade;
- promover o diálogo com foco na construção coletiva;
- antes de solicitar auxílio, verificar se a dúvida já foi respondida no grupo.


Essas orientações reforçam o caráter formativo, colaborativo e profissional da comunidade, mediada por princípios de respeito, autoria e coaprendizagem. A divulgação da Conecta-NTE foi planejada de modo a alcançar professores da CRE-Samambaia e estimular sua adesão espontânea à comunidade. Para isso, foi criado

um banner institucional contendo o link direto de acesso ao grupo no *WhatsApp*, amplamente divulgado em canais oficiais da Coordenação Regional de Ensino de Samambaia, grupos de formação e redes de comunicação do NTE-Samambaia. Esse material gráfico, produzido pela autora durante o processo de qualificação, continuará sendo utilizado para convidar os docentes à participação ativa, garantindo visibilidade e engajamento.

Figura 9 - Banner institucional de divulgação da Comunidade Conecta-NTE

**COMUNIDADE DIGITAL:
CONECTA-NTE**

Você é professor e deseja aprimorar suas práticas pedagógicas com uso das TDIC? Junte-se a nós!



O QUE É A CONECTA-NTE?

Um espaço virtual colaborativo no WhatsApp, criado para fomentar a troca de experiências, compartilhamento de materiais e desenvolvimento profissional no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na educação básica.

OBJETIVOS DA COMUNIDADE:

- ✓ Disponibilizar materiais formativos (artigos, vídeos, cursos on-line e lives);
- ✓ Estimular a troca de experiências entre professores;
- ✓ Criar um espaço de discussão sobre o impacto das TDIC na educação;
- ✓ Apoiar o desenvolvimento das competências digitais docentes.

COMO SERÁ ORGANIZADA?

A Comunidade contará com grupos temáticos dentro do WhatsApp:

- ✓ Grupo Principal: Avisos e novidades
- ✓ Grupo de Discussão: Troca de experiências
- ✓ Grupo de Materiais Didáticos: Compartilhamento de recursos
- ✓ Grupo de Webinários e Lives: Eventos formativos

COMO PARTICIPAR?

- 1 Acesse o link: [CONECTA-NTE](#)
- 2 Escolha os grupos que deseja integrar
- 3 Participe ativamente compartilhando experiências e materiais!

Fonte: Elaborado pela pesquisadora no Canva.

Além da divulgação pública, a entrada dos participantes ocorrerá também por meio de convites diretos encaminhados pelos formadores do NTE-Samambaia, assegurando a organização dos grupos e o alinhamento ao foco formativo da proposta.

A Comunidade Conecta-NTE organiza-se em cinco grupos temáticos, cada um com funções complementares, exemplificadas a seguir:

- “Experiências Exitosas” abriga o compartilhamento de práticas pedagógicas bem-sucedidas, desenvolvidas pelos professores da rede, valorizando a autoria e o protagonismo docente.
- “Ferramentas Digitais” reúne tutoriais, dicas e sugestões de recursos tecnológicos gratuitos aplicáveis à sala de aula, incentivando o uso criativo das TDIC.
- “Formações e Eventos” concentra a divulgação de cursos, oficinas, lives e webinários promovidos pelo NTE-Samambaia, pela EAPE e por instituições parceiras, ampliando as oportunidades de aperfeiçoamento profissional.
- “Tira-Dúvidas” cumpre função de apoio técnico e pedagógico, promovendo a troca de experiências e o auxílio mútuo entre os participantes, com acompanhamento dos formadores do NTE.
- “Encontros/Networking” integra e mobiliza os participantes em reuniões, lives e encontros presenciais, fortalecendo os vínculos e consolidando a rede colaborativa de professores da CRE-Samambaia.

A Figura 10 apresenta o protótipo da Comunidade Digital Conecta-NTE, evidenciando a organização dos grupos temáticos propostos e a estrutura de interação prevista para o funcionamento da comunidade. A imagem ilustra a disposição dos espaços destinados ao compartilhamento de experiências, à troca de recursos e à articulação entre os participantes, conforme a proposta delineada neste estudo.

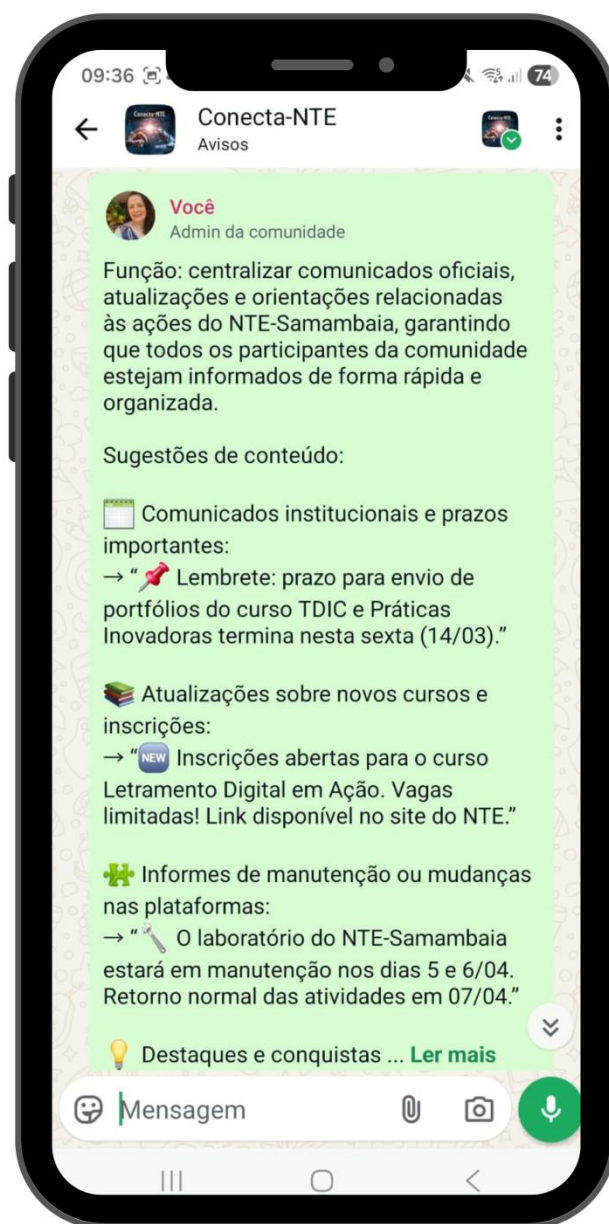
Figura 10 - Organização dos grupos temáticos e apresentação da Conecta-NTE no *WhatsApp*



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Logo após a criação do grupo principal, foram fixadas as regras de participação, destacando os princípios éticos e pedagógicos que norteiam o funcionamento da Conecta-NTE. Essa descrição, disponível a todos os membros no campo “informações do grupo”, funciona como referência para a convivência digital e o alinhamento formativo.

Figura 11 - Regras de participação fixadas na descrição do grupo Conecta-NTE



Fonte: arquivo da pesquisadora.

Para incentivar a participação ativa e manter o dinamismo da comunidade, são utilizadas estratégias de engajamento contínuas, como enquetes, convites formativos e desafios colaborativos. As enquetes digitais permitem identificar os interesses e necessidades dos docentes, orientando as temáticas das futuras formações. A primeira delas tem como objetivo mapear esses interesses, possibilitando direcionar os temas das próximas ações da Conecta-NTE:

Enquete 1 – Levantamento de temas

Sobre qual tema você gostaria de aprender nas próximas semanas?

- Gamificação
- Canva para ensino
- Inteligência Artificial na Educação
- Google Sala de Aula
- Avaliação com TDIC”

A segunda enquete buscará investigar o formato de participação preferido, compreendendo como os professores desejam vivenciar as formações:

Enquete 2 – Formato de participação

- Lives curtas
- Oficinas presenciais
- Tutoriais em vídeo
- Materiais de leitura e aplicação

Além disso, convites personalizados serão utilizados para divulgar cursos, eventos e transmissões ao vivo, estimulando o protagonismo e o sentimento de pertencimento à Conecta-NTE. A sustentabilidade e a relevância pedagógica da comunidade serão asseguradas por um monitoramento e avaliação contínuos, com base em indicadores quantitativos (membros ativos, frequência de interação, participação em enquetes e formações) e qualitativos (engajamento, pertinência das discussões e feedback dos participantes). Esses dados permitirão ajustes periódicos nas estratégias, garantindo que a comunidade permaneça viva, colaborativa e alinhada às demandas formativas dos professores da CRE-Samambaia.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS: TECENDO SABERES E FECHAMENTO DA PESQUISA

*O mundo nunca será o mesmo
depois de quem se atreveu a perguntar.
O importante é continuar buscando, sempre.
(Inspirado em Jostein Gaarder, O Mundo de Sofia).*

Esta pesquisa teve como objetivo analisar os efeitos do letramento digital promovido pelos cursos do NTE-Samambaia nas concepções e nas práticas pedagógicas dos cursistas quanto à utilização das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) em sala de aula. À luz desse objetivo, a investigação buscou compreender como a formação continuada promovida pelo NTE-Samambaia se articula à apropriação das TDIC pelos professores cursistas, considerando os desafios para que essa articulação se traduza em práticas pedagógicas no contexto escolar. Nessa perspectiva, confirmou-se a hipótese de que, embora atravessadas por limites institucionais e contextuais, as formações promovidas pelo NTE-Samambaia produzem mediações formativas que favorecem o desenvolvimento do letramento digital docente e a articulação entre formação, uso das TDIC e prática pedagógica.

A partir da triangulação dos dados entre o questionário, as entrevistas semiestruturadas com formadores, o grupo focal com docentes e a análise dos documentos oficiais, sobretudo os Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das escolas públicas de Samambaia-DF, foi possível compreender, de forma articulada, como a formação continuada oferecida pelo NTE-Samambaia repercute nas concepções e nas práticas pedagógicas dos professores cursistas, evidenciando tanto avanços quanto desafios no processo de incorporação das TDIC ao cotidiano escolar.

Ao longo do percurso investigativo, os dados revelaram que esse objetivo foi efetivamente alcançado, evidenciando que o letramento digital é reconhecido pelos professores como um processo contínuo, inacabado e identitário, que se renova conforme as transformações tecnológicas e pedagógicas. Essa compreensão revela maturidade profissional e aproxima-se da concepção defendida por autores como Tardif (2002) e Kenski (2012), ao se compreender que o saber docente é construído na prática e se mantém em constante reconstrução. A pesquisa mostra, portanto, que o letramento digital não se restringe ao domínio técnico, mas se constitui como prática social e formativa, que redefine o modo de ser e agir do professor.

Outro achado relevante refere-se à formação continuada, embora muitos professores relatem inicialmente participar dos cursos por exigência institucional, o contato com o NTE-Samambaia possibilitou a ressignificação dessa experiência, transformando a formação em um espaço de aprendizagem significativa e troca colaborativa. Essa transformação confirma o que defendem Nóvoa (2009) e Imbernón (2010): a formação torna-se efetiva quando dialoga com a realidade docente e promove reflexão crítica sobre a prática.

O NTE-Samambaia se destacou como um espaço de mediação, acolhimento e inovação pedagógica, reconhecido pelos professores não apenas pelo conteúdo dos cursos, mas também pela postura humanizadora dos formadores e pela aplicabilidade dos conhecimentos. Além disso, o núcleo revelou-se um ambiente de representatividade e inclusão, ao demonstrar que a presença feminina de uma formadora, em um espaço historicamente marcado pela predominância masculina na área tecnológica, amplia as possibilidades de identificação, fortalece a autoconfiança e inspira outras mulheres docentes a se reconhecerem como protagonistas na cultura digital. Essa dimensão simbólica reforça o caráter transformador do NTE, que, para além de promover a formação técnica, contribui para romper estereótipos e promover uma educação mais equitativa, diversa e inspiradora.

Contudo, a pesquisa evidencia um descompasso entre o impacto real do NTE e seu reconhecimento institucional, uma vez que os PPP das escolas analisadas raramente mencionam o núcleo como parceiro das ações pedagógicas. Essa lacuna revela a necessidade de fortalecer políticas públicas que consolidem os NTE como estruturas institucionais permanentes de formação continuada, e não apenas como iniciativas pontuais. Ao mesmo tempo, a investigação identificou limites estruturais importantes: a ausência de laboratórios ativos, a falta de conectividade e a carência de manutenção tecnológica dificultam a aplicação do letramento digital nas práticas escolares. Tal cenário reforça o que afirmam Moran (2012) e Kenski (2012): a inovação pedagógica só se consolida quando a formação docente encontra respaldo em condições materiais e institucionais adequadas, capazes de sustentar o uso das TDIC de forma efetiva.

Apesar dessas limitações, os professores demonstram protagonismo e compromisso com a transformação pedagógica. Suas falas apontaram caminhos possíveis, como a necessidade de laboratórios equipados e mantidos regularmente,

a manutenção do NTE como política estruturante e a revisão das normas da EAPE referentes às inscrições em cursos de formação. De acordo com a Circular nº 7/2023 SEE/EAPE, o docente pode participar de apenas um curso por semestre, sendo novas inscrições condicionadas à conclusão da formação anterior. Essa regra, amplamente mencionada pelos participantes durante o grupo focal, foi percebida como um entrave à continuidade formativa, pois limita o acesso simultâneo a diferentes temáticas e reduz a autonomia do professor em escolher seus percursos de desenvolvimento. Assim, a flexibilização dessas diretrizes é compreendida como medida necessária para ampliar as oportunidades de aprendizagem docente e favorecer uma formação mais autônoma, contextualizada e contínua, articulada às demandas reais da prática pedagógica.

Os resultados obtidos ao longo do percurso investigativo evidenciaram que essas mediações formativas se materializam tanto nas concepções construídas pelos professores quanto nas tentativas de incorporação das TDIC às práticas pedagógicas. Tais movimentos, embora marcados por desafios estruturais e institucionais, revelam avanços no desenvolvimento do letramento digital docente e tensionam a continuidade desse processo no contexto escolar.

Em síntese, esta pesquisa evidenciou que o letramento digital na formação continuada promovida pelo NTE-Samambaia não se limita à aquisição de competências técnicas, mas se expressa como um movimento de desenvolvimento profissional e de reconstrução formativa, que só alcançará sua plenitude quando articulado a políticas públicas permanentes, infraestrutura adequada e reconhecimento institucional. O desafio, portanto, é transformar o entusiasmo e o protagonismo docente em políticas de rede que integrem a formação digital às práticas pedagógicas de forma crítica, colaborativa e sustentável. Nesse sentido, a principal contribuição desta pesquisa reside em evidenciar, de forma empírica, os efeitos das formações promovidas pelo NTE-Samambaia para além do curso, analisando como o letramento digital desenvolvido se projeta – ainda que de modo tensionado – nas práticas pedagógicas dos professores da educação básica.

Por fim, recomenda-se o fortalecimento do papel dos NTE nas políticas de formação docente do Distrito Federal, com garantia de recursos, continuidade das ações e maior articulação com as escolas. Essa consolidação é essencial para que os núcleos se mantenham como espaços permanentes de inovação pedagógica e de promoção do letramento digital. Durante a pesquisa, os dados de campo

revelaram o desejo dos professores por espaços virtuais de troca e colaboração, o que inspirou a criação do produto técnico desta dissertação, concebido como uma mediação formativa para sustentar, no tempo, os processos de letramento digital iniciados nos cursos do NTE-Samambaia. Nesse contexto, foi concebida a Comunidade Digital para Formação e Práticas Pedagógicas com TDIC, um ambiente dinâmico e participativo, pensado para favorecer o desenvolvimento contínuo do letramento digital e fortalecer a integração das tecnologias ao cotidiano escolar.

Os resultados desta investigação também apontam caminhos promissores para novas pesquisas, que podem contribuir para o fortalecimento das políticas e práticas de formação docente. Entre as possibilidades, destacam-se o aprofundamento sobre o papel transformador dos NTE na formação continuada e no letramento digital dos professores; a análise das desigualdades de infraestrutura e da equidade digital nas escolas públicas; a investigação das novas competências docentes diante dos avanços da inteligência artificial; e a ampliação dos estudos sobre identidade profissional e saberes docentes na cultura digital. Essas perspectivas reforçam que o letramento digital e o trabalho desenvolvido pelos NTE se mostram essenciais para consolidar uma educação pública inovadora, inclusiva e comprometida com os desafios da era digital.

Retomando a reflexão que abre este capítulo, a pesquisa reafirma que perguntar, investigar e refletir sobre a própria prática constituem movimentos essenciais da formação docente. O letramento digital, compreendido como processo contínuo e inacabado, convoca os professores a se manterem em permanente aprendizagem, reafirmando o papel do NTE-Samambaia como espaço de mediação, diálogo e reinvenção pedagógica diante dos desafios da educação contemporânea. Ao final desse percurso, reafirma-se que esse letramento não se reduz ao uso instrumental das tecnologias, mas se constitui como um movimento formativo que exige reflexão crítica, intencionalidade pedagógica e a permanente ressignificação das práticas de ensino em diálogo com a cultura digital.

REFERÊNCIAS

- ACRI, Marcelo Cristiano; RUIZ, Eliana Maria Severino Donoio. O letramento digital docente na BNCC: o uso das TDICs nas aulas de Língua Portuguesa. **Estudos Linguísticos**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 10-30, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21165/el.v51i1.3252>
- ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila *et al.* **Estudos de usuários da informação**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2017.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.
- BONDADE de Deus Acústico, 2023. 1 vídeoclip (5min). Versão em português de Goodness of God (Jason Ingram; Jenn Johnson; Ben Fielding; **Ed Cash**; Brian Johnson). Publicado pelo canal Isaias Saad. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=b5DN9mPxMEI>. Acesso em: 27 out. 2025.
- BRACKMANN. **Computacional: Educação em Computação**. 2023. Disponível em: <https://www.computacional.com.br/educacao-basica>. Acesso em: 19 mar. 2025.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 24 maio 2024.
- BRASIL. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 3, 13 dez. 2007, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm. Acesso em: 5 out. 2024.
- BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de Janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 22 dez. 2023. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm. Acesso em: 19 mar. 2025.
- BRASIL. **Linux Educacional 6.1: Guia do Usuário**. Brasília: MEC, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 set. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº 2/2022. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 55, 3 out. 2022. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=235511-pceb002-22&category_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 19 mar. 2025.

BRASIL. **Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997.** Criação do ProInfo. Brasília, DF, Ministério da Educação e do Desporto, 1997. Disponível em: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://livros01.livrosgratis.com.br/me001167.pdf>. Acesso em: 2 out. 2024.

BRASIL. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.** Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Covid-19. Brasília, DF, Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 3 set. 2024.

BRASIL. **Portaria nº 363, de 29 de agosto de 2017.** Dispõe sobre as diretrizes da Política de Inovação Educação Conectada. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 30 ago. 2017. Disponível em: <https://www.in.gov.br/>. Acesso em: 25 set. 2024.

BRASIL. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO:** Documento Referencial. Brasília: MEC, SEED, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 25 set. 2024.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação.** Câmara de Educação Básica. Resolução nº 1, de 4 de outubro de 2022. Define normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 5 out. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-1-de-4-de-outubro-de-2022-434325065>. Acesso em: 12 fev. 2025.

BUZATO, Marcelo El Khouri. Letramentos digitais e (multi)letramentos. *In:* LEFFA, Vilson J. (org.). **As tecnologias da inteligência:** o futuro do aprender. 2. ed. Rio de Janeiro: Penso, 2010. p. 55-75.

BUZATO, Marcelo El Khouri. **Letramentos digitais:** novos desafios para a educação. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

BUZATO, Marcelo El Khouri. **Letramento e Inclusão na Era da Linguagem Digital.** São Paulo: IEL/UNICAMP, mar. 2006. Mimeo.

CABELLO, Roxana. Letramentos digitais e práticas escolares: desafios para a formação docente. *In:* OLIVEIRA, Kátia Cristina de; BARTON, David (orgs.). **Letramentos digitais:** práticas sociais e culturas da escrita na era da informação. São Paulo: Parábola Editorial, 2015. p. 165-184.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Pesquisa Distrital de Amostras por Domicílio Ampliada (PDAD).** Relatório, Brasília: Codeplan, 2024. Disponível em: https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/PDADDF_2021.pdf. Acesso em 25 out. 2024.

COELHO, Patrícia Margarida Farias; COSTA, Marcos Rogério Martins; MOTTA, Everson Luiz Oliveira. Formação de professores e integração pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação (TIC): da usabilidade técnica ao letramento digital. **Eccos Revista Científica**, n. 58, p. e11014, 2021. DOI:

<https://doi.org/10.5585/eccos.n58.11014> Disponível em:
<https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/11014>. Acesso em: 9 jul. 2024.

CONCEIÇÃO, Elizete de Fatima Veiga da; GHISLENI, Taís Steffenello. Do conceito de letramento digital à sua inserção no ambiente acadêmico. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 78, p. 100-115, 2023. DOI:
<https://doi.org/10.33871/22386084.2023.12.23.135-160>

COSCARELLI, Carla. Letramento digital: habilidades para a vida na cultura digital. *In*: BAZERMAN, Charles *et al.* (org.). **Referenciais para a formação de professores de línguas**. Campinas: Mercado de Letras, 2011, p. 103-116.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2017.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DEMO, P. Habilidades do Século XXI. **Boletim Técnico Senac**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p. 4-15, 2008.

DISTRITO FEDERAL. **Diretrizes Pedagógicas: Educação em tempo Integral**. Brasília, DF: SEEDF, 2018. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Diretrizes-Ed.-Integral-20jul18.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 5.105, de 3 de maio de 2013. Dispõe sobre o Plano de Carreira do Magistério Público do Distrito Federal e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal nº 91**: seção 1, Brasília, DF, p. 1, col. 1, 3 maio 2013. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/74206/Lei_5105_2013.html. Acesso em: 26 set. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Portaria nº 124, de 4 de fevereiro de 2025. Dispõe sobre a organização e o funcionamento dos Núcleos de Tecnologia Educacional no âmbito da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal nº 25**: seção 1, 2 e 3, Brasília, DF, p.18, col. 1, 5 fev. 2025. Disponível em:
https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/b7fc58b190ac42d8993fce2eccc0bca/Portaria_124_04_02_2025.html Acesso em: 10 fev. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Portaria nº 280, de 19 de setembro de 2018. Aprova normas para o posicionamento e progressão por merecimento dos servidores da Carreira Assistência à Educação e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal, nº180**, seção1, 2 e 3, Brasília, DF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. Portaria nº 281, de 10 de junho de 2021. Institui a Política de Qualidade de Vida, Saúde e Bem-Estar para Servidores Públicos da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) no Ambiente de Trabalho e para Servidores Aposentados – PQVT/SEEDF. **Diário Oficial do Distrito Federal nº 109**, seção 1, 2 e 3, Brasília, DF, p. 4, col. 1, 15 jun. 2021.

DISTRITO FEDERAL. **Portaria nº 363**, de 24 de agosto de 2017. Dispõe sobre organização e funcionamento dos Centros de Referência em Tecnologia Educacional, no âmbito da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal. Brasília, DF, 2017. Acesso em: 5 ago. 2024.

DISTRITO FEDERAL. **Projeto Político Pedagógico 2023**. SEEDF. Disponível em <https://www.educacao.df.gov.br/projeto-politico-pedagogico-2023/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Subsecretaria de Formação Continuada dos Profissionais da Educação – EAPE. **Circular nº 13/2023 – SEE/EAPE: Novo Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle**. Brasília, DF: SEEDF, 28 fev. 2023. Disponível em: <http://sei.df.gov.br>. Acesso em: 31 out. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Coordenações Regionais de Ensino – CRE**. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2024.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação – EAPE**. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br>. Acesso em: 20 set. 2024.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Programa Horizontes Digitais**: transformação, modernização e inovação educacional para futuros possíveis. Brasília, DF: SEEDF, 2025. Portaria nº 264, de 14 de março de 2025. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/wp-content/uploads/2025/07/programa-horizontes-digitais-jul25.pdf>. Acesso em: 7 out. 2025.

DISTRITO FEDERAL. **Secretaria de Estado de Educação**. Unieb e Subeb. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/subsecretaria-de-educacao-basica/>. Acesso em: 15 set. 2024.

FRANCISCO, Thiago José; DIAS, Eliane Carvalho Vidal; VOLPATO, Arceloni Neusa; BOTELHO, Lissandro; SILVA, Alexander Aparecido Urso; DA SILVA, Juliana Ramos; CARDOZO, Emanuel Soares; ALCÂNTARA JÚNIOR, Lourival Queiroz; FRANÇA, Lucas Negreiros; DE SOUZA, Rosiane Moraes Costa. Letramento digital e educação pós-pandemia: oportunidades e desafios na formação continuada de professores. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 1, p. 5724-5739, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.1-342.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011

FREITAS, Maria Tereza. A. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 335-352, 2010.

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia**: romance da história da filosofia. Tradução de João Azenha Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

GARCÍA, Carlos Marcelo. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

GATTI, Bernadete. Formação de professores: condição docente e qualidade da educação. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 25, n. 2, p. 289-302, 2009.

GATTI, Bernardete. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro, 2005.

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022**: Resultados Preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 6 jan. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. Ensinar e aprender com tecnologias. *In*: SILVA, Marco (org.). **Tecnologias e práticas pedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 31-47.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

KLEIMAN, Ângela B. **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. 6. ed. Campinas: Mercado de Letras, 1995, p. 15-61.

LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. **Novos letramentos**: cotidiano e aprendizagem. Tradução de Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.

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

LIBÂNIO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6. ed. Goiânia: Alternativa, 2013.

LIMA, Fernanda Dias de Andrade; DIAS, Denise; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; CAMPOS, Márcia; NOGUEIRA, Suelen Marçal. O binômio da educação atual: letramento digital e as tecnologias digitais da comunicação e da informação. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 1, p. 6118-6129, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.1-368>

LOPES, João; ANDRADE, Alessandra; MALTA, Daniela Paula de Lima Nunes; GARCIA, Denilson Aparecido; TREVISANI, Gilda Elaine; LINHARES, José Rogério; ABREU, Regina Célia Diniz; VICENTE, Robero Dezan; SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana. Letramento digital na formação de professores. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 5, p. e4289, 2024. DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n5-108>

MACHADO, L. C. **(Re)configuração curricular no processo de formação de professores e suas relações**. Educação, [S. l.], v. 41, n. 2, p. 297–310, 2016. DOI: 10.5902/1984644415079. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/15079>. Acesso em: 3 set. 2024.

MARTINS, Heloiza Helena Rodrigues, SOUSA, Elis Regina da Cunha; GOMES, Mirna Leonidia; MENDES, Meire Fátima Matias; SILVA, José Luís Rodrigues, SILVA, Osmar Nascimento; FREITAS, Carla Conti. Letramento digital e a formação de professores. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e26311831079, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i8.31079. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i8.31079>

MICROSOFT. **O que é o sistema operacional Windows?**. Disponível em: <https://www.microsoft.com>. Acesso em: 15 set. 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 11. ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, José Manuel. Desafios da formação de professores para a integração das tecnologias na educação. **Revista Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 19, p. 25-33, jan./abr. 2000.

MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais significativa. In: BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel; TREVISANI, Fernando (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 15–38.

NASCIMENTO, Márcia Aparecida do; SILVA, Edna Lúcia; SANTOS, Rodrigo. Engajamento docente e práticas colaborativas: caminhos para a inovação pedagógica. **Revista Educação em Perspectiva**, v. 10, n. 2, p. 45-63, 2019.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1992. p. 47.

NÓVOA, António. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PEREIRA, L. N.; FERREIRA, M. O. S. Letramento Digital e Prática Pedagógica: Uma Abordagem Sobre a Importância da Formação Continuada na Educação. **SciELO Preprints**, 2022. DOI: 10.1590/SciELO Preprints.3794. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/3794>. Acesso em: 1 fev. 2025.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores: identidade e saberes da docência**. São Paulo: Cortez, 1999.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon**, Bradford, v. 9, n. 5, p. 2-6, out. 2001.

PRETTO, Nelson De Luca. Formação de professores e tecnologias: os desafios de uma política pública. **Revista Brasileira de Educação**, v. 10, n. 29, p. 111-130, 2005.

ROJO, Roxane. Letramentos múltiplos, escola e inclusão social. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

ROLDÃO, Maria do Céu. Saberes profissionais dos professores: entre o conhecimento e a ação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 10, n. 30, p. 94-105, 2005.

SANTAELLA, Lúcia. **Cultura e artes do pós-humano: Da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTOS, Samara Cornélio Fernandes dos. **As TDIC e o letramento digital: práticas docentes da sala de aula remota para a regular**. 2023. 86 f. Dissertação (Mestrado em Linguística e Ensino) — Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1992.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL (SEEDF). **8º Relatório de Monitoramento do Plano Distrital de Educação – PDE 2023**. Brasília: SEEDF, 2024.

SILVA, Luciana Alexandre do Nascimento. **Um olhar para os centros de referência em tecnologia educacional do Distrito Federal na perspectiva da formação continuada docente para o uso das TICE: a visão dos professores formadores**. 172 f., il. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

SILVA, Rodrigo Abrantes da. **Expansão ontoepistemológica e práticas pedagógicas na sociedade digital: novas perspectivas para o processo de letramentos**. 2024. Tese (Doutorado em Estudos Lingüísticos e Literários em Inglês) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. DOI: <https://doi.org/10.11606/T.8.2024.tde-03072024-183251>

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2002.

SOARES, Magda. Letramento e escolarização. *In*: RIBEIRO, Vera Masagão. **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, 2003, p. 23.

SUMIKAWA, Cláudia Vieira Barboza. **Multiletramentos na formação de professores em metodologias da transmidiação no Distrito Federal**. 2020. 143 f. il. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: UNICAMP/NIED, 1999. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/biblioteca/o-computador-na-sociedade-do-conhecimento/>. Acesso em: 23 jun. 2025.

VALENTE, José Armando. **Formação de professores para o uso das tecnologias da informação e comunicação: mudanças na prática pedagógica.** Revista Pátio – Educação e Tecnologia, Porto Alegre, ano 10, n. 37, p. 18-21, 2006.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível.** 24. ed. Campinas: Papirus, 2008.

WACKLER, Marilena. Letramento digital na formação docente. **Revista Primeira Evolução**, São Paulo, Brasil, v. 1, n. 52, p. 141-150, 2024. DOI: <https://doi.org/10.52078/2675-2573.rpe.52.2024.art.591>.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Letramento Digital na Formação Docente: Efeitos dos Cursos do NTE-Samambaia nas Práticas Pedagógicas de Professores da Educação Básica”, de responsabilidade de VIVIAN DE LIMA MAIA, aluna de mestrado da Universidade de Brasília. O objetivo desta pesquisa é analisar como o letramento digital, promovido pelos cursos do NTE-Samambaia, influencia as concepções e as práticas pedagógicas dos cursistas no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Assim, gostaria de consultá-lo(a) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados provenientes de sua participação, por meio das entrevistas e gravações de áudio ficarão sob a guarda do pesquisador responsável pela pesquisa.

Este é o procedimento que o(a) Senhor(a) está sendo convidado a participar. Sua participação na pesquisa não implica nenhum risco no sistema educacional brasileiro, mais precisamente no sistema público do Distrito Federal, ao contrário, contribuirá para sua melhoria.

A coleta de dados será realizada por meio de **Entrevista Semiestruturada**. É para esse procedimento que você está sendo convidado a participar. Sua participação na pesquisa não implica nenhum risco.

Espera-se que esta pesquisa possa incentivar os professores a perceberem e a implementarem o uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, pode me contatar pelo *e-mail* profvivanlima@gmail.com.

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de publicação da tese no repositório da instituição

responsável, qual seja UnB, podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Esta pesquisa foi revisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Brasília - CEP/IH, cujo **número do parecer é 7.720.607**. As informações com relação à assinatura do TCLE ou os direitos dos participantes da pesquisa podem ser obtidos por meio do *e-mail* do CEP/IH cep_ih@unb.br.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com o senhor(a).

Assinatura do (a) participante

Assinatura do (a) pesquisador (a)

Brasília, ____ de _____ de 2025.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA QUESTIONÁRIO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Letramento Digital na Formação Docente: Implicações nas Práticas Pedagógicas de Professores da Educação Básica”, de responsabilidade de VIVIAN DE LIMA MAIA, aluna de mestrado da Universidade de Brasília. O objetivo desta pesquisa é compreender como o letramento digital, promovido pelos cursos do NTE-Samambaia, influencia as concepções e as práticas pedagógicas dos cursistas quanto à utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Assim, gostaria de consultá-lo(a) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados provenientes de sua participação, por meio das entrevistas e gravações de áudio ficarão sob a guarda do pesquisador responsável pela pesquisa.

Este é o procedimento que o(a) Senhor(a) está sendo convidado a participar. Sua participação na pesquisa não implica em nenhum risco no sistema educacional brasileiro, mais precisamente no sistema público do Distrito Federal, ao contrário, contribuirá para sua melhoria.

A coleta de dados será realizada por meio de um **Questionário** aplicado remotamente via Formulário Google. Este Termo de Consentimento constará na primeira sessão do mesmo e, ao concordar com ele, você terá acesso às demais questões a serem respondidas. É para este procedimento que você está sendo convidado(a) a participar. Ressaltamos que sua participação não implica nenhum risco.

Espera-se que esta pesquisa possa incentivar os professores a perceberem e a implementarem o uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, pode me contatar pelo *e-mail* profvivanlima@gmail.com.

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de publicação da tese no repositório da instituição responsável, qual seja UnB, podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Esta pesquisa foi revisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Brasília - CEP/IH, cujo **número do parecer é 7.720.607**. As informações com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos por meio do *e-mail* do CEP/IH cep_ih@unb.br.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com o senhor(a).

Assinatura do (a) participante

Assinatura do (a) pesquisador (a)

Brasília, ____ de _____ de 2025.

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA GRUPO FOCAL

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Letramento Digital na Formação Docente: Efeitos dos Cursos do NTE-Samambaia nas Práticas Pedagógicas de Professores da Educação Básica”, de responsabilidade de VIVIAN DE LIMA MAIA, aluna de mestrado da Universidade de Brasília. O objetivo desta pesquisa é analisar como o letramento digital, promovido pelos cursos do NTE-Samambaia, influencia as concepções e as práticas pedagógicas dos cursistas no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Assim, gostaria de consultá-lo(a) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados provenientes de sua participação, por meio das entrevistas e gravações de áudio ficarão sob a guarda do pesquisador responsável pela pesquisa.

Este é o procedimento que o(a) Senhor(a) está sendo convidado a participar. Sua participação na pesquisa não implica nenhum risco no sistema educacional brasileiro, mais precisamente no sistema público do Distrito Federal, ao contrário, contribuirá para sua melhoria.

A coleta de dados será realizada por meio de **Grupo Focal**. É para este procedimento que você está sendo convidado a participar. Sua participação na pesquisa não implica nenhum risco.

Espera-se que esta pesquisa possa incentivar os professores a perceberem e a implementarem o uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, pode me contatar pelo *e-mail* profvivanlima@gmail.com.

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de publicação da tese no repositório da instituição

responsável, qual seja UnB, podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Esta pesquisa foi revisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Brasília - CEP/IH, cujo **número do parecer é 7.720.607**. As informações com relação à assinatura do TCLE ou os direitos dos participantes da pesquisa podem ser obtidos por meio do *e-mail* do CEP/IH cep_ih@unb.br.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com o senhor(a).

Assinatura do (a) participante

Assinatura do (a) pesquisador (a)

Brasília, ____ de _____ de 2025.

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO CONTEXTUAL**Parte I – Perfil Sociodemográfico**

1. Idade:

- Menos de 25 anos
- 25 a 34 anos
- 35 a 44 anos
- 45 a 54 anos
- 55 anos ou mais

2. Gênero:

- Feminino
- Masculino
- Outro
- Prefiro não informar

3. Tempo de atuação como professor(a):

- Menos de 1 ano
- 1 a 5 anos
- 6 a 10 anos
- 11 a 20 anos
- Mais de 20 anos

4. Nível de escolaridade:

- Graduação
- Pós-graduação lato sensu (especialização)
- Mestrado
- Doutorado

5. Disciplina ou área de atuação: _____

6. Modalidade de ensino em que atua:

- Educação Infantil
- Ensino Fundamental I
- Ensino Fundamental II
- Ensino Médio
- EJA
- Outra: _____

7. Unidade escolar em que lotado(a) atualmente (nome ou sigla): _____

8. Você atua ou já atuou em cargos de gestão ou coordenação pedagógica?

Sim Não

9) Selecione os cursos que você já realizou no NTE Samambaia (marque todos que se aplicam):

G-suite LDMT Gamificando Canva Básico ou Avançado Robótica

Parte II – Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC)

10. Marque todos os dispositivos digitais que você tem acesso:

Computador de mesa

Notebook

Tablet

Celular

Nenhum dos anteriores

11. Com que frequência você busca, por conta própria, informações sobre novas tecnologias aplicáveis à educação?

Nunca

Raramente

Às vezes

Frequentemente

Sempre

12. Quantos cursos de formação continuada na área de tecnologia educacional você realizou nos últimos 5 anos?

Nenhum

1 a 2

3 a 4

5 ou mais

13. Entre esses cursos realizados por você, identifique a seguir, aqueles ofertados pelo NTE?

Linguagens Digitais Mediados por Tecnologias

Cursos voltados para Ferramentas do Google

Canva Básico ou Avançado

Gamificando na Escola: Autoria e Prática

Robótica Educacional

14. Você acredita que os cursos do NTE contribuíram para sua prática com uso das TDIC?

Sim Parcialmente Não

15. Você percebe mudanças em sua prática pedagógica após os cursos do NTE-Samambaia?

- Sim Parcialmente Não

Se sim, Se sim, descreva um exemplo concreto de mudança observada (por exemplo: tipo de atividade, ferramenta utilizada, resultado com os alunos).:

16. Além dos cursos, você já participou de alguma oficina, presencial ou *on-line*, voltada ao uso pedagógico das TDIC, oferecida pelo NTE-Samambaia nos últimos 5 anos?

- Sim Não

17. Com que frequência você utiliza as TDIC para o uso pessoal?

- Nunca
 Raramente
 Às vezes
 Frequentemente
 Sempre

18. Com que frequência você utiliza as TDIC em suas práticas pedagógicas?

- Nunca
 Raramente
 Às vezes
 Frequentemente
 Sempre

19. Quais dispositivos digitais você utiliza em suas práticas pedagógicas? (marque todos que se aplicam):

- Computador/Notebook
 Tablet
 Smartphone
 Lousa digital
 Nenhum

20. Quais recursos tecnológicos você costuma utilizar com seus alunos? (marque mais de uma opção):

- Projetor multimídia
 Lousa digital
 Plataformas de aprendizagem
 Ferramentas de videoconferência
 Jogos digitais educativos
 Aplicativos educacionais

Não se aplica

Outros: _____

21. Sua escola possui infraestrutura adequada para o uso das TDIC?

Sim

Parcialmente

Não

22. Em que medida a infraestrutura inadequada da escola compromete o uso das TDIC por você na sala de aula? (Escala de 1 a 5, onde 1 = Não compromete e 5 = Compromete totalmente).

1 2 3 4 5

23. Em uma escala de 1 a 5, como você avalia sua confiança no uso das TDIC em sua prática docente ?

(onde 1 = Nenhuma confiança e 5 = Muita confiança)

1 2 3 4 5

24. Para quais finalidades você utiliza as TDIC em sua prática pedagógica? (marque todas as opções que se aplicam):

Planejamento de aulas

Avaliações

Atividades interativas em sala

Comunicação com estudantes

Produção de conteúdo digital

Compartilhamento de materiais

Outra(s): _____

25. Você participa de alguma comunidade virtual de professores voltada para troca de experiências sobre o uso de TDIC?

Sim

Não

Se sim, qual(is)? _____

26. Você teria interesse em participar de uma comunidade digital para compartilhar experiências, práticas pedagógicas e materiais com outros professores?

Sim Não Talvez

APÊNDICE E – ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS FORMADORES

Parte 1 – Acolhida:

- Apresentação da pesquisadora.
- Apresentação dos objetivos da pesquisa.

Parte 2 – Informações de Contexto:

- Qual a sua formação acadêmica e/ou profissional?
- Há quanto tempo atua na SEE-DF?
- Há quanto tempo você atua no NTE-Samambaia?

Parte 3 – Perguntas Norteadoras:

1. A que setor ou unidade da SEEDF o NTE-Samambaia está vinculado e quais são as principais demandas recebidas?
2. Para quem não conhece o trabalho do NTE-Samambaia, como você o descreveria?
3. Quais cursos o NTE-Samambaia oferece atualmente e quais são seus principais objetivos pedagógicos?
4. Como você descreveria o perfil predominante dos professores cursistas?
5. Quais estratégias ou ferramentas digitais apresentadas nos cursos costumam gerar maior engajamento entre os cursistas? E quais têm menor adesão?
6. Quais as dificuldades ou resistências os professores cursistas demonstram durante a formação?
7. Na sua avaliação, quais efeitos práticos as formações do NTE-Samambaia têm gerado nas escolas da CRE-Samambaia?
8. Poderia citar exemplos de práticas pedagógicas relatadas pelos cursistas que evidenciem a aplicação dos conhecimentos adquiridos com o uso das TDIC?

9. Em sua opinião, que melhorias poderiam ser implementadas nos cursos para torná-los mais significativos e capazes de transformar a realidade dos professores?
10. Como você fica sabendo se os professores cursistas estão colocando em prática, em sala de aula, o que aprenderam nos cursos?
11. Que tipo de feedback você costuma receber dos cursistas?
12. Como esses feedbacks costumam ser analisados pela equipe do NTE?
13. O letramento digital pode ser compreendido como a capacidade de utilizar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) de forma crítica, criativa e pedagógica, com intencionalidade no processo de ensino e aprendizagem. Considerando esse conceito, em que medida os cursos do NTE-Samambaia contribuem para o desenvolvimento do letramento digital dos professores participantes?
14. Após a conclusão dos cursos, que tipo de apoio aos cursistas você considera que seria importante para fortalecer a continuidade e a efetividade do uso das TDIC nas práticas docentes?
15. O NTE-Samambaia realiza algum acompanhamento após o término dos cursos para verificar a implementação das práticas pedagógicas? Como esse acompanhamento é realizado?
16. Gostaria de acrescentar alguma observação ou sugestão final?

Encerramento

- Agradecimento pela participação.
- Confirmação do sigilo e uso dos dados para fins exclusivamente acadêmicos.

APÊNDICE F – ROTEIRO PARA GRUPO FOCAL COM OS PROFESSORES

Título da Pesquisa: Letramento Digital e a Formação Docente: Efeitos dos Cursos do NTE-Samambaia nas Práticas Pedagógicas de Professores da educação básica.

1. Identificação da Pesquisa

Pesquisador(a): Vívian de Lima Maia

Instituição: SEEDF

Data e Local do Grupo Focal: agosto de 2025

Público-alvo: Professores que participaram de cursos de formação pelo NTE-Samambaia nos anos de 2022 a 2024.

2. Objetivo do Grupo Focal

O grupo focal tem como objetivo analisar de que forma o letramento digital tem efeito na prática pedagógica dos professores que realizaram cursos pelo NTE-Samambaia, com ênfase no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

3. Procedimentos

- Duração: aproximadamente 60 a 90 minutos.
- Apresentação dos objetivos da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).
- Explicação sobre a gravação para transcrição e análise qualitativa dos dados.
- Mediação feita pela pesquisadora, garantindo ambiente colaborativo, respeitoso e com espaço para divergências.

A experiência nos cursos de formação do NTE-Samambaia voltados para o uso das TDIC na prática pedagógica

1. Apresentação e componente curricular.
2. O que motivou o interesse de vocês para fazer os cursos no NTE-Samambaia?
3. Quanto a relação desta escola com o NTE quais as principais demandas são requeridas ao NTE.

4. Já fizeram cursos fora do NTE? Se sim, qual é o diferencial do NTE-Sam em relação aos outros?
5. Agora especificamente sobre os cursos do NTE, como foi a experiência de vocês com os cursos ?
6. O que vocês sabem sobre Letramento Digital?
7. Em que medida o que vocês sabem sobre LD tem relação com a formação recebida pelo NTE?
8. Como o Letramento Digital é aplicado na prática da sala de aula? [podem citar as ferramentas ou estratégias que vocês mais utilizam com os estudantes.]
9. Quais desafios você enfrenta na implementação das tecnologias em sala de aula em suas práticas pedagógicas? [falar da infraestrutura Você se sente preparado para integrar as TDIC nas suas aulas? Por quê?
10. Qual efeito do uso das TDIC no processo de aprendizagem dos seus estudantes? Observou alguma facilitação? Teve algum feedback deles?
11. Que tipo de acompanhamento você gostaria de receber pós-curso para auxiliar a implementação das TDIC em sala de aula?

5. Encerramento

- Agradecimento pela participação dos professores;
- Reforço sobre o sigilo e anonimato dos dados coletados;
- Abertura para falas complementares;
- Informações sobre os próximos passos da pesquisa e a possibilidade de acesso aos resultados.

6. Considerações Éticas

- Todos os participantes terão liberdade para se expressar e poderão se retirar do estudo a qualquer momento sem prejuízos;
- A pesquisa seguirá as diretrizes éticas previstas pela Plataforma Brasil e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).