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

**EDUCAÇÃO E MOMENTO PANDÊMICO: O USO DE RECURSOS
EDUCACIONAIS DIGITAIS COMO NORTEADORES DA PRÁTICA
DOCENTE**

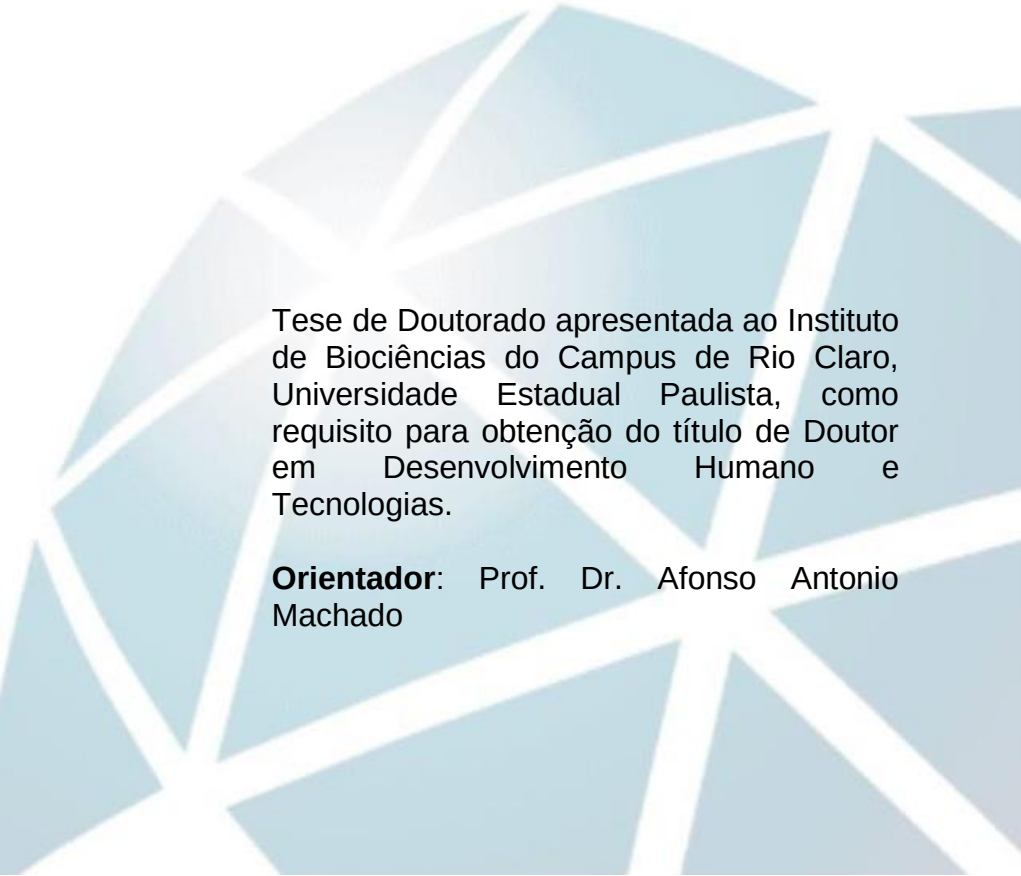
IELSON JOSÉ DOS SANTOS



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

**EDUCAÇÃO E MOMENTO PANDÊMICO: O USO DE RECURSOS
EDUCACIONAIS DIGITAIS COMO NORTEADORES DA PRÁTICA
DOCENTE**

IELSON JOSÉ DOS SANTOS



Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Biotecnologia do Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, como requisito para obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento Humano e Tecnologias.

Orientador: Prof. Dr. Afonso Antonio Machado

S237e	Santos, Ielson José dos Educação e Momento Pandêmico : o uso de recursos educacionais digitais como norteadores da prática docente / Ielson José dos Santos. -- , 2026 149 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Rio Claro, Orientador: Afonso Antonio Machado 1. Ensino Remoto Emergencial. 2. Formação docente. 3. Tecnologias digitais. 4. Recursos Educacionais Digitais. 5. Desenvolvimento humano. I. Título.
-------	---

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: EDUCAÇÃO E MOMENTO PANDÊMICO: O USO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS COMO NORTEADORES DA PRÁTICA DOCENTE

AUTOR: IELSON JOSÉ DOS SANTOS

ORIENTADOR: AFONSO ANTONIO MACHADO

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Doutor em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, area: Tecnologias nas Dinâmicas Corporais pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. AFONSO ANTONIO MACHADO (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / UNESP / Campus de Rio Claro - IB

 Documento assinado digitalmente
AFONSO ANTONIO MACHADO
Data: 24/04/2024 15:13:33 -0300
Verifique em <https://validar.ufg.gov.br>

Prof. Dr. GUSTAVO LIMA ISLER (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / Centro Universitario Claretiano

 Documento assinado digitalmente
GUSTAVO LIMA ISLER
Data: 24/04/2024 15:13:22 -0300
Verifique em <https://validar.ufg.gov.br>

 Documento assinado digitalmente
SONIA KHOURI SIBELINO
Data: 24/04/2024 15:13:51 -0300
Verifique em <https://validar.ufg.gov.br>

Profa. Dra. SONIA KHOURI SIBELINO (Participação Virtual)
Faculdade de Ciencias da Saude / Universidade do Vale do Paraíba

 Documento assinado digitalmente
MARCELO GONÇALVES CARDOSO
Data: 24/04/2024 15:13:48 -0300
Verifique em <https://validar.ufg.gov.br>

Prof. Dr. MARCELO GONÇALVES CARDOSO (Participação Virtual)
Departamento de Ciencias Odontologicas / Universidade de Taubate

 Documento assinado digitalmente
ALTAIR MOIOLI
Data: 24/04/2024 09:59:13 -0300
Verifique em <https://validar.ufg.gov.br>

Prof. Dr. ALTAIR MOIOLI (Participação Virtual)
ICS - Educação Física / Universidade Paulista - Campus JK

Rio Claro, 22 de abril de 2026.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os profissionais da educação que, em meio a um dos períodos mais adversos da história recente, demonstraram notável resiliência e compromisso ético ao superar dificuldades e enfrentar seus próprios medos, mantendo-se firmes na defesa de uma educação mais humana, sensível, inclusiva e transformadora para todos.

AGRADECIMENTOS

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta tese, expresso minha mais sincera gratidão.

À Secretaria de Pós-Graduação, nas pessoas de Ivana, Milena e Felipe, pela cordialidade, atenção e presteza constantes no atendimento às demandas ao longo desta trajetória acadêmica.

Aos membros do grupo LEPESPE, pela parceria e pelas trocas significativas que enriqueceram este percurso, especialmente a Carita e a Fernanda, pelo apoio e incentivo permanentes.

Aos professores Gustavo Isler e Graziela Pascom, pelas valiosas contribuições e sugestões apresentadas no exame de qualificação, fundamentais para o aprimoramento deste trabalho.

Ao Professor Afonso, meu orientador, pela confiança ao aceitar este projeto, pela amizade e pela orientação segura, essenciais para a concretização desta pesquisa. Você nos deixa ser quem somos, e isso nos faz crescer. Minha eterna gratidão e amizade.

À minha esposa, Marta, incentivadora incansável, parceira de todas as horas e amiga, cuja presença, apoio e compreensão tornaram possível a conclusão desta etapa.

À minha família, pela compreensão diante das ausências necessárias e pelo amor que sempre sustentou esta caminhada.

Às amigas Marcela, Claudiane e Priscila pela parceria, apoio e compreensão ao longo deste processo, bem como aos professores da Unidade Escolar participantes da pesquisa, pela colaboração generosa e imprescindível para a realização deste estudo.

À CAPES, pelo apoio financeiro por meio da concessão da bolsa de estudos fundamental para o desenvolvimento desta tese.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Tecnologia só é tecnologia se for inventada depois que se nasce, pois, para as novas gerações, o que havia antes é parte da paisagem normal e passada.

Pedro Demo

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo compreender os impactos do Ensino Remoto Emergencial (ERE), instaurado durante a pandemia da COVID-19, na prática docente, na formação de professores e no uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs), analisando as relações entre formação inicial, estratégias pedagógicas e desafios enfrentados pelos professores nesse contexto. Para tanto, investigou-se o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais quanto à integração das tecnologias digitais na formação inicial em Pedagogia, bem como as estratégias adotadas e os desafios vivenciados pelos docentes no uso das tecnologias durante o período pandêmico. A pesquisa adotou abordagem qualitativa, fundamentada na análise de conteúdo de Bardin (2016), utilizando como fontes de dados questionários, entrevistas semiestruturadas e análise documental de pareceres e diretrizes educacionais. O estudo foi sustentado teoricamente pela articulação entre a Bioecologia do Desenvolvimento Humano, de Bronfenbrenner (1996; 2011), e a Psicologia Sócio-histórica, baseada em Vigotski (2010), além de referenciais sobre atuação docente em tempos de pandemia, prática reflexiva e Recursos Educacionais Digitais. Os resultados evidenciaram que o ERE representou uma ruptura significativa no contexto educacional, exigindo rápida reorganização das práticas pedagógicas e impulsionando processos de adaptação e reinvenção docente. Constatou-se que, embora as tecnologias digitais tenham assumido papel central na continuidade do ensino, o domínio técnico não garantiu, por si só, sua aplicação pedagógica efetiva, reforçando a importância da mediação docente e da formação continuada. A análise também revelou fragilidades na formação inicial em Pedagogia no que se refere à integração obrigatória das tecnologias digitais, evidenciando discrepâncias entre as normativas educacionais e a realidade curricular das instituições investigadas. Além disso, desigualdades sociais e estruturais impactaram diretamente as oportunidades de aprendizagem e a participação dos estudantes durante o ensino remoto. Concluiu-se que o ERE, embora marcado por desafios e limitações, promoveu aprendizagens significativas e contribuiu para a resignificação da prática docente, ampliando o uso de tecnologias e fortalecendo perspectivas pedagógicas mais reflexivas e mediadas digitalmente. A pesquisa contribui para o campo educacional ao evidenciar a necessidade de políticas formativas mais consistentes, capazes de integrar teoria, prática e tecnologia de forma articulada, visando à consolidação de uma educação alinhada às demandas da cultura digital contemporânea.

Palavras-chave: Ensino Remoto Emergencial; Formação docente; Tecnologias digitais; Recursos Educacionais Digitais; Desenvolvimento humano.

ABSTRACT

This research aimed to understand the impacts of Emergency Remote Teaching (ERT), implemented during the COVID-19 pandemic, on teaching practices, teacher education, and the use of Digital Educational Resources (DERs), analyzing the relationships between initial teacher training, pedagogical strategies, and the challenges faced by teachers in this context. Specifically, the study investigated the compliance with National Curriculum Guidelines regarding the mandatory integration of digital technologies in teacher education programs, particularly in Pedagogy degrees, and examined the strategies adopted and challenges experienced by teachers in the use of digital resources during the pandemic period. The study adopted a qualitative approach based on Bardin's (2016) content analysis, using questionnaires, semi-structured interviews, and documentary analysis of educational guidelines and official reports as data sources. The theoretical framework was grounded in the articulation between Bronfenbrenner's Bioecological Theory of Human Development (1996; 2011) and Socio-historical Psychology, based on Vygotsky (2010), combined with studies on teaching practice during the pandemic, reflective practice, and Digital Educational Resources. The findings revealed that Emergency Remote Teaching represented a significant disruption in the educational context, requiring rapid reorganization of teaching practices and fostering processes of adaptation and professional reinvention among teachers. Although digital technologies played a central role in ensuring the continuity of educational activities, technical knowledge alone was not sufficient to guarantee effective pedagogical use, reinforcing the importance of teacher mediation and continuous professional development. The study also highlighted weaknesses in initial teacher education regarding the mandatory integration of digital technologies, revealing discrepancies between educational regulations and the curricular reality of the institutions analyzed. Furthermore, social and structural inequalities directly impacted learning opportunities and student participation during remote teaching. It is concluded that, despite its challenges and limitations, Emergency Remote Teaching promoted significant learning experiences and contributed to the resignification of teaching practices, expanding the use of technologies and strengthening more reflective and digitally mediated pedagogical perspectives. This research contributes to the educational field by emphasizing the need for more consistent teacher training policies capable of integrating theory, practice, and technology in a coherent way, aiming at consolidating an educational model aligned with the demands of contemporary digital culture.

Keywords: Emergency Remote Teaching; Teacher Education; Digital Technologies; Digital Educational Resources; Human development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma Prisma	13
Figura 2: Modelo processo-pessoa-contexto-tempo	21
Figura 3: Jornada para prática inovadora	56
Figura 4: Características dos Recursos Educacionais Digitais.....	59
Figura 5: Gerações e suas faixas etárias.....	60
Figura 6: Política Nacional de Educação Digital - estrutura e objetivos.....	72
Figura 7: Total de horas de disciplinas obrigatórias versus disciplinas opcionais.....	110
Figura 8: Transformações na prática docente durante o ensino remoto.....	115

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: PICOC da pesquisa	11
Tabela 2: Questões norteadoras para inclusão de pesquisas	12
Tabela 3: Parecer CNE/CP nº5/2020	26
Tabela 4: Parecer CNE/CP nº9/2020	27
Tabela 5: Parecer CNE/CP nº11/2020	28
Tabela 6: Parecer CNE/CP nº15/2020	31
Tabela 7: Parecer CME nº01/2020	33
Tabela 8: Parecer CME nº02/2020	34
Tabela 9: Parecer CME nº01/2020	35
Tabela 10: REDs para gestão de sala de aula / Conteúdo	62
Tabela 11: REDs para criação e produção de conteúdo	64
Tabela 12: REDs para interação entre professores e alunos.....	66
Tabela 13: REDs para atividades gamificadas	68
Tabela 14: Categorias de análise dos instrumentos de produção de dados	77

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Carga horária oferecida pelas universidades da Região Sudeste.....	44
Gráfico 2: Carga horária oferecida pelas universidades da Região Sul	46
Gráfico 3: Carga horária oferecida pelas universidades da Região Centro-Oeste.....	47
Gráfico 4: Carga horária oferecida pelas universidades da Região Norte	49
Gráfico 5: Carga horária oferecida pelas universidades da Região Nordeste.....	50
Gráfico 6: Formação inicial dos participantes	77
Gráfico 7: Tempo de experiência docente	79
Gráfico 8: Cursos de atualização profissional	80
Gráfico 9: Aplicação dos cursos no ensino remoto	81
Gráfico 10: Grau de facilidade no uso de tecnologias digitais	82
Gráfico 11: Elemento determinante para o sucesso da prática docente durante a pandemia.....	82
Gráfico 12: Conhecimento sobre a definição de REDs.....	83
Gráfico 13: Incorporação dos RDEs à prática pedagógica pós pandemia	84
Gráfico 14: Ensino remoto afetou os resultados da prática pedagógica	85
Gráfico 15: O quanto sua aula ficou atrativa com o uso dos REDs	86
Gráfico 16: Uso dos REDs deixou seus alunos mais participativos e engajados.....	87
Gráfico 17: Como foi afetada a relação professor-aluno	88
Gráfico 18: Dificuldade para implementação dos REDs.....	90

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EAD - Educação a Distância

EJA - Ensino de Jovens e Adultos

ERE - Ensino Remoto Emergencial

OMS - Organização Mundial da Saúde

PNED - Política Nacional de Educação Digital

REDs - Recursos Educacionais Digitais

REM - Rede de Ensino Municipal

TDICs - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TICs - Tecnologias da informação e comunicação

TCLE - Termo de consentimento livre e esclarecido

Sumário

1. INTRODUÇÃO	7
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	9
2.1 Tipo de pesquisa	9
2.2 Problema de pesquisa.....	9
2.3 Objetivo geral	9
2.4 Objetivos específicos.....	9
2.5 Caracterização da rede de ensino pesquisada	10
2.6 Ferramentas utilizadas para organização do referencial teórico.....	11
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
3.1 Bioecologia do Desenvolvimento Humano e a Psicologia Sócio-histórica: perspectivas para formação docente.	17
3.2 Primeira perspectiva: a Bioecologia do Desenvolvimento Humano.	18
3.3 Segunda perspectiva: a Psicologia Sócio-histórica.....	22
3.4 Agravamento da pandemia e as medidas para o fechamento das escolas: legislação federal	25
3.5 Agravamento da pandemia e as medidas para o fechamento das escolas legislação municipal	32
3.6 Atuação docente em tempos de pandemia e seus impasses.....	36
3.7 Educação e tecnologia: do desconhecimento a prática reflexiva.....	42
3.8 Recursos Educacionais Digitais: uma perspectiva para ensinar nativos digitais	56
3.9 A tecnologia e a re(invenção) do ato de ensinar: diretrizes da Lei 14.533 de 2023	70
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	74
4.1 Sobre o questionário.....	75
4.1.1 Categoria 1 – Formação docente e desenvolvimento de competências digitais	75
4.1.2 Categoria 2 – Domínio e uso das tecnologias digitais na prática pedagógica	80
4.1.3 Categoria 3 – Impactos da utilização das tecnologias digitais no fazer docente	83
4.1.4 Categoria 4 – Desafios e limitações no uso das tecnologias digitais.....	88
4.1.5 Reflexões parciais.....	89
4.2 Sobre a entrevista	92
4.2 .1 Categoria 1 – Transição para o ensino remoto e contexto institucional	92
4.2 .3 Categoria 3 – Emprego dos Recursos Educacionais Digitais (REDs).....	101

4.2.4 Categoria 4 – Análise dos resultados do ensino remoto.....	102
4.2 .5 Reflexões parciais	105
4.3 Sobre os documentos oficiais	107
4.3.1 Categoria 1 – Marco normativo da educação em contexto pandêmico.....	107
4.3.2 Categoria 2 – Organização pedagógica e processos avaliativos no ensino remoto.....	107
4.3 .3 Categoria 3 – Recursos Educacionais Digitais (REDs).....	108
4.3.4 Categoria 4 – Formação docente e competências digitais	109
4.3.5 Reflexões parciais.....	112
4.4 Da triangulação.....	113
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
6. REFERÊNCIAS.....	121
Apêndice I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - (TCLE) .	128
Apêndice II - QUESTIONÁRIO.....	129
Apêndice III - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS.....	132
Apêndice IV - TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS.....	133

1. INTRODUÇÃO

Tomo a liberdade de iniciar esta tese afirmando que ser professor, nos dias de hoje, é ter a consciência de que a escola é um organismo vivo, assim como a língua, que está em constante mutação para atender às necessidades dos sujeitos que dela fazem parte. Da mesma forma, a escola precisa estar preparada para acompanhar as transformações daqueles que nela convivem, adaptando-se às novas demandas que emergem no contexto social. Mais do que isso, deve ser suficientemente flexível para se reinventar, garantindo, assim, sua função social de formar cidadãos críticos, reflexivos e capazes de atuar em uma sociedade em constante transformação.

Nesse cenário, o agravamento da pandemia da COVID-19, nos anos de 2020 e 2021, trouxe impactos significativos para a educação, evidenciando a necessidade de os profissionais da área dominarem tecnologias e ferramentas digitais para enfrentar a nova realidade que se configurava. A emergência do ensino remoto revelou lacunas importantes na formação docente, tornando evidente a urgência de processos formativos voltados ao uso pedagógico das tecnologias no ambiente escolar.

Diante desse contexto, os professores passaram a utilizar diversas ferramentas digitais como forma de garantir a continuidade do ano letivo e assegurar o processo de ensino-aprendizagem. O uso de ferramentas tecnológicas, em especial dos Recursos Educacionais Digitais (REDs), tornou-se fundamental para a implementação do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Os REDs configuram-se como ferramentas capazes de auxiliar o professor na produção de conteúdo, na interação com os estudantes, na gamificação e na gestão da aprendizagem por meio de plataformas digitais, ampliando as possibilidades pedagógicas diante das limitações impostas pelo distanciamento social.

Frente a essa realidade, surgiu o seguinte questionamento: de que maneira o domínio das tecnologias e das ferramentas digitais pôde contribuir para a dinâmica da atuação docente? Essa reflexão deu origem à presente pesquisa, uma vez que reconhecemos que a prática docente, mesmo em contextos presenciais, já é permeada por inúmeros desafios, como a falta de materiais, espaços inadequados, ausência de equipamentos e a diversidade de ritmos de aprendizagem dos

estudantes. Com a pandemia, tais desafios foram intensificados, exigindo que os professores, além de lidarem com essas dificuldades históricas, potencializassem o ensino-aprendizagem de forma remota, muitas vezes por meio de aulas assíncronas e recursos digitais ainda pouco explorados em sua prática.

Nesse sentido, o novo desafio imposto à docência foi o uso dos Recursos Educacionais Digitais em larga escala. Assim, investigar o uso dos REDs e seus efeitos na atuação dos professores dos anos iniciais durante o período pandêmico nos oferece a oportunidade de compreender se o domínio das tecnologias e ferramentas digitais contribuiu para a dinâmica da prática docente, especialmente em um momento em que a escola ultrapassou seus limites físicos e passou a ocupar, também, o espaço virtual.

Dessa forma, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar, de forma crítica, como o domínio das tecnologias digitais, ou a ausência dele, com ênfase no uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs), impactou a prática docente durante o período pandêmico. Busca-se, ainda, investigar, em trinta instituições de ensino superior públicas e privadas, distribuídas pelas cinco regiões do Brasil, o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais quanto à integração obrigatória das tecnologias digitais na formação de professores, especificamente no curso de licenciatura em Pedagogia. Como objetivos específicos, pretende-se examinar as estratégias adotadas e os desafios enfrentados pelos docentes no uso dos REDs durante a pandemia da COVID-19, analisando em que medida o domínio dessas tecnologias contribuiu para a adaptação e a eficácia da prática pedagógica nesse contexto.

A escolha do tema justifica-se também pelo perfil do público atendido pelos professores na atualidade, composto, em sua maioria, por estudantes nativos digitais. Assim, torna-se essencial investigar se o domínio das tecnologias e o uso dos Recursos Educacionais Digitais foram efetivos na atuação docente durante o período pandêmico. Acreditamos que a pandemia evidenciou fragilidades já existentes na formação docente, reforçando a necessidade urgente de atualização e fortalecimento do trabalho pedagógico mediado por tecnologias. Na próxima seção, apresentaremos os aspectos metodológicos que nortearam o desenvolvimento desta pesquisa.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva e qualitativa, fundamentada na Bioecologia do Desenvolvimento Humano e na Psicologia Sócio-histórica, que constituem a base teórica deste estudo. A Bioecologia do Desenvolvimento Humano, proposta por Bronfenbrenner (1996; 2011), compreende o desenvolvimento como resultado da interação dinâmica entre pessoa, contexto e tempo, permitindo analisar como os diferentes ambientes e sistemas sociais influenciaram a atuação docente e os processos educativos durante o período pandêmico. Já a Psicologia Sócio-histórica, fundamentada em Vigotski (2010), entende o desenvolvimento humano como um processo mediado social e historicamente, no qual as relações, as práticas sociais e as atividades realizadas pelos sujeitos contribuem para a constituição da aprendizagem e da prática profissional. Dessa forma, ambas as abordagens possibilitam compreender o fenômeno investigado a partir da articulação entre sujeito, contexto e mediações sociais, oferecendo sustentação teórica para a análise dos dados desta pesquisa.

2.2 Problema de pesquisa

O estudo parte do seguinte questionamento: como os processos de formação e apropriação tecnológica influenciaram as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores no período pandêmico?

2.3 Objetivo geral

Analisar como o domínio de tecnologias digitais, ou a ausência dele, com ênfase no uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs), impactou a prática docente durante o período pandêmico.

2.4 Objetivos específicos

Investigar o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais quanto à integração obrigatória das tecnologias digitais na formação de professores, em específico, no curso de licenciatura em Pedagogia.

Analisar as estratégias adotadas e os desafios enfrentados pelos docentes no uso dos REDs durante a pandemia da COVID-19 e em que medida o domínio dessas

tecnologias contribuiu para a adaptação e a eficácia da prática pedagógica nesse contexto.

2.5 Caracterização da rede de ensino pesquisada

Para compreender se essa necessidade era, de fato, real, decidimos realizar um estudo com recorte temporal abrangendo os anos de 2020 e 2021, considerando o trabalho desenvolvido por um grupo de professores de uma escola da rede municipal de São José dos Campos, no interior do estado de São Paulo.

A rede de ensino objeto desta pesquisa está situada no município de São José dos Campos, localizado no Vale do Paraíba Paulista. No ano de 2020, definido como marco temporal inicial da investigação, o município contava com 47 escolas que atendiam aos Ensinos Fundamental, Anos Iniciais e Finais, e à Educação de Jovens e Adultos (EJA), todas equipadas com internet e projetor interativo. De acordo com dados da Assessoria Técnica de Planejamento, em novembro de 2020, a rede municipal pesquisada possuía 20.453 alunos matriculados no Ensino Fundamental (Anos Iniciais). A escola escolhida como campo desta pesquisa contava, naquele período, com aproximadamente 330 alunos matriculados nessa etapa de ensino.

Para fundamentar a análise, adotamos como pressuposto teórico a Psicologia Sócio-histórica, que compreende o fenômeno social como resultado da realidade construída pelos sujeitos. Nessa perspectiva, os fenômenos só podem ser compreendidos em sua totalidade quando consideradas as ações, interações e possibilidades de produção dos indivíduos em contextos históricos e sociais específicos (GONÇALVES; FURTADO, 2016). Assim, a Psicologia Sócio-histórica busca entender o desenvolvimento humano a partir das mediações históricas que atravessam o sujeito, reconhecendo-o como síntese de múltiplas determinações.

A partir desses princípios, torna-se possível estudar o fenômeno em sua complexidade, considerando suas múltiplas dimensões, relações e conexões. Compreendemos que a abordagem dialética se contrapõe ao conhecimento rígido e estático, pois entende a realidade como um processo em constante transformação. Nesse sentido, esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, uma vez que busca compreender a pluralidade das esferas da vida social em um contexto de rápidas transformações, permitindo maior reflexividade e reconhecendo a subjetividade tanto

do pesquisador quanto dos participantes como elementos constitutivos do processo investigativo (FLICK, 2004).

Além disso, ao relacionar os pressupostos da Psicologia Sócio-histórica com a Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano, partimos da compreensão de que o desenvolvimento é definido como “um fenômeno de continuidade e mudança das características biopsicológicas dos seres humanos, tanto como indivíduos quanto como grupos” (BRONFENBRENNER, 2011, p. 43). Essa articulação teórica permite compreender o desenvolvimento profissional docente a partir da interação entre sujeito, contexto e tempo, considerando as influências dos diferentes ambientes sociais e institucionais nos processos formativos e nas práticas pedagógicas.

2.6 Ferramentas utilizadas para organização do referencial teórico

Para tornar a leitura mais dinâmica e visualmente agradável, as imagens que compõem esta tese foram elaboradas com o auxílio da Napkin.ai, ferramenta de inteligência artificial que transforma o texto em imagens ou gráficos.

A revisão de literatura foi organizada com o apoio da plataforma Parsifal, por meio da qual elaboramos um plano de investigação. Inicialmente, foram definidos os objetivos do estudo e construído um protocolo de busca baseado nos critérios de população, intervenção, comparação, resultados e contexto, direcionando a seleção de estudos já realizados sobre a temática, conforme será apresentado a seguir.

Tabela 1 - PICOC da pesquisa

Population	Professores de Educação básica - Ensino Fundamental
Intervention	Investigar o uso os recursos educacionais digitais no período pandêmico
Comparison	Educação básica e Ensino Fundamental
Outcome	Prática pedagógica na pandemia/Recursos educacionais digitais (RED's)/Atuação docente na pandemia/Domínio tecnológico dos professores/ferramentas tecnológicas para educação
Context	Análise do uso dos recursos educacionais digitais (RED's) no período pandêmico

Fonte: elaborado pelo autor

Com base nessas informações, a plataforma sugeriu um termo de busca, que foi posteriormente adaptado e utilizado da seguinte forma: (“Recursos Educacionais Digitais” OR “Tecnologias digitais na educação” OR “escola, pandemia e tecnologia”) AND (“Atuação docente durante a pandemia” OR “pandemia na educação ensino fundamental”).

De posse desses descritores, realizamos a busca em três bases de dados científicas, acessadas por meio do Portal de Periódicos da CAPES (acesso CAFE), a saber: SciELO, Scopus e Web of Science. Para a seleção dos estudos encontrados, foram estabelecidos critérios de inclusão, com o objetivo de garantir maior rigor metodológico e alinhamento das produções científicas ao objeto investigado, conforme apresentado a seguir:

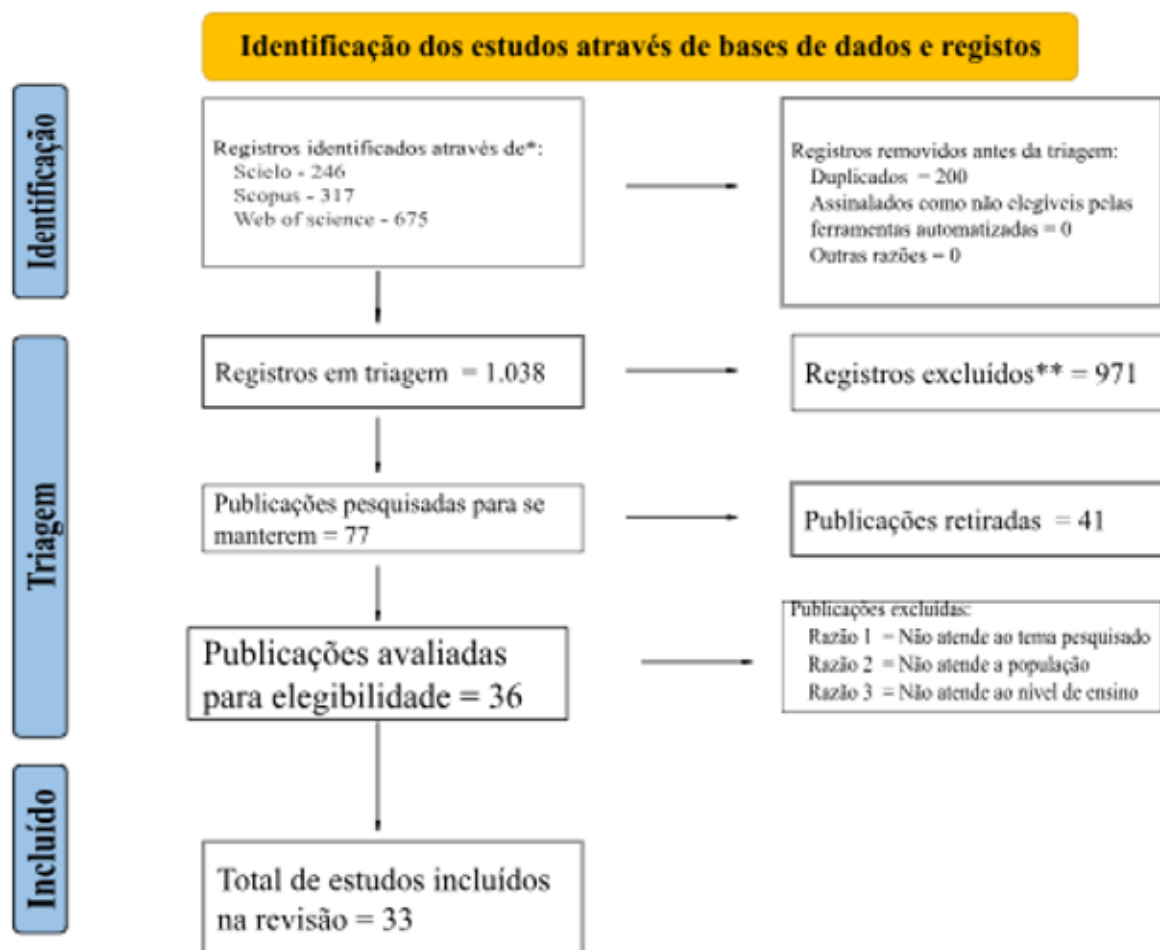
Tabela 2 - Questões norteadoras para inclusão de pesquisas

1	O artigo descreve a prática docente durante o período pandêmico?
2	O artigo fala do nível de conhecimento e domínio de ferramentas tecnológicas pelos professores?
3	O artigo fala do uso dos Recursos Educacionais Digitais no período pandêmico?
4	O artigo fala que o uso dos Recursos Educacionais Digitais impactou a relação professor-aluno durante o período pandêmico?
5	O artigo trata da atuação docente no ensino fundamental?

Para a exclusão dos estudos, consideramos a ausência de respostas aos questionamentos previamente definidos, bem como a presença de artigos duplicados, estudos que não abordavam a atuação profissional na educação básica ou que não atendiam ao tema investigado.

A partir desses critérios, realizamos inicialmente uma leitura flutuante dos trabalhos selecionados, etapa na qual foi possível proceder às primeiras exclusões. Posteriormente, realizou-se a validação dos estudos por meio de uma avaliação qualitativa, atribuindo-se um *score* aos trabalhos que atendiam integralmente aos critérios estabelecidos. O resultado desse processo de seleção está apresentado no Fluxograma PRISMA 2020, adaptado para o contexto desta pesquisa.

Figura 1 - Fluxograma Prisma



Traduzido por: Verónica Abreu*, Sónia Gonçalves-Lopes*, José Luís Sousa* e Verónica Oliveira / *ESS Jean Piaget - Vila Nova de Gaia - Portugal de: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71
 Fonte: Adaptado pelo autor da pesquisa a partir do protocolo Prisma 2020 disponível em <https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram>

Os dados da pesquisa foram inicialmente produzidos a partir da análise documental de Pareceres e Diretrizes do Ministério da Educação relacionados ao ensino remoto, às alterações no calendário escolar decorrentes da pandemia da COVID-19 e a outros documentos oficiais que, de alguma forma, se articulam com o contexto educacional e pandêmico investigado.

Na análise qualitativa de documentos, torna-se necessário estabelecer categorias analíticas que permitam organizar e interpretar as informações neles contidas (COZBY, 2003). Dessa forma, as categorias foram definidas com base nos objetivos da pesquisa e no referencial teórico adotado, especialmente no que diz

respeito à formação docente, ao domínio das tecnologias digitais e ao uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs) no contexto do ensino remoto durante a pandemia da COVID-19. As demais etapas seguiram os pressupostos de Bardin (2016, p. 125) e foram organizadas em três fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material; e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Consideramos que esse momento de análise é essencial, uma vez que os documentos foram produzidos em contextos sócio-históricos específicos, permeados por mediações que influenciaram e, em muitos casos, ainda influenciam, as ações humanas e os processos educacionais.

Em continuidade ao processo de produção de dados, foi aplicado um questionário (Apêndice II) para 15 professores que aceitaram participar da pesquisa. Antes de sua aplicação oficial, o instrumento passou por um pré-teste com a participação de cinco professores doutores, com o objetivo de validar sua eficácia e adequação metodológica. As questões, de formato fechado, abordaram a implementação e o uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs) nas práticas pedagógicas dos docentes.

Por fim, foram realizadas entrevistas semiestruturadas (Apêndice III) com docentes do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, totalizando cinco participantes, um professor de cada ano, considerando-se que todos possuem formação inicial em Pedagogia. As entrevistas abordaram a implementação dos Recursos Educacionais Digitais (REDs) no desenvolvimento das práticas pedagógicas durante o período pandêmico. As gravações foram realizadas em áudio e, posteriormente, transcritas integralmente para análise.

O uso desse instrumento (entrevista) justifica-se pela necessidade de complementar as informações coletadas anteriormente e, ao mesmo tempo, aprofundar e enriquecer a pesquisa, uma vez que possibilitou observar aspectos subjetivos das experiências docentes, contribuindo para uma análise mais abrangente do fenômeno investigado. Dessa forma, a combinação das três modalidades de coleta de dados permitiu uma compreensão mais ampla das relações entre as variáveis analisadas, bem como das possíveis mudanças de atitudes e comportamentos ao longo do período estudado (COZBY, 2003). Tal procedimento está em consonância

com os pressupostos da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), ao favorecer a identificação de convergências, complementaridades e tensões entre diferentes fontes de informação, ampliando a validade interpretativa dos resultados obtidos.

Foi realizado, também, um levantamento, em âmbito nacional, em 30 instituições de ensino superior, públicas e privadas, distribuídas pelas cinco regiões do Brasil, com foco nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), que estabelecem a obrigatoriedade da integração das tecnologias digitais na formação inicial de professores, especificamente nos cursos de licenciatura em Pedagogia. Essa etapa constitui um eixo estruturante da pesquisa, na medida em que possibilita analisar, com base em dados institucionais e documentais, como as DCNs vêm sendo incorporadas aos projetos pedagógicos dos cursos de formação docente no cenário nacional.

Ao articular os dados institucionais com os dados empíricos provenientes dos questionários aplicados aos docentes, buscamos verificar se a formação inicial recebida contemplou, de fato, a integração das tecnologias digitais, conforme preconizam as diretrizes legais. Assim, em um primeiro momento, o levantamento possibilitou analisar o cumprimento da legislação vigente e a existência de condições formativas que favoreçam práticas pedagógicas alinhadas às demandas contemporâneas da educação básica. Em um segundo momento, permitiu compreender como os currículos e as cargas horárias destinadas à formação tecnológica docente vêm sendo organizados tanto em nível nacional quanto no contexto regional, evidenciando convergências, lacunas e assimetrias que contribuem para a interpretação crítica dos dados obtidos junto aos professores e para o fortalecimento da robustez analítica da pesquisa.

No que se refere ao processo de análise dos dados coletados, propomos a triangulação como estratégia metodológica para fortalecer a interpretação dos resultados (FLICK, 2004). Essa abordagem possibilita compreender, de forma mais aprofundada, como ocorreu a implementação dos Recursos Educacionais Digitais (REDs) e quais foram seus impactos na prática docente durante o período investigado.

Cabe destacar que, embora a investigação tenha sido desenvolvida a partir de um estudo de caso qualitativo envolvendo 15 docentes do município de São José dos Campos, esse recorte não reduz a consistência ou a relevância científica dos

resultados produzidos. Em pesquisas qualitativas, o foco não reside na representatividade estatística da amostra, mas na profundidade analítica, na compreensão dos significados e na interpretação das experiências vividas pelos participantes no contexto investigado. Além disso, a análise realizada ultrapassou a dimensão local ao articular diferentes fontes de evidências e procedimentos metodológicos.

Embora a amostra de 15 docentes represente um recorte específico, ela foi submetida a uma triangulação rigorosa com a análise documental de 30 Instituições de Ensino Superior nacionais e das Diretrizes Curriculares Nacionais. Dessa forma, os achados não se configuram como evidências isoladas ou restritas a uma realidade particular, mas apontam para manifestações de um fenômeno estrutural identificado tanto em microescala, por meio das experiências docentes, quanto em macroescala, por meio das políticas, diretrizes e processos formativos analisados. Tal articulação fortalece a robustez interpretativa da pesquisa e amplia o potencial de compreensão dos desafios relacionados à formação docente e ao uso das tecnologias digitais no cenário educacional contemporâneo.

Dessa forma, compreendemos que as escolhas metodológicas adotadas nesta pesquisa dialogam diretamente com o referencial teórico que a sustenta, uma vez que a compreensão dos fenômenos educacionais investigados exige olhar atento às relações entre sujeitos, contextos e mediações sociais. Assim, na próxima seção, apresentaremos o referencial teórico que fundamenta as análises e possibilita interpretar, de maneira crítica e contextualizada, os dados produzidos ao longo deste estudo.

Esta pesquisa foi submetida à Plataforma Brasil e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista — UNESP, campus Rio Claro, sob o Parecer nº 5.997.093. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo estes professores de uma rede municipal de ensino localizada no Vale do Paraíba (Apêndice I).

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Bioecologia do Desenvolvimento Humano e a Psicologia Sócio-histórica: perspectivas para formação docente.

Nesta seção, realizamos a articulação entre a Bioecologia do Desenvolvimento Humano (BRONFENBRENNER, 2011) e a Psicologia Sócio-histórica (VIGOTSKI, 2010) como perspectivas teóricas para a compreensão da formação docente, tendo em vista que essa aproximação possibilita entender de forma mais ampla como ocorre o desenvolvimento humano. Na primeira perspectiva, o desenvolvimento é compreendido como um “fenômeno de continuidade e mudança das características biopsicológicas dos seres humanos, enquanto indivíduos e grupos, [...] que se estende ao longo do ciclo de vida humano por meio de sucessivas gerações e ao longo do tempo histórico, tanto passado quanto presente” (BRONFENBRENNER, 2011, p. 43).

Por outro lado, na segunda perspectiva, o desenvolvimento humano ocorre por meio de mediações históricas, sendo o sujeito concebido como uma síntese de múltiplas determinações. Essa abordagem busca investigar os fenômenos em seu processo e em seu movimento histórico (MAGALHÃES; AGUIAR, 2021).

Sendo assim, a proposta de articulação entre essas duas perspectivas fundamenta-se no entendimento de que ambas dialogam entre si e possibilitam uma leitura ampliada dos processos formativos. Não é objetivo desta seção esgotar as discussões referentes às abordagens bioecológica (BRONFENBRENNER, 2011) e sócio-histórica (VIGOTSKI, 2010), mas apresentar recortes de cada uma como possibilidades teóricas para a compreensão da formação docente.

Ademais, partimos da compreensão de que o desenvolvimento humano ocorre por meio de relações mediadas com o outro e com o mundo, relações estas que produzem mudanças permanentes. Esse processo envolve percepções sobre o outro e sobre seus limites, permitindo, ao mesmo tempo, o reconhecimento dos próprios limites, de modo que os sujeitos afetam e são afetados pelos contextos que os permeiam.

Nesse sentido, as perspectivas aqui apresentadas não são compreendidas apenas como fundamentos teóricos isolados, mas como lentes analíticas que

orientam a interpretação dos dados produzidos nesta pesquisa, permitindo compreender a formação e a atuação docente como processos dinâmicos, históricos e contextualmente situados, especialmente no cenário educacional marcado pelas transformações impostas pelo período pandêmico. Dessa maneira, apresentamos, a seguir, essas possíveis leituras teóricas.

3.2 Primeira perspectiva: a Bioecologia do Desenvolvimento Humano.

No início de seus estudos, Bronfenbrenner (1996) compreende o desenvolvimento como uma mudança duradoura na forma pela qual a pessoa percebe e interage com o ambiente. Para o autor, o ambiente é concebido sob uma perspectiva ecológica, sendo apresentado como “uma série de estruturas encaixadas, uma dentro da outra, como um conjunto de bonecas russas. No nível mais interno, está o ambiente imediato contendo a pessoa em desenvolvimento” (BRONFENBRENNER, 1996, p. 5). Dessa maneira,

a ecologia do desenvolvimento humano envolve o estudo científico da acomodação progressiva, mútua, entre um ser humano ativo, em desenvolvimento, e as propriedades mutantes dos ambientes imediatos em que a pessoa em desenvolvimento vive, conforme esse processo é afetado pelas relações entre esses ambientes, e pelos contextos mais amplos em que os ambientes estão inseridos (BRONFENBRENNER, 1996, p.18).

Em outras palavras, o autor destaca a relação de interdependência e hierarquização entre os sistemas, evidenciando o papel estruturante do ambiente para o desenvolvimento humano, uma vez que todas as interações e ações são, ao mesmo tempo, influenciadas por essas estruturas e capazes de influenciá-las.

Nessa perspectiva ecológica, Bronfenbrenner (1996) apresenta as seguintes estruturas: micro-, meso-, exo- e macrossistema, as quais são definidas da seguinte forma:

Um **microssistema** é um padrão de atividades, papéis, e **relações interpessoais** experienciados pela pessoa em desenvolvimento num dado ambiente com características físicas e materiais específicas. Um ambiente é um local onde as pessoas podem facilmente interagir **face a face** - casa, creche, playground e assim por diante. Os fatores de atividade, papel e relação interpessoal constituem os elementos, ou

blocos construtores, do microsistema. (BRONFENBRENNER, 1996, p.18-19 grifo nosso)

Ao observarmos a definição de microsistema, podemos concluir que ele corresponde ao ambiente imediato em que a pessoa vive e interage diretamente, podendo citar como exemplos a casa e a escola. Nesses espaços, o desenvolvimento ocorre a partir das atividades, dos papéis e das relações interpessoais vivenciadas pelo sujeito em desenvolvimento.

Quando essas relações se ampliam para outros espaços e o indivíduo passa a interagir com dois ou mais ambientes, como, por exemplo, família, escola ou igreja, temos, então, a constituição do mesossistema.

Um mesossistema é, portanto, um sistema de microsistemas. Ele é formado ou ampliado sempre que a pessoa em desenvolvimento entra num novo ambiente. Além deste vínculo primário, as interconexões podem assumir várias outras formas: outras pessoas que participam ativamente de ambos os ambientes, vínculos intermediários numa rede social, comunicações formais e informais entre os ambientes, e, mais uma vez claramente no domínio fenomenológico, a extensão e natureza do conhecimento e das atitudes existentes num dos ambientes em relação com o outro (BRONFENBRENNER, 1996, p.21).

Fica evidente, portanto, que, no mesossistema, não são apenas as dimensões físicas que importam nessas inter-relações, mas principalmente a forma como os diferentes ambientes se percebem e se influenciam mutuamente, evidenciando que o desenvolvimento é atravessado por múltiplos contextos inter-relacionados.

Um exossistema se refere a um ou mais ambientes que não envolvem a pessoa em desenvolvimento como participante ativo, mas no qual ocorrem eventos que afetam, ou são afetados, por aquilo que acontece no ambiente contendo a pessoa em desenvolvimento (BRONFENBRENNER, 1996, p.21).

No exossistema, é relevante destacar sua ação indireta na formação dos indivíduos em desenvolvimento. Embora esses sujeitos não participem diretamente desses ambientes, sofrem os impactos dos fatores externos neles presentes. Como exemplos, Bronfenbrenner (1996) cita o local de trabalho dos pais ou suas redes de relacionamento. A forma como esses adultos lidam com as situações vividas nesses

contextos repercute diretamente na vida e no desenvolvimento das pessoas a eles vinculadas, ou seja, de seus filhos.

Por fim, o macrosistema “refere-se a consistências, na forma e no conteúdo de sistemas de ordem inferior (micro-, meso- e exo-) que existem, ou poderiam existir, no nível da subcultura ou da cultura como um todo” (BRONFENBRENNER, 1996, p. 21). Em outras palavras, trata-se dos aspectos mais amplos relacionados ao ser social inserido em uma determinada cultura, nos quais o indivíduo, por meio de suas práticas e interações, manifesta e reproduz valores, crenças e modos de vida que caracterizam uma sociedade, conforme podemos observar no exemplo a seguir:

dentro de uma dada sociedade, – digamos, a França – uma creche, sala de aula, playground do parque, café ou agência de correio são muito parecidos e funcionam de modo muito semelhante, mas todos diferem de seus equivalentes dos Estados Unidos. É como se em cada país os vários ambientes tivessem sido construídos a partir do mesmo conjunto de plantas ou esquemas. Uma diferença análoga na forma aparece em níveis além do microsistema. Assim, as relações entre o lar e a escola são bastante diferentes na França das relações que existem em nosso próprio país. (BRONFENBRENNER, 1996, p.23)

Finalizamos com o entendimento de que o macrosistema corresponde ao nível cultural, uma vez que molda valores, crenças e padrões de uma sociedade, influenciando tanto os ambientes quanto às relações estabelecidas entre eles e, conseqüentemente, o desenvolvimento do indivíduo.

Com o passar dos anos, Bronfenbrenner reconheceu que sua teoria poderia estar incompleta até que incluísse os níveis estruturais, aspectos biológicos, psicológicos e comportamentais, integrando-os ao sistema ecológico (BRONFENBRENNER, 2011, p. 24). A partir dessa reformulação, o autor passa a incorporar o tempo como uma dimensão fundamental do desenvolvimento, destacando os aspectos biológicos da pessoa e introduzindo o conceito de processos proximais.

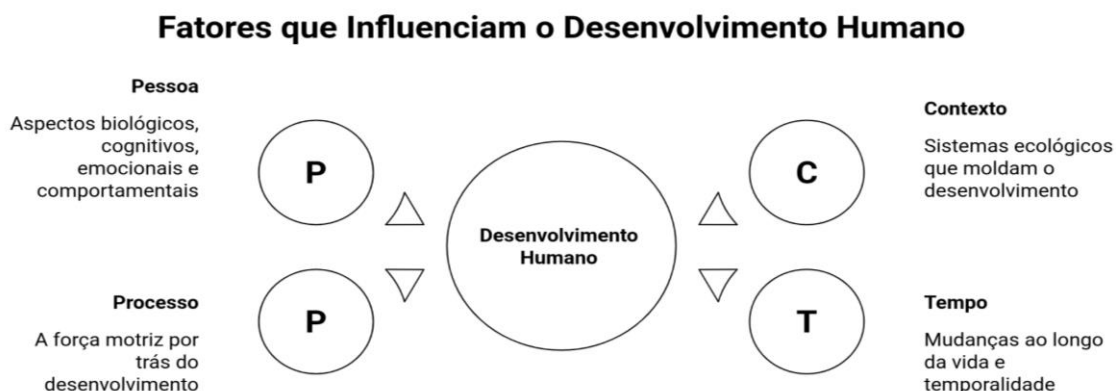
Os processos proximais são compreendidos, nesta pesquisa, como essenciais para que o desenvolvimento ocorra, estando relacionados a interações recíprocas, regulares e progressivamente mais complexas entre a pessoa e os elementos de seu ambiente imediato, como pessoas, objetos e símbolos.

“Exemplos de padrões duradouros de processo proximal são encontrados aqui e agora na amamentação ou no conforto do bebê; nas brincadeiras com uma criança pequena; nas atividades entre crianças; no grupo ou na ação solitária; na leitura; na aprendizagem de novas habilidades; nas atividades físicas; na solução de problemas, no cuidado com pessoas doentes, na elaboração de planos; na execução de tarefas complexas e na aquisição de conhecimento. [...] Em suma, os processos proximais são postulados com a força motriz primária do desenvolvimento humano (BRONFENBRENNER, 2011, p.46).

Ainda de acordo com Bronfenbrenner (2011, p. 46), “a força, o poder, o conteúdo e a direção dos processos proximais produzem o desenvolvimento”; contudo, é necessária a articulação entre as características da pessoa em desenvolvimento, o contexto no qual esses processos ocorrem e o tempo (BRONFENBRENNER, 2011). A partir dessa compreensão, o autor estabelece a Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano, estruturada na interação desses elementos, que dão origem ao modelo Processo–Pessoa–Contexto–Tempo (PPCT).

Para a presente pesquisa, esse modelo assume importância central, pois é por meio dele que buscamos compreender como se constituiu o processo formativo dos professores ao longo do período pandêmico. Em outras palavras, procuramos evidenciar, a partir do modelo PPCT, possíveis perspectivas de análise para a formação docente. Antes disso, contudo, faz-se necessário definir cada um dos elementos que compõem o modelo.

Figura 2: Modelo processo-pessoa-contexto-tempo



Fonte: Bronfenbrenner (2011) adaptado pelo autor a partir do [Napkin.ai](https://www.napkin.ai)

Para finalizar, o modelo PPCT concebe os processos proximais como a principal força motriz do desenvolvimento, articulando a pessoa, em seus aspectos

biológicos, cognitivos, emocionais e comportamentais, o contexto, que integra os diferentes sistemas ecológicos (microssistema, mesossistema, exossistema e macrossistema), e o tempo, compreendido em suas múltiplas dimensões temporais (cronossistema). A partir da interação desses quatro elementos, o desenvolvimento humano manifesta-se como um fenômeno dinâmico e contínuo ao longo da vida.

Com a compreensão dessa articulação proposta pelo modelo PPCT, avançamos para a segunda perspectiva teórica, partindo da ideia de que

Vygotski é conhecido por sua teoria da mediação social do desenvolvimento cognitivo, que afirma que o desenvolvimento humano ocorre por meio de interações sociais, particularmente com figuras mais experientes, como pais e professores. Esse conceito de Vygotski foi um ponto de partida para Bronfenbrenner construir sua teoria bioecológica (MACHADO et al, 2025 p.30).

Ainda segundo Machado et al. (2025, p. 30), “Bronfenbrenner adaptou e expandiu a visão de Vygotsky ao enfatizar que o desenvolvimento humano não é apenas influenciado pelas interações imediatas, mas também por fatores ambientais e culturais mais amplos”. Daí a importância da Psicologia Sócio-histórica para a compreensão dessa perspectiva formativa, conforme apontado no início desta seção.

3.3 Segunda perspectiva: a Psicologia Sócio-histórica.

Partindo da ideia de que somos frutos de múltiplas determinações, a perspectiva sócio-histórica considera que a “educação escolar é uma atividade humana, portanto, social e histórica, e que não pode ser analisada negligenciando-se as forças políticas e ideológicas que, dialeticamente, respaldam a sua dimensão pedagógica” (AGUIAR et al., 2016, p. 21).

Dessa forma, os processos pedagógicos não devem ser analisados apenas sob um olhar estritamente pedagógico, mas compreendidos como práticas marcadas e atravessadas por questões sociais, históricas e políticas próprias do contexto em que se desenvolvem. Portanto,

esse processo de constituição do homem como sujeito histórico cultural, é possível somente pela mediação do ato educativo, uma vez que apenas esse ato, escolar ou não, permite tanto a apropriação da

cultura como a objetivação do sujeito, conversando os bens históricos, culturalmente, produzidos pela comunidade em órgãos da sua individualidade.(AGUIAR et al, 2016, p.22).

Isso implica dizer que, na perspectiva sócio-histórica, compreender e analisar a constituição do sujeito a partir das relações que ele estabelece com o meio e com a cultura requer alguns conceitos teóricos, aqui denominados categorias. Trata-se de “categorias que tenham o valor heurístico de explicitar e explicar a dialética objetividade-subjetividade, necessidade que entendemos como essencial na perspectiva da Psicologia Sócio-histórica” (AGUIAR et al., 2016, p. 23). Essas categorias possibilitam compreender aquilo que Vigotski (1998) defende como processos formativos, de modo que

para o ser humano, o social diz respeito à complexa rede de mediações que constituem as relações que, uma vez subjetivas, podem se objetivar como funções psicológicas superiores, as quais passam a mediar o seu modo de pensar, de sentir e de agir, numa perspectiva qualitativamente diferente da forma como ocorreria anteriormente, especialmente no início da vida (AGUIAR et al, 2016, p.22).

Desse modo, passamos, a seguir, à descrição das categorias que julgamos indispensáveis para a compreensão desse sujeito em formação, tendo em vista que “as categorias permitem a apreensão da materialidade do real, de sua essência, que, por ser dialética, é também movimento, processo” (AGUIAR; MACHADO, 2023, p. 263).

A categoria mediação favorece a ligação do sujeito com o mundo, sendo importante destacar que essa relação nunca ocorre de forma direta, mas sempre mediada por instrumentos ou signos, como a linguagem. Nesse sentido, ela “ajuda na compreensão de que não existem relações diretas, imediatas” (AGUIAR; MACHADO, 2023, p. 264).

Mesmo aquelas que aparentam ser assim, contém, em sua essência, múltiplas determinações as quais, na e pela relação de contradição que mantém, engendram o processo de constituição em que cada

fenômeno, “ao realizar-se, cria o outro” (Marx, 1857/1999, p.33 apud AGUIAR; MACHADO, 2023).

Consequentemente, a categoria historicidade contribui para a compreensão do ser humano e de seus processos psicológicos como construções que se desenvolvem ao longo da história, tanto em âmbito individual quanto coletivo, pois, de acordo com Aguiar e Machado (2023),

trata-se de um movimento determinado por relações de forças dialeticamente articuladas, as quais se constituíram no decurso da existência cotidiana dos acontecimentos, muitas vezes, triviais, comuns, mas constituídos pela totalidade histórica (p.264).

Chegamos, por fim, às duas últimas categorias que, imbricadas, são de suma importância para a compreensão da constituição do sujeito. A categoria atividade constitui elemento fundamental nessa compreensão, pois

ela está relacionada ao próprio processo de constituição do homem e é nela e através dela que o homem transforma a natureza. À medida que registra essa atividade internamente vai constituindo sua subjetividade. Assim, Atividade e Subjetividade são dimensões categoriais que guardam entre si uma articulação dialética (AGUIAR; MACHADO, 2023, p.265).

Isso significa que a atividade impacta diretamente a forma como o ser humano se relaciona com a realidade, a qual é transformada por suas ações. Ao mesmo tempo em que transforma essa realidade, o sujeito também se transforma e constrói sua subjetividade, fruto das experiências vividas na atividade e das mediações presentes em seu ambiente cultural. Ou seja, falar em subjetividade é tratar de “um processo específico, em que o social é transformado em psicológico e constitui-se nessa dimensão” (AGUIAR; MACHADO, 2023, p. 266).

Em síntese, as duas perspectivas aqui apresentadas trazem importantes implicações para a formação docente. No âmbito da Bioecologia do Desenvolvimento Humano, destaca-se o modelo PPCT, que possibilita compreender o desenvolvimento humano como um fenômeno dinâmico, relacional e contínuo. Por sua vez, a perspectiva da Psicologia Sócio-histórica oferece contribuições fundamentais para a formação docente, especialmente ao considerar as categorias de mediação, historicidade, atividade e subjetividade.

Ambas as abordagens permitem compreender o processo formativo vivenciado pelos professores ao longo do período pandêmico como um desenvolvimento humano construído de forma dialética e contextualizada, mediado pela cultura e pelas produções de sentido ali constituídas. Esses aspectos serão aprofundados na seção de resultados e discussão.

Dessa forma, o referencial teórico aqui construído estabelece as bases analíticas que permitem compreender o cenário pandêmico não apenas como um contexto histórico específico, mas como um espaço de mediações e transformações que impactaram diretamente a formação e a prática docente.

Na próxima seção, discutiremos como o agravamento da pandemia repercutiu na criação de legislações que culminaram no fechamento das escolas.

3.4 Agravamento da pandemia e as medidas para o fechamento das escolas: legislação federal

O advento da pandemia da COVID-19 e seu rápido avanço impulsionaram autoridades de saúde em todo o mundo a seguirem as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS), especialmente após a declaração, em 11 de março de 2020, de que a disseminação comunitária da doença em todos os continentes a caracterizava como uma pandemia. Tal declaração representou um marco decisório que desencadeou mudanças significativas nas políticas públicas em diferentes setores, entre eles a educação. Seu impacto inevitável afetou inúmeras pessoas, levando estados e municípios a adotarem medidas de contenção, entre elas o fechamento de serviços considerados não essenciais, como estratégia para reduzir a propagação do vírus.

As escolas de todo o país foram incluídas entre os serviços temporariamente suspensos, evidenciando que o campo educacional também precisou reorganizar-se diante das exigências sanitárias impostas pelo período. Diante desse cenário, o Governo Federal estabeleceu, por meio do Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020, a reorganização do calendário escolar e a possibilidade de contabilização de atividades não presenciais para o cumprimento da carga horária mínima anual (BRASIL, 2020a). Tal medida revela uma tentativa de garantir a continuidade do processo educativo em meio à crise, ao mesmo tempo em que evidencia a

necessidade de flexibilização normativa para responder às condições excepcionais vivenciadas pelas redes de ensino. Além disso, outras medidas legislativas foram adotadas para enfrentar a emergência sanitária, entre elas a Medida Provisória nº 934, que estabeleceu normas excepcionais para o ano letivo da educação básica e do ensino superior, conforme previsto na Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.

A rapidez com que essas medidas precisaram ser implementadas demonstra o caráter emergencial das decisões tomadas, o que acabou deixando algumas questões inicialmente sem detalhamento suficiente e exigindo revisões posteriores. Nesse contexto, o Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020, foi reexaminado e posteriormente validado pelo Parecer CNE/CP nº 9, de 9 de junho de 2020. Esse movimento evidencia que a construção das normativas ocorreu de forma processual, sendo ajustada à medida que novas demandas educacionais surgiam no cotidiano escolar. A seguir, destacamos as principais diferenças entre esses documentos.

Tabela 3: Parecer CNE/CP nº5/2020

Parecer CNE/CP nº 5	
Tema	• Ensino remoto.
Objetivo	• Flexibilizar as atividades escolares.
Foco	• Assegurar a continuidade do ensino trazendo orientações gerais para implementação dessa modalidade. • Garantir os direitos de aprendizagem.
Enfoque	• Nas práticas pedagógicas como forma de garantir sua implementação.
Justificativa para implementação	• Dificuldades para reposição presencial; • Retrocesso no processo educacional e da aprendizagem dos estudantes; • Danos estruturais e sociais para estudantes e famílias de baixa renda, como estresse familiar e aumento da violência doméstica; • Abandono e aumento da evasão.

Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa a partir do Parecer CNE/CP nº5 de 2020 (BRASIL, 2020a.).

Nesta primeira tabela, observa-se que a preocupação central está em garantir a implementação do ensino remoto como alternativa para flexibilizar as atividades escolares, assegurando a continuidade das aulas e os direitos de aprendizagem previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa diretriz evidencia um

movimento de adaptação das políticas educacionais diante de um cenário emergencial, no qual a manutenção do calendário escolar passou a ser compreendida como estratégia para evitar prejuízos pedagógicos mais amplos. Ao justificar a medida pelas dificuldades de reposição presencial, o documento sinaliza o reconhecimento institucional de que a interrupção prolongada das atividades poderia gerar retrocessos no processo educacional, ampliando desigualdades e potencializando fenômenos como abandono e evasão escolar.

Além disso, o documento evidencia que os impactos da pandemia extrapolam o campo educacional, ao destacar questões sociais relevantes, especialmente relacionadas às famílias de baixa renda e aos estudantes em situação de vulnerabilidade, que passaram a enfrentar com maior intensidade situações de estresse e episódios de violência doméstica (BRASIL, 2020a). Tal aspecto reforça a compreensão de que as decisões educacionais adotadas no período estavam diretamente atravessadas por dimensões sociais e estruturais mais amplas.

Por outro lado, ao observarmos, na Tabela 2, as alterações propostas para evitar prejuízos nos processos avaliativos, percebe-se um movimento de revisão e aprimoramento das orientações iniciais. As sugestões incorporadas no reexame do Parecer CNE/CP nº 5 revelam uma tentativa de ajustar as normativas às demandas emergentes da prática escolar, evidenciando que a construção das diretrizes ocorreu de forma processual e em diálogo com os desafios concretos vivenciados pelas redes de ensino.

Tabela 4: Parecer CNE/CP nº9/2020

Parecer CNE/CP nº9	
Tema	● Avaliação durante o ensino remoto.
Objetivo	● Estabelecer diretrizes para os processos de avaliação.
Foco	● Rever o processo avaliativo
Enfoque	● Na garantia de uma avaliação adequada e equitativa.
Justificativa para implementação	● Atenção a como o desempenho dos estudantes deve ser avaliado.

Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa a partir do Parecer CNE/CP nº9 de 2020 (BRASIL, 2020b).

Na primeira versão do Parecer CNE/CP nº 5, já estavam previstas diretrizes para o processo avaliativo; contudo, tais orientações não contemplavam ações que assegurassem uma avaliação adequada e equitativa diante das condições de ensino impostas pelo período de ensino remoto. Observa-se que as diretrizes iniciais priorizavam a continuidade das atividades pedagógicas, mas apresentavam limitações no que se refere à definição de critérios avaliativos capazes de considerar as desigualdades de acesso e as diferentes condições de aprendizagem vivenciadas pelos estudantes.

Além disso, o documento não abordava de forma suficiente questões relacionadas à avaliação das crianças em um eventual retorno às aulas presenciais, nem considerava, de maneira mais aprofundada, suas necessidades reais após o período de distanciamento social. Nesse sentido, o reexame do Parecer tornou-se fundamental, pois possibilitou a inclusão de orientações mais alinhadas às demandas educacionais emergentes, garantindo que, tanto durante a avaliação das atividades pedagógicas não presenciais quanto no retorno às aulas presenciais, fossem implementadas ações como:

- criar questionário de autoavaliação das atividades ofertadas aos estudantes no período de isolamento;
- ofertar, por meio de salas virtuais, um espaço aos estudantes para verificação da aprendizagem de forma discursiva;
- elaborar, após o retorno das aulas, uma atividade de sondagem da compreensão dos conteúdos abordados de forma remota;
- criar, durante o período de atividades pedagógicas não presenciais, uma lista de exercícios que contemplem os conteúdos principais abordados nas atividades remotas;
- utilizar atividades pedagógicas construídas (trilhas, materiais complementares etc.) como instrumentos de avaliação diagnóstica, mediante devolução dos estudantes, por meios virtuais ou após retorno das aulas;
- utilizar o acesso às videoaulas como critério avaliativo de participação através dos indicadores gerados pelo relatório de uso;

- elaborar uma pesquisa científica sobre um determinado tema com objetivos, hipóteses, metodologias, justificativa, discussão teórica e conclusão;
- criar materiais vinculados aos conteúdos estudados: cartilhas, roteiros, história em quadrinhos, mapas mentais, cartazes; e
- realizar avaliação oral individual ou em pares acerca de temas estudados previamente.

(Brasil, p. 37, 2020b).

Essas ações possibilitaram um olhar mais consistente sobre o processo avaliativo dos estudantes, contribuindo para que as avaliações considerassem, de forma mais efetiva, as individualidades e as diferentes condições de aprendizagem, tornando o processo mais justo e alinhado às demandas do contexto educacional vivido.

Dando continuidade à análise normativa, observamos, a seguir, a comparação entre o Parecer CNE/CP nº 11, que apresenta orientações educacionais para a realização de aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais no contexto da pandemia, e o Parecer CNE/CP nº 15, que, em caráter complementar, estabelece as Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020. Essa legislação definiu normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

Tabela 5: Parecer CNE/CP nº11/2020

Parecer CNE/CP nº11	
Tema	• Diretrizes para o retorno presencial com flexibilização e adaptação do currículo.
Objetivos	• Apoiar a tomada de decisão para o retorno às aulas presenciais; • Oferecer diretrizes que orientem o planejamento dos calendários e dos protocolos específicos dos estabelecimentos de ensino, definidos pelas autoridades locais e regionais;

	• Oferecer sugestões e recomendações de cunho organizacional e pedagógico que podem ser desenvolvidos pelas escolas e sistemas de ensino.
Foco	• Avaliação e acompanhamento dos alunos.
Enfoque	• Monitoramento, avaliação e estratégias de recuperação que devem ser implementadas com vistas ao retorno presencial. • Orientações para o atendimento ao público da Educação Especial.
Justificativa para implementação	• A implementação tem por base as medidas estabelecidas pelos protocolos e autoridades locais e experiências recentes de reabertura das escolas em diferentes países.

Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa a partir do Parecer CNE/CP nº11 de 2020 (BRASIL, 2020c).

É importante destacar que, em continuidade ao movimento de aprimoramento normativo observado nos pareceres anteriores, o Parecer CNE/CP nº 11 apresenta diretrizes fundamentais voltadas à reorganização do processo educativo no contexto da pandemia. Diferentemente das orientações iniciais, centradas na continuidade emergencial das atividades escolares, este documento evidencia uma preocupação mais estruturada com o retorno gradual às aulas presenciais, buscando oferecer subsídios para a tomada de decisão pelas redes de ensino. Nesse sentido, destaca-se a flexibilização e a adaptação curricular como estratégias necessárias para garantir o cumprimento do calendário escolar, respeitando protocolos sanitários e as especificidades locais.

Outro aspecto relevante refere-se à retomada, em suas orientações gerais, da importância da formação de professores para as atividades não presenciais, bem como da capacitação para o uso de métodos inovadores e tecnologias de apoio, consideradas indispensáveis ao replanejamento curricular no contexto pós-pandemia (BRASIL, 2020c, p. 20). Tal direcionamento evidencia um avanço em relação aos pareceres anteriores, ao reconhecer que a reorganização do ensino não poderia ocorrer sem o fortalecimento das competências docentes voltadas ao uso pedagógico das tecnologias.

Do mesmo modo, o Parecer apresenta sugestões e recomendações de cunho organizacional e pedagógico que poderiam ser desenvolvidas pelas instituições

escolares, com destaque para estratégias de avaliação, monitoramento e recuperação das aprendizagens dos estudantes. Também ganha relevância, neste documento, a preocupação com o atendimento ao público da Educação Especial, demonstrando uma ampliação do olhar para a diversidade e para as condições específicas de aprendizagem (BRASIL, 2020c, p. 25–26).

Todas essas orientações foram alinhadas aos protocolos estabelecidos pelas autoridades locais e às experiências recentes de reabertura das escolas em diferentes países, que serviram como referência para o processo de retomada gradual no contexto brasileiro. Assim, observa-se que o Parecer CNE/CP nº 11 representa um momento de consolidação das diretrizes educacionais, preparando o terreno para avanços normativos posteriores. Nesse sentido, destacamos, a seguir, os principais pontos do Parecer CNE/CP nº 15.

Tabela 6: Parecer CNE/CP nº15/2020

Parecer CNE/CP nº15	
Tema	• Diretrizes para implementação da Lei 14.040 de 18 de agosto de 2020.
Objetivo	• Estabelecer normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública.
Foco	• Implementação da Lei 14.040 que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública.
Enfoque	• Retomada dos Pareceres CNE/CP nº5, CNE/CP nº 9 e CNE/CP nº11.
Justificativa para implementação	• Adequar as orientações contidas em seus três Pareceres em conformidade com a Lei 14.040.

Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa a partir do Parecer CNE/CP nº15 de 2020 (BRASIL, 2020d).

Este último Parecer estabelece a base normativa para a aplicação das medidas anteriormente apontadas, uma vez que, em suas Diretrizes, preconiza a implementação da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, cujo objetivo é estabelecer normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública. Nesse sentido, a implementação da referida Lei busca consolidar e conferir respaldo legal às orientações já apresentadas nos Pareceres CNE/CP nº 5, CNE/CP

nº 9 e CNE/CP nº 11, os quais tinham como propósito garantir a continuidade do ensino em situações excepcionais, como aquelas vivenciadas durante a pandemia.

Observa-se, portanto, que o conjunto dessas normativas evidencia um movimento progressivo de organização das políticas educacionais, voltado à manutenção dos direitos de aprendizagem e à promoção de uma educação inclusiva, mesmo diante das limitações impostas pelo contexto sanitário. Assim, o Parecer CNE/CP nº 15 pode ser compreendido como um marco de consolidação das diretrizes anteriores, ao sistematizar orientações que buscavam assegurar maior estabilidade e segurança jurídica às ações adotadas pelas redes de ensino.

3.5 Agravamento da pandemia e as medidas para o fechamento das escolas legislação municipal

Na esfera municipal, além das ações já descritas e oriundas do Governo Federal, outros três documentos também passaram a nortear o trabalho educacional no município. O primeiro deles é o Parecer CME nº 01/2020, aprovado em 28 de maio de 2020, que trata da reorganização do calendário escolar para o ano letivo de 2020, bem como das atividades pedagógicas não presenciais nas escolas da Rede Municipal de Ensino e nas unidades escolares parceiras.

Em seguida, destaca-se o Parecer CME nº 02/2020, aprovado em 15 de setembro de 2020, que estabelece diretrizes para o processo de avaliação do ensino e da aprendizagem, além de orientar o retorno às atividades escolares durante o período da pandemia da COVID-19. Por fim, o Parecer CME nº 01/2021, aprovado em 1º de março de 2021, aborda a retomada das aulas e das atividades pedagógicas presenciais e não presenciais nas escolas da Rede Municipal de Ensino (REM) e nas unidades escolares parceiras para o ano letivo de 2021.

A análise desses documentos evidencia a articulação entre as diretrizes federais e as ações locais, demonstrando como as normativas nacionais foram reinterpretadas e operacionalizadas no contexto municipal. Na sequência, apresentamos de forma detalhada as principais características de cada um desses pareceres.

Tabela 7: Parecer CME nº01/2020

Parecer CME nº 01/2020	
Tema	Reorganização do Calendário Escolar para o ano letivo 2020, bem como das atividades pedagógicas não presenciais nas escolas da Rede de Ensino Municipal e unidades escolares parceiras.
Objetivo	Registrar a proposta de reorganização do Calendário Escolar para o ano letivo de 2020, para as unidades escolares da Rede de Ensino Municipal.
Foco	Calendário escolar.
Enfoque	Reorganização do Calendário Escolar observando a legislação.
Justificativa para implementação	Garante o cumprimento do ano letivo.

Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa a partir do Parecer CME nº01/2020 (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2020b)

Na tabela acima, evidencia-se a preocupação em garantir e preservar os direitos de aprendizagem diante das alterações no calendário escolar do ano letivo de 2020, bem como em organizar as atividades pedagógicas não presenciais da Rede Municipal de Ensino. Essa reorganização atende às exigências legais já previstas nos pareceres federais e demonstra o esforço da esfera municipal em assegurar a continuidade dos processos de ensino e aprendizagem mesmo diante das adversidades impostas pela pandemia. Observa-se, portanto, um movimento de adequação das normativas nacionais às realidades locais, evidenciando o papel das redes municipais na operacionalização das políticas educacionais emergenciais.

Por outro lado, a Tabela 8 apresenta uma síntese da preocupação em estabelecer diretrizes para o processo de avaliação do ensino no contexto do retorno às atividades escolares. Tal iniciativa evidencia que, além da continuidade das ações pedagógicas, tornou-se fundamental redefinir critérios avaliativos capazes de responder às novas condições de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de aprimoramento dos processos avaliativos e dos registros de aprendizagem enquanto perdurassem as medidas restritivas que limitavam a presença dos estudantes no ambiente escolar.

Outro aspecto relevante refere-se aos critérios estabelecidos para o encerramento desses registros, uma vez que seriam eles os responsáveis por validar o processo de ensino e aprendizagem em consonância com as legislações federal, estadual e municipal. Assim, observa-se que a preocupação com a avaliação não se restringia ao cumprimento burocrático das exigências legais, mas buscava também equilibrar aspectos pedagógicos e administrativos, sem perder de vista o cuidado e o zelo com a saúde de todos os membros da comunidade escolar, conforme apresentado no quadro a seguir:

Tabela 8: Parecer CME nº02/2020

Parecer CME nº 02/2020	
Tema	Diretrizes para o processo de avaliação do ensino e da aprendizagem e do retorno às atividades escolares no período da Pandemia Covid-19.
Objetivo	Estabelecer diretrizes para o processo de avaliação do ensino e da aprendizagem e do retorno às atividades escolares no período da Pandemia.
Foco	- Avaliação de ensino e de aprendizagem e do retorno às atividades escolares do Sistema Municipal de Ensino em consonância com a legislação Federal, Estadual e Municipal.
Enfoque	Na orientação quanto aos critérios para o encerramento dos registros que validam o processo de ensino e de aprendizagem.
Justificativa para implementação	Devido à excepcionalidade no contexto educacional imposto pela Pandemia COVID-19, bem como, a necessidade de zelar e cuidar da vida de todos os membros da comunidade escolar, faz-se necessário, aprimorar o processo de avaliação do ensino e da aprendizagem, bem como, do seu registro, enquanto perdurar as medidas restritivas sanitárias para a presença de estudantes no ambiente escolar

Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa a partir do Parecer CME nº02/2020 (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2020b)

Por fim, na Tabela 9 observam-se as últimas medidas implementadas, com destaque para as diretrizes específicas elaboradas para garantir a continuidade do processo educativo no ano letivo de 2021 de forma segura e eficaz. Diferentemente das normativas anteriores, centradas na reorganização emergencial das atividades,

este momento evidencia um movimento mais estruturado de planejamento, voltado ao retorno gradual das atividades presenciais.

A proposta considera os parâmetros de classificação epidemiológica constantemente atualizados no âmbito do Plano São Paulo, o que demonstra a tentativa de alinhar as decisões educacionais às condições sanitárias vigentes. Tal alinhamento foi fundamental para possibilitar o retorno seguro das atividades presenciais, uma vez que estabeleceu limites máximos de ocupação como parâmetro de segurança para a comunidade escolar.

Importa ainda considerar que, essa ação foi pautada nos princípios de proteger, acolher e cuidar, estruturando-se em três eixos fundamentais: o retorno gradual às atividades presenciais, a realização de atividades diagnósticas da aprendizagem dos estudantes e a integração dos currículos referentes aos anos de 2020 e 2021. Observa-se, portanto, que a proposta buscou não apenas retomar o funcionamento escolar, mas também enfrentar os impactos pedagógicos acumulados ao longo do período pandêmico. Dessa forma, o conjunto das medidas visou garantir a recuperação das aprendizagens e a continuidade do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes afetados pelas circunstâncias excepcionais vivenciadas.

Tabela 9: Parecer CME nº01/2021

Parecer CME nº 01/2021	
Tema	Retomada das aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais nas escolas da Rede de Ensino Municipal - REM e unidades escolares parceiras para o ano letivo de 2021.
Objetivo	Apresentar as diretrizes da proposta elaborada quanto à retomada das atividades para o ano letivo de 2021
Foco	Garantir atividades presenciais aos alunos, observados os parâmetros de classificação epidemiológica constantemente atualizados no âmbito do Plano São Paulo.
Enfoque	Retorno gradativo às aulas e demais atividades presenciais deverão ser retomadas nas unidades escolares de educação infantil, ensino fundamental, observado o limite máximo de alunos estabelecido nos protocolos sanitários específicos para a área da educação definidos no Plano São Paulo,

Justificativa para implementação	• A retomada das atividades presenciais no âmbito das unidades escolares da REM e unidades escolares parceiras está pautada nos princípios proteger, acolher e cuidar que prevê: • I. o retorno gradual; • II. o diagnóstico da aprendizagem; • III. aglutinação do currículo 2020/2021.
----------------------------------	---

Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa a partir do Parecer CME nº01/2021 (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2021)

Finalizamos esta seção com a compreensão de que os Pareceres analisados, em âmbito federal, estadual e municipal, foram de fundamental importância para a organização do processo educativo durante o período pandêmico, sobretudo no que se refere à garantia dos direitos de aprendizagem previstos em lei. As análises evidenciam que as normativas não apenas orientaram a continuidade das atividades escolares, mas também contribuíram para a construção de estratégias que buscavam minimizar os impactos educacionais provocados pelo contexto de crise.

Destacamos, ainda, que as ações implementadas no município, foco desta pesquisa, assumiram papel relevante ao articular medidas de proteção e cuidado, conforme preconizado no Plano São Paulo, com diretrizes pedagógicas voltadas à reorganização do ensino. Entre essas ações, ressaltam-se a realização de avaliações diagnósticas, com o objetivo de identificar fragilidades nas aprendizagens, e a aglutinação dos currículos dos anos de 2020 e 2021, buscando assegurar a continuidade do processo formativo dos estudantes.

Assim, observa-se que o conjunto das medidas adotadas procurou equilibrar demandas sanitárias, pedagógicas e organizacionais, evidenciando o esforço das redes de ensino em responder aos desafios impostos pelo período pandêmico. Na próxima seção, apresentaremos um panorama de como esse processo educativo se desenvolveu na prática.

3.6 Atuação docente em tempos de pandemia e seus impasses

Partindo das diretrizes normativas apresentadas até aqui, torna-se fundamental compreender de que maneira essas orientações se materializaram no cotidiano escolar, influenciando a organização do trabalho pedagógico e a atuação dos

professores durante o período pandêmico. Assim, apresentamos, a seguir, um panorama do processo educativo vivenciado nesse contexto, buscando evidenciar como as medidas legais foram traduzidas em práticas concretas no âmbito da escola e da sala de aula.

A atuação docente em tempos de pandemia exigiu dos profissionais da educação “conhecimento e aprendizagens sobre o uso de novas tecnologias, novas formas de ensinar, novas maneiras de interagir com os(as) estudantes, algo para além da formação inicial ou continuada que até então recebiam” (BARBOSA; GARCIA; FROTA, 2021, p. 5). Entretanto, os desafios não se limitaram apenas às mudanças pedagógicas. Outras demandas emergiram, como a necessidade de garantir acesso à internet, adquirir equipamentos com capacidade adequada de comunicação e aprender a utilizar plataformas e programas até então desconhecidos, fatores que implicaram mudanças significativas, inclusive na esfera da privacidade docente (BARBOSA; GARCIA; FROTA, 2021, p. 9–10).

Em síntese, o trabalho docente tornou-se ainda mais desafiador, uma vez que, como medida paliativa para evitar a paralisação do ensino nas instituições que adotavam o modelo presencial, buscou-se retomar as atividades educativas por meio do Ensino Remoto Emergencial (ERE) (FIALHO; NEVES, 2022). À época, esse formato não contava com ampla discussão em âmbito nacional, tampouco apresentava padronização das atividades ou uma plataforma específica. Ainda assim, foi “viabilizado de maneira emergencial e improvisada, inclusive por meio de redes sociais e aplicativos de reuniões, como o Google Meet, dentre outras ferramentas não usuais para assegurar o processo de ensino-aprendizagem” (FIALHO; NEVES, 2022, p. 3).

Concordamos com Fialho e Neves (2022), mas entendemos, sobretudo, que essa fase inicial do ERE representou o período mais desafiador para os docentes, uma vez que exigiu que partissem praticamente do zero na implementação de um modelo de ensino até então inédito em suas práticas. Sem dúvida, tratou-se de um processo que impactou significativamente diferentes esferas da vida profissional e pessoal dos professores, desde o comprometimento do bem-estar emocional, diante de jornadas exaustivas, até a exposição da vida privada nas aulas mediadas por plataformas digitais.

Nesse cenário, emergiram também reflexões sobre como lidar com tantas mudanças sem se abater ou desanimar. Tornar-se professor(a) é um processo marcado por idas e vindas, que exige flexibilidade e abertura para novas formas de fazer e pensar a prática pedagógica, configurando um percurso de constante movimento e transformação (BARBOSA; GARCIA; FROTA, 2021, p. 10). Contudo, destacamos que ser flexível não significa abrir mão da intimidade, do lazer, do convívio familiar ou da própria saúde em nome de um desenvolvimento contínuo. Nesse sentido, tornou-se essencial aprender a dosar exigências e estabelecer limites diante das mudanças abruptas impostas pelo contexto.

Esse cenário levou muitos professores a buscarem estratégias para manter a proximidade com os estudantes, superando dificuldades relacionadas ao uso de tecnologias e de ferramentas até então pouco exploradas em suas práticas. Nesse movimento, ampliou-se a reflexão sobre o próprio sentido da escola e da docência, instigando os profissionais a buscar, criar, pesquisar e repensar quem são enquanto professores e o que desejam construir em sua atuação. Como destacam Barbosa, Garcia e Frota (2021, p. 10–12), nesse processo, “o professor se forma e é formado, reconstrói-se”.

Percebeu-se que os docentes, apesar das dificuldades, estavam se adaptando à situação do distanciamento social. O estudo revelou novas aprendizagens com a suspensão das aulas presenciais e com a adoção de diferentes meios e recursos de trabalho para as aulas on-line. Nessa direção, as distintas ferramentas e metodologias emergiram como desafios e descobertas. A necessidade de se reinventar, de ressignificar práticas e o incentivo à criatividade foram reforçados no cotidiano educacional, em tempos de pandemia (CIPRIANI, MOREIRA, CARIUS, 2021, p.9).

Com o agravamento da crise sanitária, as instituições educacionais intensificaram o compartilhamento de informações e de conhecimentos pedagógicos e acadêmicos. Passaram também a utilizar tecnologias digitais e a realizar a impressão de materiais de apoio, com o objetivo de transpor barreiras sociais e minimizar as limitações impostas aos processos de ensino e aprendizagem. Esse movimento possibilitou a adoção de diferentes formas de interação virtual entre professores, famílias e estudantes, contribuindo para a continuidade do processo educativo (ALVES et al., 2022).

Entretanto, nem tudo transcorreu como o esperado. Implicações como a falta de acesso à internet, a escassez ou inexistência de recursos tecnológicos e a ausência de habilidades para o uso dessas ferramentas, tanto por parte dos professores quanto das famílias e dos estudantes, impactaram diretamente a qualidade do ensino durante esse período. Soma-se a isso a “queixa dos professores acerca do precário acesso à internet e às ferramentas digitais” (FIALHO; NEVES, 2022, p. 13). Essas limitações dificultaram a mobilização, a atenção e a motivação dos estudantes para a participação nas aulas on-line, evidenciando outro desafio importante: o despreparo das famílias para oferecer suporte aos alunos (CIPRIANI; MOREIRA; CARIUS, 2021, p. 11). Somado a isso, constatou-se que “metodologias e práticas de ensino pautadas integralmente nas tecnologias não estavam sendo eficientes como se esperava; assim, foi preciso repensar estratégias, que eram planejadas, aplicadas e reavaliadas quase que diariamente” (ALVES et al., 2022, p. 140–141).

Acreditamos que esse contexto gerou elevado estresse emocional na atuação docente, uma vez que os profissionais eram constantemente cobrados por diferentes segmentos para atender às demandas emergenciais do trabalho. Embora algumas famílias tenham recebido chips de acesso à internet subsidiados pelo governo, muitas sequer possuíam aparelhos celulares capazes de suportar aplicativos, como o Google Meet, necessários ao desenvolvimento das aulas remotas. Por outro lado, professores, como os da rede municipal de São José dos Campos, receberam chromebooks para a realização das atividades, mas passaram a investir recursos próprios para garantir conectividade e manter-se conectados fora da unidade escolar.

A situação imposta pela pandemia fez com que todos precisassem lidar com o novo e com o inesperado. Não houve tempo para treinamento, formação prévia ou preparação específica de materiais para as aulas remotas. Foi necessário construir soluções em tempo real, buscando garantir o mínimo de estrutura para que as aulas acontecessem e chegassem aos estudantes. A produção de vídeos para as aulas trouxe consigo a exposição da imagem pessoal dos docentes, aspecto que, de acordo com Cipriani, Moreira e Carius (2021, p. 12), “emergiu como um dos apontamentos considerados difíceis pelos docentes, o que parece ter corroborado a insegurança” relatada pelos participantes da pesquisa. Apesar disso, entendemos que essa situação também evidenciou a capacidade de adaptação, a resiliência e o

compromisso dos professores diante dos desafios impostos pelo exercício da profissão.

Essa sensação de insegurança, entretanto, tende a afetar a relação professor-aluno, especialmente no contexto do ensino remoto, uma vez que a “limitação da interação entre professores e alunos foi considerada um fator preponderante, inclusive, pela ausência de importantes feedbacks no processo de ensino-aprendizagem” (CIPRIANI; MOREIRA; CARIUS, 2021, p. 21). Tal realidade evidencia que as dificuldades enfrentadas pelos docentes na utilização das tecnologias reforçam a necessidade de formação continuada, capaz de oferecer suporte ao uso pedagógico das ferramentas digitais em favor do processo educativo.

Outro aspecto relevante é que “nem todos os professores perceberam imediatamente o potencial do uso das tecnologias. Para alguns, foi um processo que se desenvolveu ao longo dos anos” (CARVALHO; ALVES, 2020, p. 12). Além disso, “os professores identificaram as próprias lacunas formativas no que diz respeito ao ensino remoto e reconheceram o caráter impositivo das novas demandas, uma vez que foram forçados a aprender a enfrentar as circunstâncias relacionadas à pandemia” (FIALHO; NEVES, 2022, p. 16). Para nós, esse caráter impositivo, muitas vezes materializado em formações emergenciais, evidencia fragilidades estruturais na oferta de formação continuada, direito fundamental a todo profissional da educação.

Por fim, é importante ressaltar que as dificuldades de acesso às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), por si só, não garantiriam uma mediação pedagógica de qualidade. Seu uso exige conhecimentos mais amplos, bem como habilidades e atitudes específicas que sustentem uma prática reflexiva e intencional no trabalho com as tecnologias (SILVA; BEHAR, 2019).

A conjunção de metodologias e práticas pedagógicas, uso de tecnologias digitais, políticas públicas (pedagógicas e econômicas) e papel do apoio familiar, redesenharam a educação nesse período pandêmico, ampliando o cenário escolar num ecossistema educacional amplo em que todos precisaram se reinventar para transpor desafios tão abruptamente impostos. (ALVES, et al, 2022 p. 141)

Logo, o Ensino Remoto Emergencial (ERE) foi compreendido como uma solução temporária, que permitiu às instituições de ensino manter, dentro das circunstâncias possíveis, as atividades educativas fora do espaço físico da escola

(ALVES et al., 2022, p. 141). No entanto, torna-se necessário analisar criticamente a presença das tecnologias digitais nas escolas brasileiras durante a suspensão das atividades presenciais decorrente da pandemia da COVID-19, uma vez que essas tecnologias

Foram utilizadas em condições precárias, [...] fazendo-se necessários maior cooperação federativa, apoio técnico e financeiro aos municípios, para que as políticas educacionais impactem as condições de vida e possibilitem o pleno desenvolvimento de todas as pessoas (REBELO, 2024, p. 203).

Para Carvalho e Alves (2020), a tecnologia assumiu o papel de elemento de mudança no contexto educacional. Contudo, os autores também alertam para um fator preocupante: a permanência de usos inadequados ou limitados, bem como situações de não utilização decorrentes do desconhecimento ou da ausência de formação específica. Tal cenário evidencia que a simples inserção das tecnologias no ambiente escolar não garante, por si só, transformações significativas no processo educativo.

Dessa forma, torna-se necessário refletir e agir de modo efetivo em relação ao uso das tecnologias digitais na escola, compreendendo esse espaço como fundamental para estabelecer relações entre os sujeitos e a cultura digital contemporânea (CARVALHO; ALVES, 2020). Ao realizarmos essa reflexão, concordamos com Alves et al. (2022) ao caracterizarem o ERE como uma solução temporária; entretanto, compreendemos que essa alternativa também acarretou sobrecarga significativa no trabalho docente. Essa constatação converge com as análises de Rebelo (2024), ao afirmar que o uso das tecnologias ocorreu em condições precárias, evidenciando limites estruturais e formativos presentes no sistema educacional.

Certamente, essa situação não deveria se consolidar como prática permanente, uma vez que a tecnologia precisa ser compreendida e utilizada a favor do processo educativo. Torna-se necessário promover uma mudança de perspectiva que supere a ideia de que a tecnologia é nociva ao ambiente escolar, favorecendo o desenvolvimento de práticas pedagógicas alinhadas à formação de sujeitos inseridos na cultura digital. Nesse contexto, destaca-se a importância do engajamento dos professores no uso intencional e pedagógico das tecnologias em sala de aula.

Esse engajamento possibilita, por exemplo, o uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs), que podem auxiliar na produção de conteúdo, favorecer a interação com a turma, viabilizar aulas com elementos de gamificação e oferecer recursos de gestão da aprendizagem, permitindo o acompanhamento do desenvolvimento dos estudantes. Assim, para alcançar um nível mais consistente de integração das tecnologias, torna-se necessário superar o desconhecimento e avançar em direção a uma prática pedagógica reflexiva, tema que será aprofundado na próxima seção desta pesquisa.

3.7 Educação e tecnologia: do desconhecimento a prática reflexiva

Com o passar dos dias em isolamento social e a intensificação do trabalho docente durante o período pandêmico, tornou-se evidente a pouca ou quase inexistente familiaridade com recursos tecnológicos aplicados à educação, conforme apontam Oliveira (2020), Bessa (2021) e Santos e Junior (2022). Para Ramos et al.,

os professores estiveram sob muita pressão, devido ao fato de terem que lidar com pessoas, tecnologias e métodos de ensino desconhecidos; lutar com demandas adicionais de preparação; e considerar os prejuízos da falta de contato social com alunos e colegas (2023, p. 24–25).

Essa problemática também foi evidenciada na primeira versão da Nota Técnica Ensino a distância na Educação Básica frente à pandemia da *COVID-19*, elaborada pelo Todos Pela Educação (2020). O relatório aponta que houve uma mudança rápida e complexa no cenário educacional, impondo às redes de ensino o desafio de adaptação ao modelo remoto em um curto espaço de tempo. Tal processo revelou dificuldades significativas, especialmente porque o uso consistente das tecnologias ainda era incipiente em diversas redes e níveis de ensino.

Essa realidade torna-se motivo de grande preocupação, sobretudo porque a necessidade de preparação docente para o uso das tecnologias já vinha sendo sinalizada em documentos anteriores. O próprio Parecer CNE/CP nº 9, de 2001, já indicava a importância de desenvolver competências relacionadas ao trabalho com tecnologias, diante das aceleradas transformações científicas e tecnológicas observadas em escala global. Assim, o contexto pandêmico não criou uma demanda inédita, mas evidenciou fragilidades formativas que já estavam presentes no cenário educacional.

Além disso, as transformações científicas e tecnológicas, que ocorrem de forma acelerada, exigem das pessoas novas aprendizagens, não somente no período de formação, mas ao longo da vida. Há também a questão da necessidade de aprendizagens ampliadas – além das novas formas de aprendizagem. Nos últimos anos, tem-se observado o uso cada vez mais disseminado dos computadores e de outras tecnologias, que trazem uma grande mudança em todos os campos da atividade humana. A comunicação oral e escrita convive cada dia mais intensamente com a comunicação eletrônica, fazendo com que se possa compartilhar informações simultaneamente com pessoas de diferentes locais (BRASIL, 2001g, p.9)

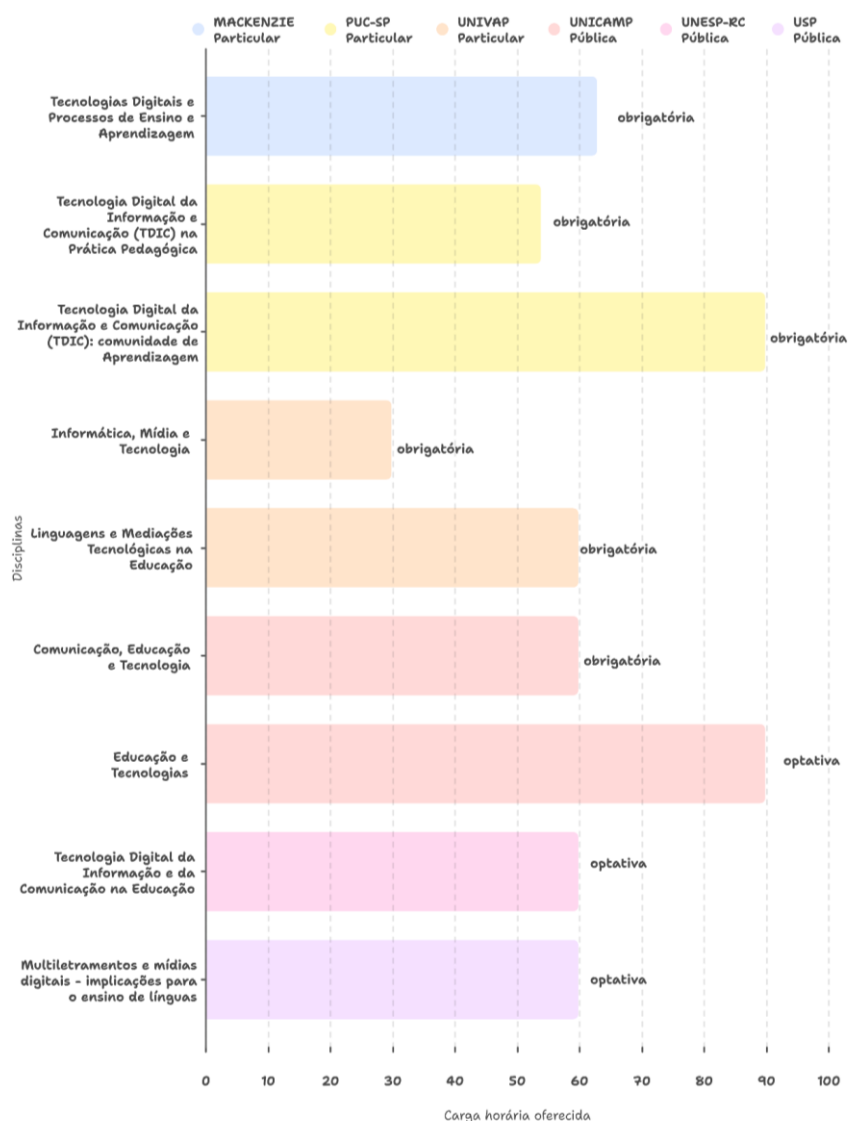
Mesmo já sinalizadas no Parecer CNE/CP nº 9, de 2001, as exigências relacionadas às novas aprendizagens, especialmente aquelas voltadas ao uso das tecnologias em sala de aula, ainda não parecem ocupar lugar central na formação inicial desses profissionais. Como consequência, observa-se a pouca ou, em alguns casos, a ausência de formação específica para o trabalho pedagógico com tecnologias. Tal constatação reforça o próprio alerta presente no documento, segundo o qual “se o uso de novas tecnologias da informação e da comunicação está sendo colocado como um importante recurso para a educação básica, evidentemente, o mesmo deve valer para a formação de professores” (BRASIL, 2001g, p. 24). Diante disso, torna-se necessário questionar: por que o uso das tecnologias ainda não é efetivamente integrado aos currículos dos cursos de licenciatura?

Frente a esse cenário preocupante, optamos por analisar essa questão a partir do curso de Pedagogia, buscando investigar como ocorre a formação dos futuros profissionais para o uso das tecnologias em sala de aula. Considerando que todos os participantes desta pesquisa são licenciados em Pedagogia, selecionamos trinta instituições de ensino superior, públicas e privadas, distribuídas pelas cinco regiões do Brasil, com o objetivo de verificar a carga horária destinada às disciplinas relacionadas às tecnologias educacionais. A análise teve início pela Região Sudeste, conforme apresentamos a seguir.

Os dados obtidos revelam que, na Região Sudeste, a oferta de disciplinas voltadas ao uso das tecnologias digitais na formação inicial docente apresenta variações significativas entre instituições públicas e privadas. Em instituições privadas, como a Universidade Presbiteriana Mackenzie, a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e a Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), as disciplinas relacionadas às tecnologias educacionais são, em sua maioria,

obrigatórias, com carga horária variando entre 30 e 90 horas. Esse dado pode ser interpretado como um indicativo de que essas instituições buscam assegurar uma formação mínima comum a todos os licenciandos, conforme evidenciado no gráfico a seguir.

Gráfico 1: Carga horária oferecida pelas universidades da Região Sudeste



Fonte: elaborado pelo autor com base nas informações disponibilizadas no site das instituições analisadas a partir do Napkin.ai

Por outro lado, nas instituições públicas, observa-se a predominância de disciplinas voltadas ao uso das tecnologias digitais ofertadas em caráter optativo, com destaque para a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP – Rio Claro) e a Universidade de São Paulo (USP). Esse cenário revela uma situação

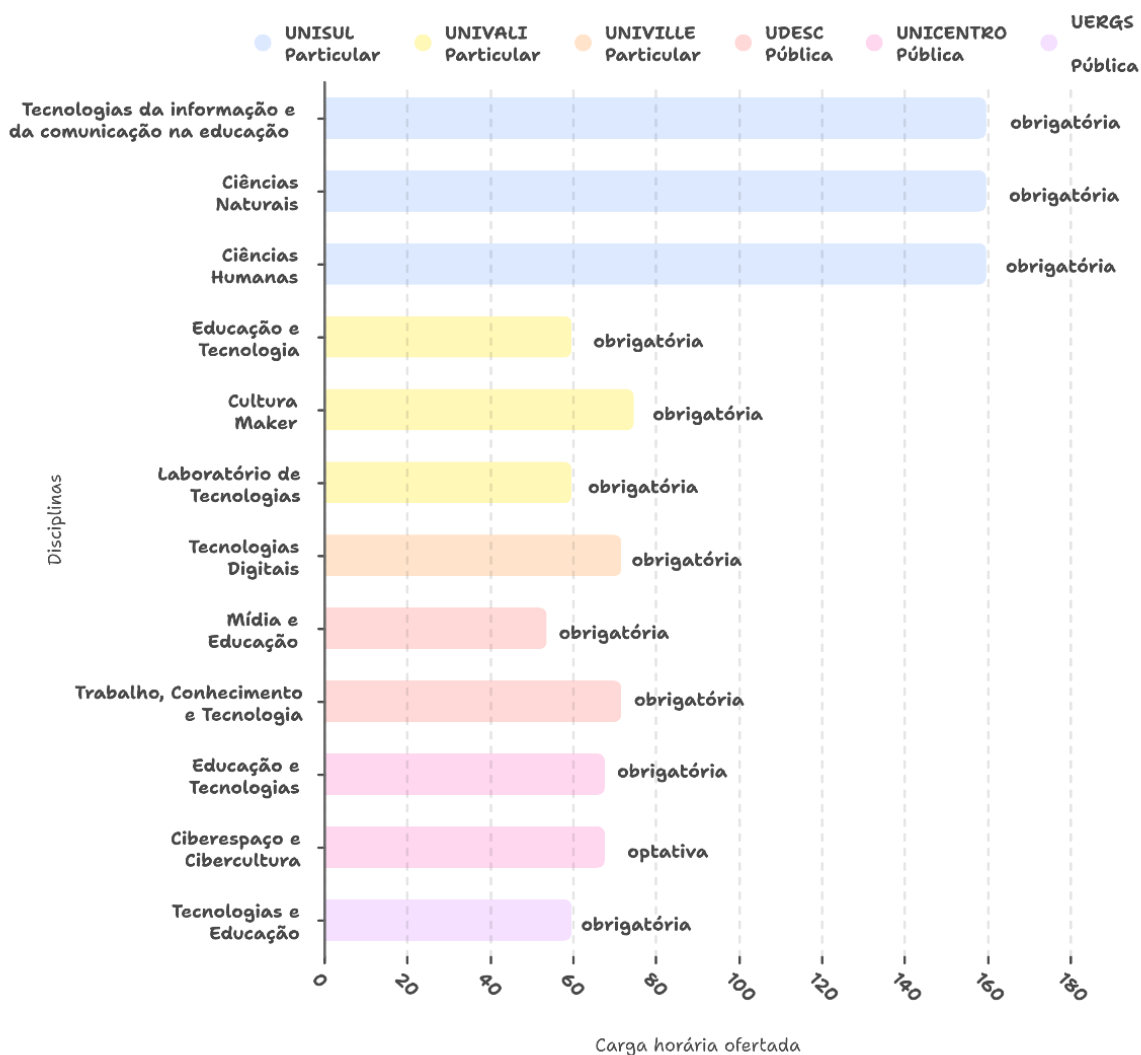
preocupante, pois, quando ofertadas como optativas, essas disciplinas passam a depender do interesse individual dos estudantes, sendo escolhidas por afinidade e não necessariamente por necessidade formativa. Tal configuração pode se tornar um fator limitador, restringindo o acesso de todos os licenciandos a uma formação mais ampla e consistente para o trabalho pedagógico com tecnologias em sala de aula.

A Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), por sua vez, oferece apenas uma disciplina obrigatória, com carga horária de 60 horas, além de uma disciplina optativa de 90 horas. A nosso ver, esse arranjo curricular indica a ausência de uma valorização mais efetiva das disciplinas voltadas às tecnologias digitais, sendo desejável que ambas fossem obrigatórias ou, ao menos, que a disciplina com maior carga horária apresentasse caráter obrigatório, de modo a garantir aprofundamento formativo a todos os futuros docentes.

De maneira geral, o recorte realizado na Região Sudeste evidencia que o trabalho com tecnologias digitais apresenta variações significativas quanto à obrigatoriedade e à carga horária mínima ofertada nos currículos dos cursos de Pedagogia. Essa oscilação revela um cenário preocupante, pois pode comprometer a formação dos futuros profissionais no que se refere ao uso consciente, crítico e pedagogicamente orientado das tecnologias no contexto educacional.

Seguindo com o levantamento, a Região Sul apresenta uma configuração mais estruturada em relação à oferta de disciplinas relacionadas às tecnologias digitais na formação docente, tanto em instituições públicas quanto privadas. Destaca-se que todas as instituições analisadas oferecem ao menos uma disciplina de caráter obrigatório, o que indica maior alinhamento com as exigências formativas contemporâneas.

No que se refere às disciplinas optativas, observa-se, no caso da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), um equilíbrio entre a carga horária destinada à disciplina obrigatória e à optativa. Além disso, a disciplina optativa apresenta características que sugerem um aprofundamento teórico e conceitual da temática, conforme evidenciado no gráfico a seguir:

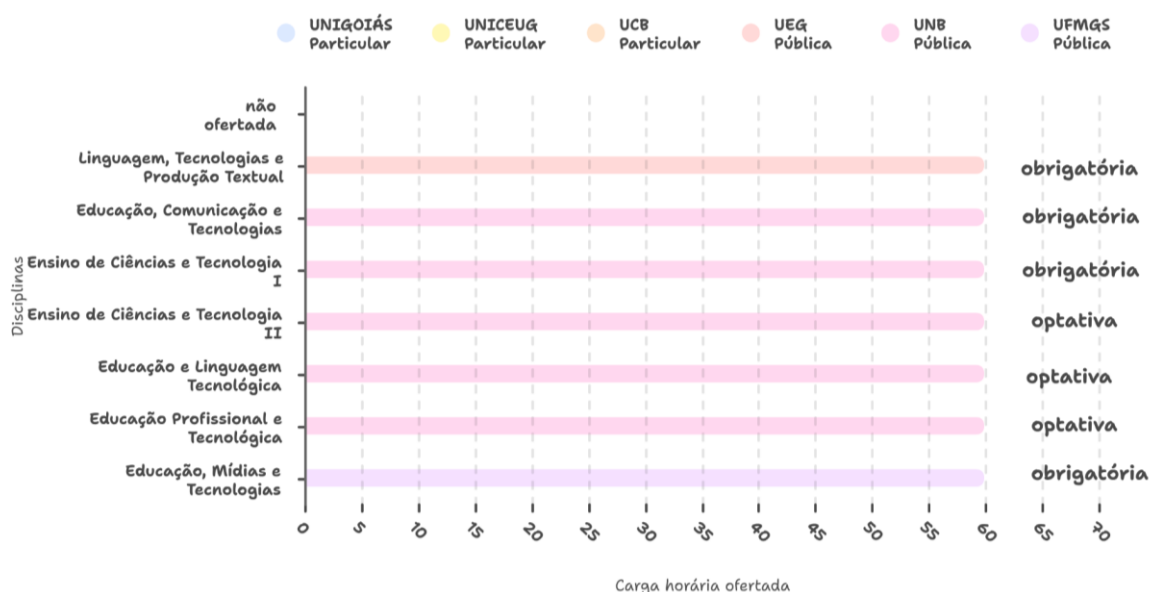
Gráfico 2: Carga horária oferecida pelas universidades da Região Sul

Fonte: elaborado pelo autor com base nas informações disponibilizadas no site das instituições analisadas a partir do Napkin.ai

A partir das informações coletadas e apresentadas no gráfico acima, podemos considerar que a Região Sul apresenta um cenário favorável à inserção das tecnologias na formação de professores. Os dados indicam maior alinhamento com o que preveem as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), especialmente no que se refere à obrigatoriedade da integração das tecnologias digitais na formação inicial docente. Tal configuração sugere uma preocupação institucional mais consistente em garantir que todos os licenciandos tenham contato mínimo com conteúdos relacionados às tecnologias educacionais.

Por outro lado, ao analisarmos o levantamento realizado na Região Centro-Oeste, observamos um cenário distinto e preocupante, marcado por fragilidades na formação docente, sobretudo no que se refere ao cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais. Essa constatação se torna evidente ao verificar que todas as instituições privadas analisadas Centro Universitário de Goiás (UNIGOIÁS), Centro Universitário de Goiânia (UNICEUG) e Universidade Católica de Brasília (UCB) não apresentam disciplinas voltadas ao trabalho com tecnologias digitais em seus currículos, conforme pode ser observado no gráfico a seguir

Gráfico 3: Carga horária oferecida pelas universidades da Região Centro-Oeste



Fonte: elaborado pelo autor com base nas informações disponibilizadas no site das instituições analisadas a partir do Napkin.ai

Em contrapartida, as instituições públicas analisadas na Região Centro-Oeste, Universidade Estadual de Goiás (UEG) e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) oferecem disciplinas obrigatórias com carga horária de 60 horas, o que garante o contato mínimo dos licenciandos com conteúdos relacionados às tecnologias digitais. Ainda no âmbito das instituições públicas, destaca-se a Universidade de Brasília (UnB), que apresenta uma organização curricular mais diversificada e robusta. A instituição conta com duas disciplinas obrigatórias de 60

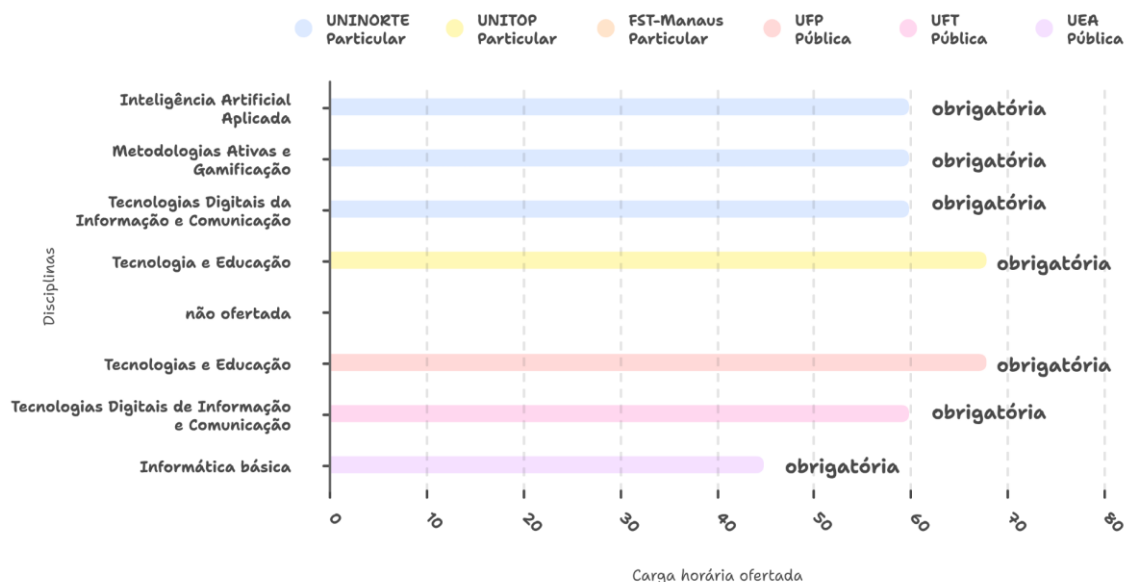
horas, que asseguram uma formação básica comum, além de três disciplinas optativas, também de 60 horas, destinadas ao aprofundamento da temática.

Em uma análise geral dos dados levantados na Região Centro-Oeste, observa-se que, embora as instituições públicas ofereçam uma formação inicial mínima voltada ao uso das tecnologias digitais com destaque para a organização curricular da UnB, permanece evidente a existência de lacunas significativas nas instituições privadas analisadas. Tal cenário revela fragilidades no alinhamento com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), indicando assimetrias importantes na formação docente dentro da própria região.

Na Região Norte, por sua vez, observamos um cenário relativamente mais promissor, especialmente ao analisar as disciplinas ofertadas pelo Centro Universitário do Norte (UNINORTE). Essa instituição privada se destaca pela robustez e diversidade curricular, ao ofertar disciplinas obrigatórias com carga horária significativa, que abrangem desde a formação em Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) até temas contemporâneos, como Inteligência Artificial aplicada à Educação, Metodologias Ativas e Gamificação. Trata-se, portanto, de um currículo que demonstra maior alinhamento com as demandas educacionais atuais e com o que preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Entretanto, as demais instituições privadas analisadas na região apresentam fragilidades nesse aspecto formativo. O Centro Universitário (UNITOP) oferece apenas uma disciplina obrigatória relacionada à temática, enquanto a Faculdade Santa Teresa (FST – Manaus) não apresenta disciplinas voltadas às tecnologias digitais em seu currículo, conforme observado a seguir.

Gráfico 4: Carga horária oferecida pelas universidades da Região Norte



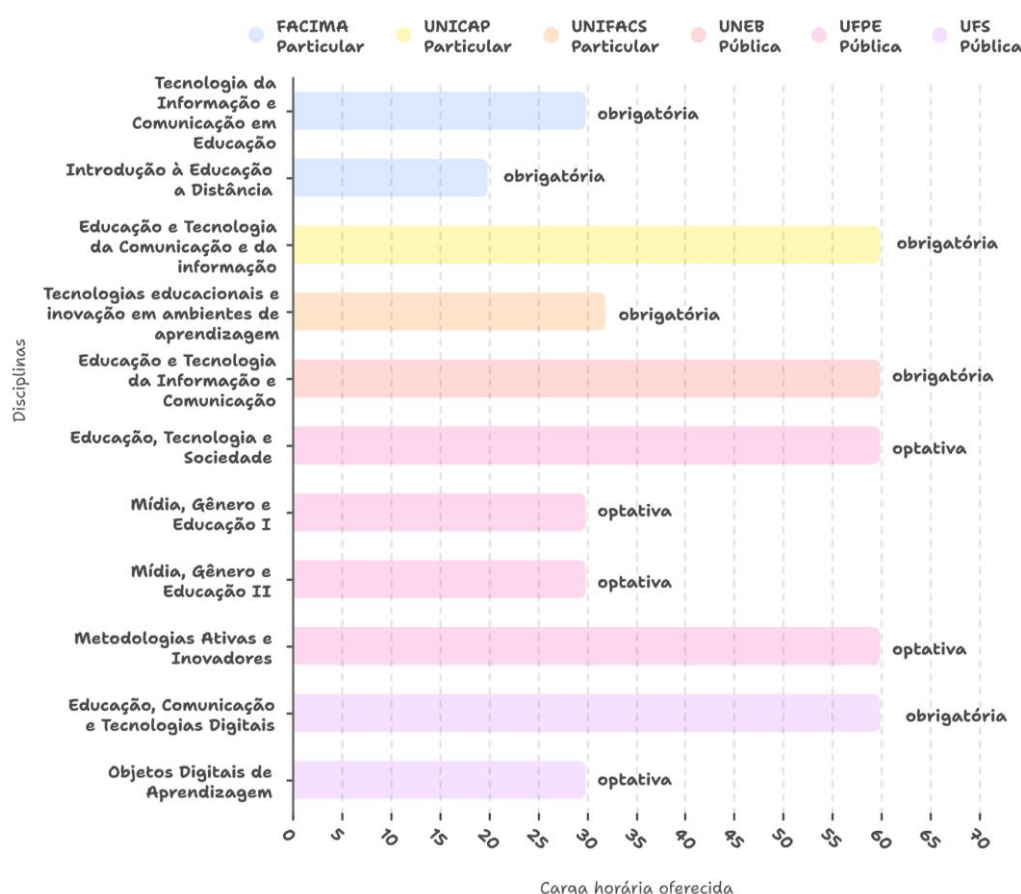
Fonte: elaborado pelo autor com base nas informações disponibilizadas no site das instituições analisadas a partir do [Napkin.ai](https://www.napkin.ai)

As instituições públicas pesquisadas também apresentam disciplinas relacionadas às tecnologias educacionais, com destaque para a Universidade Federal do Pará (UFPA) e a Universidade Federal do Tocantins (UFT), que ofertam componentes curriculares com foco específico em Tecnologias e Educação e em TDICs aplicadas ao contexto educacional. Entretanto, a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) restringe-se à oferta de uma disciplina de Informática Básica, o que, a nosso ver, sugere uma abordagem mais instrumental e menos integrada às práticas pedagógicas contemporâneas e às propostas previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs).

Em síntese, embora se observe uma iniciativa relevante e um claro interesse do Centro Universitário do Norte (UNINORTE), instituição privada, em ampliar e aprofundar o uso das tecnologias digitais na formação docente, é possível afirmar que a Região Norte ainda carece de maior alinhamento com o que estabelecem as DCNs, especialmente no que se refere à consolidação de uma formação tecnológica mais abrangente e pedagogicamente integrada.

Por fim, ao analisarmos a Região Nordeste, constatamos uma presença significativa de disciplinas relacionadas às tecnologias digitais na formação docente, tanto em instituições públicas quanto privadas. Contudo, chama atenção a reduzida carga horária ofertada pela Faculdade da Cidade de Maceió (FACIMA), que, embora apresente disciplina obrigatória, evidencia fragilidade formativa devido à ausência de maior aprofundamento na temática. Entre as instituições privadas analisadas, destaca-se a Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), que apresenta disciplina obrigatória com carga horária mais robusta, conforme demonstrado no gráfico a seguir.

Gráfico5: Carga horária oferecida pelas universidades da Região Nordeste



Fonte: elaborado pelo autor com base nas informações disponibilizadas no site das instituições analisadas a partir do Napkin.ai

Entre as instituições públicas analisadas, destacam-se a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e a Universidade Federal de Sergipe (UFS), que apresentam

disciplinas obrigatórias com foco direto na relação entre educação, comunicação e tecnologias digitais, ambas com carga horária de 60 horas. Já a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) apresenta maior diversidade temática na oferta de disciplinas; entretanto, por se tratar de componentes optativos, essa organização curricular, a nosso ver, limita o acesso de todos os licenciandos a uma formação tecnológica mais consistente e alinhada às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), conforme discutido anteriormente nesta pesquisa.

Diante das constatações levantadas na Região Nordeste, consideramos fundamental ampliar a carga horária dessas disciplinas, bem como aumentar sua obrigatoriedade nos currículos, garantindo, assim, uma formação mais equitativa e consistente para todos os licenciandos. Tal necessidade encontra respaldo no Parecer CNE/CP nº 5/2005, que estabelece o perfil esperado do licenciado em Pedagogia como um profissional capaz de demonstrar domínio das tecnologias da informação e comunicação, articulando-as ao desenvolvimento de aprendizagens significativas.

No entanto, ainda são raras as iniciativas no sentido de garantir que o futuro professor aprenda a usar, no exercício da docência, computador, rádio, videocassete, gravador, calculadora, internet e a lidar com programas e softwares educativos. Mais raras, ainda, são as possibilidades de desenvolver, no cotidiano do curso, os conteúdos curriculares das diferentes áreas e disciplinas, por meio das diferentes tecnologias (BRASIL, 2001g, p.24).

É importante destacar que o uso das tecnologias durante o período pandêmico foi fundamental para o desenvolvimento das aulas remotas e para a manutenção do calendário escolar. Contudo, cabe ressaltar que o ensino remoto adotado nesse contexto não se configurou como uma nova modalidade educacional. Conforme descrevem Aureliano e Queiroz (2023, p. 3), “o ensino remoto consiste em uma experiência emergencial, não sendo considerado uma metodologia ou modalidade de ensino diferente da Educação a Distância (EaD)”.

Ainda segundo os autores, as atividades desenvolvidas no âmbito do Ensino Remoto Emergencial (ERE)

buscaram, de maneira não presencial, aproximar-se das ações antes desenvolvidas em sala de aula. Essas atividades constituíram-se basicamente em aulas síncronas, a partir de videoconferências e, em aulas assíncronas, as quais não acontecem simultaneamente, sendo solicitadas aos alunos pelo professor, atividades para serem

realizadas durante a semana por meio de exercícios impressos ou por outro espaço virtual que não seja síncrono como, por exemplo, através do aplicativo WhatsApp. A experiência do ensino remoto, assim como as outras práxis, possui suas especificidades, sendo uma prática excepcional e, portanto, gerou inquietações e equívocos em toda a comunidade escolar. (p. 5)

Isso fez com que práticas pedagógicas típicas dos espaços físicos próprias das aulas presenciais fossem, em grande medida, transpostas para o ambiente on-line, evidenciando ainda mais o despreparo para o uso pedagógico das tecnologias e ampliando o risco de um ensino meramente instrumental e transmissivo, conforme apontam Moreira et al. (2020) e Galizia et al. (2022). Essa prática ficou mais evidente em professores com mais anos de experiência, pois a idade revela correlações negativas fracas com competência digital, indicando que, quanto maior a idade, menor é o escore indicativo dessa competência. (RAMOS, et al., 2023, p. 26) ainda de acordo com os autores:

entende-se que exercer atividades remotas com o uso das tecnologias digitais exigiu dos professores múltiplas competências em diferentes situações, gerando uma grande sensação de estresse. Porém, pode-se inferir que os professores mais jovens, embora com menos tempo de experiência de atuação docente, tiveram mais familiaridade com o uso das tecnologias e sentiram-se mais confiantes quanto a sua aplicação nas práticas pedagógicas remotas quando comparados aos professores com mais idade (p. 26).

Nesse ponto, concordamos parcialmente com Ramos et al. (2023) quando afirmam que professores mais jovens apresentaram maior facilidade para lidar com as tecnologias durante o período pandêmico. Entretanto, no contexto do Ensino Remoto Emergencial (ERE), entendemos que todos os docentes, independentemente do nível de ensino ou da faixa etária, enfrentaram o desafio comum de aprender a lidar com uma forma inédita de organização pedagógica. Não havia um roteiro previamente estabelecido, nem parâmetros claros sobre certo ou errado na preparação e condução das aulas; existia, sobretudo, um objetivo central: assegurar a continuidade do ano letivo e manter o vínculo com os estudantes.

Segundo Verdasca (2021), com a chegada do ensino remoto, a sala de aula passou a ocupar o espaço virtual, o que exigiu que muitos professores, sem formação ou experiência prévia nessa modalidade, se familiarizassem rapidamente com plataformas digitais e novas metodologias pedagógicas. Esse processo provocou modificações significativas na atuação docente, implicando a construção de novas

estratégias de trabalho e a incorporação de diferentes recursos para a elaboração das aulas (SANTOS; JUNIOR, 2022). Além disso, tornou-se necessária a apropriação de novos recursos digitais, que passaram a integrar as práticas pedagógicas durante a pandemia (RAMOS et al., 2023, p. 22). Tais mudanças impulsionaram novos modelos de comunicação educacional e novos cenários de ensino e aprendizagem mediados pelas redes, exigindo o desenvolvimento de competências que, em muitos casos, não haviam sido contempladas na formação inicial ou continuada dos professores (RAMOS et al., 2023).

Isso significa dizer que o Ensino Remoto Emergencial precisou ser compreendido em sua singularidade, uma vez que se configurou de forma distinta de outros modelos educacionais, exigindo do educador ações constantes de reflexão, adequação, compreensão e pesquisa, com vistas à garantia de uma aprendizagem efetiva. Nesse contexto, o professor assume papel central como mediador do conhecimento, desenvolvendo uma prática reflexiva orientada pela análise crítica do próprio fazer pedagógico (AURELIANO; QUEIROZ, 2023). Assim, a prática reflexiva passa a ser compreendida como sustentáculo de uma formação contínua, baseada em uma práxis que envolve criticidade, pesquisa, aperfeiçoamento e adaptação permanente. Em outras palavras, o uso das tecnologias em sala de aula exige que o professor esteja em constante processo de reflexão e investigação, reinventando sua prática para responder às demandas educacionais contemporâneas (AURELIANO; QUEIROZ, 2023).

É fato que, nesse cenário, professores mais jovens tendem a apresentar maior familiaridade com as tecnologias e, conseqüentemente, maior facilidade de adaptação, conforme indicam Ramos et al. (2023). Contudo, isso não significa que o simples fato de ser usuário de tecnologia garanta a transposição didática, uma vez que “o fato de o professor ser usuário de tecnologia não lhe garante a transposição didática” (MODELSKI et al., 2019, p. 14). Ainda segundo Ramos et al. (2023), o desenvolvimento de competências digitais foi inicialmente percebido com receio e insegurança, mas, posteriormente, passou a ser compreendido como uma experiência formativa significativa e agregadora à profissão docente (p. 16). Portanto,

a formação do professor usando tecnologias pedagógica-digitais desenvolve-se numa abordagem que privilegia as múltiplas interações

entre os participantes do processo de ensino e aprendizagem, pode viabilizar a abordagem da formação reflexiva e contextualizada permitindo ao formador conhecer e participar do dia a dia do professor-cursista na sua realidade escolar que se depara com grande aparato tecnológico que habita o conhecimento dos alunos. As tecnologias e mídias digitais devem fazer parte do repertório do professor que ao incorporá-las ao processo de ensino e aprendizagem deverá refletir sobre suas finalidades enquanto ferramenta de aprendizagem (SILVA, 2019, p.30).

Conforme aponta a autora, tanto professores quanto alunos são beneficiados pelo uso das tecnologias, pois seu uso permite uma formação reflexiva e contextualizada para ambos. Vale ressaltar que por muito tempo existiu uma resistência por parte dos educadores quanto ao uso das tecnologias na sala de aula. Com a crise provocada pela pandemia da *COVID-19*, foi inevitável a implantação do ERE o que por conseguinte estimulou tanto a busca por recursos tecnológicos, quanto o seu uso em sala de aula. Esse movimento ascendeu novas práticas pedagógicas que impactam diretamente e, significativamente, a atuação docente em sala de aula. Sendo que a busca por formação continuada à época da pandemia fora prejudicada pois segundo Aureliano e Queiroz, 2023,

houve ausência do oferecimento de cursos de formação para os docentes que atendessem as demandas do ERE exigido durante a Pandemia da *COVID-19*. Esse aspecto se configurou como um direito negado aos docentes e, ao mesmo tempo, insegurança ao assumirem um novo modo de ensinar. (p. 14)

Nesse sentido, discordamos parcialmente de Aureliano e Queiroz (2023), pois algumas redes municipais, durante o período pandêmico, ofereceram aos seus professores cursos preparatórios para o momento de transição imposto pelo Ensino Remoto Emergencial. A Rede Municipal de São José dos Campos, por exemplo, ofertou, em um primeiro momento, uma formação intitulada *Ensino Híbrido na Prática*, com o objetivo de apoiar os docentes no processo de adaptação às novas demandas pedagógicas.

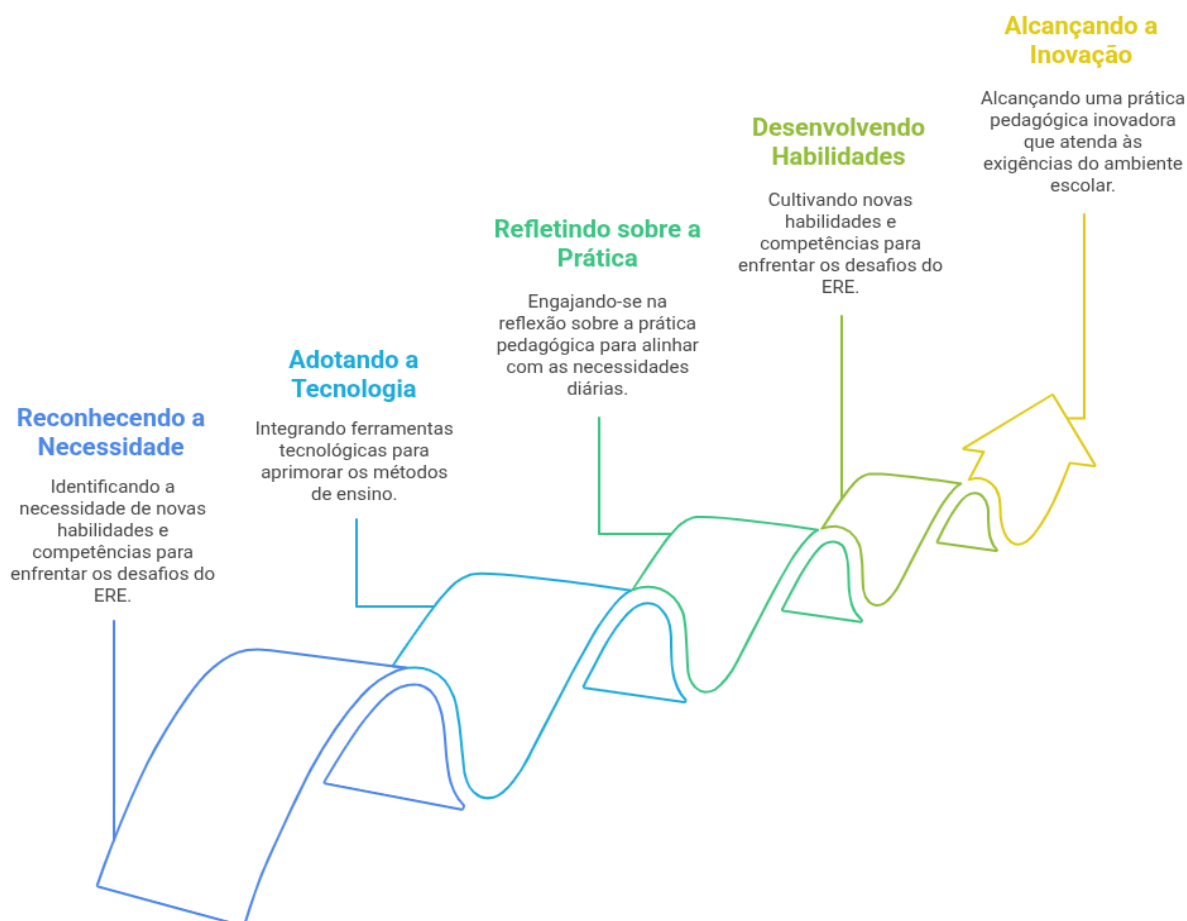
Embora essa iniciativa não tenha solucionado todas as dificuldades nem eliminado os desafios enfrentados pelos professores, acreditamos que contribuiu para ampliar a segurança docente durante o processo de adaptação ao ERE. Mesmo diante das limitações e das incertezas, foi possível perceber que a maioria dos docentes conseguiu romper, ainda que parcialmente, com paradigmas tradicionais de

ensino, reinventando sua práxis pedagógica e utilizando a tecnologia como aliada no processo educativo. Sendo assim, é possível afirmar que

“a exclusão digital existiu no período pandêmico tanto pela ausência de equipamentos tecnológicos como pela baixa qualificação em saber usá-los quando tinham acesso, o que demandou um período de capacitação individual pelos docentes (AURELIANO; QUEIROZ, 2023, p. 7)”.

Esse processo foi gradualmente superado à medida que se tornou evidente a necessidade de desenvolver novas habilidades e competências para enfrentar os desafios impostos pelo Ensino Remoto Emergencial. O desenvolvimento dessas competências mostrou-se diretamente associado à reflexão sobre a própria práxis pedagógica, construída a partir das exigências diárias e singulares do ambiente escolar (AURELIANO; QUEIROZ, 2023).

Figura 3 - Jornada para prática inovadora



Fonte: elaborado pelo autor a partir do Napkin.ai

O movimento realizado pelos professores ao longo do período pandêmico evidenciou avanços significativos no processo de ensino e, também, importantes ganhos formativos, uma vez que uma nova práxis pedagógica passou a ser construída e desenvolvida pelos docentes a partir do uso das tecnologias em sala de aula.

Esse aspecto, ressalta o quanto o processo educativo precisa ser compreendido como uma prática que transcende aquilo que se estabelece na sala de aula. O ensino e a aprendizagem não perpassam somente o campo exclusivo da sala de aula, mas integra as experiências dos docentes e alunos, as vivências familiares e todas as intercorrências sociais. (SANTOS; JUNIOR, 2022, p.15)

Em outras palavras, compreendemos que o processo de ensino e aprendizagem se constitui a partir do conjunto de contextos nos quais os sujeitos estão inseridos, tornando necessária a compreensão e a integração desses diferentes elementos para uma efetiva articulação da prática docente, especialmente em períodos desafiadores, como o vivenciado durante a pandemia. Esse contexto evidenciou o movimento de reflexão–ação–reflexão, favorecendo o resgate da prática reflexiva como elemento central no desenvolvimento profissional docente.

Na próxima seção, apresentaremos o conceito de Recursos Educacionais Digitais (REDs) e discutiremos de que maneira seu uso impactou a prática docente durante o período pandêmico.

3.8 Recursos Educacionais Digitais: uma perspectiva para ensinar nativos digitais

Partindo das reflexões realizadas na seção anterior, torna-se necessário avançar na compreensão dos recursos que passaram a mediar, de forma mais intensa, o processo de ensino e aprendizagem durante o período pandêmico. Nesse contexto, os Recursos Educacionais Digitais (REDs) assumiram papel central, não apenas como ferramentas tecnológicas, mas como elementos capazes de reconfigurar práticas pedagógicas, relações de ensino e formas de mediação do conhecimento.

Ao serem incorporados ao cotidiano escolar, os REDs evidenciaram tanto possibilidades quanto limites no trabalho docente, uma vez que seu uso exigiu novas

competências, adaptações metodológicas e uma postura reflexiva por parte dos professores. Assim, compreender o que são os Recursos Educacionais Digitais e de que maneira impactaram a prática docente torna-se fundamental para analisar as transformações ocorridas no processo educativo durante a pandemia e seus desdobramentos para a formação docente contemporânea.

Os Recursos Educacionais Digitais (REDs) constituem ferramentas pedagógicas que possibilitam ao professor a produção de conteúdo, a interação com os estudantes, a gamificação e a gestão da aprendizagem por meio de plataformas digitais. Tais recursos ampliam as possibilidades didáticas e favorecem práticas pedagógicas mais alinhadas às demandas educacionais contemporâneas.

De acordo com o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), os REDs podem ser compreendidos como:

[...] quaisquer recursos digitais que possam ser utilizados no cenário educacional, abrangendo assim um contexto bastante amplo e que contempla diversas terminologias comumente já estabelecidas nas últimas duas décadas com relação ao tema, tais como, por exemplo, objetos de aprendizagem, recursos educacionais abertos, objetos educacionais reutilizáveis, entre outras. Esses recursos podem ser de diferentes formatos (textos, imagens, vídeos, áudios, páginas web), , atender a distintos níveis de público e finalidades (superior, fundamental, primário, técnico, empresarial), ter diferentes tamanhos ou granularidades (conteúdos atômicos independentes, lições, aulas completas, capítulos, livros), ser de diversos tipos (animações, simulações, tutoriais, jogos), rodar em diferentes plataformas (computadores pessoais, tablets, celulares), possuir diferentes licenças e condições de uso (gratuitos, pagos, abertos e adaptáveis, fechados) e também abordar diferentes temáticas ou disciplinas. (CIEB, 2017, p. 6)

Para esta pesquisa, interessam especialmente os Recursos Educacionais Digitais abertos, sobretudo aqueles que favoreceram a implementação do Ensino Remoto Emergencial durante a pandemia da COVID-19. Esse período evidenciou o potencial dos REDs para viabilizar a continuidade do processo educativo em contextos adversos, ao mesmo tempo em que destacou sua flexibilidade, adaptabilidade e capacidade de responder a diferentes demandas pedagógicas.

Além de enriquecer as práticas de ensino, os REDs configuram-se como instrumentos fundamentais para a introdução, sistematização e aprofundamento de

conteúdos, tanto no contexto do fechamento das escolas quanto no período pós-pandêmico. Sua utilização favorece processos de inovação educacional, especialmente em um cenário marcado pela presença de estudantes que cresceram imersos em ambientes digitais.

Figura 4 - Características dos Recursos Educacionais Digitais

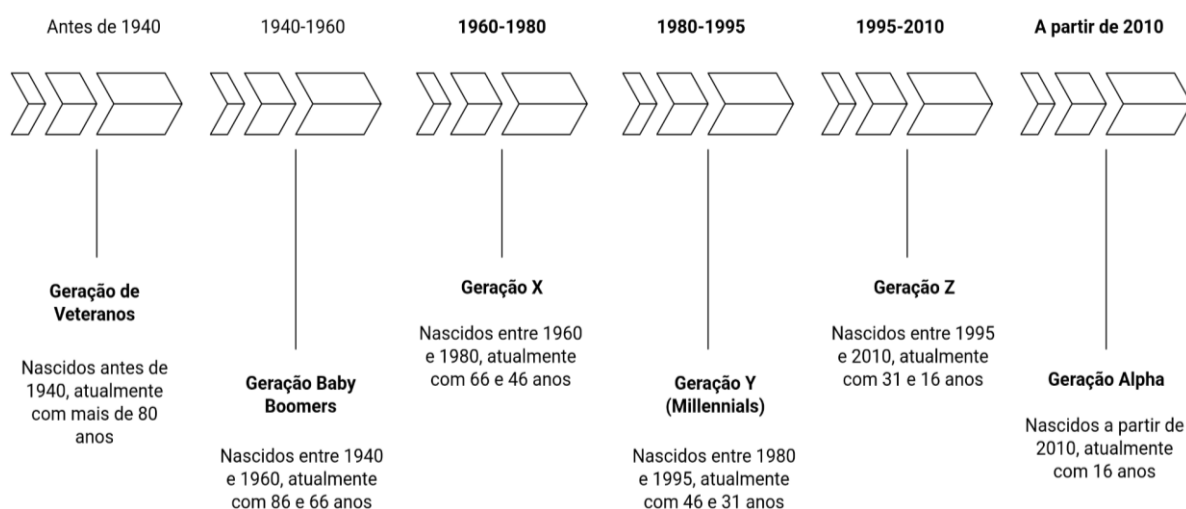


Fonte: Elaborado pelo autor a partir do [Napkin.ai](https://www.napkin.ai)

Segundo Santos et al. (2021), a inserção das tecnologias digitais abertas na educação tem promovido transformações significativas na prática pedagógica, ampliando as oportunidades de aprendizagem. Contudo, os autores ressaltam que a falta de domínio tecnológico por parte dos professores ainda constitui um desafio recorrente, uma vez que muitos não receberam, em sua formação inicial, preparo voltado ao uso pedagógico das tecnologias digitais. Paralelamente, o acesso à informação tornou-se cada vez menos dependente da figura do professor, exigindo a ressignificação de seu papel no processo educativo. Conforme Moran (2007), a tecnologia possibilita acesso mais rápido ao conhecimento, contribuindo para compreender a educação como um processo que extrapola o espaço escolar e impacta toda a sociedade.

Ao considerar os REDs como uma perspectiva para o ensino de estudantes pertencentes às gerações digitalmente conectadas, torna-se imprescindível retomar a noção de prática reflexiva apresentada na seção anterior. Nesse sentido, é necessário que o docente analise criticamente sua própria trajetória formativa, reconheça a geração à qual pertence e compreenda o contexto social e tecnológico em que atua, bem como o tipo de formação que está promovendo em sua prática pedagógica. Para auxiliar essa análise, a figura a seguir apresenta as diferentes gerações e suas respectivas faixas etárias.

Figura 5: Gerações e suas faixas etárias



Fonte: Mello et al., 2021 adaptado pelo autor com auxílio do Napkin.ai

Ao observar a figura, é possível inferir que um professor nascido em 1980, pertencente à Geração Y, provavelmente foi formado por docentes da Geração X, nascidos em torno da década de 1960. Tal contexto pode evidenciar tensões geracionais, uma vez que a Geração Y é caracterizada por aspectos como otimismo, imediatismo, realização de múltiplas tarefas, afinidade com novas tecnologias, busca por propósito e flexibilidade (MELLO; NETO; PETRILLO, 2021).

Em contrapartida, a Geração X apresenta características como a valorização da carreira, a busca por estabilidade e direitos, além de uma formação predominantemente marcada pelo ensino tradicional, no qual o professor era considerado o principal detentor do conhecimento. Ademais, essa geração foi

formada, em grande parte, em um período anterior à popularização da internet e das tecnologias digitais aplicadas à educação.

Como consequência, ao formar professores da Geração Y, muitos docentes da Geração X podem ter reproduzido práticas pedagógicas tradicionais, como aulas expositivas apoiadas em materiais impressos e com pouca inserção de tecnologias digitais. Tal situação pode ter influenciado a prática docente daqueles que, conforme Masetto (2024, p. 135), tendem a “copiar o modo de fazê-lo e o próprio comportamento de alguns de seus professores na faculdade”.

Entretanto, isso não implica afirmar que o professor da Geração Y permaneça restrito a práticas exclusivamente tradicionais. Por tratar-se de uma geração de transição, esse docente acompanhou o avanço da internet e das tecnologias digitais, ainda que possa apresentar dificuldades em utilizá-las de forma crítica e pedagogicamente significativa. Nesse sentido, a busca por formação continuada torna-se estratégia essencial para romper com práticas herdadas e ressignificar a atuação profissional.

Esse professor passa, então, a atuar com estudantes das gerações Z e Alpha, caracterizadas por uma relação intensa e natural com as tecnologias digitais. A Geração Z apresenta traços como conectividade constante, criatividade, colaboração e responsabilidade social, enquanto a Geração Alpha, considerada a primeira geração totalmente digital, não se contenta apenas em receber informações, mas busca atuar como protagonista do processo de ensino-aprendizagem (MELLO; NETO; PETRILLO, 2021).

Diante desse cenário, torna-se evidente que ensinar nativos digitais exige mais do que o domínio técnico das ferramentas tecnológicas. É necessário repensar as práticas pedagógicas, alinhando-as às expectativas de estudantes que assumem papel ativo na construção do conhecimento, deixando de ser meros receptores de conteúdo (MASETTO, 2024). Nesse contexto, destacam-se as metodologias ativas¹,

¹ Para Moran (2018, p.4) as metodologias ativas são “estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”. Em complemento (MELLO; NETO; PETRILLO, 2021), afirmam que nessa perspectiva o estudante assume uma postura ativa, crítica sendo capaz de se transformar e transformar seu contexto.

a cultura maker², aprender fazendo, nas quais o professor atua como mediador, orientador e facilitador da aprendizagem (MASETTO, 2024).

A mediação pedagógica, portanto, fortalece o estudante como sujeito ativo do processo educativo e ressignifica o papel do professor, que passa a trabalhar com novos materiais, linguagens e recursos (MASETTO, 2024), entre eles os Recursos Educacionais Digitais. É justamente essa postura que se espera do docente ao utilizar os REDs como perspectiva para ensinar nativos digitais, considerando que a relação desses estudantes com as mídias digitais é marcada pela sedução, pela emoção e pela exploração sensorial (MORAN, 2024). Assim, o professor precisa manter-se aberto à inovação pedagógica e ao uso consciente das tecnologias digitais como aliadas do processo educativo, compreendendo o digital como espaço de aprendizagem tão relevante quanto a sala de aula presencial. Em uma sociedade conectada, todos estão reaprendendo a conhecer, ensinar e aprender, integrando o humano ao tecnológico, conforme destaca Moran (2024).

Para finalizar esta seção, apresentamos, a seguir, alguns Recursos Educacionais Digitais que podem auxiliar o professor na produção de conteúdos, na interação com os estudantes, na gamificação e na gestão da aprendizagem, sendo utilizados nessa perspectiva de trabalho com nativos digitais. Ressaltamos que a descrição de cada recurso foi elaborada a partir de informações extraídas dos respectivos endereços eletrônicos.

Com o objetivo de facilitar a apresentação desses recursos, realizamos sua organização em quatro categorias: gestão de sala de aula e conteúdo; criação e produção de conteúdo; interação entre professores e alunos; e atividades gamificadas. Essas categorias são apresentadas em formato de tabela, visando favorecer a organização e a compreensão da aplicabilidade e funcionalidade de cada recurso.

Tabela 10: REDs para gestão de sala de aula / Conteúdo

Recurso	Tipo de	Descrição	Endereço eletrônico
---------	---------	-----------	---------------------

² É colocar a mão na massa, cada um fazendo seus próprios experimentos, aqui os alunos são convidados a aprender com seus erros e acertos, temos nesse caso a valorização da experiência do educando mediada pelo uso da tecnologia (MELLO; NETO; PETRILLO, 2021).

	acesso		
ClassDojo	Gratuito	É uma plataforma digital voltada para a educação, usada para gestão da sala de aula, comunicação entre professores e famílias e incentivo ao comportamento e aprendizado dos alunos.	https://www.classdojo.com/pt-br/
Google Classroom	Gratuito	É uma plataforma digital gratuita de gestão de ensino, criada pelo Google para facilitar a comunicação, organização e acompanhamento de atividades escolares.	https://edu.google.com/intl/ALL_br/workspace-for-education/products/classroom/
Edpuzzle	Gratuito	É uma plataforma educacional online que permite aos professores transformar vídeos em aulas interativas. Basicamente, ele pega vídeos do YouTube, Khan Academy, TED ou vídeos próprios do professor e permite adicionar perguntas, comentários de voz, ou notas ao longo do vídeo. Isso ajuda a manter os alunos engajados e a verificar se eles estão entendendo o conteúdo.	https://edpuzzle.com/
khan Academy	Gratuito	É uma plataforma educacional gratuita que oferece aulas online, exercícios e materiais de estudo em diversas áreas do conhecimento. Trata-se de um recurso de aprendizagem personalizada para todas as idades, com exercícios práticos, vídeos instrucionais e um painel de aprendizagem individualizado. A plataforma proporciona uma aprendizagem que prioriza o domínio de habilidades; nela, o professor também pode indicar atividades e	https://pt.khanacademy.org/

		acompanhar o desenvolvimento da turma em áreas como matemática, ciências, leitura, computação, história, história da arte, economia e alfabetização financeira. Os conteúdos são abordados por meio de elementos de gamificação, o que torna seu uso mais prazeroso, motivador e atrativo para os estudantes.	
Trello	Gratuito	É uma ferramenta para a organização da rotina que pode ser utilizada em computadores e smartphones. Pode ser sugerida aos estudantes para a criação de uma rotina de estudos e para a organização de tarefas, permitindo classificá-las por prioridade, frequência e nível de entrega.	https://trello.com/

Fonte: elaborado pelo autor.

Esperamos que a seleção de REDs apresentada na categoria Gestão de sala de aula e conteúdo contribua significativamente para a ampliação do repertório de plataformas gratuitas disponíveis aos professores, possibilitando sua aplicação em diferentes contextos educacionais e favorecendo o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais dinâmicas, colaborativas, eficazes e significativas para os estudantes.

Na próxima tabela, apresentamos algumas sugestões de uso relacionadas à categoria Criação e produção de conteúdo.

Tabela 11: REDs para criação e produção de conteúdo

Recurso	Tipo de acesso	Descrição	Endereço eletrônico
PhET Interactive Simulations	gratuito	É uma plataforma educacional que oferece simulações interativas para o ensino e a	

		aprendizagem de Física, Química, Matemática, Biologia e Ciências da Terra. Foi desenvolvida pela Universidade do Colorado Boulder com o objetivo de ajudar os alunos a visualizar conceitos científicos abstratos de forma prática, permitindo que o usuário altere variáveis e observe os resultados em tempo real.	https://phet.colorado.edu/pt_BR/
Canva	gratuito ou pago	É uma plataforma online de design gráfico que permite criar imagens, apresentações, vídeos, cartazes, posts para redes sociais, infográficos e muito mais, de forma simples e intuitiva. Ideal para produção de materiais pedagógicos.	https://www.canva.com/pt_br/educacao/
Sway	gratuito	É uma ferramenta digital da Microsoft que permite criar apresentações interativas, relatórios, newsletters e histórias visuais de forma rápida e fácil, diretamente no navegador ou em dispositivos móveis. Para utilizá-la, é necessário ter uma conta de e-mail no Hotmail, Outlook ou Live.	https://sway.cloud.microsoft/my
Coggle	gratuito ou pago	É uma ferramenta online de criação de mapas mentais que ajuda a organizar ideias, informações e projetos de forma visual e colaborativa. É ideal para resumir aulas durante momentos de revisão, criando esquemas visuais atrativos.	https://coggle.it/
Scratch	gratuito	É uma plataforma que permite que os estudantes criem suas	

		próprias histórias, jogos e animações, desenvolvendo pensamento lógico e criatividade, habilidades fundamentais no mundo digital atual. Ela também oferece um espaço seguro para que os estudantes compartilhem projetos, colaborem e troquem conhecimentos, enriquecendo ainda mais o aprendizado.	https://scratch.mit.edu/
Animoto	gratuito ou pago	É uma plataforma online de criação de vídeos que permite transformar fotos, vídeos e músicas em apresentações e vídeos profissionais de forma rápida e simples, sem precisar de experiência em edição. Você só precisa arrastar e soltar suas imagens e vídeos em modelos predefinidos para criar apresentações de slides impressionantes que podem ser usadas como recursos visuais para o aprendizado em sala de aula.	https://animoto.com/
Pixton	gratuito ou pago	É uma plataforma online para criação de quadrinhos e histórias em quadrinhos educativas. Ele permite que professores, alunos e qualquer usuário criem personagens e cenários de forma intuitiva e sem precisar desenhar à mão.	https://www.pixton.com/welcome

Fonte: elaborado pelo autor.

Com os achados apresentados na categoria Criação e produção de conteúdo, esperamos contribuir para que os professores não apenas diversifiquem suas práticas e estratégias de ensino, mas também promovam maior autonomia, participação e interação dos estudantes em processos de aprendizagem mediados pelas tecnologias digitais.

A seguir, apresentamos algumas sugestões de REDs voltadas à interação entre professores e alunos.

Tabela 12: REDs para interação entre professores e alunos

Recurso	Tipo de acesso	Descrição	Endereço eletrônico
Mentimeter	gratuito ou pago	É uma ferramenta online que permite criar apresentações interativas onde o público pode participar em tempo real usando seus próprios dispositivos móveis (smartphones, computadores ou tablets). A plataforma é muito utilizada em aulas com destaque para criação de enquetes com resultados em tempo real e criação de nuvem de palavras.	https://www.mentimeter.com/pt-BR
Padlet	gratuito ou pago	É um mural digital colaborativo que funciona como um quadro branco virtual para organizar e compartilhar ideias, textos, imagens, vídeos e links, sendo uma ferramenta versátil usada na educação para atividades interativas com a turma.	https://padlet.com/site/education
Miro	gratuito ou pago	É uma plataforma colaborativa online de quadro branco digital que funciona como uma lousa virtual. É possível criar um quadro vazio e adicionar imagens, textos e post-its. É ideal para organizar ideias em trabalhos em grupo. A ferramenta também disponibiliza modelos prontos que podem auxiliar em atividades específicas.	https://miro.com/pt/
Nearpod	gratuito ou pago	É uma plataforma de ensino digital que permite aos professores criar aulas interativas e envolventes para alunos presenciais ou à distância. Ele combina apresentações, vídeos, quizzes,	https://nearpod.com/

		enquetes, realidade virtual e atividades colaborativas em um só lugar, tornando o aprendizado mais dinâmico e participativo.	
Google Classroom	gratuito	É uma plataforma digital gratuita de gestão de ensino, criada pelo Google para facilitar a comunicação, organização e acompanhamento de atividades escolares.	https://edu.google.com/intl/ALL_br/workspace-for-education/products/classroom/

Fonte: elaborado pelo autor

Nas ferramentas que possibilitam a interação entre professores e alunos, destacamos a participação ativa e a dinamicidade que elas proporcionam, especialmente por meio de interações em tempo real, como pode ser observado nos recursos oferecidos pelo Mentimeter e pelo Nearpod. Essa dinâmica favorece maior engajamento dos estudantes, que passam a assumir um papel mais ativo no processo de aprendizagem.

Por fim, na última tabela, apresentamos algumas sugestões de REDs voltados às atividades gamificadas, como forma de estimular ainda mais o processo de ensino-aprendizagem.

Tabela 13: REDs para atividades gamificadas

Recurso	Tipo de acesso	Descrição	Endereço eletrônico
Wayground (Quizizz)	gratuito ou pago	É uma plataforma online de aprendizado gamificado, voltada para criar e participar de quizzes, questionários e revisões interativas e gamificadas.	https://wayground.com/?lng=pt-BR
Árvore	pago (você pode solicitar uma	A Árvore é uma plataforma gamificada de leitura que semeia o prazer em aprender. Voltada para escolas públicas e privadas de todo o país, tem como objetivo potencializar o desenvolvimento	http://www.arvore.com.br

	demonstração)	de habilidades na educação básica por meio da leitura, formando jovens leitores mais preparados para o futuro.	
Duolingo	gratuito	É um aplicativo de aprendizado de idiomas que ensina de forma interativa e gamificada. Ele pode ser utilizado por professores como um complemento às aulas de idiomas, oferecendo lições curtas e dinâmicas que desenvolvem leitura, escrita, compreensão auditiva e fala. O aplicativo utiliza técnicas como repetição espaçada e reforço positivo para ajudar os alunos a memorizar vocabulário e conceitos de maneira eficaz.	https://pt.duolingo.com/
Kahoot!	gratuito	É uma plataforma de aprendizado baseada em jogos que transforma conteúdo educativo em quizzes, enquetes e desafios interativos. Ele permite que professores, alunos ou qualquer grupo de pessoas participem em tempo real, respondendo perguntas com pontuação, criando uma experiência de aprendizado divertida e competitiva.	https://kahoot.com/pt-BR/
Quizlet	gratuito ou pago	É uma plataforma de estudo online que ajuda alunos a aprender e memorizar conteúdos de forma interativa e personalizada. Ele permite criar flashcards digitais, exercícios, quizzes e jogos de revisão, tornando o estudo mais dinâmico.	https://quizlet.com/br
khan Academy	gratuito	É uma plataforma educacional gratuita que oferece aulas online, exercícios e materiais de estudo em diversas áreas do conhecimento. Trata-se de um recurso de aprendizagem	https://pt.khanacademy.org/

		personalizada para todas as idades, com exercícios práticos, vídeos instrucionais e um painel de aprendizagem individualizado. A plataforma proporciona uma aprendizagem que prioriza o domínio de habilidades; nela, o professor também pode indicar atividades e acompanhar o desenvolvimento da turma em áreas como matemática, ciências, leitura, computação, história, história da arte, economia e alfabetização financeira. Os conteúdos são abordados por meio de elementos de gamificação, o que torna seu uso mais prazeroso, motivador e atrativo para os estudantes.	
--	--	---	--

Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme já mencionado nesta pesquisa, os nativos digitais da Geração Alpha e os estudantes pertencentes à Geração Z, que apresentam uma relação intensa e natural com as tecnologias digitais, tendem a ser amplamente estimulados pelos recursos apresentados nessa categoria, uma vez que as atividades gamificadas tornam o processo de ensino mais dinâmico, significativo e motivador. Os recursos ofertados por essas plataformas digitais favorecem a participação ativa dos alunos, promovem a competitividade saudável, oferecem feedback imediato sobre a aprendizagem e possibilitam o acompanhamento contínuo por parte do professor.

É importante ressaltar que o Google Classroom e a Khan Academy se enquadram em mais de uma categoria pedagógica e, por esse motivo, aparecem mencionados em mais de uma tabela.

Na próxima seção, refletiremos sobre a tecnologia e a re(invenção) do ato de ensinar à luz das diretrizes da Lei nº 14.533/2023, buscando compreender como esse marco normativo pode contribuir para a construção de novos caminhos rumo a uma educação mais ativa, dinâmica e significativa para os estudantes.

3.9 A tecnologia e a re(invenção) do ato de ensinar: diretrizes da Lei 14.533 de 2023

Partindo das discussões anteriores sobre o uso das tecnologias digitais e dos Recursos Educacionais Digitais no contexto educacional, torna-se fundamental analisar como as políticas públicas passaram a incorporar, de maneira mais estruturada, a necessidade de integração das tecnologias ao processo educativo. Nesse sentido, a promulgação da Lei nº 14.533/2023 representa um marco importante, ao estabelecer diretrizes para a Política Nacional de Educação Digital, sinalizando novos caminhos para a formação docente e para a reorganização das práticas pedagógicas em uma sociedade cada vez mais mediada pelas tecnologias.

Assim, mais do que compreender a tecnologia apenas como instrumento, torna-se necessário refletir sobre sua inserção pedagógica e sobre os desafios que emergem na re(invenção) do ato de ensinar, especialmente diante das transformações aceleradas vivenciadas no cenário educacional contemporâneo.

Ficou evidente que, durante a pandemia da COVID-19, muitos aspectos já previstos em lei no que diz respeito à formação de professores não foram plenamente efetivados, seja pela aplicação insuficiente do que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de licenciatura (BRASIL, 2001; 2005), especialmente nos cursos de Pedagogia, seja pela ausência de implementação prática dessas orientações. Conforme discutido nesta pesquisa, na seção Educação e tecnologia: do desconhecimento à prática reflexiva, a análise dos currículos revelou tanto a ausência de disciplinas em algumas instituições quanto discrepâncias na carga horária destinada à formação tecnológica docente, evidenciando que tais disciplinas são ofertadas, em alguns casos, como obrigatórias e, em outros, apenas em caráter optativo.

Esse cenário, contudo, pode começar a se modificar, considerando que a implementação da Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital, sinaliza uma tentativa do Governo Federal de promover maior alinhamento na formação docente e de corrigir lacunas evidenciadas, e muitas vezes ampliadas, no período pandêmico. Passamos, a seguir, a analisar a estrutura desta Lei, iniciando por uma visão panorâmica apresentada na figura elaborada para esta pesquisa.

Figura 6 – Política Nacional de Educação Digital - estrutura e objetivos

Característica	Inclusão Digital	Educação Digital Escolar	Capacitação e Especialização Digital	Pesquisa e Desenvolvimento em TICs
 Objetivo	Promover competências digitais e informacionais.	Garantir a inserção da educação digital nas escolas.	Capacitar a população para o mundo do trabalho.	Desenvolver TICs acessíveis e inclusivas.
 Estratégias Prioritárias	Promoção de ferramentas online, treinamento de competências digitais, facilitação ao acesso a plataformas digitais, certificação em competências digitais, implantação de infraestrutura de conectividade.	Desenvolvimento de competências dos alunos, promoção de projetos pedagógicos, ferramentas de autodiagnóstico, estímulo a carreiras em C&T, acessibilidade, cursos de extensão, parcerias, diagnóstico de acesso à internet, formação de professores.	Identificação de competências digitais, promoção do acesso a formações em TICs, implementação de rede de cursos, análise de competências emergentes, programas de atualização, fortalecimento de cursos de mestrado e doutorado, academias, formação de professores, projetos de requalificação, qualificação digital de servidores, estímulo a bootcamps, repositório de boas práticas.	Incentivo a atividades de pesquisa, parcerias internacionais, geração e compartilhamento de conhecimento científico, compartilhamento de recursos digitais, incentivo ao armazenamento de conteúdos científicos, formação de docentes em TICs.

Fonte: elaborado pelo autor com base na Lei 14.533/2023 a partir do Napkin.ai

A Política Nacional de Educação Digital, instituída pela Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, apresenta uma estrutura abrangente voltada à formação de professores, pois articula eixos fundamentais que buscam garantir sua efetivação e implementação. Esses eixos são: Inclusão Digital; Educação Digital Escolar; Capacitação e Especialização Digital; e Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Cada um deles estabelece objetivos e estratégias prioritárias voltados à consolidação das ações previstas na legislação.

No primeiro eixo, Inclusão Digital, percebe-se uma preocupação com o processo formativo de toda a população. Tal direcionamento é evidenciado nos incisos do Art. 2º, que destacam aspectos como sensibilização, desenvolvimento de competências digitais, inclusão de cidadãos em situação de vulnerabilidade, certificação e ampliação da infraestrutura de conectividade para fins educacionais, esta última assegurada pelo Decreto nº 11.713, de 2023. Observa-se, assim, uma tentativa de enfrentar desigualdades estruturais que historicamente impactam o acesso às tecnologias.

No segundo eixo, Educação Digital Escolar, evidencia-se que a simples inserção de tecnologias no ambiente educacional não é suficiente, tornando-se necessária a formação voltada ao letramento digital e ao desenvolvimento de competências específicas, conforme previsto no Art. 3º. Destacam-se, nesse contexto, conceitos como pensamento computacional; mundo digital, relacionado ao funcionamento dos dispositivos; cultura digital, voltada à participação consciente e democrática; direitos digitais, com foco na proteção de dados e na segurança digital; e tecnologia assistiva, orientada pela acessibilidade e pela equidade no processo educacional. Esse eixo também propõe estratégias alinhadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), abrangendo ações direcionadas a estudantes, professores, gestores e sistemas de ensino nos âmbitos federal, estadual e municipal.

No eixo Capacitação e Especialização Digital, destaca-se a prioridade na qualificação da população em idade ativa, com foco no desenvolvimento de competências digitais relacionadas ao mundo do trabalho. O Art. 4º evidencia aspectos como a identificação de competências digitais necessárias aos diferentes contextos profissionais; a formação contínua; a antecipação de competências emergentes; a implementação de programas de capacitação e atualização; o fortalecimento de cursos de pós-graduação; o reconhecimento do papel estratégico dos professores; a qualificação de servidores públicos; e a criação de bootcamps ³e repositórios de boas práticas, favorecendo o compartilhamento de experiências.

Por fim, o eixo Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em TICs, previsto no Art. 5º, assegura a implementação de programas nacionais de incentivo à pesquisa científica, tecnológica e à inovação, com foco em tecnologias digitais. Entre as ações propostas, destacam-se a promoção de parcerias nacionais e internacionais para troca de conhecimentos, o incentivo ao compartilhamento de recursos digitais sob a perspectiva da ciência aberta e a criação de estratégias voltadas à formação e à requalificação docente em TICs e tecnologias habilitadoras.

A partir da leitura atenta dessa legislação, consideramos que avanços relevantes podem ser observados em sua estrutura, especialmente no que se refere

³ Cursos imersivos/intensivos para ensinar habilidades técnicas, geralmente voltadas para tecnologias.

ao fortalecimento da formação docente, ao compromisso com a equidade, ao desenvolvimento de competências digitais e à ampliação do letramento digital. Além disso, a Lei evidencia preocupação com a inclusão social, com a formação para o mundo do trabalho e com o incentivo à pesquisa e à inovação em TICs, demonstrando alinhamento com as demandas educacionais contemporâneas.

Também foi possível identificar indícios de implementação dessa política em contextos locais. Como exemplo, destacamos a Portaria nº 025/SEC/2025, do município de São José dos Campos (SP), que dispõe e regulamenta o Programa de Educação Científica na Rede Municipal de Ensino. O objetivo principal do programa é promover a educação científica e tecnológica de estudantes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, contemplando ações como:

- X. uso de plataformas digitais, robótica educacional e recursos tecnológicos inovadores, para desenvolver o pensamento computacional, a educação digital e o uso da tecnologia na produção e divulgação do conhecimento científico;
- XI. formação continuada dos profissionais da educação com vistas a qualificar as ações de implementação e avaliação sistemática e periódica do programa. (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2025)

O impacto observado no município de São José dos Campos nos leva à convicção de que a Lei nº 14.533, de 2023, apresenta diretrizes promissoras para o trabalho com tecnologias, especialmente na perspectiva da re(invenção) do ato de ensinar, conforme apontado no título desta seção. A seguir, realizamos a apresentação dos resultados desta pesquisa e sua respectiva discussão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Partindo do referencial teórico adotado, das análises normativas realizadas e do percurso metodológico apresentado, esta seção tem como objetivo expor e discutir os resultados obtidos ao longo da pesquisa. A análise dos dados busca evidenciar como o Ensino Remoto Emergencial, o uso das tecnologias digitais e dos Recursos Educacionais Digitais se materializaram na prática docente, considerando as experiências, percepções e desafios vivenciados pelos professores participantes.

Dessa forma, os resultados são apresentados e analisados à luz das categorias construídas ao longo da investigação, permitindo compreender as relações entre formação docente, uso pedagógico das tecnologias e os impactos do contexto pandêmico na reorganização das práticas educativas.

Para fins de análise, adotamos os seguintes procedimentos: inicialmente, são apresentados os resultados obtidos por meio do questionário; em seguida, aqueles provenientes das entrevistas; e, por fim, os achados decorrentes da análise documental, que contempla pareceres e demais normativas oficiais. Todos esses dados serão triangulados ao final desta seção, com o objetivo de evidenciar possíveis divergências, convergências e/ou complementaridades resultantes do cruzamento das informações obtidas por meio dos diferentes instrumentos de coleta de dados.

Com o intuito de assegurar maior clareza na apresentação dos resultados e garantir seu alinhamento aos objetivos desta pesquisa, ao referencial teórico adotado e às discussões acerca da formação docente para o uso das tecnologias digitais, bem como da utilização dos Recursos Educacionais Digitais (REDs), fez-se necessária a definição de uma categorização analítica. Essa organização possibilitou evidenciar, de forma mais precisa, os elementos investigados.

Nesse processo, foram definidas quatro categorias, consideradas mais adequadas aos itens previamente estabelecidos tanto no questionário quanto nas entrevistas, além de contemplarem os aspectos identificados no conjunto de documentos normativos analisados. Na sequência, apresentamos a organização das categorias em cada um dos instrumentos de produção de dados:

Tabela 14: Categorias de análise dos instrumentos de produção de dados

Instrumento	categorias
Questionário	Categoria 1 – Formação docente e desenvolvimento de competências digitais; Categoria 2 – Domínio e uso das tecnologias digitais na prática pedagógica; Categoria 3 – Impactos da utilização das tecnologias digitais no fazer docente; Categoria 4 – Desafios e limitações no uso das tecnologias digitais.
Entrevista	Categoria 1 – Transição para o ensino remoto e contexto institucional; Categoria 2 – Atuação docente no ensino remoto: desafios e processos de autoavaliação; Categoria 3 – Emprego dos Recursos Educacionais Digitais (REDs); Categoria 4 – Análise dos resultados do ensino remoto.
Documentos oficiais	Categoria 1 – Marco normativo da educação em contexto pandêmico; Categoria 2 – Organização pedagógica e processos avaliativos no ensino remoto; Categoria 3 - Recursos Educacionais Digitais - REDs; Categoria 4 - Formação docente e competências digitais.

Fonte: elaborado pelo autor

Para fins de esclarecimento, as perguntas do questionário serão identificadas pelas siglas Q1, Q2, Q3 e assim sucessivamente. As perguntas da entrevista serão identificadas pela nomenclatura E1, E2, E3, E4 e E5, enquanto os entrevistados serão representados pelas siglas P1, P2, P3, P4 e P5. Essa padronização foi adotada com o objetivo de facilitar a identificação das falas e das respostas ao longo da análise, contribuindo para maior clareza na apresentação e interpretação dos dados.

4.1 Sobre o questionário

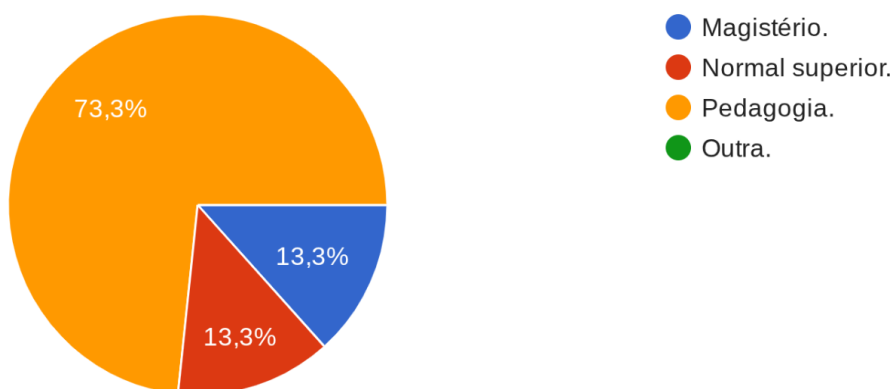
4.1.1 Categoria 1 – Formação docente e desenvolvimento de competências digitais

Nossa reflexão se inicia com a caracterização do perfil sociodemográfico e profissional dos participantes da pesquisa. Isso é fundamental para compreender de que modo as nuances que permeiam o grupo investigado influenciam suas condições

formativas e o desenvolvimento de sua prática docente. Além disso, o delineamento desse perfil possibilita uma leitura mais consistente e contextualizada dos dados analisados. Tal caracterização foi realizada a partir das questões Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q12 e Q29.

O perfil das participantes, construído com base nos dados do questionário, evidencia que todas são do sexo feminino. Esse resultado dialoga com a configuração histórica da docência, especialmente no âmbito da educação básica, tradicionalmente marcada pela predominância feminina. No que se refere à faixa etária, as participantes apresentam idades entre 25 e 60 anos. Quanto à formação acadêmica, observa-se que a maioria (73,3%) possui graduação em Pedagogia, enquanto 13,3% têm formação em Magistério e outros 13,3% são formadas em Normal Superior, conforme ilustrado no gráfico a seguir:

Gráfico 6: Formação inicial dos participantes



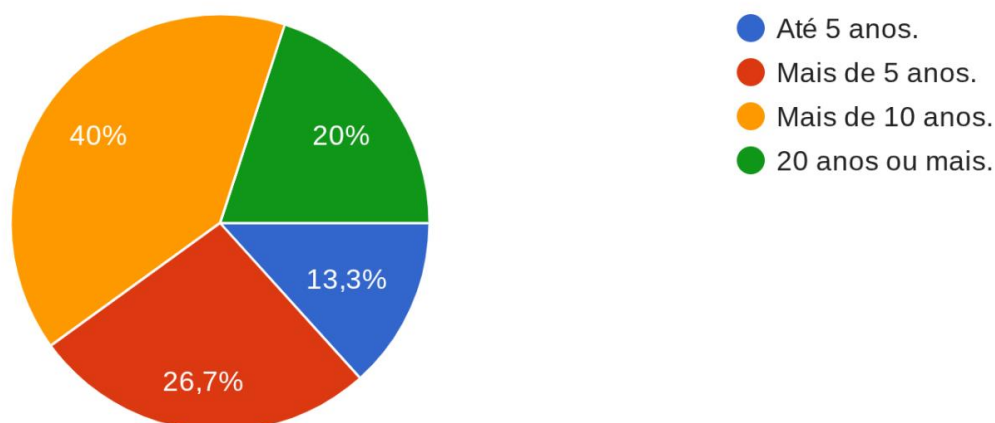
Fonte: dados da pesquisa

O predomínio da formação inicial em Pedagogia indica que a maior parte das respondentes está em consonância com as exigências legais para o exercício da docência nos anos iniciais da educação básica. Outro aspecto relevante refere-se à diversidade etária do grupo, a qual evidencia diferentes trajetórias profissionais, bem como percepções e experiências variadas no que diz respeito ao uso das tecnologias digitais. Essa diversidade revela a coexistência de distintas gerações no contexto educacional, conforme apontam Mello, Neto e Petrillo (2022).

Tal coexistência torna-se especialmente significativa quando consideramos que a atuação docente em contextos recentes de transformação educacional exigiu dos profissionais novas aprendizagens e readaptações constantes, uma vez que o período pandêmico demandou “novas formas de ensinar e novas maneiras de interagir com os estudantes” (BARBOSA; GARCIA; FROTA, 2021, p. 5). Nesse sentido, diferentes trajetórias formativas influenciam diretamente a forma como cada docente responde aos desafios impostos pela prática.

Essa amplitude etária constitui, a nosso ver, um fator positivo para a formação dos profissionais que atuam nesse contexto, uma vez que diferentes visões de mundo, experiências e percursos formativos contribuem para a construção coletiva de novos saberes. Sob essa perspectiva, pode-se compreender que a convivência entre docentes com distintos tempos de formação favorece trocas significativas, sobretudo porque o trabalho docente, conforme ressaltam Barbosa, Garcia e Frota (2021), é um processo marcado por reconstruções contínuas, no qual o professor se constitui e se transforma a partir das experiências vividas em sua prática. Destaca-se, ainda, que a maioria das participantes possui curso de pós-graduação, sendo que apenas uma delas não apresenta formação em nível de especialização, dado que reforça o movimento de busca por qualificação frente às exigências contemporâneas da profissão.

Em relação ao tempo de experiência em sala de aula, observa-se que se trata de um grupo experiente: 40% das participantes possuem mais de 10 anos de atuação docente; 20%, mais de 20 anos; 26,7%, mais de 5 anos; e 13,3% contam com até 5 anos de experiência. Esse cenário evidencia a presença de docentes com trajetórias consolidadas, cuja experiência pode contribuir para o enfrentamento de desafios educacionais complexos, especialmente aqueles evidenciados em períodos de crise, quando, segundo Fialho e Neves (2022), o trabalho docente precisou ser reorganizado de maneira emergencial e improvisada para garantir a continuidade das atividades educativas. Dessa forma, o acúmulo de experiências profissionais apresenta-se como elemento importante para a adaptação e reinvenção das práticas pedagógicas diante de contextos adversos.

Gráfico 7: Tempo de experiência docente

Fonte: dados da pesquisa

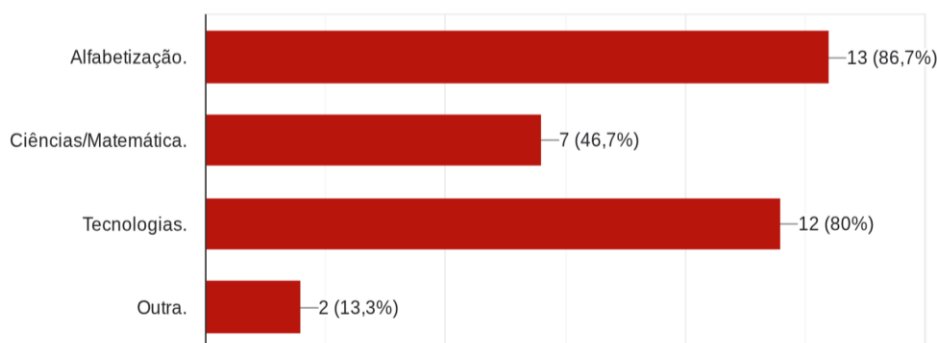
Esses dados indicam que os docentes participantes possuem ampla vivência pedagógica, o que lhes permite contribuir significativamente para a formação dos profissionais menos experientes do grupo. Outro dado relevante refere-se ao tempo de atuação na rede de ensino investigada: 40% das participantes indicaram possuir mais de 10 anos de experiência na rede, demonstrando a presença de profissionais com trajetória consolidada. Somados aos 33,3% que possuem mais de 5 anos de atuação, esses dados evidenciam o elevado grau de experiência do grupo, ao mesmo tempo em que revelam um processo de renovação, representado pelos 26,7% que atuam na rede há até 5 anos. Essa renovação, aliada à experiência dos profissionais mais antigos, pode favorecer a troca de saberes e o fortalecimento de novas ações educacionais.

A diversidade de experiências pedagógicas também se manifesta na atuação em diferentes anos escolares: 40% das participantes já atuaram com turmas do 5º ano; 26,7% com turmas do 1º, 2º e 3º anos; e 13,3% com turmas do 4º ano. Esse dado reforça o potencial contributivo do grupo, considerando suas múltiplas experiências dentro da rede de ensino.

No que se refere à formação inicial, 66,7% das participantes relataram não ter cursado disciplinas voltadas ao uso de tecnologias em sala de aula durante a graduação. Ainda assim, o perfil profissional do grupo revela que todas as

participantes realizaram um ou mais cursos de atualização nos últimos cinco anos, com destaque para formações nas áreas de alfabetização e tecnologia, o que evidencia a preocupação em manter-se atualizadas diante das demandas contemporâneas da profissão, conforme apresentado no gráfico a seguir:

Gráfico 8: Cursos de atualização profissional

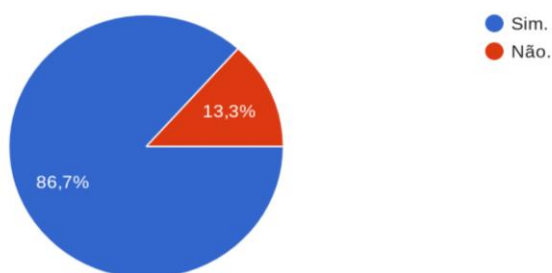


Fonte: dados da pesquisa

Cabe destacar que os dados apresentados referem-se às formações realizadas em um período de cinco anos, sendo que as participantes puderam assinalar mais de uma opção, o que indica a realização de múltiplos cursos ao longo desse intervalo. Observa-se, ainda, que parte dos docentes demonstra certa familiaridade com o uso de tecnologias no contexto educacional.

Esse aspecto pode ser compreendido à luz das discussões sobre a atuação docente em tempos de pandemia, uma vez que, conforme apontam Cipriani, Moreira e Carius (2021), o período de ensino remoto impulsionou processos contínuos de adaptação e aprendizagem, levando os professores a buscarem novas estratégias e conhecimentos para responder às demandas emergentes da prática pedagógica.

No entanto, quando questionadas sobre a aplicabilidade desses conhecimentos durante o período pandêmico, 13,3% das participantes relataram não ter conseguido colocar em prática os saberes adquiridos nos cursos de atualização, independentemente da área de formação, conforme ilustrado a seguir.

Gráfico 9: Aplicação dos cursos no ensino remoto

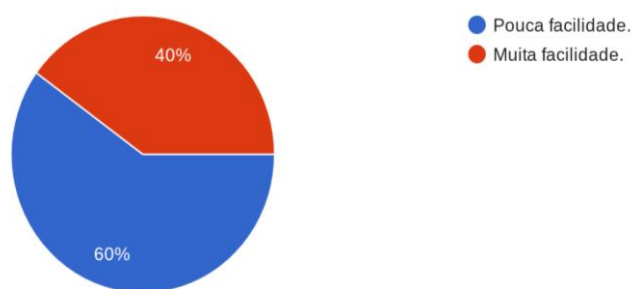
Fonte: dados da pesquisa

Tal constatação evidencia que a formação recebida nem sempre se traduz em mudanças efetivas na prática docente, reforçando a discussão de que o uso das tecnologias exige mais do que formações pontuais, demandando processos reflexivos e contextualizados que possibilitem ao professor articular teoria e prática em situações concretas de ensino.

Nesse sentido, observa-se que o desenvolvimento de competências tecnológicas está diretamente relacionado à capacidade de refletir sobre a própria prática e de adaptar os conhecimentos adquiridos às realidades vivenciadas no cotidiano escolar. Assim, embora alguns docentes apresentem familiaridade com as tecnologias, a efetiva utilização desses recursos depende de processos formativos contínuos que favoreçam não apenas o domínio técnico, mas também a compreensão crítica do papel das tecnologias na mediação da aprendizagem e na construção de práticas pedagógicas significativas.

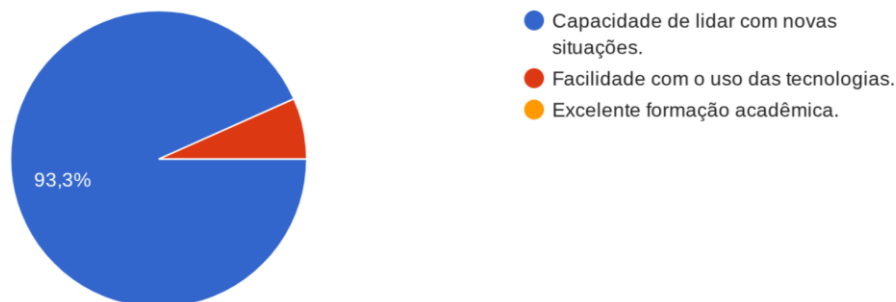
4.1.2 Categoria 2 – Domínio e uso das tecnologias digitais na prática pedagógica

Esta seção utiliza as questões Q10, Q11, Q16, Q18, Q19 e Q28 para compreender o domínio e o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica. Quando questionadas sobre a facilidade no uso de ferramentas tecnológicas voltadas à prática em sala de aula, a maioria das participantes afirmou possuir algum nível de familiaridade. Contudo, 60% relataram ter pouca facilidade para lidar com essas ferramentas no cotidiano escolar, conforme observado no gráfico a seguir.

Gráfico 10: Grau de facilidade no uso de tecnologias digitais

Fonte: dados da pesquisa

Os dados indicam que o fator determinante para o bom andamento da prática docente durante o período pandêmico esteve mais relacionado à capacidade de adaptação a novas situações do que, propriamente, ao domínio prévio das tecnologias digitais, conforme evidenciado no gráfico a seguir:

Gráfico 11: Elemento determinante para o sucesso da prática docente durante a pandemia

Fonte: dados da pesquisa

No que se refere aos REDs, observamos que 66,7% das participantes afirmaram conhecer e saber explicar o conceito; 20% declararam conhecer, mas não conseguiram explicá-lo; e 13,3% relataram não possuir conhecimento sobre o tema. Esse dado contrasta com as respostas relacionadas ao conhecimento sobre ferramentas tecnológicas, o que pode indicar a existência de lacunas formativas.

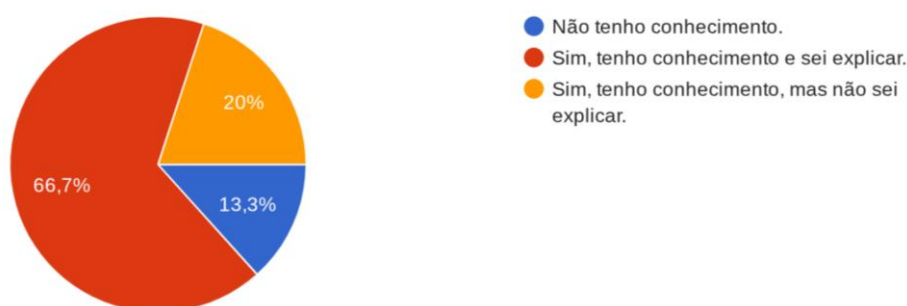
Tal cenário dialoga com as discussões sobre a atuação docente durante o período pandêmico, uma vez que, conforme destacam Alves et al. (2022), o trabalho docente exigiu adaptações rápidas e a incorporação de tecnologias digitais, muitas

vezes sem preparação prévia, fazendo com que os professores aprendessem a lidar com esses recursos simultaneamente à execução de suas atividades pedagógicas.

Assim, é possível afirmar que muitos docentes não foram devidamente preparados para o trabalho com os REDs e que o contato com essas ferramentas ocorreu predominantemente por meio da prática cotidiana, o que ajuda a explicar a percepção de conhecimento relatada. Sob a perspectiva dos Recursos Educacionais Digitais, essa situação revela que conhecer ferramentas tecnológicas não significa, necessariamente, compreender sua finalidade pedagógica, uma vez que os REDs envolvem diferentes formatos, objetivos e possibilidades didáticas que exigem intencionalidade no uso educacional (CIEB, 2017).

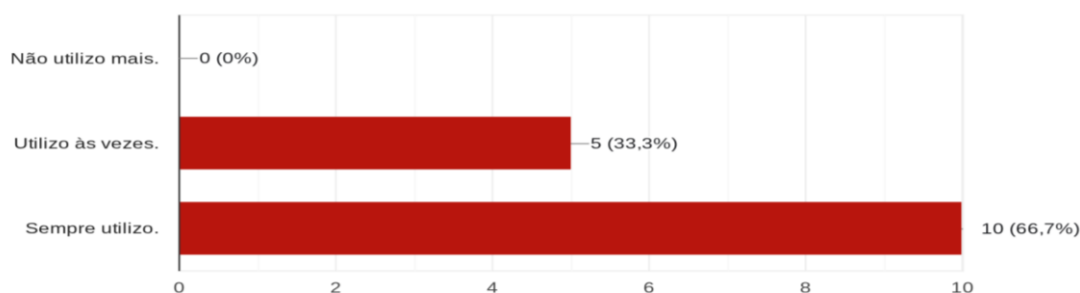
Nesse sentido, a experiência prática durante o ensino remoto pode ter favorecido o desenvolvimento de familiaridade com os recursos, mas não necessariamente a apropriação conceitual e pedagógica de seu uso, evidenciando a necessidade de processos formativos que articulem conhecimento técnico e aplicação pedagógica contextualizada.

Gráfico 12: Conhecimento sobre a definição de REDs



Fonte: dados da pesquisa

As participantes compreendem os REDs como ferramentas capazes de auxiliar no desenvolvimento de atividades a distância mediadas pela tecnologia. Entre os principais recursos mencionados destacam-se Google Meet, Kahoot, Padlet, Khan Academy, PhET e Mentimeter. Entretanto, ficou evidente que o uso desses recursos não se consolidou plenamente como prática pedagógica efetiva, uma vez que 33,3% das participantes afirmaram utilizá-los apenas ocasionalmente.

Gráfico 13: Incorporação dos RDEs à prática pedagógica pós pandemia

Fonte: dados da pesquisa

Esse dado evidencia desafios e limitações na incorporação das tecnologias digitais ao cotidiano escolar, impactando a prática docente e restringindo o potencial desses recursos como instrumentos capazes de favorecer a aprendizagem e promover maior engajamento dos estudantes, especialmente daqueles caracterizados como nativos digitais.

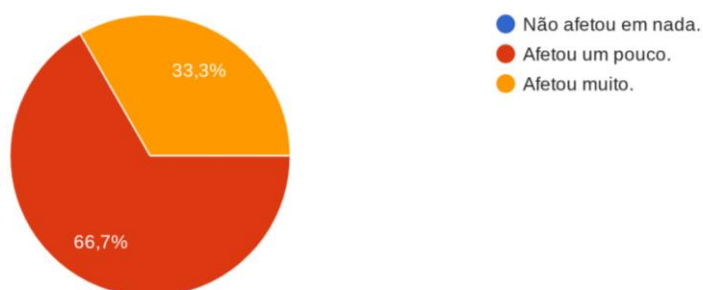
4.1.3 Categoria 3 – Impactos da utilização das tecnologias digitais no fazer docente

A implementação do Ensino Remoto Emergencial representou, para os professores, uma ruptura de paradigmas, sobretudo no que diz respeito às novas formas de ensinar. Consequentemente, esse período pode ser considerado um marco para a educação em escala global, dada a significativa transformação que provocou no contexto educacional. Para avaliar os impactos da utilização das tecnologias digitais no fazer docente, a partir da percepção dos professores participantes da pesquisa, analisamos as respostas às questões Q13, Q14, Q15, Q20, Q21, Q22, Q23 e Q24.

A percepção sobre como o ERE afetou a prática docente foi apontada pela maioria dos professores (66,7%) como de impacto reduzido em seus resultados pedagógicos. Essa percepção pode estar relacionada ao que foi observado na questão Q10, na qual a maioria dos docentes indicou possuir facilidade no uso de ferramentas tecnológicas voltadas à sala de aula. Outra hipótese é que os professores tenham se sentido mais seguros por terem recebido subsídios teóricos e formação

complementar na rede em que atuam para trabalhar com o ensino remoto, conforme indicado por 73,3% dos participantes na questão Q14.

Gráfico 14: Ensino remoto afetou os resultados da prática pedagógica

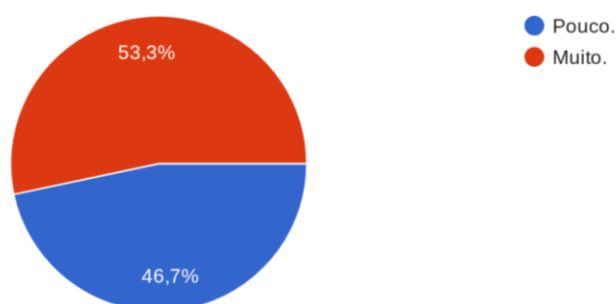


Fonte: dados da pesquisa

Por outro lado, é perceptível que uma parcela significativa dos professores enfrentou dificuldades e teve sua prática pedagógica afetada com maior intensidade, conforme evidenciado pelos 33,3% das respostas apresentadas no gráfico anterior. Esse dado pode estar relacionado ao fato de que 53,3% dos participantes consideraram, na questão Q15, que a formação oferecida pela rede de ensino contribuiu pouco para sua atuação durante o período pandêmico.

Esse cenário pode ter gerado consequências para a prática pedagógica, além de produzir desafios adicionais relacionados ao engajamento dos alunos nessa modalidade de ensino. Tal aspecto pode ser observado no gráfico a seguir, que evidencia que 46,7% dos participantes não consideram que suas aulas se tornaram mais atrativas com o uso dos REDs. Esse resultado indica dificuldades na integração desses recursos ao processo pedagógico e reforça um movimento já identificado anteriormente nesta pesquisa: a relação entre insuficiência formativa e impactos percebidos na prática docente.

Gráfico 15: O quanto sua aula ficou atrativa com o uso dos REDs



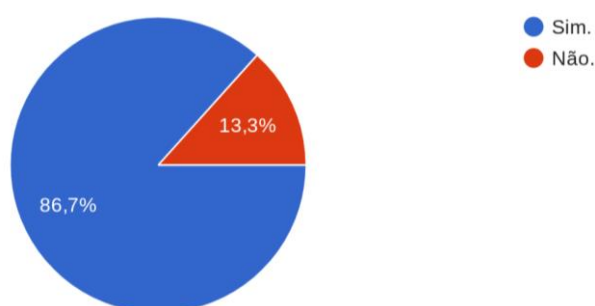
Fonte: dados da pesquisa

É importante destacar que o uso da tecnologia, ou sua simples inserção em sala de aula, sem a devida orientação e preparação do corpo docente, bem como sem o respeito aos princípios éticos de uma prática pedagógica baseada nos movimentos de ação–reflexão–ação, não assegura inovação nem melhoria no ensino. Ao contrário, pode gerar apenas uma falsa sensação de modernidade no ato de ensinar. Essa compreensão aproxima-se do que apontam Alves et al. (2022), ao afirmarem que metodologias pautadas exclusivamente no uso das tecnologias não se mostraram tão eficientes quanto se esperava, exigindo revisão constante das estratégias pedagógicas. Da mesma forma, Silva e Behar (2019) ressaltam que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, por si sós, não garantem uma prática pedagógica qualificada, sendo necessária uma atuação docente reflexiva, crítica e intencional.

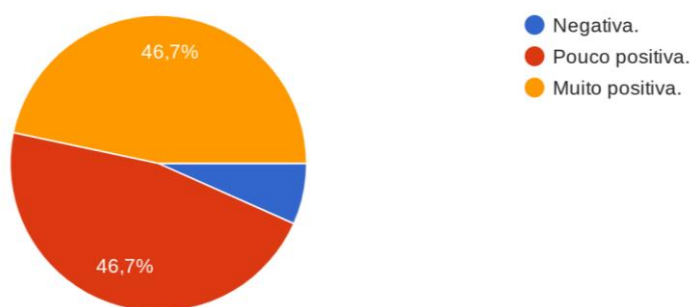
É fundamental compreender que a tecnologia constitui uma ferramenta facilitadora das ações pedagógicas e que o professor ocupa o papel de mediador entre esses recursos e os estudantes. Cabe ao docente, portanto, promover uma formação adequada e potencializar o uso dessas ferramentas em favor de uma aprendizagem significativa. Nessa perspectiva, o trabalho docente exige um movimento constante de reconstrução profissional, pois, conforme Barbosa, Garcia e Frota (2021, p. 10–12), “o professor se forma e é formado, reconstrói-se”, especialmente diante de contextos que demandam novas formas de ensinar e interagir. Assim, o uso pedagógico das tecnologias precisa estar associado à reflexão sobre a prática, permitindo que o professor vá além do domínio técnico e compreenda o sentido pedagógico das ferramentas utilizadas.

O uso desses recursos mostra-se igualmente relevante, sobretudo quando consideramos as características da Geração Alpha, conforme apontam Mello, Neto e Petrillo (2022), composta por estudantes constantemente conectados e que estabelecem novas formas de interação com o conhecimento. Nesse contexto, os REDs tornam-se essenciais para promover aulas mais dinâmicas e atrativas. Conforme define o CIEB (2017, p. 6), os REDs compreendem “quaisquer recursos digitais que possam ser utilizados no cenário educacional”, abrangendo diferentes formatos, finalidades e possibilidades de uso. Dessa forma, o planejamento intencional desses recursos favorece maior participação dos estudantes, amplia as estratégias didáticas e fortalece a mediação pedagógica, contribuindo para a construção de aprendizagens mais significativas, conforme observamos a seguir.

Gráfico 16: Uso dos REDs deixou seus alunos mais participativos e engajados



A maioria dos professores considerou que os estudantes se tornaram mais engajados e participativos, repercutindo positivamente no rendimento das aulas. Já a relação professor–aluno apresentou um cenário mais equilibrado e, ao mesmo tempo, complexo, pois, quando questionados sobre como essa relação foi afetada pelo uso dos REDs durante o período pandêmico, os docentes demonstraram percepções divididas, conforme observamos a seguir.

Gráfico 17: Como foi afetada a relação professor-aluno

Fonte: dados da pesquisa

Essa divisão indica que os impactos não ocorreram de forma homogênea, o que pode estar relacionado ao perfil dos estudantes atendidos pelos professores ao longo desse período, conforme observado na questão Q29. Os docentes que atuavam com turmas de 1º e 2º anos enfrentaram maiores dificuldades para cativar e engajar os alunos nas atividades propostas nesse novo modelo de ensino. Isso pode ser explicado pelo fato de muitos desses estudantes ainda não estarem alfabetizados, condição que impactou significativamente as ações pedagógicas desenvolvidas durante o período.

Por outro lado, o fato de parte dos professores avaliar a relação professor-aluno de maneira bastante positiva pode estar associado ao grupo que atuava nas turmas de 3º ao 5º anos. Os estudantes dessas séries, por já estarem alfabetizados, conseguem realizar muitas das atividades propostas por meio dos REDs com maior autonomia, o que pode ter favorecido a interação e o desenvolvimento das aulas.

Outro fator que pode explicar a divisão apontada no gráfico refere-se às limitações tecnológicas enfrentadas pelos estudantes, seja pela ausência de equipamentos adequados para acompanhar as aulas, seja pela falta de conexão de internet de qualidade. Esse cenário dialoga com as discussões apresentadas por Fialho e Neves (2022), que destacam a recorrente “queixa dos professores acerca do precário acesso à internet e às ferramentas digitais” (p. 13), evidenciando que as condições materiais influenciaram diretamente a efetividade do Ensino Remoto Emergencial. Além disso, Alves et al. (2022) apontam que a tentativa de garantir a continuidade do processo educativo ocorreu em meio a limitações estruturais que exigiram adaptações constantes por parte de docentes e instituições.

Todos esses elementos influenciaram diretamente a participação dos alunos nas aulas, repercutindo, em maior ou menor grau, na relação professor–aluno. Nesse sentido, Cipriani, Moreira e Carius (2021) ressaltam que a limitação das interações no ambiente virtual comprometeu significativamente o processo de ensino-aprendizagem, especialmente pela ausência de feedbacks imediatos. Sob a perspectiva da prática reflexiva com o uso das tecnologias, tais dificuldades evidenciam que o simples acesso às ferramentas digitais não garante a participação efetiva dos estudantes, sendo necessário que o professor repense continuamente suas estratégias pedagógicas para promover engajamento e interação significativa.

Dessa forma, evidencia-se que o trabalho com tecnologias educacionais demanda não apenas formação docente e intencionalidade pedagógica, mas também condições estruturais que assegurem acesso equitativo aos recursos, condição essencial para o fortalecimento do vínculo pedagógico e para a promoção de aprendizagens significativas.

Por fim, uma pequena parcela de professores (6,6%) considera que o distanciamento físico decorrente do período pandêmico, aliado às condições de implementação do ERE, fragilizou a interação entre professor e aluno. Torna-se evidente, portanto, que a relação professor–aluno foi percebida de maneiras distintas. Assim, é fundamental compreender que, mesmo em contextos mediados pela tecnologia, o processo de ensino e aprendizagem se constrói a partir da mediação e das relações estabelecidas no contexto educativo, sendo o vínculo pedagógico elemento-chave para o sucesso da aprendizagem.

Na próxima categoria, apresentamos os desafios e as limitações relacionados ao uso das tecnologias digitais.

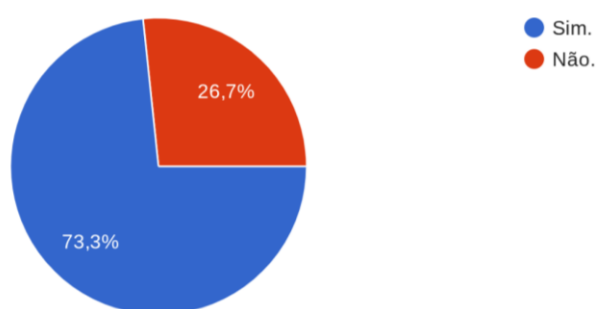
4.1.4 Categoria 4 – Desafios e limitações no uso das tecnologias digitais.

A partir das percepções apresentadas até aqui, torna-se necessário aprofundar a análise dos desafios e das limitações que atravessaram o uso das tecnologias digitais no contexto do Ensino Remoto Emergencial. Embora os REDs tenham ampliado possibilidades pedagógicas e favorecido novas formas de interação, sua implementação também evidenciou obstáculos relacionados à formação docente, às

condições estruturais e às especificidades do contexto escolar, aspectos que impactaram diretamente a efetividade das práticas desenvolvidas.

Compreender as limitações e os desafios enfrentados pelos professores durante o período pandêmico mostra-se fundamental para identificar fragilidades e refletir sobre possíveis caminhos de superação. Para isso, analisamos as respostas às questões Q25, Q26 e Q27, buscando evidenciar os principais entraves vivenciados nesse contexto.

Gráfico 18: Dificuldade para implementação dos REDs



Fonte: dados da pesquisa

Conforme observado no gráfico acima, 73,3% dos participantes relataram dificuldades para implementar e utilizar os REDs durante as aulas remotas. Essas dificuldades estão relacionadas tanto à falta de acesso adequado à internet na escola, como indicado na questão Q26 desta pesquisa, quanto à ausência de equipamentos apropriados para trabalhar com os REDs nesse contexto.

Além disso, os professores apontaram, na questão Q27, outros fatores dificultadores, como a falta de interesse dos estudantes pelas aulas remotas e a ausência de incentivo por parte dos pais ou responsáveis para uma participação efetiva nessa modalidade de ensino.

4.1.5 Reflexões parciais

Ao finalizar esta seção, torna-se evidente que o Ensino Remoto Emergencial (ERE) representou uma ruptura de paradigmas para a prática docente. Sob a perspectiva da Bioecologia do Desenvolvimento Humano, essa ruptura pode ser

compreendida como uma mudança significativa nos contextos de desenvolvimento, uma vez que, conforme Bronfenbrenner (2011), o desenvolvimento humano ocorre por meio da interação entre pessoa, contexto e tempo, sendo diretamente influenciado pelas transformações nos ambientes em que os sujeitos atuam. O próprio ERE, à época, não dispunha de plataforma ou metodologia específica; assim, tudo precisou ser construído de forma emergencial, exigindo rápida adaptação ao uso das tecnologias digitais e dos Recursos Educacionais Digitais (REDs) como forma de assegurar o processo de ensino e aprendizagem.

Sob a ótica da Psicologia Sócio-histórica, tal movimento pode ser compreendido como um processo de mediação, no qual os sujeitos constroem novas formas de agir e pensar a partir das relações estabelecidas com o contexto histórico vivido (VIGOTSKI, 2010). Dessa forma, a reorganização das práticas pedagógicas evidenciou que o desenvolvimento profissional docente ocorre por meio da atividade e das mediações sociais, já que, conforme Aguiar et al. (2016), a educação escolar constitui uma atividade humana social e histórica, atravessada por múltiplas determinações. Assim, a necessidade de criar estratégias e metodologias inéditas durante o ERE impulsionou processos formativos que ressignificaram a prática docente e ampliaram as possibilidades de atuação pedagógica em contextos mediados pelas tecnologias.

Embora, na aplicação do questionário, a maioria dos professores tenha percebido impacto reduzido em sua prática, ficou evidente que parte deles enfrentou dificuldades significativas na implementação do ensino remoto, decorrentes de lacunas formativas, limitações tecnológicas e características específicas dos estudantes, como aquelas relacionadas às séries/anos de atuação (1º e 2º anos em comparação aos 3º ao 5º anos). Sob a perspectiva da Bioecologia do Desenvolvimento Humano, tais dificuldades podem ser compreendidas a partir da interação entre diferentes sistemas que influenciam o desenvolvimento e a aprendizagem, uma vez que o sujeito é afetado tanto pelas condições presentes em seus contextos imediatos quanto por estruturas mais amplas de organização social e educacional (BRONFENBRENNER, 1996; 2011). Dessa forma, as diferenças observadas entre etapas escolares e contextos de atuação docente refletem a influência dos múltiplos ambientes que compõem o processo educativo.

Também ficou evidenciado que o conhecimento prévio sobre os REDs nem sempre se traduz no uso efetivo dessas ferramentas. Sob a ótica da Psicologia Sócio-histórica, esse aspecto pode ser compreendido pela centralidade da mediação no desenvolvimento humano, uma vez que o domínio técnico, isoladamente, não garante a apropriação pedagógica das tecnologias, sendo necessário que esse conhecimento seja construído por meio de práticas sociais e formativas significativas (VIGOTSKI, 2010; AGUIAR et al., 2016). Assim, torna-se necessária uma formação contínua voltada ao uso pedagógico das tecnologias, considerando que a atividade docente constitui espaço privilegiado de construção da subjetividade e do desenvolvimento profissional (AGUIAR; MACHADO, 2023).

Além disso, barreiras como a falta de equipamentos, o acesso limitado à internet e a ausência de incentivo familiar restringiram a participação dos estudantes ao longo do período de isolamento. Tais fatores evidenciam que o desenvolvimento e a aprendizagem não podem ser compreendidos de forma isolada, mas como resultado das relações estabelecidas entre sujeito e contexto, reforçando o entendimento de que os processos educativos são atravessados por condições sociais, históricas e culturais que influenciam diretamente as oportunidades de aprendizagem (BRONFENBRENNER, 2011; MAGALHÃES; AGUIAR, 2021).

Por fim, compreendemos que a tecnologia, embora essencial e facilitadora do trabalho docente, não garante, por si só, uma aprendizagem crítica, reflexiva e significativa. Sob a perspectiva da Psicologia Sócio-histórica, o desenvolvimento humano ocorre por meio de mediações sociais e culturais, nas quais os instrumentos, como as tecnologias digitais, assumem papel mediador, mas não substituem a ação humana no processo educativo (VIGOTSKI, 2010). Assim, sua eficácia depende da mediação docente, da formação adequada dos professores e do fortalecimento das relações pedagógicas estabelecidas entre professor e aluno, uma vez que, conforme Aguiar et al. (2016), a educação constitui uma atividade social e histórica construída nas relações entre sujeitos.

Esse entendimento reforça a importância dos processos proximais, considerados por Bronfenbrenner (2011) como a força motriz do desenvolvimento, pois são as interações regulares e significativas entre indivíduos, como as relações estabelecidas entre professor e aluno, que promovem mudanças duradouras no

desenvolvimento e na aprendizagem. Dessa forma, reafirma-se o vínculo professor–aluno como elemento central para o sucesso do processo educativo, evidenciando que a tecnologia deve ser compreendida como suporte mediador dentro de um processo pedagógico essencialmente relacional.

4.2 Sobre a entrevista

4.2 .1 Categoria 1 – Transição para o ensino remoto e contexto institucional

A transição para o Ensino Remoto Emergencial (ERE) constituiu um momento de grande impacto tanto para professores quanto para estudantes. O início abrupto desse processo surpreendeu toda a comunidade escolar e, sem o apoio institucional oferecido pela rede de ensino à qual os docentes pertenciam, esse período teria sido ainda mais desafiador. Nesse sentido, a análise das entrevistas permite compreender como essa mudança ocorreu, evidenciando o suporte oferecido pela rede e as estratégias de formação continuada organizadas para enfrentar o novo cenário educacional.

Esse processo foi marcado por improvisações, incertezas e ausência de planejamento prévio. Os docentes relataram que a mudança ocorreu de forma repentina, sem formação específica ou experiência anterior que os preparasse para atuar nesse modelo de ensino. Tal contexto confirma o que apontam Fialho e Neves (2022), ao destacarem que o Ensino Remoto Emergencial foi implementado de maneira improvisada e sem padronização, exigindo adaptações imediatas por parte dos professores diante das demandas educacionais impostas pela pandemia.

Sob a perspectiva da atuação docente em tempos de pandemia, Barbosa, Garcia e Frota (2021, p. 5) destacam que esse momento exigiu dos profissionais “novas formas de ensinar e novas maneiras de interagir com os estudantes”, indo além da formação inicialmente recebida. Assim, a ausência de planejamento prévio intensificou a necessidade de aprendizagem simultânea à prática, evidenciando um processo formativo emergencial que ocorreu no próprio exercício da docência.

Do ponto de vista da prática reflexiva mediada pelas tecnologias, esse início abrupto também revelou lacunas formativas relacionadas ao uso pedagógico dos recursos digitais, uma vez que muitos docentes precisaram experimentar, avaliar e reorganizar constantemente suas estratégias para manter o vínculo pedagógico com

os estudantes. Conforme discutem Silva e Behar (2019), o uso das tecnologias exige conhecimentos, habilidades e atitudes específicas, o que reforça a necessidade de uma formação docente articulada a processos reflexivos contínuos, capazes de favorecer a incorporação significativa das tecnologias à prática educativa.

Essas percepções podem ser observadas nas falas dos professores, conforme destacamos a seguir.

Foi um período bastante difícil. A gente não sabia muita coisa, nem como ia funcionar. Muitos alunos não tinham acesso à internet [...] (P1/E1). grifo nosso

No **início** das aulas foi **bem complicado**, com muitas **dúvidas** e **ansiedade**, pois **era uma situação diferente de tudo** que já tínhamos vivenciado. Sabíamos que **teríamos** muitas expectativas e **barreiras**, pois **teríamos que lidar com o novo formato** do processo de ensino-aprendizagem [...] (P2/E1). grifo nosso

A **implementação** do ensino remoto no ano de 2020 foi **repleta de incertezas**. Havia muitas dúvidas, e **ninguém sabia ao certo como iríamos continuar lecionando** [...] (P3/E1). grifo nosso

Bem, logo que explodiu a pandemia, **houve uma série de dúvidas** em relação à forma **como seria possível a continuidade do processo de aprendizagem das crianças**. **Não havia experiência prévia com o ensino remoto**, o que é **um desafio grande** [...] (P4/E1). grifo nosso

O **começo** foi tudo **muito conturbado**, porque **a gente estava sem noção de como ia ser** [...] (P5/E1). grifo nosso

A ideia de reorganização imediata ainda que com um viés de uma prática pedagógica ligada ao tradicional é apontada na fala dos professores P3 e P5 conforme observamos a seguir

Até então, **as atividades remotas funcionavam somente como um braço das aulas presenciais**, e naquele momento tudo seria à distância. Então, como seria? De que forma seria? Tudo ainda estava se encaixando, então estava tudo muito incerto (P3/E11). grifo nosso

[...] a **direção da escola mandou** que a gente **preparasse**, a toque de caixa, **duas apostilas** iniciais, **uma de Português** e **uma de Matemática**, e que mandasse já para casa para os alunos, para que eles **tivessem pelo menos uma base, um começo de atividade**. (P5/E11)

Fica perceptível que a preocupação da direção da unidade escolar estava voltada a oferecer aos professores, aos alunos e às famílias um direcionamento inicial, uma forma de iniciar um trabalho que ainda estava em construção e que, posteriormente, seria regulamentado por meio de legislação específica.

Esse início também evidenciou desigualdades e processos de exclusão digital, uma vez que a falta de acesso à internet, a ausência de equipamentos adequados e as dificuldades enfrentadas pelas famílias, especialmente relacionadas ao baixo letramento digital, impactaram significativamente o processo educativo, conforme pode ser observado na fala do professor P4.

[..] Havia, além disso, o fato de que nem todas as crianças conseguiam ter acesso à internet. Os pais estavam sobrecarregados e, por se tratar de crianças pequenas, era necessária a mediação deles na leitura das propostas, na disponibilização dos materiais necessários e na organização do momento para que a proposta fosse efetivada (P4/E11).

Algumas barreiras emocionais também foram apontadas pelos professores como dificultadores para a implementação do ERE, com destaque para a ansiedade e outras dificuldades emocionais vivenciadas por todos, como observamos na fala: “No início das aulas foi bem complicado, com muitas dúvidas e ansiedade, pois era uma situação diferente de tudo o que já tínhamos vivenciado” (P2/E11). Além disso, é possível perceber que os docentes se sentiram responsáveis por orientar as famílias, tanto nas questões pedagógicas quanto nas questões emocionais, como evidenciado na mesma fala: “Teríamos que lidar com o novo formato do processo de ensino-aprendizagem, tanto na parte pedagógica quanto em auxiliar o grupo e as famílias na questão emocional” (P2/E11).

O papel da Secretaria de Educação foi de suma importância para o apoio e respaldo desses profissionais durante o processo de transição para o ERE. Os profissionais entrevistados têm uma percepção positiva do suporte institucional, dado ao longo do período pandêmico com destaque para organização e acesso facilitado aos recursos, ela é vista como ativa e inovadora conforme os relatos.

A Secretaria de São José sempre está na vanguarda das atividades educacionais, então a gente tem um acesso muito grande a informações e a todo tipo de novidade educacional. A gente é munido de muito material, mesmo: muito material concreto, muito material pedagógico, acesso a livros, acesso às plataformas, a gente

tem acesso aos drivers da Secretaria de Educação com as atividades, né. **A gente tem o feedback** do planejamento que fizemos. Então, as atividades que realizamos no CEF, que é **o Centro de Formação do Educador**, também são **voltadas para todas essas atividades** que precisamos realizar, o **uso de ferramentas novas, inovação e tecnologia**. **A Secretaria está sempre à frente**, e o acesso é muito fácil e dinâmico. (P1/E11) grifo nosso

O respaldo imediato oferecido aos professores pela Secretaria de Educação proporcionou ao grupo maior tranquilidade, especialmente quando os docentes comparam sua realidade à de municípios vizinhos. Embora o início tenha sido marcado por incertezas, inseguranças e desorientação, o processo formativo emergiu como uma resposta necessária à crise vivenciada coletivamente, aspecto fortemente evidenciado na fala do Professor (P2/E11).

Contribuiu bastante, sim, as formações. Tudo bem que, no início, estava todo mundo um pouco perdido, era uma situação nova para todo mundo, né. Mas, aos poucos, **as coisas foram se encaixando**. **Houve muito empenho e parceria, principalmente quando a gente leva em conta outros municípios**; podemos dizer que somos privilegiados. Então, eu acredito que foi feito um bom trabalho ainda no nosso município.

A ampliação de competências, por meio da aprendizagem e do uso de novas ferramentas como Canva, Google Meet, WhatsApp, aulas on-line, vídeos e lives, foi apontada pelos professores como um aspecto muito valioso, conforme evidenciado nas falas dos professores P3 e P4.

As **formações oferecidas** pela Secretaria de Ensino **contribuíram muito para a minha prática pedagógica durante esse período**; elas foram primordiais. Alguns recursos digitais eu já conhecia, mas muitos outros não. **Eu não conhecia**, por exemplo, **Canva**, o próprio recurso do WhatsApp, o **Meet**, **como fazer uma aula online em tempo real**, fazer **uma live**, **gravar um vídeo**, enfim. **Muitos outros recursos foram apresentados** durante as formações que a Secretaria de Educação nos proporcionou. **Eles foram muito importantes nesse período e não só nesse; ficaram como legado** para nós. (P3/E11) grifo nosso

As **formações foram** bastante **importantes** justamente porque a **maioria dos professores**, a grande maioria, **não teve, nos cursos**

de formação, inclusive pós-graduação, condições de estudar e aprender de fato como usar tecnologias ativas ou recursos digitais em sala de aula. Naquele momento, **era extremamente necessário pensar em educação digital.** A **formação** que a Secretaria possibilitou **foi fundamental** [...] (P4/E11)

É importante ressaltar que esse processo formativo também gerou um sentimento de pertencimento em relação ao fazer pedagógico, uma vez que as transformações vivenciadas naquele momento repercutiram em reflexões e ações voltadas ao aprimoramento da própria prática. Esse movimento pode ser observado no relato do professor P3: “Nós continuamos fazendo uso de muitos recursos que aprendemos e, a partir desses, construímos os nossos próprios”. Tal afirmação indica que as formações realizadas produziram impactos significativos na prática pedagógica desses profissionais.

Essa compreensão aproxima-se dos ensinamentos de Freire (1996), ao afirmar que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (p. 23), perspectiva que também se manifesta na fala do professor P4, ao destacar que “a gente estava preparando nossas aulas e, ao mesmo tempo, se capacitando concomitantemente”. Dessa forma, evidencia-se que o processo de formação ocorreu integrado ao exercício da docência, reforçando a ideia de aprendizagem em serviço.

Apesar da percepção positiva da maioria dos professores entrevistados em relação às formações ofertadas pela Secretaria de Educação, o professor P5 considera que não houve formação durante o período pandêmico. Segundo seu relato, as ações formativas ocorreram apenas no período pós-pandêmico, com a oferta de um curso de pós-graduação na área de Educação e Tecnologia.

Então, **durante a pandemia, nós não tivemos formação**, né. Até então, a **Secretaria não teve uma formação específica para mexer com as TIC.** Agora, **depois de passada toda essa pandemia, implementou-se uma pós-graduação para todo mundo da rede.** Com muita sinceridade, eu diria que foi uma pós que não acrescentou muito, mas não é que não acrescentou nada; acrescentou alguns pontos. Eu acho que a maneira como está sendo executada não é muito boa, mas isso foi pós-pandemia. **A formação que tivemos foi sobre as TIC, sobre como mexer nas ferramentas**, enfim, foi tudo pós-pandemia. (P5/E11) grifo nosso

Essa percepção indica, ao nosso ver, que o professor em questão não identifica como processos formativos algumas das experiências de capacitação

realizadas durante o período pandêmico, como as iniciativas de formação continuada promovidas em momentos de trabalho coletivo, tanto pela escola quanto pela Secretaria de Educação, com a finalidade de apoiar a atuação docente durante a transição para o ERE. Tal interpretação torna-se evidente quando, ao final de sua fala, o próprio professor menciona ter participado de uma formação sobre “as TICs, sobre como mexer nas ferramentas” (P5/E11), embora posteriormente enfatize que as formações ocorreram apenas no período pós-pandêmico. Tais concepções também contradizem a percepção de aparente conforto apresentada pelos professores em relação ao uso das tecnologias, divergindo, em certa medida, do que foi expresso nas entrevistas.

Os dados sugerem que, embora os docentes tenham aprendido a operar softwares e ferramentas digitais, a angústia pedagógica permaneceu presente, uma vez que não houve, necessariamente, um processo formativo voltado à mediação pedagógica por meio da tecnologia. Nesse sentido, os resultados permitem compreender que o domínio operacional dos recursos não se traduziu automaticamente em segurança pedagógica, indicando a existência de uma espécie de falsa fluência digital, conforme demonstrado anteriormente nas análises dos gráficos.

Esse aspecto evidencia que as formações ofertadas ao grupo de professores pela Secretaria de Educação ao longo do período pandêmico foram compreendidas e significadas de maneiras distintas, revelando o caráter subjetivo da experiência formativa. Tal constatação demonstra que, assim como os professores reconhecem a inexistência de homogeneidade em sala de aula e buscam considerar as particularidades dos estudantes, o mesmo princípio se aplica aos processos formativos destinados aos docentes.

Portanto, cabe também à Secretaria de Educação refletir sobre estratégias formativas capazes de contemplar a diversidade de perfis, experiências e necessidades profissionais presentes no corpo docente, de modo a ampliar o alcance e a efetividade das ações desenvolvidas.

4.2. 2 Categoria 2 – Atuação docente no ensino remoto: desafios e processos de autoavaliação

Diante da nova realidade educacional enfrentada pelos profissionais da educação durante o período pandêmico, tornou-se evidente que todos os envolvidos precisaram superar inúmeras dificuldades e barreiras para garantir que o ensino e a aprendizagem chegassem àqueles que mais necessitavam. Mais do que isso, esse movimento contribuiu para assegurar o direito à aprendizagem, conforme previsto na Lei nº 9.394/1996 (LDB, art. 32) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Entre os desafios enfrentados pelos professores, destaca-se a necessidade de aprender a utilizar tecnologias enquanto ensinavam, situação que refletiu um processo de aprendizagem acelerada tanto para quem ensina quanto para quem aprende, conforme observado na fala do professor P1:

Principais dificuldades, eu acho que é mesmo o acesso. Meus desafios eram **aprender tanta coisa de tecnologia**, não é, tantos aplicativos, tantas ferramentas que fazem total diferença no ensino. Então, pouco tempo, né? **Acabou que a gente foi aprendendo a teoria, eu já tinha que aplicar na prática** e via o que funcionava e não funcionava, reorganizava uma rota e continuava trabalhando. Então, acho que o ganho que a gente teve nesse período foi, assim, muito positivo. (E2) grifo nosso

O professor também enfatiza a necessidade de se apropriar de múltiplos recursos tecnológicos em um curto espaço de tempo, o que exigiu dos docentes constante adaptação, testando estratégias e avaliando o que funcionava ou não, conforme descrito em sua fala. Observa-se, nesse contexto, um processo formativo simultâneo à prática, corroborando a perspectiva de uma prática pedagógica reflexiva, na qual o docente reorganiza suas ações a partir das experiências vividas para atender melhor às necessidades dos estudantes. Essa postura evidencia flexibilidade e capacidade contínua de resignificação da prática pedagógica frente às demandas emergentes do cotidiano escolar.

Apesar das dificuldades iniciais relacionadas ao uso e à apropriação das tecnologias, os professores também precisaram enfrentar a dimensão emocional desse processo, marcada pelo medo de gravar aulas e pelo impacto emocional vivenciado durante o período pandêmico. Além disso, foi atribuída ao docente uma função de mediação social e afetiva, buscando garantir o vínculo entre escola, família e estudantes, conforme observamos nas falas apresentadas a seguir.

Lidar com as tecnologias, o emocional das pessoas e garantir a participação das famílias com as novas propostas, para que as crianças não fossem tão prejudicadas.(P2/E2) grifo nosso

Para mim, **a principal dificuldade foi perder mesmo a vergonha e começar a gravar uma aula**, porque a escola em que eu trabalhava na época começou a disponibilizar as aulas em uma plataforma, não é, e depois as aulas foram disparadas para toda a rede. Havia **medo, insegurança**, não é? No fim das contas, era difícil, insegurança quanto às críticas, enfim. Acho que isso foi um ponto, tinha um desafio, não é, quebrar a barreira da timidez e gravar a aula.(P5/E2) grifo nosso

Os sentimentos de medo, insegurança e exposição vivenciados no processo de gravação de aulas destinadas a toda a rede de ensino deram lugar, gradativamente, a um processo de reconstrução da identidade docente, agora inserida em um ambiente mediado pelas tecnologias. Trata-se de uma ressignificação do ato de ensinar que, de acordo com os relatos dos entrevistados, foi marcada por inúmeros desafios durante o ERE, nos quais competências tecnológicas precisaram ser mobilizadas e desenvolvidas, articuladas ao amadurecimento e ao aprimoramento de competências socioemocionais, tanto por parte dos professores quanto dos estudantes.

Esses elementos se entrelaçam e evidenciam que os processos formativos vivenciados por todos os envolvidos também permeiam dimensões subjetivas, presentes tanto no exercício da docência quanto na experiência de aprender. Nesse contexto, observa-se que os professores passaram a assumir maior protagonismo na produção de conteúdos, na criação de atividades e no desenvolvimento de propostas pedagógicas, conforme evidenciado nos relatos a seguir.

Usei bastante coisa, né? **Gravei as aulas, coloquei no YouTube**, daí fazia chamada de vídeo pelo WhatsApp, mandava as aulas também. Usei bastante o Kahoot, **trabalhei bastante com Google Meet** e com a sala de aula do Google. (P1/E3) grifo nosso

Nós **gravamos as aulas** com uma câmera profissional. Na época, a diretora comprou um fundo verde, câmera profissional, microfone, tudo para a gente gravar. De recursos, eu **fiz muito uso** do Google Forms, do PowerPoint e, também da **plataforma Learning EPS**. Inclusive, eu **criei alguns jogos nessa plataforma** e utilizei também o Oddball, mas não criei nenhum jogo no Word Wall, só no Learning EPS. (P5/E3) grifo nosso

Também ficou perceptível o apoio institucional oferecido pela direção da escola, especialmente no que se refere à aquisição de equipamentos tecnológicos, os quais contribuíram para o desenvolvimento das atividades nesse período. Por outro lado, as condições socioeconômicas de alguns estudantes interferiram diretamente no processo educativo, evidenciando desigualdades que impactaram o acesso e a participação nas atividades propostas.

Outra dificuldade que também tivemos, eu coloco “tivemos” porque não fui só eu, mas a equipe que trabalhou comigo de professores, foi **a questão da comunidade também não ter o mínimo necessário para realizar uma atividade remota**, como, por exemplo, **o acesso à internet de boa qualidade, os equipamentos que possibilitassem realizar a atividade** e, também, **não havia um adulto que pudesse acompanhar e auxiliar a criança na realização da atividade**. (P3/E2)

Em alguns casos, não eram apenas as questões materiais que impactavam o processo educativo, mas também a ausência de um responsável que pudesse acompanhar a criança em suas atividades escolares diárias. Sem o apoio familiar, as dificuldades tornavam-se ainda maiores, conforme descreve o professor P3.

Por fim, esse conjunto de desafios impulsionou mudanças na prática docente, aspecto que será observado a seguir a partir do emprego dos Recursos Educacionais Digitais (REDs).

4.2 .3 Categoria 3 – Emprego dos Recursos Educacionais Digitais (REDs)

Diante dos desafios anteriormente apresentados, os Recursos Educacionais Digitais (REDs) passaram a assumir papel estratégico na reorganização das práticas pedagógicas, configurando-se não apenas como ferramentas tecnológicas, mas como mediadores do processo de ensino e aprendizagem. A análise das falas dos professores permite compreender como esses recursos foram incorporados ao cotidiano docente e de que maneira contribuíram, ou não, para a superação das dificuldades impostas pelo contexto do Ensino Remoto Emergencial.

O movimento formativo desencadeado pela reinvenção do ato de ensinar e pela descoberta de novas práticas pedagógicas possibilitou aos docentes ampliar o uso de diferentes recursos digitais. Conforme relatado pelos professores, esse processo incluiu a utilização de plataformas para aulas síncronas e assíncronas, formulários digitais, ambientes virtuais de aprendizagem e aplicativos de mensagens, conforme destacado nos relatos a seguir.

Gravei as aulas, coloquei no **YouTube**, daí fazia chamada de vídeo pelo **WhatsApp**, mandava as aulas também. Usei bastante o **Kahoot**, trabalhei bastante com **Google Meet** e com a sala de aula do Google. [...] O **Padlet** também foi um recurso que a gente usou bastante para que eles compartilhassem as atividades. **Google Forms**, **Google Apresentações**, para fazer chamada no Google Meet. Usei bastante, bastante aplicativo (P1/E3) grifo nosso

Os recursos digitais que utilizei foram o **Meet**, a plataforma **Wordwall**, **Google Forms** e **WhatsApp**, e esses foram braços primordiais que me ajudaram muito nesse período. (P3/E3) grifo nosso

Usamos bastante o **Google Meet**, que era uma das principais ferramentas de contato com as famílias nas atividades síncronas que realizávamos. Então, foi bastante utilizado o Google Meet, além do **Google Sala de Aula**. Depois, no ensino fundamental, o uso da plataforma **Canva**, aliado a outras ferramentas e recursos, possibilitou que as crianças efetivamente estivessem mais engajadas na proposição de jogos. O uso do **Padlet** com as crianças, já no ensino fundamental, foi possível porque elas tinham mais autonomia e

conseguiram fazer o uso sem depender tanto dos pais. (P4/E3) grifo nosso

De recursos, eu fiz muito uso do **Google Forms**, do **PowerPoint**, e também da plataforma **Learning EPS**. Inclusive, eu criei alguns jogos nessa plataforma e utilizei também o **Oddball**, mas não criei nenhum jogo no **Wordwall**, só no Learning EPS. (P5/E3) grifo nosso

Essa ampla diversificação de Recursos Educacionais Digitais apontada pelos professores possibilitou o trabalho com diferentes plataformas e, conseqüentemente, o enriquecimento das estratégias adotadas no contexto do Ensino Remoto Emergencial. Observa-se um avanço significativo no uso desses recursos, uma vez que os docentes passaram de práticas centradas em formulários digitais para estratégias gamificadas por meio de plataformas de jogos educacionais.

As atividades ofertadas por meio de plataformas gamificadas configuram-se como importantes instrumentos de engajamento dos estudantes, especialmente aqueles pertencentes à Geração Alpha. Esse tipo de recurso oferece feedback imediato ao estudante sobre seu desempenho, além de disponibilizar ao professor relatórios automáticos que evidenciam avanços e dificuldades das turmas. Trata-se, portanto, de uma ferramenta pedagógica relevante para estimular a participação dos alunos e favorecer a sistematização dos conteúdos.

Na sequência, analisaremos como os professores avaliaram os resultados do ensino remoto.

4.2.4 Categoria 4 – Análise dos resultados do ensino remoto.

Ao analisarmos os resultados do ensino remoto na perspectiva dos professores entrevistados, constatamos um cenário marcado por resultados parciais e pelo aprofundamento das desigualdades sociais, conforme destaca o professor (P4/E5): “acredito que o ensino remoto possibilitou, para algumas famílias e crianças, a continuidade do processo de aprendizagem, mas não com todo o potencial que seria possível”. Nesse sentido, observa-se que, embora tenha garantido certa continuidade educacional, o ensino remoto não alcançou plenamente os objetivos esperados.

Essa percepção aparece de forma recorrente nos relatos docentes. Para o professor (P2/E5), “é perceptível que ficaram várias lacunas”; já a professora (P3/E5) afirma não acreditar que o ensino remoto “tenha atingido os resultados esperados”;

por fim, o professor (P5/E5) destaca que “a pandemia deixou uma lacuna muito grande e que, dentro das condições existentes, fizemos o melhor”. Tais falas evidenciam que o esforço docente foi significativo, mas limitado pelas condições impostas pelo contexto pandêmico.

Diante desse cenário, os professores precisaram desenvolver competências digitais para ampliar sua atuação e incorporar estratégias interativas mediadas pelas tecnologias. Superaram dificuldades, reinventaram suas práticas pedagógicas e buscaram alternativas para manter o processo de ensino e aprendizagem durante o período de isolamento, demonstrando um movimento contínuo de adaptação e reinvenção profissional.

Entretanto, da mesma forma que o período pandêmico evidenciou lacunas formativas na preparação dos professores para o uso das tecnologias, também deixou marcas significativas na trajetória escolar dos estudantes. Segundo os relatos docentes, as aprendizagens ocorreram de maneira parcial, indicando que muitas lacunas ainda permanecem no percurso acadêmico daqueles que vivenciaram esse período. Além disso, os dados obtidos pela pesquisa indicam que o sucesso dessa modalidade de ensino também foi impactado por fatores relacionados ao contexto familiar dos estudantes e às condições tecnológicas disponíveis, conforme observado nos trechos das entrevistas apresentados a seguir.

Os alunos tinham que ter um planejamento porque precisavam fazer atividades, tirar dúvidas, de repente tinham um vídeo para assistir ou fazer upload de alguma atividade. **Isso exigia também que a família entendesse um pouco de tecnologia [...]** Infelizmente, **o acesso à internet não era para todas as crianças; às vezes, numa casa com mais filhos, havia um único celular e todos tinham que fazer revezamento.** Então **isso também exigia que a dinâmica familiar tivesse uma certa organização,** não é? E, às vezes, por conta da própria dinâmica familiar, não era possível realizar tudo. (P1/E6) grifo nosso

Basicamente, né, **é a garantia do acesso a todos, o incentivo e**

acompanhamento familiar, um apoio à vida das crianças. (P2/E6)
grifo nosso

Eu atribuo o **insucesso dessa modalidade de ensino à desigualdade social**. Nem todas as famílias possuíam **equipamentos e acesso à internet** de boa qualidade, e **havia analfabetismo digital tanto por parte dos professores**, alguns até resistentes à nova modalidade de ensino, **quanto por parte das pouquíssimas famílias** que tinham acesso aos equipamentos e à internet, mas com **conhecimento muito raso**. Essa questão do analfabetismo digital por parte da comunidade foi o que realmente agravou e limitou bastante o trabalho nesse início de 2020. (P3/E6)
grifo nosso

Conforme relatado pelos professores, a estrutura familiar impactou significativamente a aprendizagem dos estudantes, evidenciando um processo desigual desde sua base estrutural. As condições de apoio existentes no ambiente familiar passaram a influenciar diretamente as ações pedagógicas da escola, ampliando as responsabilidades atribuídas às famílias, especialmente durante o período pandêmico.

Nesse contexto, o papel da família não se limitava apenas à garantia da matrícula escolar. Tornou-se necessário acompanhar de forma mais próxima o processo educacional, orientando o uso das tecnologias, auxiliando na realização das atividades e apoiando os estudantes nos momentos de aprendizagem mediada digitalmente. Assim, não bastava apenas oferecer condições materiais de acesso; era igualmente necessário que as famílias possuíssem competências mínimas para acompanhar os alunos durante o ensino remoto.

Dessa forma, observa-se, nas falas dos professores, que o período pandêmico evidenciou e ampliou desigualdades já existentes. As condições socioeconômicas e o nível de conhecimento tecnológico das famílias contribuíram diretamente para a produção de resultados desiguais entre os estudantes, reforçando diferenças tanto no acesso quanto na efetivação das aprendizagens.

Apesar das dificuldades enfrentadas nesse contexto, os professores destacaram que o período também favoreceu significativo desenvolvimento profissional, permitindo “repensar a prática” (P1/E7), promover a “aquisição de novos conhecimentos” (P2/E7) e ampliar a “visão pedagógica” (P4/E7). O reconhecimento

das limitações das famílias e das próprias limitações docentes possibilitou uma postura mais reflexiva e empática diante do contexto vivido.

Esse movimento também favoreceu um olhar mais sensível para práticas capazes de promover maior engajamento dos estudantes, especialmente por meio de metodologias ativas. Nesse sentido, os entrevistados destacaram a realização de “gincanas e jogos” (P1/E8), a utilização de “ranking em jogos digitais” (P3/E8) e a “criação de jogos educativos” (P5/E8), elaborados pelos próprios professores com o auxílio de plataformas digitais.

Os momentos de interação síncrona também contribuíram para a manutenção do vínculo escolar. Esses encontros, realizados por meio do Google Meet, possibilitaram a “interação entre alunos e famílias” (P2/E8) e professores, além de favorecerem o acompanhamento pedagógico por meio de estratégias como o “trabalho em rodízio e grupos menores”, criando oportunidades para feedback imediato (P4/E8).

Por fim, destaca-se o acolhimento e o suporte institucional oferecidos pela equipe gestora da escola como elementos relevantes para a continuidade do trabalho pedagógico. Ainda que esse apoio não tenha eliminado a intensificação das demandas profissionais, conforme relata o professor (P5/E12) ao mencionar o “aumento expressivo das demandas”, a “participação ativa da gestão” (P5/E11), o atendimento às necessidades docentes (P3/E11) e o “apoio contínuo diante dos desafios” (P4/E11) contribuíram para sustentar o trabalho desenvolvido durante o período.

4.2 .5 Reflexões parciais

O Ensino Remoto Emergencial (ERE) foi marcado por desafios profundos, que exigiram de todos os envolvidos adaptações rápidas e constantes, tanto no âmbito pedagógico e institucional quanto no âmbito emocional. Sob a perspectiva da Bioecologia do Desenvolvimento Humano, essas mudanças podem ser compreendidas como resultado das interações entre pessoa, contexto e tempo, uma vez que o desenvolvimento ocorre a partir de processos de continuidade e transformação influenciados pelos ambientes em que o sujeito está inserido (BRONFENBRENNER, 2011). O contexto foi atravessado por incertezas,

desigualdades sociais e limitações estruturais, conforme observado ao longo da análise, evidenciando que diferentes sistemas ecológicos, especialmente o microsistema escolar e o macrosistema social, impactaram diretamente as práticas educativas (BRONFENBRENNER, 1996).

Em meio a esse cenário, os docentes desenvolveram novas estratégias, reinventaram suas práticas pedagógicas, ampliaram competências digitais e ressignificaram o processo de ensino e aprendizagem. Esse movimento pode ser compreendido à luz da Psicologia Sócio-histórica, que entende o desenvolvimento humano como resultado de mediações sociais e históricas, nas quais os sujeitos se constituem a partir da atividade e das relações estabelecidas com o meio (VIGOTSKI, 2010; AGUIAR et al., 2016). Assim, ao transformar suas práticas em resposta às demandas do período, os professores também transformaram sua própria constituição profissional, confirmando que a atividade pedagógica atua como mediadora do desenvolvimento e da construção da subjetividade docente (AGUIAR; MACHADO, 2023).

O ensino remoto possibilitou a continuidade da educação em um momento crítico, ao mesmo tempo em que evidenciou lacunas formativas, desigualdades de acesso e diferentes condições de participação dos estudantes e de suas famílias, fatores que influenciaram diretamente os resultados alcançados. Sob a perspectiva da Bioecologia do Desenvolvimento Humano, tais aspectos podem ser compreendidos a partir da interação entre os diferentes sistemas ecológicos, uma vez que o desenvolvimento ocorre por meio das relações estabelecidas entre sujeito e ambiente, sendo influenciado pelas condições sociais, culturais e institucionais que o cercam (BRONFENBRENNER, 1996; 2011).

Ainda assim, as experiências relatadas pelos professores apontam para importantes legados, como o fortalecimento do trabalho colaborativo, o uso ampliado dos recursos educacionais digitais e o desenvolvimento de uma postura docente mais reflexiva e sensível às necessidades dos alunos. Esse movimento pode ser compreendido como resultado dos processos proximais, considerados por Bronfenbrenner (2011) como a força motriz do desenvolvimento humano, uma vez que envolvem interações regulares e significativas capazes de promover mudanças duradouras.

Dessa forma, compreende-se que o período analisado apresentou fragilidades em sua implementação, que culminaram em lacunas formativas na trajetória dos estudantes que o vivenciaram. Contudo, também foram construídas aprendizagens significativas, e as transformações provocadas na prática docente deixaram contribuições relevantes para a compreensão dos desafios e das possibilidades da educação mediada pelas tecnologias. Sob a ótica da Psicologia Sócio-histórica, tais transformações podem ser entendidas como processos mediados social e historicamente, nos quais a atividade pedagógica atua como elemento central na constituição da subjetividade e no desenvolvimento dos sujeitos (VIGOTSKI, 2010; AGUIAR et al., 2016). Assim, ao transformar suas práticas em resposta ao contexto vivido, os professores também se transformaram, evidenciando que o desenvolvimento profissional ocorre na relação dialética entre atividade, mediação e contexto histórico (AGUIAR; MACHADO, 2023).

4.3 Sobre os documentos oficiais

4.3.1 Categoria 1 – Marco normativo da educação em contexto pandêmico

No que se refere ao marco normativo da educação em contexto pandêmico, a análise dos pareceres revelou que as ações governamentais priorizaram a garantia da continuidade do ano letivo e a preservação dos direitos de aprendizagem. Para isso, medidas como a flexibilização do calendário escolar e a normatização das atividades não presenciais para o cômputo dos dias letivos marcaram esse período. Tais ações podem ser observadas no Parecer CNE/CP nº 5/2020, que inaugura e reconhece o ensino remoto como alternativa emergencial para assegurar a continuidade das atividades escolares.

4.3.2 Categoria 2 – Organização pedagógica e processos avaliativos no ensino remoto

Na sequência, o aprimoramento dessas medidas ocorreu por meio dos Pareceres CNE/CP nº 9, nº 11 e nº 15, que trouxeram maior refinamento às orientações inicialmente apresentadas, especialmente no que se refere aos processos avaliativos e às diretrizes para o retorno gradual das atividades presenciais. Esse movimento demonstra um esforço de adequação progressiva às demandas educacionais que emergiram ao longo do período pandêmico.

Ainda na esfera federal, o reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, realizado por meio do Parecer CNE/CP nº 9/2020, evidenciou uma preocupação crescente com a equidade, a adequação e o caráter formativo da avaliação. Tais medidas sinalizam um deslocamento de uma avaliação predominantemente somativa para uma abordagem mais processual, mediada por tecnologias digitais e sensível às individualidades e às condições desiguais de acesso vivenciadas pelos estudantes.

Além disso, o alinhamento entre as esferas federal e municipal mostrou-se evidente, uma vez que as normativas municipais, como o Parecer CME nº 01/2020, que reorganiza o calendário escolar municipal e normatiza as atividades não presenciais, e o Parecer CME nº 02/2020, que apresenta diretrizes para os processos avaliativos e orienta o retorno das atividades, demonstram a articulação entre diferentes níveis de governo na condução das políticas educacionais emergenciais.

Nesse contexto, compreende-se que tais ações trouxeram segurança e ofereceram respaldo às práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores durante o período. Contudo, apesar das normativas estabelecidas, nem todas as propostas puderam ser implementadas de forma plenamente eficaz, especialmente no que se refere aos processos avaliativos e às sondagens realizadas de maneira remota. Isso se deve ao fato de que não era possível assegurar que os resultados obtidos correspondessem, de fato, aos conhecimentos reais dos estudantes ou, no caso dos alunos em processo de alfabetização, às suas hipóteses de escrita. Tal situação foi parcialmente superada com o retorno gradual das atividades presenciais, quando avaliações presenciais passaram a ser retomadas sob a perspectiva do Parecer CNE/CP nº 9/2020, contemplando estratégias diversificadas, como autoavaliações, atividades discursivas em ambientes virtuais, avaliações diagnósticas presenciais e utilização de materiais digitais como instrumentos avaliativos.

4.3 .3 Categoria 3 – Recursos Educacionais Digitais (REDs)

Consideramos que o uso dos Recursos Educacionais Digitais foi fundamental para a implementação e o aprimoramento das práticas pedagógicas mediadas digitalmente. Conforme apontam o Parecer CNE/CP nº 5/2020 e seu reexame pelo Parecer CNE/CP nº 9/2020, essas normativas possibilitaram a implementação de

ações como a oferta de aulas em ambientes virtuais e a realização de processos avaliativos mediada por tecnologias digitais.

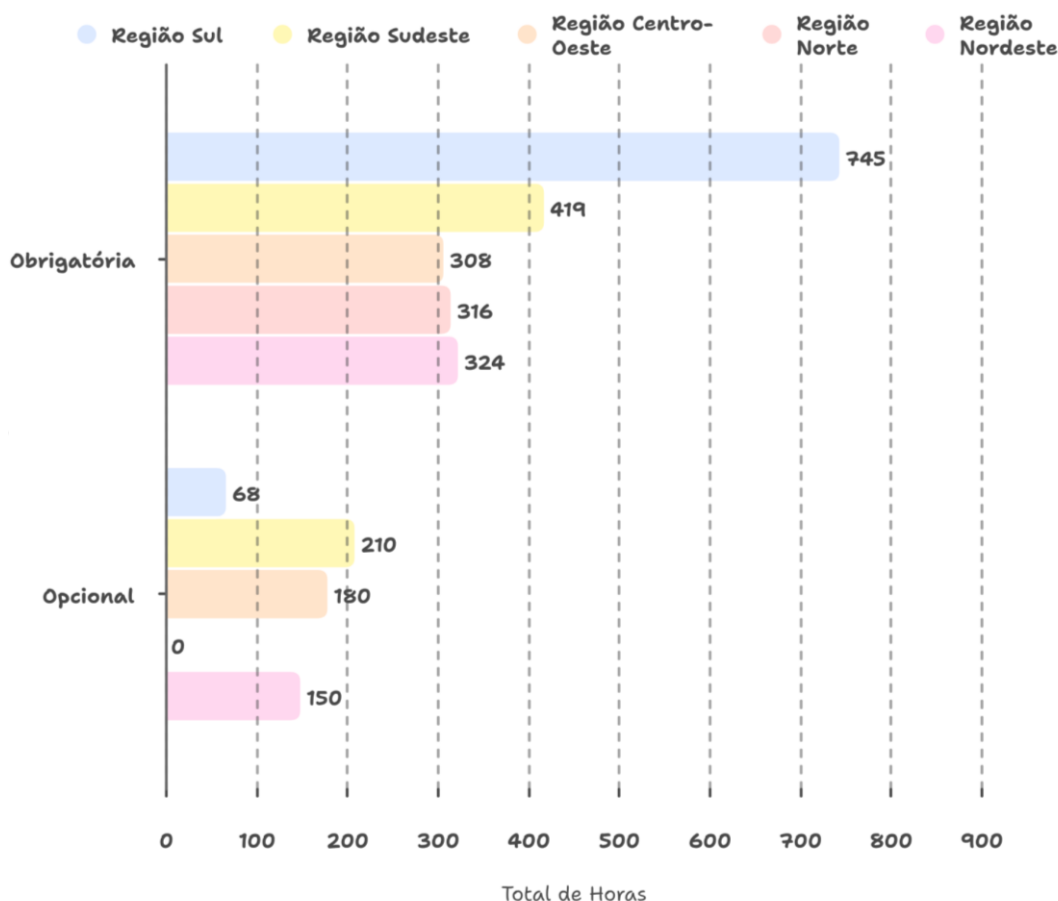
Nesse contexto, videoaulas, trilhas pedagógicas, materiais digitais complementares, plataformas virtuais e relatórios de acesso passaram a compor o cotidiano escolar, tanto como estratégias pedagógicas quanto como instrumentos de acompanhamento e avaliação. O papel central assumido por esses recursos exigiu que o professor desenvolvesse maior domínio das tecnologias, aspecto determinante para a adaptação da prática pedagógica, evidenciando que a ausência ou fragilidade desse domínio impactou diretamente a eficácia do ensino remoto.

4.3.4 Categoria 4 – Formação docente e competências digitais

O período pandêmico evidenciou uma lacuna formativa significativa no que se refere à preparação dos professores para o uso das tecnologias, conforme apontado ao longo desta pesquisa. Mesmo após a pandemia, permanece evidente a necessidade de formação contínua voltada ao uso pedagógico das tecnologias em sala de aula. Apesar disso, esse direito à formação ainda é, em muitos contextos, negligenciado, configurando um descompasso em relação ao que preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, instituídas pela Resolução CNE/CP nº 5, de 13 de dezembro de 2005.

Conforme evidenciado na figura apresentada, observa-se grande discrepância entre as disciplinas ofertadas em caráter obrigatório e aquelas disponibilizadas como opcionais nas universidades públicas e privadas pesquisadas nas cinco regiões do país.

Figura 7: Total de horas de disciplinas obrigatórias versus disciplinas opcionais.



Fonte: elaborado pelo autor com base nas informações disponibilizadas no site das instituições analisadas a partir do Napkin.ai

A diferença significativa entre a carga horária destinada às disciplinas obrigatórias e aquela destinada às disciplinas opcionais, apresentada na figura, revela que, embora exista maior carga horária atribuída aos componentes obrigatórios, isso não significa, necessariamente, que a legislação esteja sendo cumprida de forma efetiva. Isso ocorre porque muitas das universidades pesquisadas ofertam disciplinas relacionadas ao uso pedagógico das tecnologias apenas em caráter opcional, o que limita o acesso dos futuros docentes a essa formação. De modo semelhante, a oferta de disciplinas complementares voltadas ao uso de tecnologias educacionais e à inovação pedagógica permanece, em grande parte, optativa, indicando que nem todos os licenciandos terão contato com esses conteúdos ao longo da graduação.

Esse cenário demonstra que grande parte das instituições ainda se encontra centrada em um modelo de formação tradicional, o que ajuda a explicar a discrepância observada na organização da carga horária, marcada pela priorização de

componentes considerados essenciais em detrimento de temas contemporâneos, como o uso pedagógico das tecnologias digitais.

Essa realidade dialoga diretamente com os achados desta pesquisa, que apontam para uma lacuna formativa evidenciada durante o período pandêmico. Ao não integrar de forma obrigatória conteúdos relacionados às tecnologias digitais, as instituições acabam fragilizando a preparação dos futuros docentes para contextos educacionais mediados pela tecnologia, reproduzindo uma situação semelhante à vivenciada durante a pandemia, quando muitos professores precisaram aprender a utilizar tais recursos simultaneamente ao exercício da prática docente.

Com o objetivo de enfrentar essa lacuna formativa, o Parecer CNE/CP nº 11/2020 reconhece a necessidade de formação e capacitação docente para o uso de tecnologias e métodos inovadores. O documento enfatiza, em suas orientações, “a importância da formação de professores para as atividades não presenciais, a capacitação para o uso de métodos inovadores e tecnologias de apoio indispensáveis ao replanejamento curricular no contexto pós-pandemia” (BRASIL, 2020c, p. 20).

Esse entendimento ganha ainda mais força com a implementação da Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital, por meio da qual o Governo Federal busca ampliar e uniformizar a formação de professores, visando corrigir lacunas evidenciadas e aprofundadas durante o período pandêmico.

Nesse sentido, compreende-se que a estrutura da Lei confere maior robustez às políticas de formação docente, ao articular eixos fundamentais como Inclusão Digital, Educação Digital Escolar, Capacitação e Especialização Digital, além de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Cada um desses eixos apresenta objetivos e estratégias prioritárias voltadas à implementação de políticas educacionais alinhadas às demandas contemporâneas, representando, portanto, um avanço relevante para a formação docente no contexto digital.

4.3.5 Reflexões parciais

Os pareceres e diretrizes aqui analisados evidenciaram que, em meio às inúmeras incertezas vivenciadas durante o período pandêmico, o processo educativo se estabeleceu e foi consolidado a partir de um marco normativo composto por diretrizes e pareceres que reorganizaram o calendário escolar e regulamentaram o ensino remoto e seus processos avaliativos. Sob a perspectiva da Bioecologia do Desenvolvimento Humano, tais normativas podem ser compreendidas como elementos do macrossistema, uma vez que refletem valores, diretrizes e decisões institucionais que influenciam diretamente os demais contextos educacionais (BRONFENBRENNER, 1996), reorganizando os ambientes em que professores e estudantes se desenvolvem e interagem.

Também ficou evidente que as práticas pedagógicas foram respaldadas e que o uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs) foi impulsionado. Contudo, sua implementação revelou fragilidades relacionadas às desigualdades de acesso, aos desafios avaliativos e, sobretudo, às lacunas na formação docente para o uso das tecnologias. Essa realidade pode ser compreendida à luz da Psicologia Sócio-histórica, que entende a educação como uma atividade humana social e histórica, atravessada por mediações culturais e institucionais (AGUIAR et al., 2016). Assim, as dificuldades vivenciadas evidenciam que o processo formativo docente ocorre por meio de mediações e da relação dialética entre sujeito e contexto, confirmando que o desenvolvimento profissional é influenciado pelas condições históricas e sociais que permeiam o exercício da docência (VIGOTSKI, 2010; MAGALHÃES; AGUIAR, 2021).

Esse contexto acelerou a inserção das tecnologias digitais na educação, mas também evidenciou fragilidades estruturais já existentes, especialmente no que se refere à formação inicial e continuada dos professores, lacunas que ainda persistem, conforme apontado no levantamento das grades curriculares dos cursos de Pedagogia em instituições públicas e privadas. Sob a perspectiva bioecológica, tais dificuldades podem ser compreendidas como resultantes das relações entre os diferentes sistemas que influenciam o desenvolvimento humano, em especial o macrossistema, responsável por organizar valores, políticas e estruturas institucionais que orientam os processos formativos (BRONFENBRENNER, 1996). Nesse sentido, observa-se a predominância de uma lógica formativa tradicional, reforçando a

compreensão de que o desenvolvimento docente ocorre em contextos históricos específicos e é continuamente influenciado pelas condições sociais e culturais que o atravessam (BRONFENBRENNER, 2011).

Sob a ótica da Psicologia Sócio-histórica, essa realidade evidencia que os processos formativos são construídos historicamente e mediados por práticas sociais e institucionais, uma vez que a educação escolar constitui uma atividade humana social e histórica (AGUIAR et al., 2016). Embora políticas posteriores, como a Política Nacional de Educação Digital, instituída pela Lei nº 14.533/2023, representem um avanço importante ao reconhecer a necessidade de fortalecer as competências digitais docentes, os dados analisados reforçam que a efetivação dessas propostas depende da integração concreta entre normativas, formação docente e práticas educacionais. Isso ocorre porque, conforme Vigotski (2010), o desenvolvimento se dá por meio de mediações sociais e culturais, sendo necessário que as transformações normativas se materializem nas atividades cotidianas dos sujeitos para que produzam mudanças efetivas. Desse modo, torna-se fundamental que as aprendizagens construídas durante a pandemia se consolidem como parte permanente da organização pedagógica contemporânea, integrando processos formativos contínuos e contextualizados.

4.4 Da triangulação

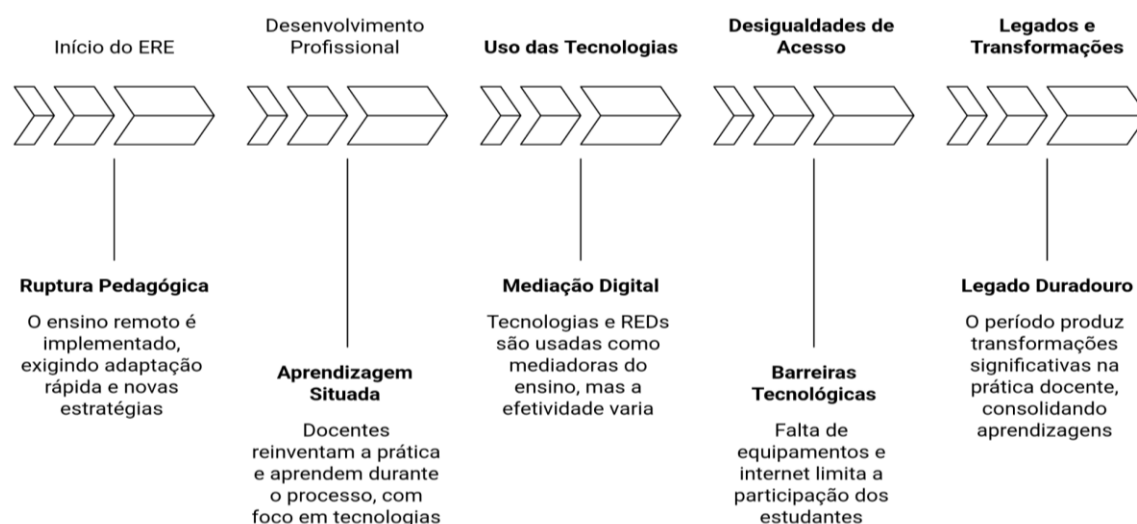
Tendo em vista os pressupostos teóricos da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), realizamos o confronto entre as três bases de produção de dados: análise dos questionários, análise das entrevistas e análise dos pareceres. É importante destacar que, para cada uma dessas bases, foram construídas categorias analíticas comuns, com o objetivo de facilitar e padronizar o processo de análise. Esse movimento permitiu identificar convergências e complementaridades capazes de ampliar a compreensão do fenômeno investigado. A partir dessa organização analítica, foi possível compreender que o Ensino Remoto Emergencial (ERE) constituiu-se como um fenômeno multidimensional, no qual aspectos pedagógicos, formativos, tecnológicos e estruturais se entrelaçaram.

Os dados obtidos por meio dos três instrumentos convergem para a compreensão de que o modelo educacional passou por um processo de ruptura e

reorganização das práticas docentes, favorecendo o desenvolvimento profissional por meio de mediações sociais e da experiência prática diante da urgência das mudanças impostas pelo contexto pandêmico. A tecnologia assumiu papel fundamental como suporte para a realização das atividades pedagógicas; contudo, manteve-se evidente a centralidade do professor como mediador dos processos de ensino e aprendizagem. Além disso, as desigualdades sociais e estruturais mostraram-se presentes em todos os contextos analisados, influenciando de forma significativa os resultados educacionais alcançados.

Ao observar a figura apresentada a seguir, elaborada com base nos princípios da análise de conteúdo de Bardin (2016), percebe-se que o Ensino Remoto Emergencial se configurou, durante o período pandêmico, como um processo marcado por desafios para todos os envolvidos. Tais desafios, contudo, impulsionaram novas aprendizagens, promoveram a ressignificação da prática docente e suscitaram importantes reflexões para a compreensão da educação mediada pelas tecnologias no contexto educacional contemporâneo.

Figura 8: Transformações na prática docente durante o ensino remoto



Fonte: elaborado pelo autor com dados da pesquisa e auxílio do napkin.ai

Isso se torna evidente ao realizarmos a comparação entre as diferentes bases de dados no processo de triangulação, pois observa-se a convergência dos resultados provenientes do questionário, das entrevistas e da análise documental ao indicar que

o Ensino Remoto Emergencial (ERE) representou uma ruptura significativa no contexto educacional. No questionário, essa ruptura aparece associada à necessidade de criação de estratégias inéditas e à rápida adaptação às tecnologias. Nas entrevistas, os professores ressaltam o caráter emergencial e desafiador do período, marcado por incertezas e constantes reorganizações. Já os pareceres e diretrizes evidenciam que essa reorganização também ocorreu em nível macro, por meio de regulamentações que redefiniram o funcionamento do sistema educacional nos âmbitos federal, estadual e municipal.

Ao trazer essa reflexão à luz da perspectiva bioecológica, essa convergência evidencia a influência do macrosistema nas dinâmicas escolares, uma vez que decisões institucionais e políticas públicas alteraram diretamente os ambientes de desenvolvimento e aprendizagem (BRONFENBRENNER, 1996; 2011). Assim, a triangulação indica que a ruptura pedagógica não se restringiu ao âmbito individual, mas assumiu caráter sistêmico, afetando simultaneamente professores, estudantes e instituições.

No que se refere ao desenvolvimento profissional docente, também foram identificadas convergências relevantes. O questionário revelou que o domínio técnico das tecnologias não garantiu, necessariamente, sua aplicação pedagógica efetiva. Nas entrevistas, os docentes relataram um processo de reinvenção profissional marcado por experimentação, adaptação e aprendizagem contínua. Já nos pareceres analisados, destaca-se a tentativa de institucionalização da formação docente voltada ao uso das tecnologias digitais.

Sob a perspectiva da Psicologia Sócio-histórica, que compreende o desenvolvimento humano como resultado das mediações sociais e históricas (VIGOTSKI, 2010), essa triangulação evidencia que o processo formativo ocorreu simultaneamente à prática. Tal constatação confirma o que Aguiar et al. (2016) descrevem como a constituição da docência por meio da atividade socialmente mediada. Dessa forma, o desenvolvimento profissional não resultou apenas de formações formais, mas também da experiência construída no enfrentamento cotidiano dos desafios impostos pelo ERE.

No que diz respeito às potencialidades e aos limites relacionados ao uso das tecnologias e dos Recursos Educacionais Digitais (REDs), os dados revelam que a inserção das tecnologias digitais constituiu, simultaneamente, um avanço e um desafio. No questionário, parte dos docentes demonstrou familiaridade com as tecnologias, embora apresentasse dificuldades na aplicação efetiva dos REDs. Nas entrevistas, os professores apontaram ampliação das competências digitais e adoção de novas estratégias pedagógicas. Contudo, nos documentos normativos, observa-se que o incentivo institucional ao uso desses recursos foi acompanhado por fragilidades formativas e desigualdades estruturais. A triangulação desses dados indica que os REDs atuaram como mediadores do processo educativo, mas sua efetividade esteve condicionada às condições contextuais e formativas existentes.

Isso significa que as desigualdades de acesso e as fragilidades estruturais impactaram diretamente o processo educativo. Conforme apontado no questionário, essas desigualdades apareceram como limitações à participação dos estudantes; nas entrevistas, surgiram como fatores que ampliaram os desafios pedagógicos; e, nos pareceres, foram evidenciadas como fragilidades estruturais que dificultaram a implementação efetiva das diretrizes propostas. Sob a perspectiva bioecológica, essa triangulação evidencia a interação entre microssistema (escola e família), exossistema (estrutura social) e macrossistema (políticas públicas), demonstrando que o processo educativo foi atravessado por condições sociais amplas, as quais influenciaram diretamente as oportunidades de aprendizagem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta tese, buscamos compreender de que maneira o Ensino Remoto Emergencial (ERE), instaurado no contexto da pandemia da COVID-19, impactou a prática docente, a formação de professores e o uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs), articulando análises empíricas e referenciais teóricos que permitiram interpretar esse fenômeno em sua complexidade. Nessa direção, a investigação teve como objetivo geral analisar como o domínio das tecnologias digitais, ou a ausência dele, com ênfase no uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs), impactou a prática docente durante o período pandêmico. A partir da triangulação dos dados provenientes dos questionários, das entrevistas e da análise dos pareceres e diretrizes, tornou-se possível evidenciar que o ERE representou não apenas uma resposta emergencial a um momento de crise, mas também um marco de transformação na organização do trabalho pedagógico e nos processos formativos docentes. Conforme destacam Cipriani et al. (2021), o contexto pandêmico foi simultaneamente marcado por desafios e descobertas, impulsionando processos de reinvenção e ressignificação das práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias. Tal constatação contribui para compreender, inclusive, o destaque observado no uso do Google Meet entre os docentes participantes, especialmente em função da facilidade de uso do recurso, o que favoreceu sua rápida incorporação às práticas pedagógicas.

Sob a perspectiva da Bioecologia do Desenvolvimento Humano, compreendemos que as mudanças ocorridas durante o período pandêmico não podem ser analisadas de forma isolada, pois o desenvolvimento humano e profissional ocorre na interação dinâmica entre pessoa, contexto e tempo (BRONFENBRENNER, 1996; 2011). As políticas educacionais, as condições estruturais, as relações familiares e escolares e as práticas docentes constituíram sistemas interdependentes que influenciaram diretamente as oportunidades de aprendizagem e as possibilidades de atuação pedagógica. Nesse sentido, a pandemia evidenciou a força do macrossistema na organização das práticas educacionais, ao mesmo tempo em que revelou o impacto das desigualdades sociais na efetivação do direito à aprendizagem.

Em diálogo com a Psicologia Sócio-histórica, foi possível compreender que o desenvolvimento profissional docente ocorreu por meio de mediações sociais e históricas, nas quais a atividade pedagógica assumiu papel central na construção da subjetividade e na ressignificação da prática (VIGOTSKI, 2010; AGUIAR et al., 2016). Os professores, ao enfrentarem desafios inéditos, reinventaram suas ações pedagógicas, reconstruíram saberes e ampliaram competências por meio da experiência prática, confirmando que a docência se constitui na atividade e na relação com o outro. Assim, a formação não se restringiu aos processos formais, mas ocorreu também na urgência do cotidiano escolar, mediada pelas demandas concretas do contexto vivido.

Os resultados evidenciaram, ainda, que o uso das tecnologias digitais e dos Recursos Educacionais Digitais assumiram papel central na continuidade do processo educativo, mas também revelou limites importantes. Nesse sentido, a análise das estratégias adotadas e dos desafios enfrentados pelos docentes no uso dos REDs durante a pandemia permitiu compreender em que medida o domínio dessas tecnologias contribuiu para a adaptação e a eficácia da prática pedagógica nesse contexto. As análises demonstraram que o domínio técnico das ferramentas não garantiu, por si só, sua aplicação pedagógica efetiva, reforçando a necessidade de uma prática reflexiva e de processos formativos que articulem intencionalidade pedagógica, mediação docente e uso significativo das tecnologias. Nesse sentido, a pesquisa confirma que os REDs ampliam possibilidades didáticas e favorecem novas formas de interação com estudantes, especialmente aqueles pertencentes às gerações digitalmente conectadas; contudo, sua efetividade permanece condicionada às condições de acesso, à formação docente e à mediação pedagógica qualificada.

A investigação também evidenciou um descompasso entre as Diretrizes Curriculares Nacionais e a realidade da formação inicial em Pedagogia, revelando que a inserção das tecnologias digitais ainda ocorre de maneira desigual e, frequentemente, opcional nos currículos analisados. Ao investigar o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais quanto à integração obrigatória das tecnologias digitais na formação de professores, em específico no curso de licenciatura em Pedagogia, observou-se que ainda persistem fragilidades entre o que é previsto normativamente e o que efetivamente se materializa nos processos formativos. Tal constatação reforça a necessidade de repensar os processos formativos docentes, de

modo que a integração das tecnologias ultrapasse o caráter instrumental e se consolide como elemento estruturante da prática pedagógica contemporânea.

Assim, esta tese demonstra que o ERE, embora marcado por fragilidades, improvisações e profundas desigualdades, também produziu aprendizagens significativas e impulsionou processos de transformação docente. O período pandêmico evidenciou a centralidade do professor como mediador do conhecimento e reafirmou que a tecnologia, por si só, não transforma a educação, ela se torna significativa quando integrada a práticas pedagógicas reflexivas, contextualizadas e socialmente mediadas. Desse modo, compreende-se que as experiências vividas durante a pandemia não devem ser analisadas apenas como resposta a um momento excepcional, mas como um marco histórico que tensiona, questiona e amplia as possibilidades da educação mediada pelas tecnologias na contemporaneidade.

Por fim, esta tese contribui para o campo educacional ao evidenciar que a formação docente precisa ser compreendida como um processo contínuo, histórico e contextualizado, no qual teoria, prática e tecnologia se articulam de forma indissociável. Ao reconhecer os avanços, os limites e os desafios revelados pelo ERE, reafirma-se a necessidade de políticas formativas mais consistentes, capazes de preparar professores para atuar em contextos complexos, dinâmicos e tecnologicamente mediados, garantindo que as aprendizagens construídas nesse período se consolidem como base para novas possibilidades de ensino e aprendizagem no cenário educacional contemporâneo e futuro. Nesse sentido, a implementação da Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital, apresenta-se como um movimento promissor, ao sinalizar caminhos para o fortalecimento da formação docente e para a consolidação de práticas pedagógicas alinhadas às demandas do mundo digital.

Dessa forma, esta tese reafirma que a educação mediada pelas tecnologias não se resume à incorporação de recursos digitais, mas constitui um processo histórico, relacional e formativo, no qual a ação docente, sustentada pela mediação pedagógica e pela reflexão crítica, permanece como elemento central para transformar desafios em possibilidades reais de aprendizagem e desenvolvimento humano.

Como desdobramento dos achados desta pesquisa, sugere-se que os processos de formação inicial docente avancem na direção de uma integração mais efetiva da educação digital nos currículos de licenciatura, de modo que as tecnologias sejam compreendidas como eixo transversal obrigatório da formação e não apenas como componentes isolados ou de caráter optativo. Da mesma forma, evidencia-se a necessidade de políticas permanentes de formação continuada em serviço, considerando que, sem processos sistemáticos de desenvolvimento profissional docente, os Recursos Educacionais Digitais tendem a assumir uma função predominantemente emergencial, limitando seu potencial como elementos norteadores da prática pedagógica.

6. REFERÊNCIAS

- AGUIAR, W. M. J.; BOCK, A. M. B. (Orgs.). **A dimensão subjetiva do processo educacional**: uma leitura sócio-histórica. São Paulo: Cortez, 2016.
- AGUIAR, Wanda Maria Junqueira de; MACHADO, Virgínia Campos. Psicologia Sócio-histórica como fundamento para a compreensão das significações da atividade docente. **Estudos de Psicologia** (Campinas), [S. l.], v. 33, n. 2, 2023. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/estpsi/article/view/7858>. Acesso em: 03 jan. 2026.
- ALVES, M. A. B. et al. "Compartilhamento de informações e conhecimento: desafios educacionais, tecnológicos e familiares em tempos de pandemia". **Conhecimento e Diversidade**, vol. 14, n. 34, 2022. Disponível em https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/view/10095 Acesso em 16 abr 2024
- AURELIANO, F. E. B. S.; QUEIROZ, D. E. D.. As Tecnologias Digitais Como Recursos Pedagógicos No Ensino Remoto: Implicações Na Formação Continuada E Nas Práticas Docentes. **Educação Em Revista**, V. 39, P. E39080, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/PDVy8ythhFbqLrMj6YBfxsm/> Acesso em 2 jun. 2024
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARBOSA, Meirilene dos Santos Araújo; GARCIA, Laís Helena; FROTA, Ana Maria Monte Coelho. Devir-professor brasileiro em tempos de pandemia. **child.philo**, Rio de Janeiro , v. 17, e57915, 2021 . Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-59872021000100208&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 30 jun. 2024.
- BESSA, S. Professores em tempos de pandemia: percepções, sentimentos e prática pedagógica. **Devir Educação**, Lavras, MG, edição especial, p. 183-205, set. 2021. <https://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/410> Acesso em 2 jun. 2024
- BRONFENBRENNER, Urie. **A Ecologia do Desenvolvimento Humano**: Experimentos Naturais e Planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- _____. **Bioecologia do desenvolvimento humano**: tornando os seres humanos mais humano. A. Carvalho-Barreto (Trad.). Porto Alegre: Artmed. 2011.
- BRASIL. **Parecer CNE/CP No 5, de 28 de abril de 2020a**. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Brasília: Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno [2020]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14501-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 12 jan. 2022.
- _____. **Parecer CNE/CP No 9, de 09 de julho de 2020b**. Reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, que tratou da reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=147041-pcp009-20&category_slug=junho-2020-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 12 jan. 2022.

_____. **Parecer CNE/CP No 11 de 03 de agosto de 2020c.** Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da Pandemia. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=148391-pcp011-20&category_slug=julho-2020-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 12 jan. 2022.

_____. **Parecer CNE/CP No 15 de 6 de outubro de 2020d.** Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=160391-pcp015-20&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 12 jan. 2022.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018e. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf Acesso em: 12 jan. 2022.

_____. **LEI Nº 14.533, DE 11 DE JANEIRO DE 2023f.** Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm Acesso em 15 abr. 2025.

_____. **Parecer CNE/CP nº 9/2001**, aprovado em 8 de maio de 2001. **Diretrizes Curriculares para Cursos de graduação.** Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf> Acesso em: 15 abr. 2025

_____. **Resolução CNE/CP Nº 5, de 13 de dezembro de 2005.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp05_05.pdf Acesso em: 15 abr. 2025.

_____. **Decreto nº 11.713, de 26 de setembro de 2023.** Institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Brasília: Diário Oficial da União, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11713.htm. Acesso em: 15 abr. 2025.

CARVALHO, A. B. G. P. DE .; ALVES, T. P.. Narrativas dos professores nas redes: o percurso dos professores da Educação Básica. **Educar em Revista**, v. 36, p. e76253, 2020. Disponível em

<https://www.scielo.br/j/er/a/st6TR3J4bdK43SrDWWHfHFq/> Acesso em 12 mar 2024

CIEB - CENTRO DE INOVAÇÃO PARA EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **Modelos de curadoria de recursos educacionais digitais.** Caderno de estudos, 2017. [São Paulo: CIEB]. Disponível em: https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/08/CIEBEstudos-5-Modelos-de-curadoria-de-recursos-educacionais-digitais_vers%C3%A3oCC.pdf. Acesso em: 05 de março 2024.

_____. **Orientações para seleção e avaliação de conteúdos e Recursos Educacionais Digitais.** Cadernos de estudos, 2019. [São Paulo: CIEB]. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB-Notas-T%C3%A9cnicas-5-Orienta%C3%A7%C3%B5es-para-Sele%C3%A7%C3%A3o-e-Avalia%C3%A7%C3%A3o-de-Conte%C3%ADos-e-Recursos-Digitais-2019.pdf>. Acesso em 18 de julho 2024.

- CIPRIANI, Flávia Marcelle. MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa . CARIUS, Ana Carolina. Atuação Docente na Educação Básica em Tempo de Pandemia. **Educação & Realidade** [online]. 2021, v. 46, n. 2. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-6236105199>>. Epub 09 Jun 2021. ISSN 2175-6236. <https://doi.org/10.1590/2175-6236105199>. Acesso em 21 nov. 2024.
- COZBY, Paul C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. Tradução Paula Inez Cunha Gomide, Emma Otta ; revisão técnica José de Oliveira Siqueira. -- São Paulo: Atlas, 2003.
- FIALHO, L. M. F.; NEVES, V. N. S.. Professores em meio ao ensino remoto emergencial: repercussões do isolamento social na educação formal . **Educação e Pesquisa**, v. 48, p. e260256, 2022. disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/F9qCnFrgWnhkpgjpZcpSfS/> Acesso em 15 mar. 2024
- FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Sandra Netz. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GALIZIA, Fernando Stanzione et al . Tensões entre educação tradicional e uso de TDIC no ensino remoto emergencial durante a pandemia. **Rev. Actual. Investig. Educ**, San José , v. 22, n. 2, p. 34-65, Aug. 2022 . disponível em: <http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032022000200034&lng=en&nrm=iso>Acesso em 24 Jan. 2024.
- GONÇALVES, Maria da Graça Marchina; FURTADO, Odair. A perspectiva sócio-histórica: uma possibilidade crítica para a Psicologia e para a Educação. In: AGUIAR, W. M. J. e BOCK, A. M. B (Orgs.). **A Dimensão subjetiva do processo educacional: uma leitura sócio-histórica**. São Paulo: Cortez, 2016.
- Centro Universitário do Norte. Graduação em Pedagogia.**Matriz curricular/Projeto pedagógico** 2025. Disponível em: https://vestibular.uninorte.com.br/PS_UniNorte/curso/75/7185/3/pedagogia/Manaus-AM Acesso em 3 nov. 2025
- Centro Universitário de Goiânia. Graduação em Pedagogia.**Matriz curricular/Projeto pedagógico** 2025. Disponível em: <https://www.uniceug.com.br/ensino/graduacao/tradicionais/pedagogia.asp> Acesso em 3 nov. 2025
- Centro Universitário de Goiás. Graduação em Pedagogia.**Matriz curricular/Projeto pedagógico** 2025. Disponível em: <https://unigoias.com.br/wp-content/uploads/2025/11/Matriz-Curricular-Pedagogia-EaD.pdf> Acesso em 3 nov. 2025
- Centro Universitário UNITOP. Graduação em Pedagogia.**Matriz curricular/Projeto pedagógico** 2025. Disponível em: <https://unitop.edu.br/uploads/grades/PEDAGOGIA.pdf> Acesso em 2 nov. 2025.
- Faculdade Santa Teresa. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico** 2025. Disponível em: <https://faculdadesantateresa.edu.br/wp-content/uploads/2025/11/FST-Matriz-do-Curso-de-Psicologia.pdf> Acesso em 2 nov. 2025.
- MACHADO, Afonso Antonio *et al.* A influência de Urie Bronfenbrenner na psicologia moderna. **Revista de Psicologia Aplicada**, v. 3, n. 2, p. 25-35, 2025.
- MACKENZIE. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular 2024**. Disponível em:

[academicas/CEFT/2023/PEDAGOGIA/EMENTAS_DOS_COMPONENTES_CURRICULARES_DO_CURSO.pdf](#) Acesso em 2 abr. 2024

MAGALHAES, Luciana de Oliveira Rocha; AGUIAR, Wanda Maria Junqueira de. A revolução de Vigotski. **Psicol. educ.**, São Paulo, n. 53, p. 118-122, dez. 2021. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752021000200012&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 10 dez. 2025. <https://doi.org/10.23925/2175-3520.2021i53p118-122>.

MASETTO, Marcos T. **Mediação pedagógica e tecnologias da informação e comunicação**. In: MORAN, José; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. São Paulo: Papirus, 2024. 11. reimp., p. 133-173

MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. *Educação 5.0: educação para o futuro*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2021.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas – SP: Papirus, 2007.

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

_____. **Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias**. In: MORAN, José; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. São Paulo: Papirus, 2024. 11. reimp., p. 11–65.

MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M. M.; CASARTELLI, A. DE O. *Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas*. **Educação e Pesquisa**, v. 45, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ep/a/qGwHqPyiqbw5JxvSCnkVrNC/?lang=pt&format=pdf>
Acesso em 24 mar. 2024

MOREIRA, José Antônio Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, [S. l.], n. 34, p. 351–364, 2020. DOI: 10.5585/dialogia.n34.17123. Disponível em:

<https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/17123>. Acesso em: 5 abr. 2024.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. (2020). Condições de trabalho docente e a defesa da escola pública: fragilidades evidenciadas pela pandemia. **Revista USP**, (127), 27-40. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/180037> Acesso em 2 jun. 2024

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). *Graduação em Pedagogia. Matriz curricular 2023*. Disponível em:

<https://www.pucsp.br/graduacao/pedagogia#matriz-curricular> Acesso em 2 abr. 2024

RAMOS, D. K. et al.. Professores na pandemia: fatores e condições associados à Síndrome de Burnout. **Pro-Posições**, v. 34, p. e20210100, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/TzVN5KzbW4vqPG5Hq8ksFTL/> Acesso em 28 jun. 2024

REBELO, A. S.. **TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS ESCOLAS BRASILEIRAS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REGISTROS DO CENSO ESCOLAR. Cadernos CEDES**, v. 44, n. 123, p. 197–206, 2024. Disponível em

<https://www.scielo.br/j/ccedes/a/f5NtS5Fv53QfGCmGGptRNXh/> Acesso em 12 mar. 2024

SANTOS, W. L.; FERRETE, A. A. S. S.; ALVES, M. M. S. Cenários virtuais de aprendizagem como recurso pedagógico diante da pandemia do novo coronavírus:

relatos das experiências docentes. **Educação**, [S. l.], v. 46, n. 1, p. e62/ 1–27, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/44201> Acesso em 30 ago. 2023

SANTOS, E.; LACERDA JUNIOR, J. C. Os desafios da docência na Educação Básica durante a pandemia de COVID-19 na cidade de Lábrea, Amazonas, Brasil.

Rev. Actual. Investig. Educ, San José, v. 22, n. 3, p. 225-245, Dec. 2022.

Disponível em: <http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032022000300225&lng=en&nrm=iso> Acesso em 2 jun. 2024.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. **Parecer CME Nº 01/2020 de 28 de maio de 2020a** - Apreciação do Conselho Municipal de Educação quanto à Reorganização do Calendário Escolar para o ano letivo 2020, bem como das atividades pedagógicas não presenciais nas escolas da Rede de Ensino Municipal e unidades escolares parceiras. Disponível em: https://www.sjc.sp.gov.br/media/120488/parecer-cme-n-012020-_aprovado-em-28-de-maio-de-2020-com-boletim.pdf Acesso em: 13 jan. 2022.

_____. **Parecer CME Nº 02/2020 de 15 de setembro de 2020b** - Apreciação do Conselho Municipal de Educação quanto às Diretrizes para o processo de avaliação do ensino e da aprendizagem e do retorno às atividades escolares no período da Pandemia COVID-19, às escolas jurisdicionais do Sistema Municipal de Ensino de São José dos Campos. Disponível em:

[https://www.sjc.sp.gov.br/media/131075/parecer-cme-n%C2%BA-02-](https://www.sjc.sp.gov.br/media/131075/parecer-cme-n%C2%BA-02-2020_aprovado-em-15-de-setembro-de-2020-com-boletim.pdf)

[2020_aprovado-em-15-de-setembro-de-2020-com-boletim.pdf](https://www.sjc.sp.gov.br/media/131075/parecer-cme-n%C2%BA-02-2020_aprovado-em-15-de-setembro-de-2020-com-boletim.pdf) Acesso em: 13 jan. 2022.

_____. **Parecer CME Nº 01/2021 de 01 de março de 2021** - Retomada das aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais nas escolas da Rede de Ensino Municipal - REM e unidades escolares parceiras para o ano letivo de 2021. Disponível em: <https://www.sjc.sp.gov.br/media/144003/parecer-n-01-cme-2021-aprovado-em-01-de-marco-de-2021.pdf> Acesso em: 13 jan. 2022.

_____. **Portaria Nº 025/SEC/25**. Dispõe e regulamenta o Programa de Educação Científica na Rede de Ensino Municipal de São José Dos Campos. Disponível em: <https://www.sjc.sp.gov.br/media/0faco3wy/portaria-n%C2%BA-025sec25-programa-de-educacao-cientifica-na-rem-de-sao-jose-dos-campos.pdf> Acesso em 23 out. 2025.

SILVA, Ketia Kellen Araújo da; BEHAR, Patricia Alejandra. Digital competences in education: a discussion of the concept. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, p. 1-32, 2019. Disponível em

<https://www.scielo.br/i/edur/a/wPS3NwLTxtKgZBmpQyNfdVq/?format=pdf&lang=en> Acesso em 19 abr 2025.

Todos pela Educação. (2020). **Ensino a distância na Educação Básica frente à pandemia da Covid-19: Análise e visão do Todos Pela Educação sobre a adoção de estratégias de ensino remoto frente ao cenário de suspensão provisória das aulas presenciais** Disponível em :

https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/425.pdf?1730332266=Nota Técnica, Acesso em 20 ago. 2024.

Universidade de Campinas (UNICAMP). Graduação em Pedagogia. Matriz curricular 2024. Disponível em:

<https://www.dac.unicamp.br/sistemas/catalogos/grad/catalogo2022/disciplinas/ep.html#disc-ep107> Acesso em 2 abr. 2024.

Universidade Estadual Paulista - Júlio de Mesquita Filho (UNESP) - Rio Claro. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular 2023**. Disponível em:

<https://ib.rc.unesp.br/#!/graduacao/cursos-conselho-de-curso/pedagogia/estrutura-curricular/2023/> Acesso em 2 abr. 2024.

Universidade de São Paulo (USP). Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular 2024**. Disponível em:

<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/jupCarreira.jsp?codmnu=8275> Acesso em 2 abr. 2024.

Universidade Vale do Paraíba. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2022**. Disponível em:

<https://www.univap.br/univap/graduacao/fea/pedagogia> Acesso em 2 nov. 2025.

Universidade de Taubaté. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2019**. Disponível em:

https://unitau.br/files/arquivos/category_153/PPC_PEDAGOGIA_1564410160.pdf Acesso em 2 nov. 2025.

Universidade de Joinville. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2025**. Disponível em: https://seja.univille.br/wp-content/uploads/2023/07/Matriz-2024-pedagogia-licenciatura_site.pdf Acesso em 2 nov. 2025.

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2025**. Disponível em:

<https://www.uergs.edu.br/upload/arquivos/202204/05103614-matriz-ppc-pedagogia.pdf> Acesso em 2 nov. 2025.

Universidade Estadual do Centro-Oeste. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2025**. Disponível em:

Disponível em: <https://sgu.unicentro.br/pcatooficiais/imprimir/BFC75E0C> Acesso em 2 nov. 2025.

Universidade do Estado de Santa Catarina. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2025**. Disponível em:

https://www.udesc.br/arquivos/cead/id_cpmenu/3320/Licenciatura_em_PEDAGOGIA_16457976954485_3320.pdf Acesso em 2 nov. 2025.

Universidade Vale do Itajaí. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2025**. Disponível em:

<https://www.univali.br/graduacao/pedagogia-itajai/disciplinas/Paginas/default.aspx> Acesso em 2 nov. 2025.

Universidade do Sul de Santa. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2025**. Disponível em:

<https://estaticos.animaeducacao.com.br/medias/bffde4c0-af3e-4f63-84fe-af2bb25e84fc.pdf> Acesso em 2 nov. 2025.

Universidade Federal de Tocantins. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2025**. Disponível em:

<https://www.uft.edu.br/campus/palmas/cursos/graduacao/pedagogia/estrutura-curricular> Acesso em 2 nov. 2025.

Universidade Federal do Pará. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2025**. Disponível em:

<https://faed.ufpa.br/index.php/en/ppc-matriz-curricular-e-ementas.html> Acesso em 2 nov. 2025.

Universidade do Estado do Amazonas. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2025**. Disponível em:

<https://cursos2.uea.edu.br/index.php?dest=info&curso=86> Acesso em 3 nov. 2025.

Universidade de Salvador. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular/Projeto pedagógico 2025**. Disponível em:

<https://estaticos.animaeducacao.com.br/medias/7ba07625-530d-40ad-b5d6-a4cd30ac4de7.pdf> Acesso em 3 nov. 2025

Universidade Federal de Sergipe. Graduação em Pedagogia. **Matriz**

curricular/Projeto pedagógico 2025. Disponível em:

<https://www.sigaa.ufs.br/sigaa/link/public/curso/curriculo/12686625> Acesso em 3 nov. 2025

Universidade Federal de Pernambuco. Graduação em Pedagogia. **Matriz**

curricular/Projeto pedagógico 2025. Disponível em:

<https://ww4.depaacademicos.ufrpe.br/files/Perfil%20Curricular%20Licenciatura%20em%20Pedagogia.pdf> Acesso em 3 nov. 2025

Universidade do Estado da Bahia. Graduação em Pedagogia. **Matriz**

curricular/Projeto pedagógico 2025. Disponível em:

<https://unead.uneb.br/wp-content/uploads/2021/06/MATRIZ-PEDAGOGIA-2020.pdf>

Universidade Católica de Pernambuco

<https://lp.portal.unicap.br/pedagogia-lic-2025> Acesso em 3 nov. 2025

Faculdade da Cidade de Maceió. Graduação em Pedagogia. **Matriz**

curricular/Projeto pedagógico 2025. Disponível em:

<https://www.facima.edu.br/ensino/graduacao/tradicionais/pedagogia.asp> Acesso em 3 nov. 2025

Universidade Estadual de Goiás. Graduação em Pedagogia. **Matriz**

curricular/Projeto pedagógico 2025. Disponível em:

<https://www.ueg.br/referencia/4974> Acesso em 3 nov. 2025

Universidade de Brasília. Graduação em Pedagogia. **Matriz curricular**/Projeto

pedagógico 2025. Disponível em:

https://sigaa.unb.br/sigaa/public/curso/curriculo.jsf?lc=pt_BR&id=414229 Acesso em 3 nov. 2025

Universidade Católica de Brasília. Graduação em Pedagogia. **Matriz**

curricular/Projeto pedagógico 2025. Disponível em:

<https://ucb2.catolica.edu.br/portal/wp-content/uploads/2019/02/Matriz-Pedagogia.pdf> Acesso em 3 nov. 2025

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Graduação em Pedagogia. **Matriz**

curricular/Projeto pedagógico 2025. Disponível em:

<https://ensino.ufms.br/cursos/grade/3101> Acesso em 3 nov. 2025

VERDASCA, J. (2021). A escola em tempos de pandemia: narrativas de professores. *Saber & Educar*, 29 Disponível em:

https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/30223/1/A%20escola%20em%20tempos%20de%20pandemia_narrativas%20de%20professores.pdf Acesso em 9 jul. 2023.

VIGOTSKI, L. S.. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKI, Lev S. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

Apêndice I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - (TCLE)

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12 e 510/16)

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) para participar de uma pesquisa de Doutorado intitulada “Educação e momento pandêmico: o uso de Recursos Educacionais Digitais como norteadores da prática docente” que será desenvolvida por Ielson José dos Santos RG. XXXXXXXXX, aluno do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, sob a orientação do Prof. Dr. Afonso Antonio Machado (professor adjunto da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus Rio Claro/SP). O objetivo da referida pesquisa é compreender como se deu o uso de Recursos educacionais digitais (REDs), seus efeitos na atuação dos docentes e seus impactos na relação professor-aluno que contribuíram para o desenvolvimento humano e tecnológico dos envolvidos durante o período pandêmico. Os benefícios da pesquisa são contribuir com reflexões importantes sobre como se deu o desenvolvimento humano e tecnológico dos professores durante o período pandêmico. Caso o(a) Sr(a) aceite, deverá participar de uma entrevista e responder a um questionário em formato Google Forms com perguntas fechadas que será enviado via email ou WhatsApp. Esses instrumentos de pesquisa foram desenvolvidos pelo pesquisador em parceria com seu orientador. Os participantes levarão em torno de 20 a 30 minutos para participar da entrevista e responder ao questionário, colaborando com a pesquisa. A participação na entrevista e no questionário pode gerar riscos mínimos aos participantes, envolvendo algum constrangimento ou desconforto, seja por timidez ou cansaço. Caso sinta alguma dessas reações citadas durante o processo, o participante poderá solicitar ao pesquisador apoio de um profissional em psicologia, assim como interromper ou deixar de responder questões que possam causar constrangimentos e/ou desconfortos, sem qualquer ônus ou prejuízos ao participante. Para minimizar esses riscos poderá ser esclarecido, junto ao pesquisador, possíveis dúvidas do participante sobre sua participação e uso de suas respostas/opiniões/considerações, para fins de pesquisa, bem como deixar de responder questões que possam causar constrangimentos e/ou desconfortos. A qualquer momento, antes, durante ou após sua participação coloque-me à disposição para esclarecimentos sobre eventuais dúvidas que possam surgir com a pesquisa. A participação é voluntária e sua recusa em participar não lhe provocará nenhum dano ou punição. Você poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Será garantido o sigilo e a privacidade de sua participação. Os dados coletados são confidenciais e serão utilizados unicamente para fins de pesquisa. Para participar não terá nenhuma despesa, bem como, não terá qualquer tipo de remuneração. Se o(a) Sr(a) se sentir esclarecido sobre a pesquisa, seus objetivos, eventuais riscos e benefícios, convido-o (a) a assinar este Termo, elaborado em duas vias, sendo que uma ficará com o senhor (a) e a outra com o pesquisador.

São José dos Campos, 3 de maio de 2023.

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do participante da pesquisa

Dados sobre a Pesquisa:

Título do Projeto: Educação e momento pandêmico: o uso de Recursos Educacionais Digitais como norteadores da prática docente.

Responsável: Ielson José dos Santos RG. XXXXXXXXX

Cargo/função: Doutorando em Desenvolvimento Humano e Tecnologias. Instituição: Universidade Estadual Paulista – UNESP – Rio Claro/SP - Endereço: Av. 24ª, 1515, Bela Vista

Dados para Contato: fone: XXXXXXXXX / e-mail: XXXXXXXXX

Dados sobre o participante da Pesquisa:

Nome: _____

Documento de Identidade: _____

Sexo: _____ Data de Nascimento: ____/____/____

Endereço: _____

Telefone para contato: _____

CEP-IB/UNESP-CRC

Av. 24A, nº 1515 – Bela Vista – 13506-900 – Rio Claro/SP

Telefone: (19) 35269678

Número do parecer: _____

Apêndice II - QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO

1. Nome
2. Faixa etária está entre:
 - ☐ 20 a 30 anos.
 - ☐ 35 a 40 anos.
 - ☐ 50 a 55 anos.
 - ☐ 60 anos ou mais.
3. Qual sua formação inicial?
 - ☐ Magistério.
 - ☐ Normal superior.
 - ☐ Pedagogia.
 - ☐ outra.
4. Você possui alguma pós-graduação?
 - ☐ Especialização.
 - ☐ Mestrado.
 - ☐ Doutorado.
 - ☐ Não possuo.
5. Quanto tempo você tem de experiência como professor (a)?
 - ☐ Até 5 anos.
 - ☐ Mais de 5 anos.
 - ☐ Mais de 10 anos.
 - ☐ 20 anos ou mais.
6. Quanto tempo faz que você trabalha nessa rede de ensino?
 - ☐ Até 5 anos.
 - ☐ Mais de 5 anos.
 - ☐ Mais de 10 anos.
 - ☐ 20 anos ou mais.
7. Você realizou algum curso de reciclagem, aperfeiçoamento ou atualização nos últimos 5 anos?
 - ☐ Sim, realizei 1 curso em uma dessas modalidades.
 - ☐ Sim, realizei 2 ou mais cursos em uma dessas modalidades.
 - ☐ Não, realizei nenhuma formação no período.
8. Caso sua resposta anterior tenha sido positiva em qual área o curso foi realizado?
 - ☐ Alfabetização.
 - ☐ Ciências/Matemática.
 - ☐ Tecnologias
 - ☐ outra.
9. Caso sua resposta da questão 7 tenha sido positiva, foi possível colocá-lo em prática no período de ensino remoto?
 - ☐ Sim.
 - ☐ Não.
10. Você tem facilidade com o uso de ferramentas tecnológicas voltadas para o uso em sala de aula?
 - ☐ Sim.
 - ☐ Não.
11. Caso sua resposta anterior tenha sido positiva, você considera que tem.
 - ☐ Pouca facilidade.
 - ☐ Muita facilidade.
12. Durante sua primeira graduação, você teve alguma disciplina voltada para o uso

das tecnologias em sala de aula?

☐ Sim.

☐ Não.

13. Com o agravamento da pandemia da Covid-19, as escolas foram obrigadas a oferecer o ensino remoto. Essa nova modalidade de ensino afetou os resultados de sua prática pedagógica?

☐ Não afetou em nada.

☐ Afetou um pouco.

☐ Afetou muito.

14. Você recebeu alguma formação complementar voltada para o ensino remoto?

☐ Sim.

☐ Não.

15. Caso sua resposta anterior tenha sido positiva, o quanto essa formação contribuiu para o êxito de sua prática profissional durante o período de pandemia da Covid-19?

☐ Contribuiu pouco.

☐ Contribuiu muito.

16. Qual foi o elemento determinante para o bom andamento de sua prática?

☐ Capacidade de lidar com novas situações.

☐ Facilidade com o uso das tecnologias.

☐ Excelente formação acadêmica.

17. Você saberia dizer o que são Recursos educacionais digitais (REDs)?

☐ Não tenho conhecimento.

☐ Sim, tenho conhecimento e sei explicar.

☐ Sim, tenho conhecimento, mas não sei explicar.

18. Assinale os Recursos Educacionais Digitais (REDs) que você conhece.

19. Agora, assinale os Recursos Educacionais Digitais (REDs) que você utilizou durante o período da pandemia da Covid-19

20. Com o uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs), suas aulas se tornaram mais atrativas?

☐ Sim

☐ Não

21. Caso sua resposta anterior tenha sido positiva, o quanto você acredita que suas aulas se tornaram atrativas?

☐ Pouco.

☐ Muito

22. O uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs) deixou seus alunos mais participativos e engajados?

☐ Sim.

☐ Não.

23. Caso sua resposta anterior tenha sido positiva, quanto mais eles ficaram participativos e engajados?

☐ Pouco

☐ Muito

24. Sobre a relação professor-aluno, você acredita que ela foi afetada de forma:

☐ Negativa.

☐ Pouco positiva.

☐ Muito positiva.

25. Você teve dificuldade para implementar e usar esses Recursos Educacionais Digitais (REDs)?

☐ Sim.

☐ Não.

26. Caso sua resposta anterior tenha sido positiva, assinale o que melhor descreve sua dificuldade no momento de implementação.

☐ Falta de acesso à internet na escola

☐ Ausência de equipamento adequado

☐ Falta de conhecimento ou habilidade para lidar com os Recursos Educacionais Digitais.

27. Em relação a seus alunos, quais foram os principais dificultadores para o acesso ao conteúdo proposto por meio dos Recursos Educacionais Digitais? Você pode assinalar mais de um motivo.

☐ Falta de acesso à internet em casa

☐ Ausência de equipamento adequado

☐ Falta de interesse

☐ Falta de incentivo dos pais ou responsáveis.

28. Passado o período do ensino remoto, com que frequência você faz uso dos Recursos Educacionais Digitais (REDs) em sala de aula?

☐ Não utilizo mais.

☐ Utilizo às vezes.

☐ Sempre utilizo.

29. No período de ensino remoto, para quais turmas você lecionou?

☐ 1º ano.

☐ 2º ano.

☐ 3º ano.

☐ 4º ano.

☐ 5º ano.

Apêndice III - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

1 - Nome

2 - Em fevereiro do ano de 2020 o ano letivo foi iniciado normalmente, porém com o avanço da pandemia da Covid-19 as escolas foram fechadas em 17/03. Tivemos em seguida a implementação do ensino remoto. Você pode falar um pouco sobre como foi esse início?

3 - Quais foram suas principais dificuldades ou desafios?

4 - Você fez uso de Recursos Educacionais digitais? Quais?

5 - Em sua prática docente alguns desses Recursos Educacionais Digitais foram incorporados? Se sim, por quais motivos?

6 - Você acredita que o ensino remoto atingiu os resultados esperados?

7 - Ao que você atribui o sucesso ou insucesso dessa modalidade de ensino?

9 - Como você avalia sua prática pedagógica durante esse período?

10 - Você poderia nos relatar uma experiência exitosa que você teve com o uso dos Recursos Educacionais Digitais durante o período da pandemia da Covid-19?

11- Agora, se possível, você teria uma experiência não exitosa para descrever com o uso dos Recursos Educacionais Digitais durante o período da pandemia da Covid-19?

12 - Você se sentiu acolhido e assistido pela Equipe Gestora de sua unidade escolar? Suas demandas e necessidades para o exercício de sua prática docente foram atendidas?

13 - De que maneira as formações oferecidas pela Secretaria de Educação de seu município contribuíram para o aprimoramento de sua prática pedagógica durante o período da pandemia da Covid-19?

Apêndice IV - TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS

Professor 1

E1

Foi um período bastante difícil. A gente não sabia muita coisa, nem como ia funcionar. Muitos alunos não tinham acesso à internet, mas eu consegui um bom resultado. Eu fazia chamadas de vídeo com os meus alunos nos horários em que eles podiam participar, fiz muitas aulas gravadas e a minha sala era bastante participativa.

E2

As principais dificuldades, eu acho que foram mesmo o acesso. Meus desafios eram aprender tanta coisa de tecnologia, tantos aplicativos, tantas ferramentas que fazem total diferença no ensino. Em pouco tempo, a gente aprendia a teoria e já tinha que aplicar na prática. Eu via o que funcionava e o que não funcionava, reorganizava a rota e continuava trabalhando. Então, acho que o ganho que tivemos nesse período foi muito positivo.

E3

Usei bastante coisa. Gravei aulas, coloquei no YouTube, fazia chamadas de vídeo pelo WhatsApp, mandava as aulas também. Usei bastante o Kahoot com eles, trabalhei bastante com o Google Meet e com a sala de aula do Google. Os alunos iam colocando as atividades lá e a gente corrigia, tirava as dúvidas, o que foi bastante positivo. O Padlet também foi um recurso que usamos bastante para que eles compartilhassem as atividades. Usei Google Forms e Google Apresentações para fazer chamadas no Google Meet. Foram muitos aplicativos.

E4

Muitos desses recursos ficaram e eu utilizo até hoje. O Padlet, por exemplo, o Google Forms, utilizo também com os pais dos alunos para ter feedback das reuniões e dos encontros. Os alunos fazem autoavaliação no Google Forms. Uso também o Mentimeter, o Google Apresentações, trabalho com sala de aula invertida. São atividades que, às vezes, por exemplo, o Kahoot você não consegue utilizar porque eles não têm celular, mas a gente utiliza cartões, então vamos fazendo adaptações. Muita coisa ficou.

E5

Acho que um dos pontos mais difíceis do ensino remoto foi o acesso de todos, porque ficou muito nítida essa parte da rotina da família. A dinâmica familiar teve que se adaptar também. Mas eu acredito que os alunos que fizeram as atividades que a gente propôs, que tiravam as dúvidas, porque enquanto a gente estava na escola trabalhando, os alunos podiam tirar dúvida com o professor, tiveram bons resultados. Isso fez toda a diferença. Eu tive bastante aluno que teve um bom resultado.

E6

Eu acredito que a rotina foi determinante. Os alunos precisavam ter um planejamento, porque tinham que fazer atividade, tirar dúvida, às vezes assistir a um vídeo ou fazer upload de alguma atividade. Isso exigia também que a família entendesse um pouco de tecnologia. As dúvidas a gente ia sanando, mas faltava essa instrução direta, o aluno ver a prática mesmo, ver o professor fazendo. Eu acho que isso trouxe prejuízo. A quantidade de leitura, por exemplo, ficou muito aquém do que precisava nesse período remoto. Infelizmente, o acesso à internet não era para todos. Às vezes, em uma casa com mais filhos, havia um único celular, e eles tinham que fazer revezamento. Isso também exigia que a dinâmica familiar tivesse uma certa

organização, o que, às vezes, por conta da própria realidade da família, não era possível.

E7

Eu fico bem feliz com a minha prática pedagógica, porque acredito que fiz o meu melhor. Busquei de todas as maneiras atingir os alunos. Eu tinha aluno integrado e conseguia fazer chamada de vídeo no horário em que a mãe podia, que era depois das sete da noite. Tinha um aluno que estava finalizando a alfabetização e eu propus que ele fizesse um diário. Ele estava em um sítio, em Paraibuna, e precisava fazer algumas atividades lá. Super participou, mandou fotos do lugar, fazia os relatos e a gente montou um portfólio. Eu acho que consegui avançar bastante e repensar a prática. Hoje a gente imagina que não precisa usar tecnologia o tempo todo. Às vezes, atividades mais analógicas, usando criatividade e maneiras diferentes de aplicação, são importantes para que o aluno não fique o tempo todo na tela, mas também exercite a escrita, a leitura e a interpretação de texto, que são coisas que estão fazendo falta hoje.

E8

Uma coisa que os alunos adoravam era fazer Google Meet em que a gente propunha atividades de gincana. Eles tinham que, por exemplo, encontrar um objeto, falar sobre ele, descrever as propriedades físicas do objeto que encontraram em casa. Ou então, na parte de matemática, trabalhar geometria. Eles adoravam essa parte da gincana, que trouxe conhecimento e manteve os alunos interessados. Outra coisa importante foi a leitura: eu gravava o áudio de livros para os alunos, e eles gostavam muito de ouvir as histórias.

E9

Não me lembro de uma experiência que não tenha sido exitosa. Eu imagino que todo mundo deu o seu melhor. Era uma novidade, nem todas as pessoas tinham tanto conhecimento tecnológico, então precisaram buscar e aprender. Foi uma mudança muito grande. Provavelmente algumas coisas ficaram pelo caminho, mas são possíveis de resgatar. Eu acredito que tivemos êxito, sim, nesse período.

E10

A equipe gestora da minha escola sempre foi disposta a auxiliar e ajudar da maneira que fosse possível, inclusive com investimento em adaptadores ou na parte de hardware, quando a gente precisava. Os problemas eram sempre sanados. Se fosse necessário entrar em contato com a Secretaria de Educação para que passasse recursos ou encaminhasse um vídeo explicando como fazer determinada atividade, isso acontecia. Eu não tenho muito do que reclamar, pelo contrário, a parceria sempre funcionou.

E11

A Secretaria de São José sempre está na vanguarda das atividades educacionais. A gente tem um acesso muito grande às informações, a todo tipo de novidade educacional. Somos munidos de muito material, material concreto, material pedagógico. Temos acesso a livros, plataformas, aos drives da Secretaria de Educação com atividades. Temos feedback do planejamento que fazemos. As atividades realizadas no CEF, que é o Centro de Formação do Educador, também são voltadas para tudo aquilo que precisamos realizar: uso de ferramentas novas, inovação e tecnologia. Está sempre à frente, e o acesso é muito fácil e dinâmico.

Professor 2

E1

No início das aulas foi bem complicado, com muitas dúvidas e ansiedade, pois era uma situação diferente de tudo o que já tínhamos vivenciado. Sabíamos que teríamos muitas expectativas e barreiras, porque precisaríamos lidar com um novo formato do processo de ensino-aprendizagem, tanto na parte pedagógica quanto no auxílio ao grupo e às famílias com a questão emocional. Mas, aos poucos, com a parceria e a dedicação dos profissionais e das famílias, um novo processo foi se adequando a essa nova realidade. Porém, ficaram muitas barreiras e lacunas, pois as realidades dentro de uma escola são diversas e muitos não conseguiram participar das propostas 100%.

E2

As principais dificuldades foram lidar com as tecnologias, com o emocional das pessoas e garantir a participação das famílias nas novas propostas, para que as crianças não fossem tão prejudicadas.

E3

Sim, utilizei vários recursos: vídeos, textos, imagens, jogos, aplicativos, plataformas virtuais, portais, sites da internet, câmeras e retroprojetores.

E4

Praticamente todos os recursos foram incorporados, alguns com mais frequência de uso e outros nem tanto, mas sempre utilizando para ampliar e apoiar a aprendizagem.

E5

Não, pelo contrário. Hoje a gente acompanha nas crianças e é perceptível que ficaram várias lacunas. Estamos tendo que correr atrás do prejuízo, e acredito também que isso ainda vai levar um bom tempo. Mas contribui, sim, pois tornou as aulas mais atraentes, aproximando mais o estudante da realidade que vivenciamos hoje.

E6

Basicamente, foi necessário garantir o acesso a todos, o incentivo e o acompanhamento familiar, o apoio à participação das crianças. Com relação aos professores, foi essencial formação e equipamentos de qualidade.

E7

Embora tenha sido um período muito estressante e cansativo, eu avalio de forma positiva, porque consegui adquirir novos conhecimentos e atender aos objetivos esperados para o período.

E8

Acho que um dos momentos mais prazerosos eram os encontros que fazíamos pelo Google Meet, onde as crianças se sentiam próximas, podiam falar umas com as outras, tinham encontro com os professores. Também havia momentos em que fazíamos reuniões para conversar com as famílias.

E9

Uma experiência frustrante era quando preparávamos a aula e a internet não funcionava. Não conseguíamos dar continuidade devido à qualidade da internet e das ferramentas. Acho que isso era o mais frustrante.

E10

Na minha opinião, sim, houve acolhimento da equipe gestora de toda a unidade escolar, houve parceria. Acho que era um momento em que estava todo mundo um pouco perdido ainda, tudo muito novo. Mas, para mim, faltou um pouquinho de empatia, porque deu-se muita ênfase à parte burocrática, e o lado humano ficou um pouco de lado em relação às demandas e cobranças burocráticas.

E11

Contribuiu bastante, sim. As formações foram importantes. Tudo bem que, no início, estava todo mundo meio perdido, era uma situação nova para todos, mas aos poucos as coisas foram se encaixando. Houve muito empenho e parceria. Principalmente

quando comparamos com outros municípios, podemos dizer que somos privilegiados. Então, eu acredito, sim, que foi feito um bom trabalho no nosso município.

Professor 3

E1

A implementação do ensino remoto no ano de 2020 foi repleta de incertezas. Havia muitas dúvidas e ninguém sabia ao certo como nós iríamos continuar lecionando para as crianças à distância. Tudo era muito novo. Até então, as atividades remotas funcionavam somente como um braço das aulas presenciais, e naquele momento tudo seria à distância. Então, como seria, de que forma seria, tudo ainda estava se encaixando. Estava tudo muito incerto.

E2

Os principais desafios que considero que tive foram proporcionar oportunidade para as crianças aprenderem com conteúdos de maneira sucinta. Como era tudo novo, tanto para os professores quanto para os alunos, as atividades precisavam ser claras, objetivas e não podiam ser extensas.

Outra dificuldade que também tivemos, e eu coloco “tivemos” porque não foi só eu, mas toda a equipe de professores que trabalhou comigo, foi a questão da comunidade não ter o mínimo necessário para realizar uma atividade remota, como acesso à internet de boa qualidade e equipamentos adequados. Também não havia, muitas vezes, um adulto que pudesse acompanhar e auxiliar a criança na realização das atividades.

Então, muitas vezes, tivemos que imprimir as atividades e deixá-las na escola para que as crianças retirassem. E, nesse caso, não podíamos corrigir de imediato. Precisávamos cumprir todo o protocolo de saúde, esperar um tempo para manusear as atividades, para evitar a proliferação do vírus. Acredito que essa foi uma das maiores dificuldades que tivemos nesse início da pandemia, no ano de 2020.

E3

Os recursos educacionais digitais que utilizei foram o Meet, a plataforma Wordwall, Google Forms e WhatsApp. Esses foram instrumentos primordiais que me ajudaram muito nesse período.

E4

Sim, alguns recursos foram incorporados à minha prática com certeza. Pela praticidade, por exemplo, o Google Forms traz gráficos, mostra quantas questões foram erradas, quais foram as questões com maior índice de erro, o que ajuda o professor a retomar o conteúdo, se for necessário.

As plataformas de jogos também permaneceram, porque têm uma receptividade incrível pelas crianças. Elas realizam as atividades com muito mais entusiasmo e interesse. Gostam do movimento de competição, de saber quantos pontos ganharam, qual foi seu desempenho. Essas plataformas dinamizam bastante as aulas, e eu ainda faço uso delas.

E5

Não, não acredito que tenhamos atingido os resultados esperados. O que eu acredito que tenha sido alcançado foi o possível dentro do ensino remoto. Penso que 2020 foi apenas um “start” na educação digital. Em 2023, essa implementação da era digital ainda está acontecendo, ainda está se consolidando, mas não alcançou seu ápice. Estamos caminhando para isso, mas em 2020, muito menos.

E6

Eu atribuo o insucesso dessa modalidade de ensino à desigualdade social. Nem todas as famílias possuíam equipamentos e acesso à internet de boa qualidade. Houve

também o analfabetismo digital, tanto por parte de alguns professores, alguns até resistentes à nova modalidade, quanto por parte das famílias, mesmo aquelas poucas que tinham acesso a equipamentos e internet, mas com conhecimento ainda muito limitado.

Essa questão do analfabetismo digital por parte da comunidade agravou bastante e limitou muito o trabalho nesse início de 2020.

E7

Bom, como eu me avalio nesse ano de 2020? Eu acredito que fiz o que foi possível dentro de tantas limitações. A pandemia forçou todos nós a trabalharmos e explorarmos novas formas de ensinar, de nos conectar com os alunos e com as famílias.

Acredito que isso foi um crescimento, um legado de aprendizagem tecnológica e de contato com metodologias ativas que todos nós agora carregamos na prática do dia a dia. Então, eu avalio que fui bem, na medida do possível.

E8

A experiência exitosa que tive com os recursos educacionais digitais nesse período foi o uso dos jogos digitais, principalmente na plataforma Wordwall. Nessa plataforma, após o jogo, as crianças conseguem ver o ranking dos colegas, e isso foi o que motivou, de alguma forma, para que tivessem maior interesse em realizar as atividades oferecidas pela escola.

E9

A experiência não exitosa foi com uma aula no Meet. Foi um desastre. Poucas crianças puderam participar. Nós tínhamos preparado uma boa aula, considerávamos importante, mas muitos alunos não conseguiam acessar, não conseguiam ver o que estava sendo apresentado. Outros não conseguiam entrar, ligavam o microfone, havia interrupções, a internet tinha sinal muito ruim, travava. Realmente, não foi uma boa experiência.

E10

Sim, eu me senti acolhida pela minha equipe gestora. As necessidades e demandas eram atendidas na medida do possível, dentro do que estava ao alcance de cada um. Eles nos atenderam.

E11

As formações oferecidas pela Secretaria de Ensino contribuíram muito para a minha prática pedagógica durante esse período. Foram primordiais. Alguns recursos digitais eu já conhecia, mas muitos outros não. Por exemplo, Canva, o próprio uso mais ampliado do WhatsApp, o Meet, como fazer uma aula online em tempo real, fazer uma live, gravar um vídeo, entre outros recursos apresentados nas lives que a Secretaria nos proporcionou.

Foram muito importantes nesse período e não ficaram apenas naquele momento. Permaneceram como legado. Continuamos fazendo uso de muitos recursos aprendidos e, a partir deles, construímos os nossos próprios. Então, sim, foram muitas formações importantes.

Professor 4

E1

Bem, logo que iniciou o período de pandemia houve uma série de dúvidas em relação à forma como seria possível dar continuidade ao processo de aprendizagem das crianças. Nós não havíamos passado antes por uma experiência com ensino remoto. Foi um desafio grande, sobretudo considerando a faixa etária das crianças.

Foi bastante difícil, porque efetivamente não havia um preparo para tudo aquilo. Eram vários fatores. Não se trata de responsabilizar as famílias, mas de reconhecer que era um momento que gerava muita ansiedade, muito desgaste, quando a pessoa saía do seu padrão de normalidade. Havia, além disso, o fato de que nem todas as crianças conseguiam ter acesso à internet. Os pais estavam sobrecarregados e, por se tratar de crianças pequenas, era necessária a mediação deles na leitura das propostas, na disponibilização dos materiais necessários e na organização do momento para que a proposta fosse efetivada.

Isso exigiu uma organização familiar que nem sempre era possível. As crianças dependiam das famílias para a realização das atividades, mesmo que as propostas fossem adequadas à faixa etária. Ainda assim, era preciso que a família estivesse mais próxima, acompanhando. Foi uma dificuldade fazer com que todos participassem, porque essa não era a realidade de todos. Havia uma parte que conseguia participar efetivamente e outra que não conseguia, por todos esses fatores que mencionei.

E2

As principais dificuldades se relacionam ao fato de que, de uma forma geral, os professores não tiveram uma formação prévia que os capacitasse a utilizar recursos digitais. Naquele momento, foi necessário aprender rapidamente. A própria Secretaria disponibilizou encontros e formações para entendermos o que era o Google Meet, como utilizá-lo. Usei bastante o Wordwall com as crianças e uma série de estratégias que fomos aprendendo.

Também conheci o Canva para elaborar atividades de forma mais atrativa. Foi naquele momento que surgiu essa necessidade de os professores se empenharem para manter o vínculo das crianças com a escola, para que o afastamento não significasse ausência de aprendizagem. Foi necessário se reinventar para alcançar o maior número possível de crianças, inclusive aquelas que não conseguiam acessar a internet, buscando outros tipos de contato com a família, como retirada de atividades na escola.

Foi um processo gradual, em que a cada momento aprendíamos um pouco mais e superávamos as dificuldades que surgiam, porque tudo era muito novo e incerto. Basicamente foi isso.

E3

Usamos bastante o Google Meet, que era uma das principais ferramentas de contato com as famílias nas atividades síncronas. Foi bastante utilizado. Depois, no Ensino Fundamental, houve o uso da plataforma Canva, aliado a outras ferramentas que possibilitavam maior engajamento das crianças, como jogos no Wordwall.

O uso do Padlet também foi possível já no Ensino Fundamental, porque as crianças tinham mais autonomia e conseguiam utilizar sem depender tanto dos pais. Basicamente, esses foram os recursos educacionais digitais que utilizei naquele momento.

E4

Depois desse momento inicial da pandemia, foi possível incorporar e continuar utilizando alguns desses recursos. O Canva foi algo que veio acrescentar e agora faz parte da minha prática. Uso bastante para elaboração de atividades e apresentações, inclusive os alunos também realizam apresentações utilizando o Canva.

Utilizamos muito formulários naquele momento para enviar atividades às crianças, e isso também permaneceu. São estratégias que acabamos incorporando porque verificamos que são grandes aliadas no processo de aprendizagem.

Hoje utilizo menos o Google Sala de Aula, mas os demais recursos fazem parte da minha rotina. São importantes e facilitam bastante o processo de aprendizagem.

E5

Os problemas estruturais da educação ficaram mais evidentes e, na verdade, se aprofundaram. As desigualdades sociais ficaram ainda mais visíveis. Acredito que o ensino remoto possibilitou para algumas famílias e crianças a continuidade do processo de aprendizagem, mas não com a mesma potencialidade do contexto presencial, em que as crianças podem se relacionar, estar próximas dos pares e trocar experiências.

Na Educação Básica, é extremamente necessário esse contato presencial. Para aprender de forma remota, é preciso muita autonomia e controle, algo que, às vezes, nem adultos em cursos de educação a distância conseguem manter.

Não dá para dizer que não houve aprendizagem, mas não foi no mesmo nível. Quem teve apoio e suporte conseguiu avançar. Outras crianças ficaram para trás por não terem esse suporte. As desigualdades sociais se tornaram ainda mais evidentes.

E6

Acredito que os resultados positivos se devem à parceria entre família e escola. Foi um esforço conjunto: a família, dentro das suas possibilidades, e a escola, com seus profissionais tentando se reinventar e se adaptar a uma realidade inédita.

Os resultados positivos vieram quando essa parceria foi possível. Quando não houve essa parceria, o sucesso foi menor. Em um país com extrema desigualdade social, isso impacta diretamente a educação. Já havia crianças com histórico de defasagem e fracasso escolar, e esse contexto complexo envolveu muitos aspectos que interferiram no processo de aprendizagem.

E7

Tive oportunidade de aprender muito, em parceria com outros professores. Como estávamos na escola com nossos pares, foi possível trocar experiências. Tivemos formações para compreender melhor os recursos educacionais digitais.

Foi um momento positivo no sentido de ampliar nossa visão. Também foi importante compreender que não se tratava apenas de falta de engajamento das famílias, mas de entender que todos estavam enfrentando dificuldades. Cada um, em diferentes graus, vivenciava desafios naquele contexto de pandemia.

Foi um momento de aprendizado, inclusive de conhecer ferramentas e metodologias que, no contexto presencial anterior, ainda não havíamos tido oportunidade de explorar ou que não aprendemos no curso de formação.

E8

Uma experiência positiva foi logo após a volta às aulas, quando houve agrupamentos em rodízio com pequenos grupos de alunos. Nesse momento, foi possível acolher mais de perto as crianças, que ainda estavam receosas.

Trabalhar com grupos menores trouxe resultados muito positivos, especialmente no primeiro momento do retorno. Conseguíamos dar mais atenção, estar mais próximos, auxiliar nas dificuldades de aprendizagem. Foi um momento em que sentimos resultados mais imediatos.

Ainda utilizávamos formulários e outras ferramentas digitais. Os alunos tinham possibilidade de responder pelo celular e receber feedback imediato. Usávamos também o Canva e o Google Sala de Aula para postar atividades. Foi um momento interessante, em que percebemos um retorno mais rápido das ações pedagógicas.

E9

Houve experiências com imprevistos e dificuldades, principalmente quando planejávamos uma atividade e, por falta de internet, não conseguíamos realizar. Às

vezes deixávamos na rotina um momento específico para aula pelo Google Meet, e a internet ficava instável. As crianças ficavam na expectativa, os pais enviavam mensagens perguntando se a aula iria começar, e não conseguíamos conectar. Essa frustração de não conseguir realizar o planejado, ou de o sinal cair e precisar reconectar, foi marcante. Também havia a frustração de nunca conseguir 100% de participação, mas entendíamos que fazia parte do processo, porque havia famílias que realmente não conseguiam garantir a participação dos filhos.

E10

Fui atendido pela equipe gestora quando surgiam dificuldades. Todos estavam empenhados em proporcionar as melhores possibilidades de aprendizagem. Muitas vezes, as dificuldades vinham de fatores externos, fora do controle da equipe gestora ou dos professores, como a falta de internet.

Procurávamos outras estratégias para resolver. De forma geral, as dúvidas eram ouvidas e, na medida do possível, resolvidas. Não me senti desassistido nem desamparado. Acho que todos estavam dando o melhor de si para garantir a continuidade do processo educacional das crianças.

E11

As formações foram bastante importantes, porque a grande maioria dos professores não teve, nos cursos de formação, oportunidade de aprender a utilizar tecnologias digitais ou metodologias ativas em sala de aula.

Como naquele momento era extremamente necessário trabalhar com recursos educacionais digitais, a formação oferecida pela Secretaria foi fundamental. Estávamos preparando aulas e, ao mesmo tempo, nos capacitando. Foi algo concomitante e extremamente necessário.

Muitas coisas que aprendi naquele momento não tive na formação inicial e hoje fazem parte da minha prática. Foi fundamental e acrescentou bastante.

Professor 5

E1

O começo foi tudo muito conturbado, porque a gente estava meio sem noção de como ia ser. Pelo menos na escola em que eu trabalhava na época, foi tudo muito rápido. Chegou a notícia e a direção mandou que a gente preparasse, a toque de caixa, duas apostilas iniciais, uma de Português e uma de Matemática, e que já enviasse para casa, para os alunos terem pelo menos uma base, um começo de atividade. E foi assim que começou.

E2

Para mim, a principal dificuldade foi perder a vergonha e começar a gravar as aulas, porque a escola em que eu trabalhava começou a disponibilizar as aulas em uma plataforma e, depois, elas foram disparadas para toda a rede. Eu tinha medo, insegurança, receio das críticas. Acho que esse foi um grande desafio: quebrar a barreira da timidez e gravar aula.

E3

Nós gravávamos as aulas com câmera profissional. Na época, a diretora comprou fundo verde, câmera profissional, microfone, tudo para a gente gravar.

De recursos, eu fiz muito uso do Google Forms, do PowerPoint, utilizei também a plataforma LearningApps, inclusive criei alguns jogos nela, e utilizei também o Wordwall, mas não criei jogos no Wordwall, apenas no LearningApps.

E4

Os jogos que eu criei no LearningApps eu utilizo até hoje, quando o conteúdo trabalhado em sala permite. Também utilizo o PowerPoint e alguns trechos de aulas

que gravei na época. Não utilizo as aulas na íntegra, porque eram muito extensas, mas aproveito partes, principalmente quando usava ficha sobreposta, porque a câmera dava close nas fichas, e isso auxilia bastante na aprendizagem dos alunos.

E5

Olha, eu acredito que seja difícil mensurar. A gente já sabe que a pandemia deixou uma lacuna muito grande. Dentro das nossas possibilidades da época, eu acredito que fizemos o nosso melhor.

E6

Durante a pandemia, eu acredito que foi a melhor maneira que conseguimos naquele momento. Agora, julgar como sucesso depende muito de quem teve acesso. Para quem teve acesso à internet e às aulas, acredito que conseguiu extrair bastante conteúdo.

A questão maior foi com quem não tinha acesso. Nesse caso, a gente transcrevia a explicação e as atividades que eram feitas no Google Forms para o Word, imprimia, e o responsável precisava ir à escola buscar. Então, acredito que foi uma modalidade que teve seu esforço e foi necessária naquele momento.

E7

A minha prática pedagógica nesse período acrescentou muito. Eu aprendi bastante, principalmente na área da tecnologia ligada à educação, algo que eu não fazia antes. Sempre é um momento de estar disposto a aprender coisas novas. Então, apesar de tudo, eu digo que foi um período com saldo positivo em termos de aprendizagem profissional.

E8

Acredito que os jogos que eu criei foram muito bons para auxiliar os alunos a internalizar os conteúdos. Por exemplo, em um tema de Geografia sobre extração de recursos naturais, primeiro gravei a aula, depois criei um jogo para sistematizar o conteúdo e, em seguida, apliquei um Google Forms.

Na época, éramos três segundos anos, e cerca de 90% das crianças que tinham acesso acertaram todas as questões do Forms. Então, eu considero que foi uma situação didática que trouxe bastante resultado.

E9

Fazer sondagem com as crianças foi bem complicado. Primeiro, precisávamos da foto da sondagem feita. Segundo, precisávamos que as famílias enviassem áudio ou vídeo das crianças. E, em terceiro lugar, nem todos enviaram. Alguns mandaram foto, outros mandaram áudio, então não ficou um resultado muito fidedigno.

Na parte de leitura e produção textual também foi difícil mensurar, porque o Forms corrige automaticamente erros de ortografia, então ficava complicado avaliar realmente o nível da escrita da criança. Essa parte foi bem delicada.

E10

Sinceramente, a gestão foi muito participativa. Porém, na escola em que eu trabalhava, a demanda aumentou muito. No meu caso, eu gravava aula de Português, Matemática e Geografia para todos os segundos anos. Também havia a aula de leitura, porque a diretora fazia questão de manter a leitura com os alunos, então cada semana eu alternava com outra professora, e ainda tinha essa aula para gravar.

Além disso, eu tinha um aluno integrado e gravava aula específica para ele toda semana. Também precisava montar o PDF de todas as aulas, preparar os jogos online, transcrever tudo para os alunos que não tinham acesso à internet, imprimir e deixar disponível na escola.

Então, a demanda pedagógica foi muito maior.

E11

Durante a pandemia, nós não tivemos formação específica. A Secretaria não ofereceu, naquele momento, uma formação voltada diretamente para trabalhar com as TICs.

Depois da pandemia, foi implementada uma pós-graduação para toda a rede. Não posso dizer que não acrescentou nada, porque acrescentou sim. Acho que a forma como está sendo executada poderia ser melhor, mas isso já foi no período pós-pandemia.

As formações sobre TICs e sobre como utilizar essas ferramentas vieram depois, não durante a pandemia.