



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

RAYSSA ARAÚJO HITZSCHKY

**INTEGRAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS (RED) DE LÍNGUA
PORTUGUESA EM SALA DE AULA: REFLEXÃO SOBRE AS PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS**

FORTALEZA

2026

RAYSSA ARAÚJO HITZSCHKY

INTEGRAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS (RED) DE LÍNGUA
PORTUGUESA EM SALA DE AULA: REFLEXÃO SOBRE AS PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Ceará, como requisito final para obtenção do Título de Doutora em Educação. Área de concentração: Tecnologias Digitais na Educação.

Orientador: Prof. Dr. José Aires de Castro Filho.

Coorientadora: Profa. Dra. Raquel Santiago Freire.

FORTALEZA

2026

RAYSSA ARAÚJO HITZSCHKY

INTEGRAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS (RED) DE LÍNGUA
PORTUGUESA EM SALA DE AULA: REFLEXÃO SOBRE AS PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Ceará, como requisito final para obtenção do Título de Doutora em Educação. Área de concentração: Tecnologias Digitais na Educação.

Aprovada em: 25/02/2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Aires de Castro Filho (orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Raquel Santiago Freire (coorientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Alisandra Cavalcante Fernandes de Almeida
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

Profa. Dra. Ana Beatriz Gomes Pimenta de Carvalho
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Prof. Dr. Dennys Leite Maia
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Para aqueles que acreditaram na beleza dos meus sonhos e na minha força interior, e seguraram minha mão. Aos meus avós, que me foram colo e lar em toda a minha vida. À resiliência e à coragem que se fez presente em mim neste percurso, mesmo quando tudo era tão improvável e parecia não funcionar.

AGRADECIMENTOS

Escrever, por fim, os agradecimentos me fez acreditar que cheguei até aqui. Quantas vezes pensei neste momento ao longo dos últimos anos: “Será que vou chegar a escrever os meus agradecimentos?”. Isso significava muito mais do que agradecer àqueles que estiveram comigo na caminhada; mostrava que seria o fechamento de um ciclo.

E, sim, cheguei. Estou escrevendo os Agradecimentos.

A sensação de alcançar este lugar me traz um emaranhado de sentimentos e me faz lembrar o quanto quis e lutei, dia após dia, noite após noite, para desbravar a incerteza do que seria esse novo caminho. É como diz aquela música do Cidade Negra: “Você não sabe o quanto eu caminhei... pra chegar até aqui”.

Começou ainda na pandemia. Um início solitário e inseguro, com as aulas virtuais do Doutorado na frente do computador. Os encontros presenciais que, antes, eram tão frequentes, passaram a ser distantes. As pessoas estavam perto, mas tão longe. O medo pelo dia de amanhã, pelos familiares, amigos. “O que aconteceria?”, eu me perguntava.

A pandemia passou e novos desafios vieram: a preparação para a Primeira Qualificação e os estudos para um concurso que, alguns meses depois, resultaram na aprovação. Então, chegou a parte mais difícil desses anos: a conciliação entre o trabalho integral como professora da Educação Básica e os estudos do Doutorado. Em seguida, veio a pesquisa em campo e o malabarismo para conseguir dar conta de tudo: aulas, relatórios, planejamentos, diários de campo, acompanhamento das aulas com os RED, organização e análise dos dados.

Em meio a tanta carga emocional, física e psicológica, o corpo adoeceu junto com a mente. Entre 2024 e 2025, fui diagnosticada com Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), crises de pânico e esgotamento mental. Afastei-me do trabalho, da tese, dos amigos e de tudo que me fizesse lembrar que eu precisava pensar e agir. Já não me reconhecia mais.

Com ajuda psiquiátrica, psicológica, medicamentosa e com exercícios físicos, consegui me reerguer e, aos poucos, voltar a ser quem eu era. Foi aí que voltei a ter o encantamento pela tese e por tudo que eu já tinha desenvolvido.

Foi por segurarem a minha mão e não me deixarem esquecer de quem eu sempre fui, que agradeço aqueles que estiveram ao meu lado, aqui, nos meus Agradecimentos.

À minha avó, Fernanda, e à minha tia/madrinha/irmã, Valéria, que me acolheram e respeitaram o momento que eu vivia, sempre com conselhos, conversas e refeições que transmitiam afeto. À minha avó, em especial, que hoje, com Alzheimer, já não me reconhece tão bem, confusa, mas que, com um abraço e sua “benção”, me faz lembrar do seu cuidado. Ao

meu avô, Dário (*in memoriam*), que, em 2017, ainda na época do Mestrado, partiu cedo, sem avisar, e de quem me despedi, mesmo sem saber, na UTI do hospital. Minha eterna gratidão, amor e admiração por me mostrar o mundo do conhecimento e suas belezas.

Aos meus tios Roberto e Cleine (*in memoriam*), que se fizeram presentes em diversos momentos da minha trajetória com alegria, amor e confiança no meu potencial. Perdê-los fisicamente é uma dor que ainda permanece em mim, mas sei que, se hoje pudessem presenciar o fechamento deste ciclo, ficariam orgulhosos e estariam presentes novamente na minha Defesa de Doutorado, assim como estiveram na minha Defesa de Mestrado. À minha tia Rosa, querida, com sua leveza e paz indescritíveis e que, mesmo em outro estado, se faz presente com suas orações e torcida fiel e verdadeira.

Aos meus amigos e minhas amigas mais chegadas, que durante tantos anos, estão ao meu lado com sorrisos, momentos felizes, comidinhas gostosas, conselhos e boas fofocas. Yeline, tia Rosa e tio Angelino, por me conhecerem desde a adolescência e, ainda hoje, serem figuras tão importantes na minha vida. Aos meus queridos amigos do Sarau, Mário, Karine, Antão, Yago e Ronaldo, por proporcionarem discussões políticas, sociais e culturais acaloradas, instigantes e agregadoras, com boa música, muitas risadas e bons encontros.

Às minhas amigas que fiz ainda na época da graduação em Pedagogia: Viviane, Elaine e Mayara, que ao longo desses mais de 10 anos, sempre buscaram cultivar nossa amizade com afeto, carinho, conselhos sinceros e conversas tão preciosas.

Aos meus amigos que fiz no Grupo PROATIVA: Cintia e Taty, que compartilham comigo sobre a vida e o ser mulher na sociedade; Fernando (e Ronaldo), que juntos, trouxeram alegria para os finais de semana e às idas ao shopping; Alinne, que desde a graduação e como bolsistas, me ensinou sobre leveza e humildade; Juliana e Liliane, que desde o Mestrado, compartilham experiências valiosas e trabalhos acadêmicos, mas, sobretudo, uma amizade sincera repleta de conversas e encontros afetuosos.

A uma pessoa que fez diferença nesse processo, Rodrigo, que me ajudou na reta final de conclusão da Tese e não me deixou desistir. Com paz, serenidade e acolhimento, me incentivou e confiou no meu trabalho e no tamanho dos meus sonhos. Com seu otimismo, me mostrou que eu seria capaz de concluir o Doutorado, mesmo quando eu mesma não acreditava nisso. A você, a minha gratidão!

Às minhas colegas de profissão (e da vida), Nádía, Alexandra e Kati, que de um ambiente de trabalho hostil que compartilhamos, se tornaram grandes parceiras, defensoras ferozes e ouvintes generosas. A vocês, que sempre com palavras encorajadoras, me mostraram que eu seria capaz de tudo que imaginei e sonhei.

Aos meus queridos orientadores, que assim foram nos últimos 10 anos, Professor José Aires e Professora Raquel, que com compreensão, me passaram a confiança necessária ao longo do processo. Com carinho, cuidado e acolhimento, me mostraram a grandeza do meu trabalho. Além disso, ao longo dos projetos, congressos e escrita/apresentações de trabalhos, me ensinaram lições profissionais e pessoais importantes e que levarei comigo.

À minha psicóloga, Luciana Carvalho; ao meu psiquiatra, Dr. Marcos Pinheiro; e meu personal dos exercícios físicos, Paulo Uchôa, que foram tão essenciais durante esse processo de ressignificação, autoconhecimento e autoestima que vivi em dias sombrios. Sem a ajuda de vocês, eu não teria conseguido superar, sozinha, os obstáculos que surgiram.

Às professoras que fizeram parte da pesquisa de Doutorado, que com parceria, coragem e vontade de aprender, desenvolveram propostas tão enriquecedoras com uso dos RED de Língua Portuguesa em suas aulas. Sempre atenciosas e disponíveis a ajudar e serem ajudadas, conseguimos colocar em prática um trabalho que levou diferentes contribuições para a aprendizagem dos alunos e para elas próprias. À gestão da escola participante da pesquisa e aos demais professores que estiveram presentes neste percurso, o meu obrigada pela abertura, profissionalismo e engajamento ao longo de quase 1 ano de projeto.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFC), pela dedicação constante em relação aos mestrandos e doutorandos. Aos professores do PPGE, que contribuíram com pesquisas e conhecimentos tão significativos. À CAPES, por todo o apoio e o incentivo financeiro durante uma parte desse período de estudo e dedicação no Doutorado. À Universidade Federal do Ceará (UFC), que fez parte da minha vida nos últimos 14 anos e abriu as portas, de forma tão viva e democrática, na graduação, no Mestrado e, por fim, no Doutorado. O fechamento desse ciclo formal de estudos traz um sentimento de “dever cumprido” e um certo alívio, mas também de nostalgia e saudade pelo que foi vivido.

Concluo o Doutorado com a certeza de que não sou a mesma: hoje, uma Rayssa mais potente e corajosa diante dos seus sonhos. Para além do título de Doutora, percebi a força que existe dentro de mim, que eu mesma não conhecia. Resiliência. Essa foi a palavra. Espero contribuir com tudo aquilo que aprendi em minhas práticas futuras na docência, seja na Educação Básica ou no Ensino Superior, apresentando as possibilidades de um uso responsável, crítico e emancipador das tecnologias digitais, ao mesmo tempo que mostre para os alunos um ensino humano, acolhedor e democrático, assim como apregoava Paulo Freire.

“A vida é um eterno começar e fechar de ciclos.
A vida é um começar e findar o tempo todo.
E o fim é o fim de algo...
E que precisa ir embora para algo renascer.”

(Ediane Ribeiro)

RESUMO

Os Recursos Educacionais Digitais (RED) são entendidos como qualquer recurso digital com finalidade educacional. Na componente curricular de Língua Portuguesa (LP), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) orienta a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), incluindo os RED, mediante o trabalho com práticas de linguagem contemporâneas próprias da cultura digital. Nesse cenário, justifica-se investigar as formas de integração dos RED pelos professores, as estratégias adotadas, os desafios enfrentados e como esses recursos potencializam o ensino. O objetivo geral desta tese, então, é analisar a integração de Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa, fundamentados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em práticas pedagógicas de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Como objetivos específicos, propõe-se: 1) Categorizar as formas de integração de RED de Língua Portuguesa desenvolvidas pelos professores em suas práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental; 2) Conceituar as estratégias pedagógicas desenvolvidas pelos professores durante a integração dos RED em sala de aula; 3) Identificar os desafios enfrentados pelos docentes para a integração dos RED nas atividades de sala de aula. O referencial teórico contemplou estudos sobre RED e práticas pedagógicas, currículo e tecnologias digitais, ensino de Língua Portuguesa e discussões contemporâneas sobre TDIC na educação. A pesquisa, de abordagem qualitativa, caracteriza-se como uma pesquisa-ação, com enfoque interpretativo e descritivo. Os instrumentos de coleta de dados incluíram registros em diário de campo, questionários *on-line*, entrevistas semiestruturadas, fotos e vídeos. Dessa forma, a pesquisa foi empreendida a partir de três principais ações: 1) Formação docente, buscando uma apropriação do uso de RED pelas professoras e a integração dos recursos nas práticas pedagógicas; 2) Compreensão das formas de integração, estratégias pedagógicas e desafios para uso dos RED; 3) Reflexão acerca da utilização dos RED nas atividades pedagógicas. A análise dos dados foi conduzida por meio da Análise do Conteúdo (AC), a partir da qual emergiram as seguintes Categorias e Subcategorias: 1) Formas de Integração dos RED, compreendendo: a) Protagonismo na Aprendizagem; b) Aprendizagem Baseada em Grupos; c) Leitura e Escrita com elementos de gamificação; e 2) Estratégias pedagógicas no uso de RED incluindo: a) Apropriação tecnológica discente; b) Reutilização dos RED e c) Sequências didáticas pelas fases dos RED. Os resultados permitiram compreender como as professoras integraram os RED às práticas de LP, evidenciando contribuições para o protagonismo na aprendizagem, o fortalecimento da leitura e da escrita e a apropriação de diferentes gêneros discursivos com uso dos recursos, especialmente, de forma colaborativa e gamificada. A

apropriação tecnológica discente também se mostrou como um ponto agregador, além das possibilidades oferecidas pela reutilização dos RED e suas fases com intencionalidades pedagógicas embasadas. Assim sendo, a pesquisa oferece subsídios para estudos sobre integração de RED nas atividades escolares e agrega ao entendimento das relações entre práticas pedagógicas, TDIC e aprendizagem de Língua Portuguesa.

Palavras-chave: Recursos Educacionais Digitais; Práticas pedagógicas; Base Nacional Comum Curricular; Língua Portuguesa.

ABSTRACT

Digital Educational Resources (DER) are understood as any digital resource designed for educational purposes. In the Portuguese Language curriculum component, the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC) guides the integration of Digital Information and Communication Technologies (DICT), including DER, through the incorporation of contemporary language practices associated with digital culture. In this context, it is relevant to investigate the ways teachers integrate DER, the strategies adopted, the challenges faced, and how these resources enhance teaching practices. Therefore, the general objective of this dissertation is to analyze the integration of Portuguese Language Digital Educational Resources (DER), grounded in the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC), into the pedagogical practices of teachers in the early years of Elementary Education. The specific objectives are: 1) To categorize the forms of integration of Portuguese Language DER developed by teachers in their pedagogical practices during the early years of Elementary Education; 2) To conceptualize the pedagogical strategies developed by teachers during the integration of DER in the classroom; 3) To identify the challenges faced by teachers in integrating DER into classroom activities. The theoretical framework included studies on DER and pedagogical practices, curriculum and digital technologies, Portuguese Language teaching, and contemporary discussions on DICT in education. The research, based on a qualitative approach, is characterized as action research with an interpretative and descriptive focus. Data collection instruments included field diary records, online questionnaires, semi-structured interviews, photographs, and videos. Thus, the research was carried out through three main actions: 1) Teacher training, seeking teachers' appropriation of DER use and the integration of resources into pedagogical practices; 2) Understanding the forms of integration, pedagogical strategies, and challenges related to the use of DER; 3) Reflection on the use of DER in pedagogical activities. Data analysis was conducted through Content Analysis (CA), from which the following Categories and Subcategories emerged: 1) Forms of DER Integration, comprising: a) Learning Protagonism; b) Group-Based Learning; c) Reading and Writing with gamification elements; and 2) Pedagogical strategies in the use of DER, including: a) Students' technological appropriation; b) Reuse of DER; and c) Didactic sequences through the phases of DER. The results made it possible to understand how teachers integrated DER into Portuguese Language practices, highlighting contributions to protagonism in learning, the strengthening of reading and writing, and the appropriation of different discursive genres through the use of these resources, especially in collaborative and gamified ways. Students'

technological appropriation also proved to be an integrating factor, in addition to the possibilities offered by the reuse of DER and their phases with grounded pedagogical intentionalities. Therefore, this research provides support for studies on the integration of DER into school activities and contributes to the understanding of the relationships between pedagogical practices, DICT, and Portuguese Language learning.

Keywords: Digital Educational Resources; Pedagogical practices; National Common Core Curriculum; Portuguese language.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Características dos RED de Língua Portuguesa (LP)	22
Figura 2	– Ações da formação docente ofertada para a integração dos RED	75
Figura 3	– Formulário Inicial de Sondagem e a Frequência de uso de RED	77
Figura 4	– RED “A Turma da Mila em: curiosidades da fazenda”	78
Figura 5	– RED “A Turma da Mila em: o livro de parlendas”	79
Figura 6	– RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”	79
Figura 7	– RED “A Turma da Mila em: os enigmas dos bilhetes”	79
Figura 8	– Ações da pesquisa desenvolvida	82
Figura 9	– Categorização da pesquisa sobre a integração de RED de LP em práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental	90
Figura 10	– Ambientação com os <i>chromebooks</i> e as fichas impressas na Sala de Inovação	93
Figura 11	– Leitura compartilhada dos textos dos RED com uso da televisão	97
Figura 12	– Utilização de cartazes impressos sobre parlendas com suporte dos alunos ..	98
Figura 13	– Utilização dos RED por meio da ajuda entre os alunos	98
Figura 14	– Utilização dos RED por meio da ajuda entre os alunos	98
Figura 15	– Uso de fantoches dos personagens para apresentação do RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”	99
Figura 16	– Quebra-cabeça sobre o RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”	100
Figura 17	– Produção textual de um novo final para a narrativa do RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”	100
Figura 18	– Produção textual de um novo final para a narrativa do RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”	100
Figura 19	– Trabalho com o gênero textual bilhete com uso do RED	102
Figura 20	– Trabalho com o gênero textual bilhete com uso do RED	102
Figura 21	– Produção textual de um bilhete para Dona Gertrudes feita por uma aluna ...	103
Figura 22	– Estratégias de uso dos <i>chromebooks</i> criadas pelos alunos	105
Figura 23	– Colaboração entre os alunos para o uso técnico e pedagógico dos RED	105
Figura 24	– Utilização em grupos dos RED de LP pelos alunos do 1º ano	106

Figura 25	– Aluna do 1º ano auxiliando um colega com TEA no uso dos RED de LP	108
Figura 26	– Utilização do RED de LP em grupos na turma de 3º ano	110
Figura 27	– Resolução em grupos dos jogos impressos sobre o RED de LP no 3º ano ...	110
Figura 28	– Concentração demonstrada pelos alunos do 4º ano no uso do RED de LP	111
Figura 29	– Engajamento demonstrado pelos alunos do 4º ano no uso do RED de LP	111
Figura 30	– Contextos de aprendizagem em grupos no trabalho com o RED de LP no 4º ano	113
Figura 31	– Leitura textual de parlendas com uso de recursos impressos e o RED no 1º ano	115
Figura 32	– Engajamento na leitura e na escrita com os elementos de gamificação nos RED	116
Figura 33	– Leitura de parlendas por uma aluna do 1º ano por meio do RED de LP	117
Figura 34	– Perseguição a Albedo por Cromo no RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”, utilizado no 3º ano	119
Figura 35	– Atividade do RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”, com as mãos de Cromo segurando a página	119
Figura 36	– Leitura compartilhada dos textos do RED com elementos de gamificação no 3º ano	120
Figura 37	– Colaboração entre as alunas na leitura dos textos do RED no 3º ano	120
Figura 38	– Momento inicial de acesso aos <i>chromebooks</i> no 1º ano	124
Figura 39	– Apropriação tecnológica no uso dos <i>chromebooks</i> no 1º ano	125
Figura 40	– Mediação feita pela professora no uso dos <i>chromebooks</i> no 3º ano	126
Figura 41	– Apropriação tecnológica com os <i>chromebooks</i> pelos alunos do 3º ano	126
Figura 42	– Apropriação tecnológica com os <i>chromebooks</i> pelos alunos do 4º ano	127
Figura 43	– Planejamento para a integração do RED no 3º ano com a Professora P3	132

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
AC	Análise de Conteúdo
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CIEB	Centro de Inovação para a Educação Brasileira
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica
DCRC	Documento Curricular Referencial do Ceará
ENEC	Estratégia Nacional de Escolas Conectadas
FACED	Faculdade de Educação
HQ	História em Quadrinhos
IA	Inteligência Artificial
LDD	Livro Didático Digital
LME	Laboratório de Mídias Educacionais
LP	Língua Portuguesa
MEC	Ministério da Educação
MIDE	Mídias Digitais na Educação
OA	Objeto de Aprendizagem
OBAMA	Objetos de Aprendizagem para Matemática
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OED	Objeto Educacional Digital
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PROATIVA	Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem
RED	Recurso Educacional Digital
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFC Virtual	Instituto Universidade Virtual
UFPR	Universidade Federal do Paraná

UFRN Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFSC Universidade Federal de Santa Catarina
UNESCO Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	Integração de Recursos Educacionais Digitais (RED) na escola e práticas pedagógicas: possibilidades de uso para a Língua Portuguesa	20
2.1.1	<i>Estudos empíricos sobre práticas pedagógicas com RED em sala de aula</i>	32
2.2	Currículo e Tecnologias Digitais: a construção de concepções educacionais ..	45
3	CONTEXTO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	65
3.1	A natureza da pesquisa: abordagem qualitativa, interpretativa e uma pesquisa-ação	65
3.2	Contextualização da pesquisa: o lócus e as ações de investigação	72
3.3	Análise dos Dados	83
3.4	O processo categorial da pesquisa: a materialização da Análise dos Dados ..	89
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	92
4.1	Formas de Integração dos RED	92
4.1.1	<i>Protagonismo na Aprendizagem: os fazeres dos alunos e as mediações das professoras na integração dos RED em sala de aula</i>	92
4.1.2	<i>Aprendizagem Baseada em Grupos: a colaboração entre os alunos como motor para a integração dos RED</i>	104
4.1.3	<i>Leitura e Escrita com elementos de gamificação: as possibilidades oferecidas aos processos de alfabetização e de letramento</i>	113
4.2	Estratégias pedagógicas no uso dos RED	122
4.2.1	<i>Apropriação tecnológica discente: a porta de entrada para a integração dos RED</i>	122
4.2.2	<i>Reutilização dos RED: novos olhares para os recursos</i>	129
4.2.3	<i>Sequências didáticas pelas fases dos RED: contextualização para as aulas</i>	134
5	CONCLUSÃO	138
	REFERÊNCIAS	144
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO DOS RED DE LÍNGUA PORTUGUESA NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL ..	157

APÊNDICE B – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS COM AS PROFESSORAS SOBRE A INTEGRAÇÃO DE RED DE LÍNGUA PORTUGUESA NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	158
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) APRESENTADO ÀS PROFESSORAS PARTICIPANTES DA FORMAÇÃO	161
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE SONDAÇÃO INICIAL DO PERFIL DOS PROFESSORES PARTICIPANTES DA FORMAÇÃO	163
APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO FINAL DA FORMAÇÃO	170

1 INTRODUÇÃO

“Ninguém nasce feito: é experimentando-nos no mundo que nós nos fazemos.”
(Freire, 1993, p. 79)

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) mostram-se interligadas às ações cotidianas em sociedade: no pensamento, na comunicação, na organização, na linguagem e no acesso ao conhecimento. As atividades humanas apresentam-se como base dos aspectos sociais e culturais, a partir de cada momento histórico. Diante das evoluções vividas, novas ferramentas (artefatos físicos e simbólicos) surgem como forma de mediar as interações dos sujeitos com o seu meio (Vygotsky, 1995; Kenski, 2007).

As tecnologias refletem sua relevância na sociedade diante, por exemplo, de ações corriqueiras que hoje realizamos com seu uso, quase como uma extensão de nós mesmos, como pagar uma conta pelo smartphone, pedir uma refeição de qualquer lugar ou escutar um livro enquanto dirigimos. Essa presença constante das tecnologias na vida cotidiana também repercute, inevitavelmente, nos ambientes escolares. Esse movimento de inserção tecnológica na educação tornou-se ainda mais evidente durante a pandemia ocasionada pela COVID-19, especialmente entre os anos de 2020 e 2021, período em que as tecnologias demonstraram, mais uma vez, sua importância nos afazeres educacionais, dando suporte a professores e alunos para a realização e continuidade das atividades curriculares. Muitas ferramentas digitais, como *Google Meet*, *WhatsApp*, *Kahoot!*¹ e *Google Classroom*, foram utilizadas nas aulas remotas para engajar e aproximar alunos e professores, além de auxiliar na realização e organização das atividades educacionais (Schlemmer; Menezes; Wildner, 2020).

Segundo Almeida (2021), a pandemia revelou que as TDIC foram utilizadas como meios para desenvolver a educação, reforçando a necessidade de compreender o significado da integração entre currículo e cultura digital, aspecto já destacado há décadas no campo da educação e das políticas públicas. Nesse sentido, a diversidade de ferramentas e aplicações digitais permitiu a manutenção das atividades escolares, ao mesmo tempo em que revelou limites e desafios relacionados à sua apropriação pedagógica. Assim, as tecnologias digitais vêm reconfigurando o espaço educacional ao possibilitar o desenvolvimento de estratégias de

¹ O *Kahoot!* é uma plataforma de aprendizado baseada em jogos, usada como tecnologia educacional. Os jogos de aprendizado presentes nesta plataforma oferecem, dentre outras possibilidades pedagógicas, testes de múltipla escolha que permitem o compartilhamento e a interação com diferentes usuários simultaneamente (Kahoot, [s. d.]).

aprendizagem mediadas por recursos hipermidiáticos, que articulam novas relações entre tempo, espaço e comunicação (Grossi, 2021; Valente, 2014).

De acordo com Moreira e Schlemmer (2020), a evolução das tecnologias digitais e das redes de comunicação impulsionou o surgimento de novos paradigmas, processos de comunicação educacional e cenários de ensino e aprendizagem. Entre essas transformações, destacam-se plataformas capazes de apresentar e resumir conteúdos, criar e propor testes rápidos, oferecer tutoria on-line, acompanhar o progresso da aprendizagem por meio de gráficos e elaborar planos de aula, especialmente com o avanço da Inteligência Artificial (IA). Além disso, segundo os autores, a evolução tecnológica digital tem assumido um papel determinante na reconfiguração dos ecossistemas e ambientes educacionais, constituindo concepções educacionais baseadas em redes e fenômenos indissociáveis, que interligam abordagens, métodos e culturas.

Entre as diferentes possibilidades de integração das TDIC ao contexto educacional, destacam-se os Recursos Educacionais Digitais (RED), entendidos como recursos digitais com finalidades educacionais aplicadas ao ensino e à aprendizagem (Hitzschky, 2019). Esses recursos configuram-se como instrumentos que, aliados às experiências prévias dos estudantes e à atuação docente como mediadora, podem favorecer dinâmicas de aprendizagem mais interativas e contextualizadas (Freire *et al.*, 2019). Nessa perspectiva, a relação entre tecnologias e aprendizagem desenvolve-se a partir do conhecimento cotidiano, oriundo do contexto sociocultural, considerando as tecnologias como instrumentos culturais e linguagens mediadoras da construção do conhecimento (Almeida, 2021).

Nesse ínterim, os RED são classificados conforme suas características de aplicabilidade e uso em sociedade, tanto por quem ensina quanto por quem aprende (Hitzschky, 2019). Segundo a autora, esses recursos buscam enriquecer os processos de ensino e aprendizagem por meio de ferramentas tecnológicas, como vídeos, simulações, hipertextos, softwares e animações, diversificando as alternativas nas abordagens pedagógicas.

Quando aplicados com objetivos claros e pedagogicamente delimitados, em contextos de ensino favoráveis, como bom acesso à internet, computadores com funcionalidades intuitivas e espaços que proporcionem interação e diálogo entre alunos e professores, os RED podem modificar a dinâmica e as estratégias de ensino. Nesse contexto, seu uso possibilita que os professores planejem atividades, incentivem a participação discente e desenvolvam práticas colaborativas. Além disso, favorece experiências de aprendizagem baseadas em simulações e animações, potencializando também o pensamento lógico e dedutivo.

Corroborando essa perspectiva, Couto (2017) afirma que os RED podem incentivar práticas pedagógicas diferentes daquelas realizadas apenas com o livro didático e a lousa, permitindo que alunos e professores assumam posições mais autônomas e interativas nas atividades escolares. Por meio de suas possibilidades hipermidiáticas, os RED ampliam as soluções trabalhadas com os meios analógicos, favorecendo, por exemplo, a aprendizagem ativa de gêneros escritos e orais, como o cardápio e as parlendas (Freire *et al.*, 2019). Tais estudos mostram-se relevantes para esta pesquisa, pois reforçam as dimensões pedagógicas que podem ser elaboradas pelos professores com o uso dos RED. Dessa forma, essas perspectivas podem ser amparadas em alternativas diversificadas capazes de favorecer interações, colaborações e releituras dos conteúdos.

Diante desse cenário, documentos normativos também demonstram a importância da inserção das tecnologias digitais no currículo escolar de forma reflexiva, em oposição a uma inclusão fragmentada e descontextualizada. Entre esses documentos, destacam-se as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNs) (Brasil, 2013) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), que reconhecem as tecnologias como elementos constitutivos dos processos contemporâneos de produção do conhecimento. Além disso, a BNCC destaca o protagonismo dos estudantes na cultura digital, reconhecendo a participação dos jovens de maneira cada vez mais ativa em práticas de interação multimidiática e multimodal, nas quais reconfiguram as formas de comunicação e de atuação social em rede (Brasil, 2018).

Em consonância com essas diretrizes, o Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC), desenvolvido no Estado do Ceará em 2021, paralelamente à homologação da BNCC, teve como objetivo assegurar as aprendizagens indispensáveis a todas as crianças e adolescentes, reforçando o compromisso com o direito de todos os indivíduos de aprender na idade certa. O DCRC busca atuar como uma referência estadual para a elaboração ou adequação das propostas pedagógicas de escolas públicas e privadas cearenses, conforme o desenvolvimento de competências e habilidades esperadas na trajetória escolar dos alunos. O documento, assim, propõe garantir:

aos estudantes, o direito de aprender um conjunto fundamental de conhecimentos e habilidades comuns — de norte a sul do estado, nas escolas públicas e privadas, urbanas e rurais, reduzindo as desigualdades educacionais existentes no Ceará, nivelando e, principalmente, elevando a qualidade do ensino. Como consequência da ação educacional a ser desencadeada, também, temos a intenção de formar estudantes com habilidades e conhecimentos considerados essenciais para o século XXI, incentivando a modernização dos recursos e das práticas pedagógicas e promovendo a atualização do corpo docente das instituições de ensino (Ceará, 2021, p. 18).

O DCRC trabalha, especificamente, com competências relacionadas à cultura digital, de forma a compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de maneira crítica. O documento propõe a utilização de ferramentas digitais, produção multimídia, linguagens de programação, domínio de algoritmos, visualização, análise e interpretação de dados e de suas representações, bem como a compreensão ética do mundo digital, por meio da reflexão acerca do impacto das TDIC na vida das pessoas e na sociedade (Ceará, 2021).

Esse cenário exige que as ações de utilização das tecnologias, inclusive dos RED, sejam repensadas com intencionalidade pedagógica, de modo que esses recursos cheguem à sala de aula articulados a conteúdos e metodologias coerentes com os planejamentos pedagógicos dos professores. Conforme Hitzschky (2020), tal orientação envolve um conjunto de tomadas de decisão que dão forma aos recursos e às suas possibilidades de uso, fundamentadas em justificativas e finalidades educativas claramente definidas.

Essas tomadas de decisão expressam as atuações dos professores na utilização dos RED, envolvendo as individualidades presentes na prática docente ao empregarem os recursos nas atividades escolares, os conhecimentos que possuem sobre as TDIC, os contextos da sala de aula, as particularidades dos conteúdos e as necessidades dos alunos. Nesse contexto, tais decisões podem ser compreendidas como ações concretas colocadas em prática pelos docentes para que os RED sejam utilizados em toda a sua potencialidade, paralelamente aos cenários subjetivos vivenciados em cada realidade escolar.

Nessa perspectiva, Buckingham (2008) aponta que os recursos digitais possuem potencial para o ensino; contudo, é necessário considerá-los como formas de cultura e comunicação. Isso significa reconhecer que os RED, por meio de uma mediação pedagógica, podem participar dos processos de construção de sentido e de identidade dos sujeitos, ampliando as formas de ler, escrever, interagir e aprender. Assim, a integração dos RED à prática pedagógica implica um olhar analítico e reflexivo sobre suas dimensões, indo além da mera instrumentalização tecnológica. O papel do professor, nesse contexto, é o de mediador ativo, capaz de promover a leitura crítica das mídias digitais, ao passo que ressignifica o uso dos recursos educacionais à luz das práticas e necessidades dos estudantes e dos professores.

Para tanto, essa utilização precisa perpassar o momento que antecede seu uso, por meio do desenvolvimento de um planejamento bem alicerçado, que integre os recursos digitais ao ambiente da sala de aula, buscando evitar que o emprego dos RED se restrinja ao “uso pelo uso”. A intencionalidade pedagógica está diretamente interligada às práticas pedagógicas realizadas diariamente pelos professores, considerando as individualidades do planejamento, da sala de aula e dos próprios alunos, bem como suas dificuldades. Conforme pontua Franco

(2016), as práticas pedagógicas são fruto da ação consciente do ato educativo organizado em torno de intencionalidades, atribuindo sentido a essas ações. Assim, a ação realizada pelo docente será considerada uma prática pedagógica quando incorporar reflexão contínua e apresentar natureza coletiva, de forma que as intencionalidades sejam efetivamente concretizadas. Segundo a autora, a escola tem apresentado dificuldades em mediar as tecnologias digitais em perspectivas emancipadoras.

Dessa forma, discutir a inserção dos RED nas práticas pedagógicas engloba, essencialmente, discussões sobre currículo, tendo em vista que as influências que o alicerçam constituem elementos imprescindíveis para a integração entre TDIC, ensino e aprendizagem. Os estudos e as reflexões em torno do currículo são amplos e datam de muitas décadas, especialmente no que se refere ao que deve ser ensinado e à forma como esse ensino deve ocorrer nas escolas.

Conforme Sacristán (2013), o currículo pode ser entendido como uma organização intencional dos conteúdos que orientam a prática didática, enquanto Saviani (2008) compreende que essa seleção não deve ocorrer de modo aleatório, mas a partir das necessidades formativas dos sujeitos em seus contextos sociais. Desse modo, o currículo não se constrói de forma isolada, mas é atravessado por aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos, bem como pelas transformações tecnológicas que incidem sobre a escola. Portanto, compreender a relação entre currículo e TDIC exige reconhecer seu caráter dialógico, que influencia as práticas pedagógicas (Almeida, 2014).

Dessa maneira, as práticas pedagógicas e as discussões em torno do currículo compreendem uma aprendizagem da docência (Schlemmer; Menezes; Wildner, 2020), relacionada ao saber ensinar e aprender, na qual as aprendizagens que marcam a vida de um educador não se desvinculam completamente do cenário pedagógico (Ribeiro; Silva; Castro, 2022), inclusive no que se refere à integração das tecnologias digitais na escola. Sendo assim, torna-se necessário discutir a importância da reflexão sobre a práxis docente e os elementos que a atravessam, integrando-a ao currículo e ao seu processo de construção, referindo-se a:

[...] racionalidade de uma práxis pedagógica de saberes e conhecimentos situados que passaram pela prática cotidiana, submetidos à reflexão e revisão crítica, resultando em saberes consolidados no exercício profissional. Significa que o professor há de se apropriar dos seus referenciais de ação, situá-los e adequá-los aos contextos diversificados do seu exercício profissional. Os educadores hão de ser sujeitos que fazem teoria em contextos educacionais que são contextos político-sociais. Uma referência à autonomia docente fundada nos conhecimentos e saberes consolidados na responsabilidade profissional e pedagógica de uma prática situada, o trabalho em Educação (Ribeiro; Silva; Castro, 2022, p. 21).

Nesta direção, a inserção de RED em sala de aula anda lado a lado com o fazer docente e com a reflexão de suas práticas pedagógicas, além das percepções sobre o currículo escolar. O currículo está em constante transformação, que, por si só, é desafiadora, gerando uma compreensão incessante sobre práticas pedagógicas situadas em um contexto de tempo e espaço líquidos (Saraiva; Veiga-Neto, 2009)². Consoante Moreira e Schlemmer (2020), as tecnologias trazem uma oportunidade de inovação, integração, inclusão, flexibilização, abertura e personalização de percursos de aprendizagem, mas esta conjuntura exige uma mudança de paradigma em torno de qual ensino pode ser utilizado em busca de potencializar a construção da aprendizagem, fazendo-a se aproximar de um processo mais integrado, inclusivo e participativo pelos estudantes, incluindo o entendimento acerca do papel de ensinar/formar da escola no que concerne aos avanços das tecnologias digitais no atual século.

Frente a esse contexto, uma área de conhecimento que discute sob diferentes vieses a influência das TD nas situações de aprendizagem é a Língua Portuguesa (LP). Na BNCC, nas competências específicas e nas habilidades da área, as práticas da cultura digital são compreendidas como potencializadoras para uma participação mais efetiva nas práticas contemporâneas de linguagem, conduzindo a novos sentidos associados à criatividade. Segundo o documento, “a BNCC procura contemplar a cultura digital, diferentes linguagens e diferentes letramentos, desde aqueles basicamente lineares, com baixo nível de hipertextualidade, até aqueles que envolvem a hipermídia” (Brasil, 2018, p. 70).

Ainda segundo Gaydeczka e Karwoski (2015), o mundo contemporâneo é um espaço de reformas, recriações e reconstruções. Para as autoras, os avanços representados pelas inovações tecnológicas, fruto da globalização, criaram mudanças e exigências em relação aos multiletramentos, a partir das possibilidades oferecidas às interações sociais, refletidas em uma comunicação escrita, oral e visual facilitada por meio de diferentes práticas de letramento. Assim, as mudanças proporcionadas pelo uso dos recursos digitais na Língua Portuguesa podem ser sintetizadas a partir das seguintes características:

a) a intensa circulação da informação provocou mudanças significativas nas maneiras de ler, de produzir e de fazer circular os textos na sociedade, contribuindo para a consolidação dos suportes digitais; b) a diminuição das distâncias sociais por meio das mídias digitais criou um efeito de aproximação das distâncias físicas. Além disso, o volume de informações que precisam ser processadas, criadas e/ou sistematizadas criou um efeito de contração do tempo físico e cronológico; c) a multisssemiose que as possibilidades multimidiáticas e hipermidiáticas trazem para o texto eletrônico coloca

² O entendimento de “espaços-líquidos” ajuda a compreender as mudanças sociais vividas nas últimas décadas, em uma chamada “modernidade líquida”. Trata-se de mudanças que acontecem de forma rápida e profunda em um amplo conjunto de práticas sociais, correlacionando percepções e saberes de âmbito econômico, político e cultural; de linguagem e comunicação (Saraiva; Veiga-Neto, 2009).

o signo verbal (palavra) num *continuum* de signos de outras modalidades de linguagem (imagens bidimensionais, tridimensionais fixas ou em movimento, signo verbal escrito ou oral com tipografias diversas, músicas, sons) (Gaydeczka; Karwoski, 2015, p. 153).

As práticas de linguagem contemporâneas produzidas na cultura digital e discutidas atualmente pela Língua Portuguesa representam a inserção das TDIC no meio social. Nesse contexto, torna-se imprescindível discutir os contextos de produção dessas práticas de linguagem contemporâneas, o desenvolvimento de habilidades e as formas pelas quais as tecnologias digitais influenciam esse cenário (Oliveira; Corrêa, 2020). Para Marcondes, Ferrete e Santos (2021), a aprendizagem potencializada por meio da utilização das TDIC centra-se em um processo contínuo de interatividade, que favorece o aprender colaborativo, a troca de experiências e o compartilhamento de dados, possibilitando inovações para o ensino de Língua Portuguesa.

Tanzi Neto *et al.* (2013) ressaltam que existe a necessidade de estabelecer um diálogo entre as linguagens tecnológicas e os processos de ensino e de aprendizagem da Língua Portuguesa, pois essa relação ampliou a busca por espaços educacionais abertos de circulação do conhecimento, dando destaque ao papel das linguagens (verbal/hipertextual/hipermidiática) e aos multiletramentos na sociedade contemporânea. Para os autores, a Língua Portuguesa e a sua perspectiva dialógica da linguagem permitem uma abertura para novas formas de linguagem, suportes e hibridismos, próprios da cultura digital.

Nesse sentido, Azzari e Lopes (2013) afirmam que uma educação linguística deve exercer o papel de favorecer o desenvolvimento de competências e conhecimentos de que os alunos necessitam para atuar em sociedade, incluindo, nesse repertório, a estruturação de práticas de leitura e de escrita sob a perspectiva dos multiletramentos. Diante da inserção das TDIC no ambiente escolar, percebe-se uma necessidade de (re)pensar o conceito de letramento a partir da fusão entre a cultura do papel e a cultura digital, lembrando que as duas podem favorecer aprendizados a partir da coexistência entre as tecnologias tipográficas e digitais de leitura e de escrita na atualidade. Com isso, entende-se que as práticas de letramento contemporâneas envolvem a multiplicidade de linguagens, semioses e mídias envolvidas na criação de significação para os textos multimodais, além da pluralidade cultural carregada pelos autores/leitores contemporâneos na construção de significado (Teixeira; Moura, 2012).

Diante da integração dos RED de maneira contextualizada e considerando a relação estabelecida entre TDIC, práticas pedagógicas contemporâneas e Língua Portuguesa, propõe-se a seguinte questão de pesquisa: *Quais práticas pedagógicas foram desenvolvidas por professoras durante um processo formativo para integração de Recursos Educacionais Digitais (RED), fundamentadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC)?*

Como hipótese central do estudo, tem-se que professoras do Ensino Fundamental conseguem realizar a integração de RED de Língua Portuguesa, fundamentados na BNCC, em suas práticas pedagógicas como resultado de um processo formativo.

Partindo dessa problemática, define-se o objetivo geral deste estudo, que é analisar a integração de Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa, fundamentados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em práticas pedagógicas de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Como objetivos específicos, propõe-se: 1) Categorizar as formas de integração de RED de Língua Portuguesa desenvolvidas pelos professores em suas práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental; 2) Conceituar as estratégias pedagógicas desenvolvidas pelos professores durante a integração dos RED em sala de aula; 3) Identificar os desafios enfrentados pelos docentes para a integração dos RED nas atividades de sala de aula.

A delimitação pelo tema em questão surgiu no Mestrado em Educação, desenvolvido entre os anos de 2017 a 2019, na Faculdade de Educação (FACED/UFC). A participação no Projeto “Mídias Digitais na Educação” (MIDE) impulsionou a realização de pesquisas com uso de RED em práticas pedagógicas. O projeto trabalhou com o desenvolvimento de RED de Língua Portuguesa e de Matemática baseados na BNCC e integrou a pesquisa de mestrado, com foco na produção dos RED de Língua Portuguesa.

A participação no Projeto MIDE ocorreu por meio da concepção pedagógica de 15 RED de Língua Portuguesa para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Os RED tinham como foco a leitura e a escrita, contemplando a ortografização e a compreensão de gêneros sistematizados (Brasil, 2018). O desenvolvimento dos RED do MIDE incluiu, ainda, a produção de Guias de Orientações Didáticas, para o uso pedagógico dos recursos em sala.

Assim sendo, diante da participação no Projeto MIDE, surgiu o desejo de investigar a integração de RED de Língua Portuguesa às práticas pedagógicas no contexto de sala de aula, por meio do desenvolvimento de planejamentos pedagógicos com intencionalidades bem delimitadas, incorporando neles as TDIC. Nesse âmbito, tornou-se importante elucidar questões próprias do uso dos RED no ambiente educacional, dentre elas, as formas de integração, as estratégias pedagógicas e os desafios enfrentados pelos professores. Ressalta-se, ainda, que esse interesse de pesquisa compunha o cronograma de ações da dissertação, contudo, a integração dos RED não foi realizada. A dissertação de Mestrado³ abordou o desenvolvimento pedagógico do RED *Revista Digital da Criança*⁴.

³ Hitzschky (2019)

⁴ Brasil (2019)

É válido apontar que, neste estudo, surgiu a proposição de ampliar o escopo dos RED de LP do MIDE, buscando ultrapassar o uso isolado de apenas um RED. A partir disso, objetivou-se trabalhar os recursos de forma integrada ao planejamento de professores da rede pública, investigando as formas de implementação dos recursos em suas práticas. O trabalho com os RED, desse modo, foi realizado a partir de uma formação continuada, proporcionando suporte teórico e prático aos docentes e favorecendo a apropriação para o uso dos RED.

A escolha pela utilização específica de RED de Língua Portuguesa neste trabalho deu-se pela atuação da pesquisadora à frente desta investigação em todo o seu percurso acadêmico. Desde a graduação, foram realizados estudos científicos acerca da curadoria e do desenvolvimento de recursos digitais para a área citada, possibilitando o aprofundamento no campo. Além disso, também se pondera acerca da atuação profissional com a área de Língua Portuguesa, perpassando atividades laborais na Rede Municipal de Fortaleza-CE como professora alfabetizadora no 1º ano nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Complementa-se a isso o fato de que a Língua Portuguesa vem sofrendo alterações em sua construção, demonstrando que as transformações das práticas de linguagem sucedidas neste século ocorreram, em grande parte, devido ao desenvolvimento e à evolução das TDIC (Brasil, 2018). As atividades humanas realizam-se nas práticas sociais mediadas por diferentes linguagens (verbal, corporal, sonora, visual e digital). Nesses conhecimentos estão imbricados conhecimentos, atitudes e valores culturais, sociais e éticos (Brasil, 2018), tornando-se pertinente pesquisar acerca da Língua Portuguesa na formação escolar dos alunos.

Nesse momento, é oportuno explicar um pouco sobre as *formas de integração* mencionadas nos objetivos. Essas *formas de integração*, observadas ao longo da pesquisa, referem-se aos procedimentos utilizados pelas professoras no momento de inserção dos RED em suas atividades. Através desses procedimentos, foi possível identificar quais concepções, protocolos e instrumentos foram considerados para a integração dos RED em sala.

Aportando-se teoricamente em autores que estudam a área, destaca-se a afirmação de Moreira (2015), segundo a qual a integração das tecnologias digitais, incluindo, nesse contexto, os RED, pode ser compreendida como uma aproximação da escola à cultura contemporânea de uso das TD e, ainda, comparada à integração de qualquer outro objeto ou recurso didático. De modo complementar, Vieira (2021) afirma que a integração das TD ao contexto escolar revela as escolhas pedagógicas realizadas pelos professores em sua prática profissional e, sobretudo, evidencia os conhecimentos e as competências necessários para esse processo.

Em relação às *estratégias pedagógicas* citadas em um dos objetivos específicos, considera-se que estas envolvem procedimentos planejados e implementados pelas professoras

com vistas ao alcance dos objetivos estabelecidos no planejamento. Tais estratégias abrangem métodos, técnicas e ações exploradas como meios para organizar, produzir e expressar o conhecimento. Ao encontro dessa perspectiva, Miranda *et al.* (2023) evidenciam que as estratégias pedagógicas constituem procedimentos específicos capazes de potencializar a prática docente, favorecendo a participação e a autonomia dos estudantes. Convém ressaltar, ainda, que as estratégias pedagógicas pressupõem uma sequência de passos e operações orientadas para o alcance da aprendizagem.

Almeja-se, assim, dar destaque à investigação de como os RED podem ser utilizados em sala de aula de forma integrada ao planejamento do professor e ao currículo escolar, alinhando-os aos conteúdos e aos objetivos pedagógicos. Do mesmo modo, considerando a realidade dos alunos, a inserção desses recursos deve ser pensada de maneira que os estudantes consigam alcançar as aprendizagens previstas, evidenciando uma inter-relação entre o uso da tecnologia digital, a intencionalidade da prática pedagógica e o papel mediador do professor.

Após a apresentação introdutória deste estudo e das respectivas justificativas para a escolha da temática aqui explicitada, passa-se à exposição da estrutura da pesquisa. Assim, a presente tese está organizada da seguinte maneira, além desta Introdução.

O capítulo referente ao Referencial Teórico está dividido em duas seções principais. A primeira apresenta um panorama geral sobre a utilização das TDIC no cenário social e educacional, bem como a discussão em torno da integração dessas tecnologias, incluindo os RED, às práticas pedagógicas, abordando também o conceito de estratégias pedagógicas presente nos objetivos específicos. Para tanto, tomou-se como base Almeida (2020), Schlemmer *et al.* (2020), Hitzschky (2019), Franco (2016), Almeida (2014), Valente (2014) e Menezes e Braga (2014), dentre outros autores da literatura.

A subseção vinculada à primeira seção do capítulo do Referencial Teórico apresenta o levantamento e a discussão de pesquisas empíricas que investigaram a integração de RED, especialmente os de Língua Portuguesa, às práticas pedagógicas na Educação Básica, estabelecendo relação com o objeto de estudo desta pesquisa. Já a segunda seção do Referencial Teórico discorre sobre currículo e suas concepções, bem como sua relação com as TDIC na sociedade contemporânea e no currículo formal.

O capítulo seguinte detalha os procedimentos metodológicos e o contexto da pesquisa, apresentando a abordagem e o tipo de estudo, as ações específicas efetivadas, o público-alvo e os instrumentos considerados para a coleta e geração dos dados. Além disso, esse capítulo apresenta a forma de análise dos dados, revelando o percurso realizado para sua efetivação e a correlação entre o problema de pesquisa, os objetivos, o referencial teórico e os

dados confrontados. Posteriormente, também são apresentadas e discutidas as Categorias e Subcategorias que emergiram do estudo, abordando suas definições e particularidades relacionadas à temática em questão.

A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, de natureza descritiva e interpretativa (Gil, 2021; Bogdan; Biklen, 1991), sendo realizada por meio do método de Análise de Conteúdo (AC). Essas escolhas metodológicas justificam-se pela proposta da pesquisa, na qual foi observada a integração de RED de Língua Portuguesa em práticas pedagógicas e as situações decorrentes dessa utilização, buscando captar a perspectiva dos participantes e respeitando as etapas de análise dos dados propostas pela AC (Bardin, 2016; Ludke; André, 2018). Além disso, o estudo caracteriza-se como uma pesquisa-ação, entendendo-se que essa vertente está relacionada à ação e à resolução de problemas coletivos, nos quais pesquisadores e participantes encontram-se envolvidos de maneira colaborativa e participativa durante a realização da pesquisa (Gil, 2021), considerando seus anseios e necessidades.

As Categorias e Subcategorias definidas para o estudo foram: Formas de Integração dos RED, incluindo as Subcategorias: a) Protagonismo na Aprendizagem; b) Aprendizagem Baseada em Grupos; e c) Leitura e Escrita com Elementos de Gamificação; e Estratégias Pedagógicas no Uso de RED, composta pelas Subcategorias: a) Apropriação Tecnológica Discente; b) Reutilização dos RED; e c) Sequências Didáticas pelas Fases dos RED, apresentando os principais achados da integração dos RED em práticas pedagógicas.

Como último capítulo, apresentam-se as Considerações Finais. Nesse capítulo, os principais resultados da pesquisa e sua relevância para o uso de RED de Língua Portuguesa em práticas pedagógicas, suas formas de integração, as estratégias pedagógicas utilizadas e os desafios enfrentados em sala de aula pelas professoras são discutidos de maneira mais direcionada, enfatizando as principais contribuições do estudo e possíveis ações futuras decorrentes dos resultados obtidos.

Espera-se, portanto, que a tese apresentada contribua para o campo de estudos relacionado à integração de RED de Língua Portuguesa em práticas pedagógicas, ampliando o conhecimento e a discussão sobre o uso crítico de recursos digitais com intencionalidades e alinhamentos pedagógicos consolidados no contexto educacional. Além disso, espera-se que esta investigação favoreça discussões futuras de que a utilização de RED seja pautada em metodologias que promovam momentos contextualizados e colaborativos de integração dos recursos em sala de aula, bem como de escuta e participação efetiva de professores e alunos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

“Nós somos aquilo que amamos.”
(Rubem Alves)

As discussões teóricas desta pesquisa centram-se em duas instâncias de análise. A primeira delas aborda a integração das TDIC na escola, incluindo, nessa perspectiva, os RED, estabelecendo discussões sobre práticas pedagógicas com uso de TDIC, as possibilidades de utilização nesse contexto e sua aproximação com a Língua Portuguesa. Além disso, essa seção discute a definição de estratégias pedagógicas na utilização de RED em sala de aula, bem como apresenta estudos empíricos da área que fundamentam o objeto de estudo, relacionados às práticas pedagógicas com recursos digitais, inclusive no campo da Língua Portuguesa.

A segunda seção contempla discussões em torno do currículo formal e das influências presentes em sua constituição, dentre elas, as TDIC. Nessa seção, destacam-se, igualmente, as percepções sobre as TDIC presentes no currículo e a forma como essas compreensões refletem a utilização das tecnologias por professores e alunos, também no campo da Língua Portuguesa.

2.1 Integração de Recursos Educacionais Digitais (RED) na escola e práticas pedagógicas: possibilidades de uso para a Língua Portuguesa

A expressividade das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na sociedade e nos sistemas escolares revela uma mudança em curso no ecossistema educacional que ultrapassa a mera disponibilização de aparatos tecnológicos. Alinhadas a esse contexto, emergem formas e modelos de educação antes não observados, principalmente após a pandemia de COVID-19, ocorrida entre os anos de 2020 e 2021, que evidenciou o quanto o desenvolvimento de planejamentos pedagógicos com a utilização de recursos digitais se mostra importante e significativo para o percurso educacional.

Segundo Ribeiro (2002), com a chegada proeminente das TDIC ao cenário mundial, as ferramentas tecnológicas e os meios digitais, como a multimídia e a internet, têm possibilitado novas formas de ler, escrever, comunicar-se e, conseqüentemente, pensar e agir. Nesse sentido, “a tecnologia modifica a expressão criativa do homem, modificando sua forma de adquirir conhecimento, interferindo assim em sua cognição” (Ribeiro, 2002, p. 15).

Dentre as TDIC presentes no ambiente escolar, destacam-se desktops, notebooks, projetores multimídia, laptops híbridos e, em alguns casos, tablets, impressoras 3D e todo um repertório tecnológico de ponta fornecido em parceria com iniciativas públicas e privadas em Salas de Inovação. Nesse ínterim, observa-se que o mundo contemporâneo:

Vem exigindo gradativamente mais uma conscientização por parte dos educadores acerca da dinâmica tecnológica, do potencial das Tecnologias Digitais, do reconhecimento do enorme e crescente volume de conteúdos, e da acelerada mudança de comportamento (cibercultura), elementos que se refletem fortemente no ambiente escolar (Zednik *et al.* 2014, p. 508).

Como é possível perceber, o universo das tecnologias digitais é diverso e heterogêneo e, dentre elas, incluem-se os chamados Recursos Educacionais Digitais (RED). A utilização progressiva dos RED nos ambientes educacionais impulsiona investigações relacionadas à influência desses artefatos no aprimoramento dos contextos de aprendizagem, sendo considerados por alguns autores como recursos capazes de auxiliar os processos de ensino e aprendizagem (Hitzschky, 2019).

Para Costa *et al.* (2022), os RED possuem inter-relações com o ensino e a aprendizagem, podendo ser catalogados e agrupados em repositórios virtuais. Além disso, podem incluir softwares, aplicativos educacionais, imagens, vídeos, áudios, animações, simulações, jogos, hipertextos, dentre outros recursos. Assim, quando inseridos de forma planejada no ambiente escolar, os RED podem favorecer a criatividade, a autonomia, o trabalho em equipe, a interatividade, o incentivo à leitura e à escrita, bem como a possibilidade de criação de conteúdos e soluções para diferentes problemas (Bottentuit Junior, 2020).

Para o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB)⁵, os RED são produtos que apoiam o ensino e a aprendizagem, além da gestão pedagógica e administrativo-financeira das escolas. Esses recursos facilitam as atividades de docentes, estudantes e gestores, sendo replicáveis e autocontidos, sem dependência externa. A partir de estudos do CIEB, os RED de Língua Portuguesa mais utilizados pelas secretarias de educação brasileiras são:

- 1) Recursos de Atividades Interativas: disponíveis na internet para elaboração e realização de atividades interativas;
- 2) Plataformas de Estudos e Avaliações: plataformas com percursos pedagógicos, atividades interativas e avaliações formativas com *feedback* imediato para os estudantes,

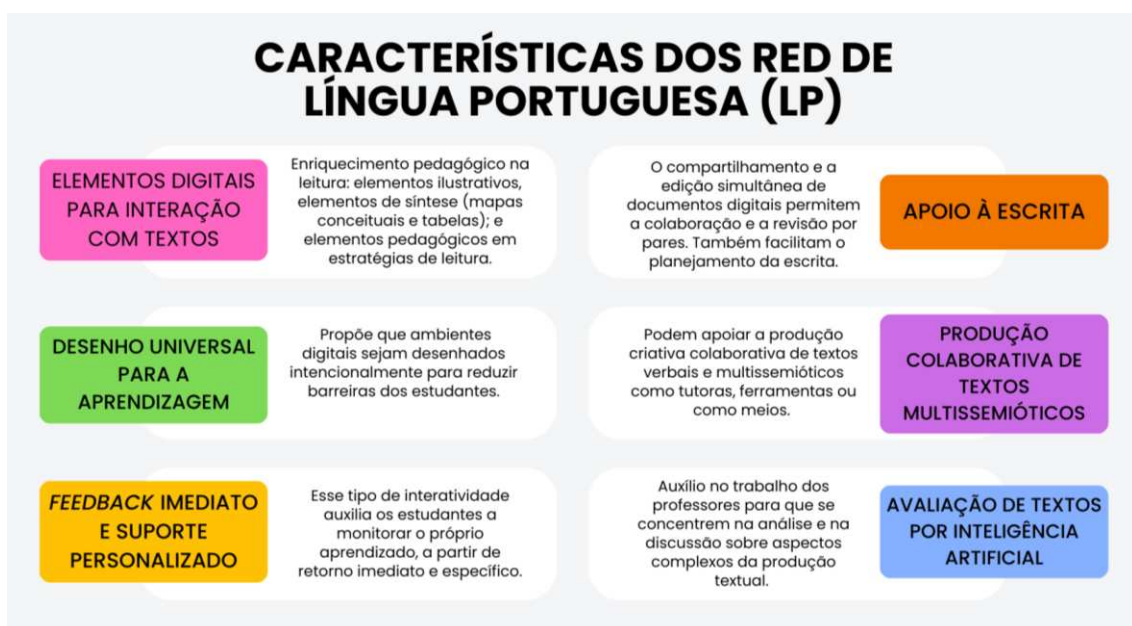
⁵ Centro de Inovação Para a Educação Brasileira ([s. d.]).

direcionadas ao reforço de competências relacionadas às avaliações externas, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB);

- 3) Ferramentas de Produtividade: editores de texto, apresentações e formulários para pesquisa;
- 4) Plataformas para Escrita e Correção de Redações: percursos pedagógicos voltados à leitura e à elaboração de redações, com correção automática por inteligência artificial para professores (CIEB, 2025).

Além disso, para o CIEB (2025), existem características dos RED que podem contribuir para o estudo de diferentes dimensões dos campos do conhecimento, especialmente da Língua Portuguesa (Figura 1). No âmbito social, o uso das TDIC integra a reflexão e a atuação crítica em relação às práticas contemporâneas de linguagem, como a cultura digital, os novos letramentos e multiletramentos, as interações em mídias sociais e fenômenos como a pós-verdade, entendida como a prevalência de narrativas ideológicas, e o efeito bolha, mecanismo no qual os algoritmos das mídias sociais rastreiam cliques, pesquisas e curtidas, indicando novos conteúdos a partir dos interesses dos indivíduos (CIEB, 2025; Brasil, 2018).

Figura 01 – Características dos RED de Língua Portuguesa (LP)



Fonte: Adaptado - *Matriz de Referência para Avaliação e Seleção na área de Língua Portuguesa* (Cieb, 2025).

Como apontam as pesquisas realizadas pelo CIEB (2025), os RED possuem o propósito de facilitar e potencializar a aprendizagem por meio de diferentes soluções e alternativas digitais, como ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), ferramentas de criação

e autoria e, atualmente, possibilidades de uso da inteligência artificial em favor da aprendizagem (Bui *et al.*, 2025; Kosmyna *et al.*, 2025; Graham *et al.*, 2023). É oportuno ressaltar que os RED vêm sendo desenvolvidos no âmbito de uma política de acesso e democratização da informação, buscando tornar os recursos digitais acessíveis a diferentes usuários, dentre eles, os professores.

Com a finalidade de concentrar os RED em um único ambiente, muitos deles são disponibilizados em repositórios educacionais digitais. Esses repositórios constituem sistemas de armazenamento de recursos digitais voltados à sua manutenção, gerenciamento e disponibilização de acesso apropriado. A ideia que orienta os repositórios é a de que eles podem propiciar o desenvolvimento, o armazenamento, o gerenciamento, a localização e a recuperação dos recursos digitais com menores custos e menos esforços individuais e institucionais. Assim, a organização dos recursos nos repositórios ocorre a partir dos metadados, isto é, informações específicas e detalhadas sobre os recursos (Silva *et al.*, 2010).

Alguns repositórios educacionais digitais que abrigam RED e que são amplamente veiculados são o Portal do Professor⁶, o Objetos de Aprendizagem para Matemática (OBAMA)⁷, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), o Repositório Athena⁸, do Instituto Universidade Virtual (UFC Virtual) e a Plataforma MEC RED⁹, do Ministério da Educação (MEC). A Plataforma MEC RED e o Portal do Professor são repositórios institucionais que englobam recursos digitais de diferentes áreas do conhecimento. Muitos dos recursos provenientes do Portal do Professor foram transferidos para a Plataforma MEC RED, para organização dos RED em um único local.

O Athena e o OBAMA, oriundos de universidades públicas, configuram-se simultaneamente como repositórios e referatórios de outros RED, como aplicativos. Os referatórios de RED diferenciam-se dos repositórios por não armazenarem os arquivos dos recursos, mas seus metadados juntamente com os links de acesso. Dessa forma, os referatórios possibilitam o acesso aos metadados de recursos disponíveis em plataformas externas, como a *Play Store*, enquanto facilitadores na busca por RED na Internet, ao classificarem informações específicas e indicarem a localização exata dos recursos (Lima, 2024).

O Repositório OBAMA, criado em 2013 e reformulado em 2017 a partir de demandas formativas identificadas em formações continuadas e em pesquisas, compreende um repositório de RED voltado ao ensino e à aprendizagem de conceitos matemáticos. O OBAMA

⁶ Brasil (2008)

⁷ Universidade Federal do Rio Grande do Norte ([s. d.]

⁸ Universidade Federal do Ceará (2015)

⁹ Brasil (2024)

contempla recursos classificados a partir de critérios pedagógicos e técnicos baseados nos descritores da Prova Brasil (SAEB) e nas habilidades da BNCC, funcionando em dispositivos *desktop* e *mobile*. Além disso, o repositório possui funcionalidades de busca e compartilhamento de planos de aula desenvolvidos por professores, visando formar docentes para a busca, utilização e integração dos RED em processos de ensino e aprendizagem. Esse repositório disponibiliza animações, simulações, jogos educativos e softwares que podem ser favoritos (Xavier; Maia, 2025).

O Repositório OBAMA, criado em 2013 e reformulado em 2017, a partir de demandas formativas verificadas em formações continuadas e por meio de pesquisas, compreende um repositório de RED para o ensino e para a aprendizagem de conceitos matemáticos. O OBAMA contempla recursos classificados a partir de critérios pedagógicos e técnicos baseados nos descritores da Prova Brasil (SAEB) e nas habilidades da BNCC, com funcionamento em máquinas *desktop* e *mobile*. Além disso, o OBAMA possui a funcionalidade de busca e compartilhamento de planos de aula desenvolvidos pelos professores, de modo a formar docentes para a busca, utilização e integração dos RED em processos de ensino e de aprendizagem. Este repositório possui animações, simulações, jogos educativos e *softwares*, que podem ser favoritos. (Xavier; Maia, 2025)

O Repositório Athena, desenvolvido em 2015, surgiu a partir de demandas verificadas no Projeto Um Computador por Aluno (UCA), no qual professores demonstraram o desejo de acessar, em uma única plataforma, RED de Língua Portuguesa e de Matemática gratuitos e que pudessem ser utilizados de forma *off-line*. Os RED presentes no Repositório Athena foram catalogados à luz da Matriz SAEB e seus descritores, aproximando os RED das avaliações externas trabalhadas a nível nacional (Souza *et al.*, 2021).

Além disso, em 2016, o Athena passou a abrigar RED oriundos da *Play Store*, para serem usados em dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets*, referenciando-os e indicando-os para uso em sala de aula, sem disponibilizar o arquivo original dos recursos, apenas os seus metadados e *links* para a plataforma. Desse modo, além de ser chamado de repositório, o Athena passou a ser intitulado também de “referatório”. Uma particularidade do Athena é sua possibilidade de fazer o download direto de todos os seus recursos em um *pen drive*, contabilizando mais de 250 RED para *desktop* e *mobile*.

É importante frisar que o Athena é uma iniciativa do Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA)¹⁰, do Instituto

¹⁰ PROATIVA UFC ([s. d.]

Universidade Virtual (UFC/Virtual). Desde 2004, o PROATIVA vem desenvolvendo RED, neste caso, à época, os chamados Objetos de Aprendizagem (OA), além de ministrar formações para professores da Educação Básica em todo o estado do Ceará sobre o uso pedagógico das tecnologias digitais no ensino. O primeiro recurso digital desenvolvido pelo Grupo PROATIVA foi o Balança Interativa, em 2004, trabalhando a Educação Matemática.

A Plataforma MEC RED foi desenvolvida em 2015 a partir de uma parceria entre a Universidade Federal do Paraná (UFPR), a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e professores da Educação Básica de diferentes regiões do Brasil. Assim, a Plataforma MEC RED propõe-se a ser um ambiente de interação e colaboração entre professores, alunos, gestores e a comunidade escolar, por meio do acesso a recursos digitais oriundos de diferentes portais, facilitando sua busca e utilização. Esse repositório reúne RED de diferentes áreas temáticas e disciplinas, abrangendo distintas etapas e níveis de ensino. Além disso, a plataforma oferece cursos de formação destinados a professores e gestores da Educação Básica, abordando diferentes temas e cargas horárias, de forma a favorecer a apropriação das tecnologias pela comunidade escolar em diversos contextos vivenciados nas escolas (Menezes *et al.*, 2024).

Após a concepção e disponibilização da primeira versão da Plataforma MEC RED, sua infraestrutura tecnológica passou por atualizações e algumas das tecnologias utilizadas foram substituídas. Com a implementação da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), o eixo de Recursos Educacionais Digitais foi ampliado para contemplar recursos alinhados à BNCC, diversificados e de qualidade. Esse movimento gerou a necessidade de redesign da plataforma, visando concebê-la a partir de diferentes enfoques, envolvendo aspectos de infraestrutura, apresentação e interação (Menezes *et al.*, 2024).

As possibilidades oferecidas pelos RED são amplas. Por isso, entende-se que as formas de transmissão e apropriação do conhecimento se modificam e se renovam à medida que as TDIC são introduzidas no âmbito educacional, sem que a escola perca de vista sua função no processo de formação humana. Considera-se, sobretudo, que a escola se constitui um espaço de produção cultural e que essas culturas englobam diferentes formas de utilização dos RED (Martins; Maschio, 2014).

Segundo Queiros *et al.* (2022), as tecnologias digitais vêm possibilitando transformações computacionais de forma dinâmica. De acordo com os autores, os RED, de maneira mais específica, podem favorecer relações entre conhecimentos previamente construídos e novos conceitos apresentados nos recursos, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades e competências que ampliem o campo conceitual da aprendizagem. Dessa forma,

o aprendizado pode ocorrer de maneira mais contextualizada, pautando-se nas experiências já vivenciadas pelos alunos em contextos formais e informais de aprendizagem.

A escola, enquanto instituição reguladora e formadora de sujeitos críticos e reflexivos, deve atuar em favor dos interesses sociais em evidência em determinado momento histórico, mantendo-se em sintonia com a economia, a política e a cultura da rede social na qual está inserida. Logo, a escola precisa acompanhar as demandas externas a ela (Hoffmann; Fagundes, 2008), considerando, especialmente, a presença das tecnologias digitais e dos RED em suas práticas escolares e na sociedade contemporânea.

Assim, as formas de integração dos RED às práticas pedagógicas envolvem inúmeras possibilidades, destacando-se a interatividade, a comunicação, a colaboração e o compartilhamento de informações e saberes. Para isso, os professores precisam conhecer os recursos digitais e suas principais funcionalidades, a fim de aplicá-los na construção de novos conhecimentos (Santos, 2021). Nesse sentido, o trabalho com os recursos digitais na escola abrange representações conceituais diversas, como objetos virtuais, simulações tridimensionais, esquemas, fotografias, vídeos, produções hipertextuais e linguagens de programação, oferecendo aos alunos oportunidades de agir e operar sobre as propriedades desses objetos a partir de formas diversificadas de atuação. Para tanto, as situações-problema devem ser exploradas minuciosamente, favorecendo a construção de significados, o envolvimento criativo e as trocas entre os pares e com o professor. Seguindo essa perspectiva, aumentam-se as probabilidades de os estudantes aprenderem e internalizarem os saberes construídos, e não apenas memorizá-los (Hoffmann; Fagundes, 2008).

Para Vidal e Mercado (2020), os recursos digitais integrados às atividades escolares precisam ser compreendidos como “amplificadores” do espaço pedagógico da sala de aula, possibilitando o desenvolvimento de ações voltadas à ampliação e à socialização dos conhecimentos. Considera-se, nesse contexto, uma mudança curricular decorrente da inserção pedagógica e intencional dos recursos digitais, por meio de discussões e decisões construídas coletivamente, atribuindo sentido e significado às práticas desenvolvidas e colaborando para a aprendizagem. Para isso, o professor necessita:

Desenvolver uma fluência técnico-didático-pedagógica, criar espaços e situações de ensino e aprendizagem mediados pelas tecnologias; constituir redes de comunicação, pesquisa, formação e aprendizagem; utilizar como mediadoras na produção individual e coletiva do conhecimento [...]. A prática pedagógica será considerada inovadora a partir do momento em que o sujeito da aprendizagem for considerado protagonista do processo, e que seja permitido a este desenvolver a autonomia, a criatividade, a criticidade, ser ator e autor da construção de novos conhecimentos (Vidal; Mercado, 2020, p. 725).

A integração dos RED às práticas pedagógicas pode ser compreendida como um processo que conduz à fluência tecnológica dos professores, bem como à promoção de inovações curriculares ao trabalhar com esses recursos, exigindo dos profissionais da educação uma ação planejada que favoreça a reflexão crítica sobre a própria prática (Aguiar; Abegg, 2021). Costa *et al.* (2022) evidenciam que a integração dos RED ao planejamento pedagógico foi intensificada nas atividades diárias dos professores, sobretudo impulsionada pela pandemia da COVID-19, tornando-os mediadores e exploradores dos recursos digitais. Nesse sentido, a inserção dos RED nos contextos de sala de aula constitui-se como elemento potencializador do desenvolvimento da aprendizagem quando pensada e utilizada de maneira contextualizada, contribuindo para a promoção do raciocínio crítico, da comunicação instantânea, da colaboração, da criatividade e da ampliação das formas de expressão dos estudantes, além de criar oportunidades para o surgimento de inovações (Costa *et al.*, 2022).

No entanto, a inserção dos recursos digitais nas situações de aprendizagem ainda apresenta desafios para os professores. Dificuldades relacionadas à disponibilidade de acesso à internet, ao download, à abertura e ao uso dos recursos, bem como questões estruturais das escolas, ausência de equipamentos e carência de profissionais de apoio, fazem parte do cotidiano escolar (Costa *et al.*, 2022). Diante disso, torna-se necessário discutir um elemento basilar para o uso dos RED na escola: o engajamento. Para alcançar um estado de engajamento por parte dos alunos, é preciso considerar que “a motivação e a aprendizagem ativa trabalham juntas para criar um estado de engajamento. O envolvimento dos alunos na sala de aula dependerá de os professores planejarem cuidadosamente e usarem estratégias e ferramentas que sustentem o envolvimento dos alunos” (Barreto; Ertzberger, 2022, p. 1777, *tradução nossa*).

Nessa perspectiva, conhecer profundamente os recursos digitais disponíveis e explorar as TDIC “oportuniza a elaboração de atividades de aprendizagem criativas e colaborativas, o que implica saber: buscar, armazenar, organizar, analisar, contextualizar, comunicar, criar e disseminar informações” (Zednik *et al.*, 2014, p. 515). Para isso, é essencial que os professores reflitam sobre suas reais necessidades, selecionando adequadamente os recursos que serão utilizados, tendo em vista favorecer o processo de ensino e aprendizagem.

Um documento normativo importante, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), apresenta o discurso de integração das tecnologias digitais na escola, afirmando que a cultura digital tem promovido mudanças significativas nas sociedades contemporâneas em decorrência do avanço e da multiplicação das diferentes TDIC (Brasil, 2018). Para a BNCC, as práticas sociais, inclusive as escolares, devem ser pautadas na compreensão das tecnologias

digitais, usando-as para “se comunicar, por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos e resolver problemas”. (Brasil, 2018, p. 65)

O documento idealizado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), intitulado *Padrões de Competência em TIC para professores* (2009)¹¹, apresenta, igualmente, uma proposta de inserção das tecnologias no contexto escolar, considerando o viés da formação de professores para a utilização das TDIC. Parte-se, então, do princípio de que se faz necessário estabelecer competências necessárias para a integração das tecnologias digitais às atividades pedagógicas, considerando-se a formação docente. Para o documento, as TDIC podem fomentar os seguintes aspectos nos alunos:

Usuários qualificados das tecnologias da informação; pessoas que buscam, analisam e avaliam a informação; solucionadores de problemas e tomadores de decisões; usuários criativos e efetivos de ferramentas de produtividade; comunicadores, colaboradores, editores e produtores; cidadãos informados, responsáveis e que oferecem contribuições (Unesco, 2009, p. 1).

Dessa maneira, são oferecidas capacidades de aprofundamento nas tecnologias, que são complexas, para a apropriação pelos professores. Logo, o docente é visto como mediador das situações de aprendizagem ao utilizar as TDIC, e estas são compreendidas como instrumentos potencializadores dos processos cognitivos. Sob a ótica do professor, o documento da UNESCO (2009) contempla os seguintes elementos:

1) Aumentar o entendimento tecnológico da força de trabalho incorporando as habilidades tecnológicas ao currículo – ou a abordagem de alfabetização tecnológica; 2) Utilizar o conhecimento de forma a agregar valor ao resultado econômico, aplicando-o para resolver problemas complexos do mundo real – ou a abordagem de aprofundamento de conhecimento; 3) Aumentar a capacidade da força de trabalho para inovar e produzir novos conhecimentos, e a capacidade dos cidadãos para se beneficiar desse novo conhecimento – ou a abordagem de criação de conhecimento (Unesco, 2009, p. 6).

Esse cenário impõe que a escola, como instituição formadora, mantenha o seu papel de "estimular a reflexão e a análise aprofundada e contribuir para o desenvolvimento, no estudante, de uma atitude crítica em relação ao conteúdo e à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais" (Brasil, 2018, p. 57), educando os alunos para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital.

Para a utilização dos RED, faz-se necessário acompanhamento, orientação e integração das ferramentas tecnológicas às práticas pedagógicas e, mais especificamente, aos

¹¹ UNESCO (2009)

planejamentos didáticos, demonstrando, assim, a importância não só do professor, mas da relação bem estabelecida entre os RED e a ação docente, com intencionalidades que envolvem todo o processo (Guedes; Castro-Filho, 2010). Estas intencionalidades compreendem as escolhas, as estratégias e as tomadas de decisão com uma finalidade pedagógica dentro do processo educacional como aspecto determinante (Hitzschky, 2019).

Nesse panorama, Borges e Fleith (2018) demonstram que o uso dos recursos digitais tem apresentado contribuições significativas para o desenvolvimento da criatividade e da motivação. No entanto, não basta apenas incorporar recursos tecnológicos à prática pedagógica; torna-se igualmente necessário capacitar e promover a apropriação docente para um uso emancipatório, reflexivo e criativo das ferramentas disponíveis em sala de aula.

A área de Língua Portuguesa na BNCC, campo de conhecimento específico do presente estudo, vem avançando nas discussões e pesquisas acerca da integração das TDIC e, em particular, dos RED em suas práticas de linguagem contemporâneas. Essa perspectiva sobre o uso dos RED mostra-se significativa para repensar o papel da linguagem e da comunicação nas atividades sociais e na escola, instituição que exerce função formativa essencial na constituição de sujeitos imersos em uma cultura comunicativa e digital. Nesse sentido, busca-se possibilitar aos estudantes a participação em práticas de linguagem diversificadas, que lhes permitam ampliar suas capacidades expressivas em manifestações culturais, artísticas, sociais e linguísticas, em consonância com os diferentes campos das atividades humanas (Brasil, 2018; 2019). Assim, as últimas décadas vêm sendo marcadas por transformações nas práticas de linguagem, constantemente atualizadas, em grande parte, devido às TDIC.

Diversas possibilidades podem ser delineadas para o estudo das práticas de linguagem contemporâneas, essencialmente tecnológicas, abrangendo o uso de narrativas digitais, fóruns de discussão, memes, *vlogs*, redes sociais e RED específicos de Língua Portuguesa. Há, portanto, múltiplas possibilidades de reflexão e ação envolvendo outras semioses e modulações dentro dessas práticas, como criar, planejar e selecionar recursos que vão do lápis ao computador (Ribeiro, 2016).

As práticas de linguagem contemporâneas envolvem não apenas gêneros ainda pouco sistematizados oriundos da cultura digital e textos cada vez mais multissemióticos e multimidiáticos, mas também novas formas de produzir, ler, escrever, disponibilizar, replicar, comunicar-se e interagir. Nesse contexto, emerge uma incumbência determinante para a escola: apresentar essas práticas de linguagem e produções de forma crítica e ética, visando a um uso qualificado das tecnologias e fomentando debates acerca das novas demandas sociais que

permeiam essas práticas. Dessa forma, objetiva-se possibilitar que os alunos compreendam os impactos e as repercussões dessas iniciativas em seu cotidiano:

As semioses, o hipertexto, um espaço para a autoria e para a interação, a circulação de discursos polifônicos num mesmo ciberespaço, com a distância de um clique, desenham novas práticas de letramento na hipermídia, relacionadas a uma nova mentalidade. É preciso que a escola prepare a população para um funcionamento da sociedade cada vez mais digital e também para buscar no ciberespaço um lugar para se encontrar, de maneira crítica, com diferentes identidades múltiplas. Se os textos da contemporaneidade mudaram, as competências/capacidades de leitura e produção de textos exigidas para participar de práticas de letramento atuais não podem ser as mesmas (Rojo; Moura, 2012, p. 7).

Rafael e Moura (2018) apontam que, para o ensino de Língua Portuguesa com o uso de recursos digitais, faz-se necessária a promoção de processos de formação humana e profissional, conduzindo ao rompimento com práticas tradicionais de reprodução de conhecimentos estabilizados, bem como à mobilização de diferentes suportes e instrumentos para o acesso e a produção do conhecimento, especialmente no que se refere à leitura, à escrita e à produção textual. Assim, “as interações humanas não se realizam mais apenas face a face, por meio do material linguístico impresso. Além disso, todo o acervo de produtos de linguagem (os gêneros e os seus correspondentes textos) pode ser acessado em qualquer tempo e lugar, após a criação e a difusão dos instrumentos tecnológicos digitais e do espaço virtual” (Rafael; Moura, 2017, p. 138). Para os autores, saber selecionar materiais didáticos para a execução das atividades de ensino constitui uma competência necessária e fundamental para o trabalho pedagógico com recursos digitais.

Nessa perspectiva, Aguiar (2017) afirma que pensar o uso de recursos digitais de Língua Portuguesa requer considerar a concepção sociointeracional da linguagem, tendo em vista que aprender envolve esforços comunicativos de caráter sociocognitivo, interacional e textual, em busca da produção de sentidos. A utilização de recursos digitais, então, perpassa a interação entre o estudante e o recurso e entre o estudante, o recurso e o meio. Para o autor, nos contextos sociais relacionados aos jogos, os RED possibilitam que os estudantes adquiram habilidades linguísticas e de letramento, pois eles precisam interagir com o recurso, seja por meio do contato, da leitura ou da escrita de gêneros textuais.

Barros e Caiado (2020) indicam também que ensinar conteúdos de Língua Portuguesa com o uso de recursos tecnológicos constitui um desafio contemporâneo. Para os autores, é necessário promover a integração entre linguagem, TDIC e práticas pedagógicas, buscando favorecer um processo de ressignificação do ensino. Dessa forma, estabelece-se uma nova compreensão do ensino de Língua Portuguesa, marcada pela passagem de um estado de

acomodação para um movimento de adaptação. Em consonância com essa perspectiva, Egito e Rafael (2020) apontam que o uso de recursos digitais no ensino de Língua Portuguesa envolve efeitos positivos, como o trabalho com a hipertextualidade, a ampliação do conhecimento por meio da leitura, o engajamento e a emancipação do leitor.

Assim, a utilização de recursos digitais para o ensino de Língua Portuguesa demanda dos professores saberes que extrapolam os conhecimentos linguísticos e disciplinares, abrangendo também conhecimentos curriculares, experienciais, pedagógicos, profissionais e técnicos voltados à didatização dos conteúdos, inclusive os de natureza grafofônica (Brasil, 2018), de modo que os alunos possam sentir-se parte integrante do processo de aprendizagem. Além disso, evidencia-se a necessidade de articulação entre conteúdos, objetivos e recursos de ensino, subordinada a uma organização planejada para a execução didática.

Assim sendo, planejar a utilização de RED de Língua Portuguesa na prática pedagógica deve ser intrínseco ao entendimento do professor e constituir um processo de racionalização e organização da atividade docente (Menezes; Braga, 2014), na mesma medida em que essa prática seja exercida com finalidade, planejamento, acompanhamento, vigilância crítica e responsabilidade social (Franco, 2016). Desse modo, a prática pedagógica deve levar o professor a refletir em que medida o RED utilizado o apoiará em sua tarefa de ensinar, auxiliará o aluno em sua tarefa de aprender e contribuirá para o alcance dos objetivos propostos com sua utilização. A concepção de uma prática pedagógica ancorada na intencionalidade amplia as possibilidades de integração dos RED, tendo em vista que o professor pode adequar estratégias previamente planejadas ao contexto e às demandas futuras.

Desse modo, a utilização de RED voltados à área de Língua Portuguesa em práticas pedagógicas vem se tornando cada vez mais diversificada, ao considerar as possibilidades multimidiáticas favorecidas pelo uso desses recursos no estudo da língua materna, especialmente no que se refere às práticas de leitura e escrita. Pensar as práticas de linguagem contemporâneas mostra-se inerente ao avanço tecnológico e, na atualidade, tornou-se imperativo refletir sobre as novas formas de comunicação e interação em contextos marcadamente digitais. Por essa razão, buscou-se aprofundar a relação entre a integração de RED de Língua Portuguesa às práticas pedagógicas e o currículo escolar, investigando as influências que permeiam esse campo fortemente marcado pelo uso das tecnologias digitais.

A importância desta pesquisa fundamenta-se, portanto, no acompanhamento, na orientação e na utilização contextualizada dos RED de Língua Portuguesa em práticas pedagógicas, observando-se as formas de integração e as estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores nesse processo de apropriação tecnológica. Essa inserção abrangeu diferentes

fases e procedimentos, uma vez que o uso dos recursos envolveu intenções, objetivos e metodologias diversas e conceitualmente delimitadas. Desse modo, o emprego dos recursos contribuiu para o alcance dos objetivos de aprendizagem junto aos alunos, apresentando possíveis perspectivas de uso pedagógico dos RED em práticas curriculares de ensino.

A seção a seguir apresenta alguns estudos empíricos sobre o uso de RED em práticas pedagógicas, evidenciando aspectos envolvidos nesse processo de integração.

2.1.1 Estudos empíricos sobre práticas pedagógicas com RED em sala de aula

Nos últimos anos, diversas pesquisas vêm mostrando o emprego das TDIC na conjuntura da sala de aula, evidenciando questões e perspectivas bem estruturadas que permeiam a tecnologia, o currículo e o ensino e a aprendizagem. Mais especificamente, essa seção aprofunda pesquisas e posteriores discussões acerca do uso de RED, como jogos, *softwares* e simulações, dentre outros tipos de recursos, de diferentes áreas, inclusive, de Língua Portuguesa, trazendo à tona contribuições relacionadas à utilização destas ferramentas alinhadas às experiências escolares e, de forma mais ampliada, ao currículo formal de ensino.

Diante desse contexto, antes de mais nada, é oportuno evidenciar a forma de busca e seleção dos trabalhos aqui discutidos. Primeiramente, foi realizada uma busca em bancos de Teses e Dissertações, como SciELO¹², Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES¹³, Repositório de Teses e Dissertações da Universidade Federal do Ceará (UFC)¹⁴ e *Google Acadêmico*¹⁵, com as seguintes palavras-chave: práticas pedagógicas com tecnologias digitais; integração das tecnologias ao currículo; Recursos Educacionais Digitais (RED) na escola; recursos digitais e integração ao currículo; tecnologias digitais e Língua Portuguesa. Foram considerados trabalhos em um intervalo de tempo de 10 (dez) anos (2014 a 2024) para delimitar trabalhos recentes com o uso dos RED em práticas pedagógicas.

O levantamento indicou as seguintes teses e dissertações: Cunha (2024), Ferreira (2024), Abreu (2022), Corrêa (2021), Vieira (2021), Alcantara (2020), Oliveira (2017), Flores (2017), Melo (2015), Moreira (2015), Almeida (2014) e Fernandes (2014). Os trabalhos selecionados e discutidos nesta seção buscaram compreender a integração de recursos digitais às práticas pedagógicas de professores da Educação Básica, abrangendo o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, bem como estudos específicos voltados à utilização de RED em atividades

¹² Scientific Electronic Library Online (1997).

¹³ Brasil (2016)

¹⁴ Universidade Federal do Ceará ([s. d.]

¹⁵ Google (2004)

de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental. A seguir, serão apresentadas as pesquisas selecionadas e suas principais contribuições para a investigação desenvolvida neste trabalho, com ênfase na integração dos RED às ações educacionais realizadas nas escolas.

De início, tem-se a pesquisa de Cunha (2024), que buscou analisar as contribuições do uso de RED de Língua Portuguesa e de Matemática em práticas pedagógicas de professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a partir de uma formação contextualizada anteriormente ofertada para 10 (dez) docentes. Por meio de um estudo de caso, a autora propôs mergulhar a fundo nos contextos específicos dos professores, em suas dificuldades, bem como nas contribuições da utilização dos recursos digitais nos planejamentos, mapeando as situações vividas antes e depois do curso de formação. Cunha (2024) pontuou que, anteriormente ao curso, apenas um professor possuía experiência no uso das TDIC. Ao longo da formação, as práticas pedagógicas dos professores com o uso de RED foram intensificadas, proporcionando autonomia docente, além da ampliação do repertório de estratégias, do aumento do engajamento e da melhoria na aprendizagem dos alunos. Os desafios para a implementação de RED nas práticas pedagógicas foram, dentre eles, a necessidade de mais formações continuadas na Rede Pública, a falta de Internet na escola e de apoio técnico para uso das TDIC (Cunha, 2024).

Cunha (2024) destaca alguns aspectos que impactaram positivamente as aulas com o uso dos RED, como a criação de estratégias específicas para a resolução de problemas, a ampliação do repertório de habilidades dos alunos, algumas já previstas nos planejamentos pedagógicos, o aumento do engajamento discente, por meio da tecnologia e de artefatos analógicos e, sobretudo, o auxílio na aprendizagem observada ao longo das aulas. A autora destaca a importância do desenvolvimento do planejamento com uma intencionalidade bem delimitada e como um instrumento vivo, dinâmico e democrático, o que envolve a organização e a concepção de uso dos RED em sala de aula. Logo, o planejamento:

Não é algo estático, ao contrário, trata-se de um processo dinâmico que se adapta às mudanças nas necessidades dos alunos, sendo essas alterações influenciadas pela realidade de cada turma. Nesse sentido, a reflexão é contínua em relação às práticas, e a busca pelo aprendizado é constante. O planejamento pedagógico representa uma abordagem estratégica, visando aprimorar o processo educacional, impulsionando o aprendizado significativo e o desenvolvimento integral (Cunha, 2024).

Ferreira (2024), relacionando seus estudos à área da Matemática, objetivou investigar o pensamento algébrico desenvolvido por estudantes do 3º e 4º anos do Ensino Fundamental de escolas públicas, explorando os conceitos de equações, inequações e incógnitas durante a realização de atividades escolares envolvendo o RED *Reino de Aljabar: o Desafio da*

Balança. A autora utilizou situações-problema iniciais e finais com o objetivo de comparar as aprendizagens construídas ao longo do processo de utilização do RED, com e sem o uso das TDIC. Segundo Ferreira (2024), a pesquisa evidenciou avanços na capacidade dos estudantes de operar com quantidades desconhecidas, nas estratégias para resolver situações relacionadas à igualdade, bem como na leitura e interpretação de sentenças matemáticas utilizando símbolos matemáticos e materiais manipuláveis. Esses resultados revelam o potencial das TDIC no ensino de Matemática e na superação de desafios relacionados à aprendizagem, especialmente por meio do uso de RED (Ferreira, 2024).

Além disso, destaca-se a pesquisa de Abreu (2022), que investigou a integração das TDIC a partir da relação entre conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e de conteúdo, bem como os conhecimentos mobilizados pelos professores para a implementação dos recursos digitais em suas práticas. Em suas constatações, a autora concluiu que é necessário articular os conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e de conteúdo na utilização das tecnologias, evidenciando que é durante a elaboração do planejamento que ocorre a integração consciente desses conhecimentos, possibilitando o uso efetivo das TDIC. A autora ressalta que uma forma de pensar a integração dos recursos digitais no ensino consiste em reconhecer a tecnologia, a pedagogia, o conteúdo e os fatores contextuais como elementos interdependentes. Trata-se, portanto, de uma proposição em que se escolhe a tecnologia adequada para a aula, refletem-se as estratégias pedagógicas para o ensino e seleciona-se o conteúdo, considerando os três aspectos de forma integrada.

Segundo Abreu (2022), evidenciou-se a relação entre o conhecimento tecnológico e o conhecimento pedagógico por meio da seleção e utilização de recursos digitais, como o GeoGebra, para a exploração e dinamização dos conteúdos matemáticos. No entanto, a autora aponta que as tecnologias ainda eram utilizadas sob um viés predominantemente expositivo, marcado pela repetição de procedimentos. Além disso, os professores não receberam formação específica para o uso pedagógico dos recursos digitais em suas práticas, o que se constituiu como um desafio para a inserção dos RED em sala de aula.

Corrêa (2021) investigou o processo de construção de concepções e práticas de uso das tecnologias móveis por professores, a partir de uma experiência de formação continuada. A pesquisa fundamentou-se nos estudos de Jean Piaget, com ênfase nos elementos de equilíbrio e tomada de consciência pelos sujeitos. A principal ferramenta utilizada pelos docentes foi o smartphone. De acordo com o estudo, os professores partiram de uma cultura marcada pelo uso indiferenciado e pouco frequente do smartphone em sala de aula, passando gradativamente a utilizá-lo de maneira pedagógica e a construir concepções capazes de orientar suas práticas.

Corrêa (2021) revela que os professores passaram por três níveis até alcançarem uma utilização consciente das tecnologias: 1) uso pessoal ou esporádico; 2) reprodução de práticas; e 3) práticas orientadas pela concepção. Segundo a autora, esses níveis foram concebidos “a fim de observar o processo desde o agir sobre o uso do celular de maneira prática e desafiadora até o ponto de conhecer através da tomada de consciência, ou seja, transformando esquemas de ação em noções” (Corrêa, 2021, p. 74).

Ainda segundo a autora, apenas conhecer métodos de ensino não é suficiente. Para além disso, é necessário compreender as teorias de aprendizagem e seus fundamentos epistemológicos, de modo que os professores tenham maior embasamento para a tomada de decisões diante das situações vivenciadas, possibilitando que as tecnologias atuem como facilitadoras do desenvolvimento da aprendizagem (Corrêa, 2021). A autora destaca que, inicialmente, os professores começaram a construir vivências relacionadas ao curso ofertado, reproduzindo as situações trabalhadas. Contudo, à medida que passaram a implementar as tecnologias em suas práticas, desenvolveram compreensões iniciais vinculadas ao saber experienciado. Assim, de acordo com a autora, “os professores passaram a reconstruir concepções”, precisando abandonar a posição de que “sabem tudo” para aceitarem o desafio de conhecer o novo, reconhecendo-se novamente como aprendizes (Corrêa, 2021, p. 144).

Outra pesquisa foi a de Vieira (2021), que analisou a integração curricular das TDIC em uma escola portuguesa de Ensino Médio e trabalhou com recursos voltados para o estudo de Português e de Ciências Exatas (Física, Química e Matemática), dentre eles, *WebQuests*¹⁶, *Geogebra*¹⁷, *Kahoot!* e simulações *PhET*¹⁸, além de recursos como *Socrative*¹⁹, *Quizlet*²⁰ e *Pixton*²¹. A autora sinaliza que os RED devem “contribuir para a construção das aprendizagens dos alunos pela manipulação, combinação multimídia através da combinação de imagens, palavras e sons, interatividade, que induzem a estratégias de ensino e modos de aprendizagem diversificados” (Vieira, 2021, p. 25, *tradução nossa*).

Conforme aponta Vieira (2021), os professores participantes da pesquisa utilizaram e empregaram os recursos digitais de forma diversificada, perpassando ferramentas de realidade virtual, ferramentas *on-line* do *Google Drive*, aplicativos educacionais (*Stellarium - Mapa de Estrelas*²², Tabela Periódica), *WhatsApp* para envio de exercícios e programas de edição de

¹⁶ Brasil ([s. d.])

¹⁷ Geogebra (2001)

¹⁸ University of Colorado Boulder (2002)

¹⁹ Socrative (2010)

²⁰ Quizlet (2005)

²¹ Pixton (2008)

²² Google Play ([s. d.]).

vídeos e gravação de áudios. Observa-se, a partir dos resultados da investigação, que o rol de recursos foi abrangente e mostra que professores e alunos demonstraram estar familiarizados com os recursos em sala de aula, muitas vezes, com o próprio equipamento dos estudantes. Uma das razões apontadas pela autora é a vontade de inovar dos professores, não vista como uma obrigação, mas como uma perspectiva de criar situações de aprendizagem nas quais a integração das TDIC seja uma mais-valia para a construção do conhecimento, possibilitando ir além na aprendizagem (Vieira, 2021).

Outra razão destacada pela autora é a pertinência das formações continuadas, nesse caso, oferecidas em nível nacional aos professores da pesquisa como um programa. Como ressalta Vieira (2021), muitos recursos trabalhados na formação chegaram até a prática pedagógica, evidenciando o potencial pedagógico das tecnologias, desenvolvendo nos alunos:

Competências de pesquisa, de seleção de informação, processamento de texto e bases de dados, cruzam informações, enfim, constroem a sua imagem da realidade. Ao mesmo tempo que desenvolvem em termos cognitivos, ampliam os seus laços, promovendo a cooperação e isso espelha-se nos resultados escolares. Assim, as tecnologias parecem facilitar a compreensão dos alunos, envolvendo-os no processo de aprendizagem, desenvolvendo-lhes a criatividade, mas também a cooperação [...] à medida que os alunos se tornam mais competentes a pesquisar, selecionar a informação, desenvolvendo o raciocínio crítico, mais se tornam autônomos, respeitando o seu ritmo de aprendizagem. Também se reconhece que as tecnologias favorecem a interdisciplinaridade e há uma atitude favorável do agrupamento quanto à sua utilização. (Vieira, 2021, p. 103, *tradução nossa*)

Assim, Vieira (2021) salienta importantes características de uma aprendizagem significativa²³: ela precisa ser ativa, intencional e autêntica, por meio também da expansão da sala de aula para outros ambientes da escola. A autora conclui o seu estudo, afirmando que com a “integração curricular das tecnologias digitais, o professor ganha importância na promoção da autonomia e construção do conhecimento dos alunos, por promover uma análise crítica do uso das TDIC pelos alunos” (Vieira, 2021, p. 110, *tradução nossa*). Ainda, destaca a “necessidade de uma prévia exploração das ferramentas, percebendo o seu potencial pedagógico, para haver confiança na sua utilização com os alunos” (Vieira, 2021, p. 111, *tradução nossa*). Nesse sentido, a ação dos professores de usar as tecnologias depende das suas opções metodológicas, que refletem, igualmente, as suas concepções pedagógicas.

²³ A “aprendizagem significativa” discutida pela autora não se trata do termo usado por David Ausubel, na qual se pressupõe a valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes, por meio da construção de esquemas mentais, para a exploração e descoberta de novos conhecimentos (Ausubel, 1982). Tomando outra via de discussão e reflexão, a autora destaca a pertinência de uma aprendizagem significativa, no sentido de fomentar o espírito crítico nos alunos, por meio de uma abordagem construtivista (Vieira, 2021).

Oliveira (2017) pesquisou o processo de integração das tecnologias ao currículo escolar, em uma escola na qual o contexto de inserção das TDIC já era constante, por meio também de formações continuadas oferecidas aos professores. A autora indicou que um dos fatores que ajudou na integração das tecnologias ao ambiente escolar foi o compartilhamento de conhecimentos, potencializando a apropriação pedagógica, com a inclusão no currículo. Segundo salienta a autora, as TDIC são compreendidas como instrumentos:

de representação do pensamento, interferem na maneira de pensar, na forma como o conhecimento é representado, de buscar informações, nas escolhas, na validação das informações levantadas, nas bases de dados acessadas e, assim, interferem no currículo; logo, não podem ser vistas como elemento neutro (Oliveira, 2017, p. 59).

Oliveira (2017) afirma que a integração das tecnologias ao currículo envolve o direcionamento do olhar pedagógico para as concepções e abordagens de educação que contemplem a construção coletiva e compartilhada do conhecimento, da mesma forma que envolve um currículo crítico que compreenda espaços e aberturas para mudanças no trabalho pedagógico. Assim, em sua pesquisa, a autora revela que os professores participantes demonstraram desejo de investir na continuação de suas formações, principalmente para compreender a importância das intencionalidades no momento de elaboração reflexiva do planejamento com integração das TDIC. Vale ressaltar que um grande obstáculo para a utilização das tecnologias na investigação foi a infraestrutura, que se mostrou precária.

Outra pesquisa, a de Flores (2017), mostra uma proposta de integração das tecnologias digitais no Ensino Fundamental, evidenciando que a inserção das TDIC na escola é historicamente fruto de um processo gradual, na qual é preciso propor usos pedagógicos para os recursos digitais (Flores, 2017). Segundo aponta a autora, os estudantes da atual geração são diferentes em relação àqueles de décadas passadas, enfatizando que:

São estudantes que utilizam as ferramentas digitais intensamente como meio social e como veículo para compartilhamento e comunicação. O contexto desafia docentes a repensarem a capacidade crítica desses estudantes: com turmas conectadas, faz sentido inovar no modelo de práticas que contemplem as características de conectividade, aproveitando as suas potencialidades (Flores, 2017, p. 44).

O uso efetivo das TDIC e dos recursos digitais, em geral, é apontado como elemento propulsor e facilitador da comunicação, da interação e da aprendizagem, pressupondo a reflexão sobre o papel dos sujeitos nesse processo. Em seu estudo, Flores (2017) identificou diferentes formas de integração das tecnologias por professores de distintas áreas do conhecimento, como Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia. Entre os recursos utilizados,

destacaram-se projeções de textos, filmes, gráficos, músicas ou narrativas, vídeos relacionados às áreas de conhecimento, jogos e simuladores 3D voltados à construção de formas geométricas.

Conforme discutido pela autora, o nível de integração das TDIC às práticas pedagógicas envolve o “uso da tecnologia como parte do planejamento, como forma de articular os conteúdos e promover a interação com os estudantes, que podem seguir com suas atividades para além dos muros da escola, compartilhando suas produções em meio digital” (Flores, 2017, p. 64), ainda que muitas práticas permaneçam centradas em atividades mais expositivas, como projeções de vídeos e textos, em detrimento de propostas mais autorais, como o uso de jogos.

No que se refere à concepção de currículo permeada pelas tecnologias digitais, Flores (2017) aponta que as escolas investigadas priorizavam as necessidades dos estudantes, os contextos escolares e as orientações dos gestores, visando à formação integral dos sujeitos. Segundo a autora, tais posicionamentos relacionam-se a uma perspectiva curricular que valoriza a construção da identidade dos indivíduos e a busca por significados para a atuação em sociedade, partindo da compreensão de que os saberes emergem das interações sociais.

Em outra pesquisa, Melo (2015) investigou as inovações pedagógicas com o uso das TDIC em práticas desenvolvidas no Ensino Fundamental de escolas públicas, a partir da perspectiva da prática pedagógica crítico-reflexiva. Os docentes participantes destacaram a utilização de jogos educacionais, exercícios on-line, uso da internet para pesquisa e comunicação, projeção de vídeos e utilização específica de recursos digitais em projetos temáticos e trabalhos colaborativos, por meio de *notebooks* e *smartphones*. Segundo Melo (2015), para a efetivação de práticas inovadoras, os docentes necessitam dominar o conteúdo curricular, além de desenvolver apropriação pedagógica e técnica dos recursos digitais por meio de processos formativos.

Nessa mesma direção, Moreira (2015) analisou as concepções de professores e alunos acerca da integração das tecnologias às práticas pedagógicas e assevera que tais concepções, isto é, as formas de perceber o entorno, os sujeitos e as TDIC constituem elementos importantes que se materializam nas práticas desenvolvidas pelos indivíduos. Diante disso, na experiência proposta pela autora, tecnologias como celulares, *notebooks*, *tablets*, projetores multimídia e câmeras fotográficas mostraram-se ferramentas capazes de ressignificar o processo educacional, sobretudo por meio do estabelecimento de uma intencionalidade pedagógica voltada à integração das TDIC às práticas de ensino.

Na pesquisa desenvolvida por Moreira (2015), a integração dos aparatos tecnológicos ao contexto pedagógico foi compreendida como um aspecto facilitador dos processos educacionais, proporcionando maior interação entre professores, alunos e conteúdos,

além de otimizar o tempo pedagógico em sala de aula, possibilitando a realização de pesquisas e trabalhos escolares. Outro aspecto destacado refere-se à relevância da formação continuada para a integração das TDIC às práticas pedagógicas, favorecendo a apropriação tecnológica e o investimento na formação docente.

Por fim, em sua pesquisa de doutorado, Almeida (2014) investigou práticas pedagógicas com o uso do *laptop* em sala de aula por professores do Ensino Fundamental no contexto do Projeto Um Computador por Aluno (UCA). Os professores utilizaram recursos on-line de edição, sites de busca e RED como ferramentas de autoria para escrita textual, gravação e edição de fotos e vídeos nas áreas de Língua Portuguesa, Matemática, História e Ciências. A investigação evidenciou a integração do *laptop* e de seus recursos ao cotidiano escolar, demonstrando quais práticas pedagógicas emergiram com a inserção das TDIC nas atividades escolares, além de destacar a apropriação tecnológica e os desafios enfrentados pelos docentes.

Um ponto relevante da pesquisa consiste na discussão do currículo formal sob a perspectiva das tecnologias digitais e na forma como esse currículo concebia as TDIC em práticas sistematizadas de ensino ainda em 2014. Anos depois, o estudo continua servindo de apoio para a sustentação teórica e prática da investigação aqui problematizada, demonstrando como os professores daquele período compreendiam as tecnologias e as integravam às suas práticas pedagógicas. A presente pesquisa buscou avançar nessa discussão ao investigar estratégias pedagógicas específicas e formas de integração de RED de Língua Portuguesa em atividades escolares desenvolvidas por professores, evidenciando também os desafios vivenciados nesse processo. Desse modo, buscou-se delimitar as tomadas de decisão e as escolhas realizadas pelos docentes, bem como os caminhos metodológicos percorridos na inserção dos RED em sala de aula. Nesse sentido, até mesmo a escolha dos recursos constituiu elemento importante para a compreensão da integração dos recursos digitais à prática docente, de forma a estabelecer relações entre os conteúdos formais trabalhados e os RED selecionados.

Retomando a pesquisa de Almeida (2014), o Projeto UCA foi uma importante iniciativa governamental de inserção das TDIC em diferentes escolas e apontou dificuldades e possibilidades do uso das tecnologias móveis na escola. Um novo modelo de utilização das tecnologias móveis foi concebido, o chamado *modelo 1:1*. Esse modelo priorizou a substituição de computadores fixos (*desktops*) por dispositivos móveis (*laptops, tablets, smartphones*), com conexão à Internet para serem utilizados em práticas educativas.

O *modelo 1:1* foi assim caracterizado: a) mobilidade - os equipamentos poderiam ser transportados para qualquer lugar da escola; b) uso intensivo - os alunos e os professores utilizavam a tecnologia no momento que julgavam pertinente; c) conectividade imersiva -

disponibilidade de acesso e conexão a outras fontes e pessoas dentro e fora da escola; d) integração dos recursos - em um único equipamento, os usuários poderiam acessar e produzir diferentes mídias; e) implantação sistêmica - a tecnologia passou a fazer parte dos espaços da escola, e alunos, professores e gestores faziam uso dela, favorecendo o engajamento e o envolvimento da comunidade escolar (Castro-Filho, Silva e Leite, 2015).

Desse modo, o Projeto UCA trouxe contribuições para pesquisas posteriores, como a aqui realizada, potencializando os modelos de formação futuras, pois ampliou a formação continuada para um nível mais elaborado de familiarização, vivência como aprendiz, de pesquisa, planejamento e realização de novas atividades e compartilhamento de reflexões. O foco tornou-se a prática pedagógica e não a tecnologia, a partir de um processo de formação contínua centrada na prática docente. (Castro-Filho, Silva e Leite, 2015)

De acordo com Almeida (2014), a prática pedagógica deve ser compreendida a partir de questões sociais e deve ser fundamentada em uma prática social imersa na cultura. Assim, a prática pedagógica poderá agregar diferentes valores à escola e aos alunos, bem como entender as suas adversidades. Por meio desse exercício de reflexão, as atividades farão sentido para os alunos, pois os conteúdos estudados estarão relacionados ao cotidiano e a aprendizagem estará atrelada à vida dos alunos. Logo, é sabido que:

Os professores e os alunos são sujeitos da prática pedagógica. O professor é o agente da prática e os alunos sujeitos da atividade pedagógica, embora a intencionalidade seja proposta previamente pelo professor. É dele a responsabilidade em preparar e realizar as atividades, os saberes e os conhecimentos ensinados na escola. A formação é necessária para apoiar o professor, despertando nele uma prática pedagógica reflexiva, tornando-o capaz de realizar a auto-observação, autoavaliação e autorregulação. (Almeida, 2014, p. 45)

Uma originalidade do trabalho de Almeida (2014) consistiu na organização dos conhecimentos e das vivências dos professores em estágios (1, 2, 3, 4 e 5), correspondentes ao primeiro contato com o computador (estágio 1), à adoção de recursos (estágio 2), à integração do laptop em atividades tradicionais (estágio 3), à apropriação e às mudanças na prática pedagógica (estágio 4) e à criação de novos ambientes de aprendizagem (estágio 5). O estudo permite avançar na compreensão de aspectos relacionados ao acompanhamento pedagógico, às mudanças interpessoais entre professores e alunos, além da autonomia e da segurança desenvolvidas pelos docentes por meio da formação oferecida e do aprimoramento de estratégias voltadas ao desenvolvimento da curiosidade e da motivação dos estudantes.

Diante do contexto apresentado, faz-se necessário também discutir estudos empíricos relacionados à integração de RED de Língua Portuguesa em práticas pedagógicas,

de forma a compreender as contribuições teóricas e práticas dessa inserção específica em sala de aula. Assim, foram selecionadas duas dissertações, datadas de 2020 e 2014, respectivamente, que abordam recursos digitais na área de Língua Portuguesa. Inicialmente, Alcantara (2020) realizou a análise de recursos digitais, denominados pela autora de Objetos Educacionais Digitais (OED), presentes em um Livro Didático Digital (LDD) com características multimidiáticas. Desse modo, a autora investigou as repercussões do uso desse material na aprendizagem de alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, visando favorecer novos letramentos a partir das mudanças na apresentação e no formato dos textos multimodais.

Para Alcantara (2020), as práticas de linguagem, assim como as práticas de letramento, são modificadas pelo movimento tecnológico em constante desenvolvimento. Os novos letramentos, também denominados multiletramentos (Rojo; Moura, 2012), compreendem novos modos de ação definidos por uma mentalidade contemporânea pautada na colaboração. Os multiletramentos apoiam-se na linguagem, no significado, no contexto e em uma diversidade cultural e linguística da qual as tecnologias fazem parte, exigindo dos sujeitos novos conhecimentos para a participação efetiva na vida social. Logo, “para ser letrado não basta saber operar o sistema de linguagem; é preciso conhecer as facetas culturais e críticas pertencentes ao novo sistema de linguagem contemporâneo” (Alcantara, 2020, p. 26).

Muitas dessas práticas sociais, mutáveis e em constante transformação, envolvem compreender as características dos textos multimodais e as formas mais recentes de produção e distribuição textual, sobretudo nas redes sociais como *WhatsApp*, *Instagram*, *YouTube* e *TikTok*, dentre outras, evidenciando que:

É preciso estabelecer estratégias para que essas práticas sejam desenvolvidas no contexto educacional, uma vez que os novos letramentos são complexos e diversos e envolvem práticas e ações diferentes das propostas em sala de aula tradicional. As práticas de linguagem de LP com os recursos digitais podem incorporar essa reconfiguração de valores para atender aos anseios e às necessidades dos sujeitos participantes dessa sociedade e essas práticas podem também promover um trabalho colaborativo, de modo que se possa construir uma situação de língua(gem) em uso (Alcantara, 2020, p. 26-31).

Para a autora, os recursos digitais podem favorecer a inclusão de práticas interativas e comunicativas no ambiente educacional, uma vez que dialogam com as multiplicidades de linguagens que potencializam o estudo da Língua Portuguesa, diferenciando-se do letramento convencional, que não contempla plenamente todas as formas de comunicação e interação proporcionadas pelo meio digital. Na área de Língua Portuguesa, os recursos digitais podem dialogar com práticas de leitura, escrita e interação constituídas pela mentalidade

contemporânea, marcada por características mais colaborativas, imersivas e interacionais. A linguagem multimidiática oferecida atualmente por muitos recursos digitais demanda um processamento cognitivo mais complexo do que o texto impresso, pois envolve múltiplas linguagens e exige posturas mais atentas e críticas do leitor, que, além de interagir com os elementos escritos, também precisa compreender os elementos multimidiáticos que os permeiam (Alcantara, 2020).

Em seu estudo, Alcantara (2020) aponta que o uso de recursos digitais na disciplina de Língua Portuguesa favorece o desenvolvimento de práticas colaborativas e a construção do conhecimento, paralelamente ao domínio de modos de leitura e escrita relacionados a gêneros discursivos próprios do meio digital, como a entrevista e o infográfico. A autora afirma, ainda, que os recursos digitais devem possibilitar o trabalho com múltiplas linguagens que somente o ambiente digital pode oferecer, sem se limitar a uma mera transposição de materiais impressos.

Outro estudo relacionado à temática dos RED e da Língua Portuguesa é o de Fernandes (2014), que buscou analisar as implicações dos recursos digitais no ensino da escrita e na aprendizagem da Língua Portuguesa, mais especificamente no domínio da ortografia e no processo de revisão textual no 5º ano do Ensino Fundamental. De forma particular, a autora investigou as diferenças demonstradas pelos alunos em atividades de escrita realizadas sem o uso de recursos digitais e aquelas desenvolvidas com sua utilização, além de compreender as potencialidades desses recursos para a compreensão de regras linguísticas no plano da representação gráfica das palavras, observando a dinamização das práticas pedagógicas.

Para Fernandes (2014), no Ensino Fundamental, há uma dificuldade significativa relacionada não apenas à dimensão gráfica, mas também à ortografia, à acentuação das palavras e ao processo de produção escrita. A autora aponta que os recursos digitais vêm transformando as formas de aprendizagem desses conteúdos e destaca, como exemplo, os processadores de texto no âmbito da revisão e da correção textual. O computador e suas ferramentas são apresentados como importantes instrumentos para o processo de escrita, para o produto textual e para a participação em uma comunidade em rede (Fernandes, 2014), evidenciando que as tecnologias passaram a ocupar papel central como instrumentos de comunicação:

A expressão escrita é o domínio onde se torna mais evidente a necessidade dos alunos de expressarem o conhecimento, reconstruindo-o através dos seus textos. A linguagem escrita por um lado disponibiliza informação, por meio da leitura, e por outro lado confere expressividade à própria escrita. O computador colocou-se ao serviço desta dupla função da escrita (Fernandes, 2014, p. 39).

A autora refere-se às TDIC e aos seus recursos como ferramentas capazes de favorecer o desenvolvimento da relação dos alunos com a escrita, bem como ampliar o acesso à informação na internet, o compartilhamento de atividades, a interação entre autores e leitores e a realização de projetos colaborativos de escrita (Fernandes, 2014). É importante salientar que a integração das tecnologias ao ambiente escolar não exclui a utilização de recursos impressos e tradicionais, como o livro didático e o quadro, tampouco diminui a relevância da mediação docente durante o uso das TDIC (Fernandes, 2014). Esses recursos devem ser compreendidos, na verdade, como instrumentos que podem contribuir para a dinamização e o fortalecimento do ensino, por meio de potencialidades para a interação, a colaboração e a comunicação.

Nesse sentido, observa-se que os trabalhos analisados evidenciam contribuições significativas para o campo de estudos relacionado à integração dos RED em práticas pedagógicas docentes, destacando os usos pedagógicos e os desafios que ainda precisam ser superados para a inserção dos recursos digitais nas atividades escolares. Um ponto de convergência entre as pesquisas refere-se à relevância da formação docente anterior à inserção das tecnologias no ambiente escolar, buscando estabelecer relações sólidas entre professores e formadores, favorecendo a apropriação tecnológica e a confiança no uso dos recursos.

Posto isso, esta pesquisa buscou oferecer uma formação docente voltada à integração dos RED em práticas pedagógicas, objetivando promover a articulação entre conhecimentos curriculares, pedagógicos e técnicos (Abreu, 2022; Moreira, 2015), conduzindo os professores à compreensão específica do uso dos RED. Além disso, as pesquisas destacam, sobretudo, a importância do desenvolvimento de um planejamento pedagógico pautado em intencionalidades (Hitzschky, 2019) e em concepções pedagógicas bem fundamentadas (Oliveira, 2017; Moreira, 2015), tendo em vista que a concepção teórico-metodológica de uma prática reflete-se diretamente nas atividades desenvolvidas e na forma como a aprendizagem é avaliada. Outro aspecto de interesse incorporado à presente pesquisa refere-se à possibilidade de utilização de diferentes recursos digitais como estratégia para diversificar abordagens e ferramentas (Cunha, 2024; Vieira, 2021), demonstrando aos professores que a diversidade de RED é expressiva e pode ser integrada às práticas pedagógicas como elemento agregador.

A discussão sobre currículo e TDIC constitui-se um aspecto que precisa atravessar a investigação das práticas pedagógicas com integração de RED por professores. Nesse contexto, é importante considerar a organização do currículo formal, as competências necessárias para os alunos das gerações atuais e futuras, além de compreender mais profundamente como as TDIC são concebidas no interior da dinâmica educacional (Flores, 2017; Moreira, 2015; Almeida, 2014).

Observa-se, ainda, a relação entre as TDIC e a Língua Portuguesa, bem como a importância de compreender as repercussões dessas tecnologias nessa área do conhecimento, especialmente no que se refere à leitura, à escrita e à oralidade, mediadas pela utilização de recursos digitais. Processos como comunicação e interação são profundamente marcados pelo uso das TDIC, e esse movimento de reformulação provoca mudanças no ensino da Língua Portuguesa, em seus conteúdos e nas formas pelas quais são ensinados. As práticas de linguagem são transformadas pelo avanço das tecnologias, evidenciando que as esferas da atividade humana influenciam o contexto em que a língua é utilizada, ao mesmo tempo em que também são transformadas pelo cenário em que se inserem, em um movimento cíclico (Brasil, 2018; Rojo; Moura, 2012).

Alguns aspectos pouco explorados ou inexistentes nos trabalhos selecionados e discutidos nesta seção, utilizados como alicerce teórico e empírico da pesquisa em curso, referem-se ao detalhamento das estratégias pedagógicas desenvolvidas por professores em suas aulas com o uso de RED de Língua Portuguesa, considerando que cada prática é singular e se constitui a partir de contextos sociais, vivências e conhecimentos específicos. Por essa razão, torna-se importante compreender quais estratégias são concebidas pelos docentes, pois isso possibilita perceber e refletir acerca de suas concepções sobre as tecnologias e sobre os avanços construídos desde o início das formações ofertadas até seus pontos de convergência. Além disso, as formas de integração dos RED configuram-se como outro aspecto central desta investigação, com a finalidade de interpretar as tomadas de decisão, as ações educacionais e a realização da prática docente em uma constante inter-relação entre teoria e prática.

Um dos diferenciais deste trabalho consiste na oferta de uma formação docente voltada à integração dos RED em sala de aula, de modo que essa inserção foi realizada com base em fundamentos teóricos e práticos previamente estudados. Nesse sentido, os professores tiveram acesso a diferentes conhecimentos relacionados aos RED, compreendendo-os em sua dimensão pedagógica e técnica, em oposição a um uso descontextualizado. Objetivou-se, assim, que os docentes se sentissem preparados para trabalhar com os RED de forma a contribuir para a aprendizagem dos alunos no campo da Língua Portuguesa.

Portanto, faz-se necessário discutir a inserção das tecnologias digitais e dos RED no ambiente escolar diante da utilização cada vez mais frequente desses instrumentos na sociedade e, sobretudo, na escola. Dessa maneira, torna-se importante problematizar as concepções de currículo e as concepções docentes acerca das tecnologias, buscando compreender como esses sujeitos percebem os aparatos tecnológicos em sua prática viva e dinâmica. Além disso, cabe discutir a relação entre práticas pedagógicas, tecnologias digitais e

Língua Portuguesa, bem como a forma pela qual essa construção vem sendo desenvolvida nos últimos anos no contexto educacional brasileiro, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, etapa em que o foco recai sobre o processo de alfabetização (Brasil, 2018).

A seção seguinte apresentará uma discussão em torno das concepções de currículo e educação, culminando na presença marcante das tecnologias digitais no ambiente escolar.

2.2 Currículo e Tecnologias Digitais: a construção de concepções educacionais

O currículo constitui-se um pilar central da educação, pois dele surgem dilemas e implicações que denotam a sua importância, revelando diversas origens e agentes que, mutuamente, o constroem. Esse elemento, em um primeiro olhar, parece simplório, contudo, é envolto de complexas bifurcações, abrindo margem para discussões em torno dos aspectos que ele condiciona e por ele são condicionados. Diante desse entendimento, no currículo, muitas dimensões (políticas, sociais, culturais e econômicas) convergem, envolvendo problemáticas que pedem um posicionamento dos sujeitos que o vivenciam (Sacristán, 2013).

A palavra “currículo” originou-se da palavra latina *curriculum*. Na Roma Antiga, já se falava em currículo (*cursus honorum*) como constituinte das “honras” por meio da sucessão em cargos eletivos e judiciais. Com o passar do tempo, o termo ganhou significado na carreira do estudante, organizando os conteúdos na trajetória escolar. Na Idade Medieval, o currículo era composto de uma classificação de conhecimentos chamada de *trivium* (Gramática, Retórica e Dialética) e da *cuadrivium* (Astronomia, Geometria, Aritmética e Música). Essa divisão constituiu a primeira forma de organização do conhecimento.

Na Inglaterra e na cultura anglo-saxã, o currículo passou a ter significação pedagógica com a confluência de movimentos sociais e ideológicos, fruto dos estudos e das pesquisas na área da dialética, iniciados anteriormente. Conforme pontua Sacristán (2013), o currículo, em sua origem, demarcava o território regrado do conhecimento relacionado aos conteúdos que deveriam ser ensinados pelos professores, ou seja, o plano de estudos imposto pela escola aos docentes e, conseqüentemente, aos estudantes. Logo, esse “currículo a ensinar” caracteriza-se como uma seleção formal dos conteúdos que deverão ser aprendidos, buscando regular a prática didática desenvolvida na escolaridade (Sacristán, 2013).

Dessa forma, o currículo passa a ser visto como uma ferramenta reguladora, com o papel decisivo de ordenar os conteúdos a serem ensinados juntamente com o conceito de classe (ou turma), agrupando os alunos em categorias fixadas por idade, organizados em sequência.

Esta organização permite a transição ao longo da escolaridade, ou seja, aquilo que entendemos como “desenvolvimento escolar”. Essa incorporação compartimentalizada originou-se dos preceitos de eficiência e eficácia da sociedade, oriundos do modelo *fordista* de produção, e que gerou impactos na educação escolar (Therrien; Loiola, 2001).

Por essas razões, o currículo transformou-se em uma estrutura sistematizada dos estudos formais, proporcionando “coerência vertical ao seu desenvolvimento” (Sacristán, 2013, p. 18). Muitas décadas depois, Paulo Freire teceu críticas a esse modelo educacional, por ele denominado de “educação bancária”, fruto dos movimentos fabris oriundos da Revolução Industrial. O autor apontava que a educação não deveria se limitar a um “depósito” de conteúdos, metas e expectativas. Nesse contexto, a educação não poderia ser compreendida apenas como um ato de transferência de conhecimentos ou como uma “experiência narrada”, ao refletir valores de uma sociedade opressora vinculada à “cultura do silêncio”, anulando ou minimizando o potencial criador dos educandos e o caráter transformador da educação.

Nesse limiar, a característica reguladora atribuída ao currículo tem influenciado e, ao mesmo tempo, imposto desafios à educação escolar, uma vez que institui regras, normas e ordenamentos que determinam o ritmo do ensino. Além disso, é importante destacar a influência da cultura no currículo, considerando que o contexto social, político e econômico não é neutro e modela as formas escolares de produção do conhecimento (Sacristán, 2013; Sacristán; Ángel, 2009).

Nesse universo, torna-se essencial discutir as teorias do currículo e compreender suas tipologias e características, de modo a analisar como essas vertentes podem influenciar as práticas docentes, aspecto relevante para a presente pesquisa. Dentre essas teorias, destacam-se as tradicionais, as críticas e as pós-críticas. Inicialmente, cabe compreender o que se entende por teorias do currículo. As questões que permeiam essas teorias relacionam-se diretamente à identidade e à subjetividade, tendo em vista que definem e estabelecem os resultados das seleções sobre o que ensinar e sobre o que irá constituir o currículo, a partir de um universo mais amplo de conhecimentos e saberes (Silva, 2010). Desse modo, uma teoria define-se pelos conceitos utilizados para compreender a realidade (Silva, 2010), constituindo-se, nesse contexto, também como um instrumento de poder.

A teoria tradicional teve início com os estudos de Bobbitt, em 1918, com o livro *The curriculum*, estabelecendo o currículo como um campo especializado de estudos. Esse livro foi escrito em meio a tensões e forças econômicas, políticas e culturais que pairavam sobre os objetivos da educação de massas, sob a ótica de diferentes visões. É a partir desse contexto que surgiram questões em torno da escolarização da população e quais seriam as finalidades da

educação formal. Perguntas como: “O que deve ser ensinado?”; “Quais são as principais fontes do conhecimento a serem ensinadas?”; “O que deve estar no centro do ensino?” foram perguntas feitas constantemente neste momento histórico.

O posicionamento da teoria tradicional, então, é demasiadamente conservador, com a proposição do funcionamento da escola da mesma forma que qualquer empresa. Assim, Bobbitt almejava que “o sistema educacional fosse capaz de especificar precisamente que resultados pretendia obter, que pudesse estabelecer métodos para obtê-los de forma precisa e formas de mensuração que permitissem saber com precisão se eles foram realmente alcançados” (Silva, 2010, p. 23), baseando-se em habilidades necessárias para uma atuação eficiente nas ocupações profissionais. A teoria tradicional, dessa forma, tinha como centralidade a economia e a eficiência na educação, compreendendo o currículo como uma simples mecânica e como uma atividade técnica de como pensar e elaborar o currículo.

O modelo curricular proposto por Bobbitt encontrou aproximações em outros estudos, como os de Ralph Tyler, em 1949. Tyler concentrou-se na organização e no desenvolvimento curricular, compreendendo o currículo, mais uma vez, como uma questão essencialmente técnica. Contudo, a teoria tradicional do currículo passou a confrontar-se com vertentes mais progressistas, como a de John Dewey. Para além do planejamento curricular, Dewey considerava os interesses e as experiências das crianças como elementos centrais do processo educativo. Esse modelo progressista teceu críticas ao modelo clássico, defendendo que o currículo deveria ser centrado na criança e na democratização da escola.

Segundo Silva (2010), as teorias críticas do currículo promoveram uma ruptura com as teorias tradicionais ao afirmarem que a manutenção do status quo contribuía para a perpetuação das desigualdades e injustiças sociais. Desse modo, as teorias críticas constituem-se como ferramentas fundamentais para o questionamento da estrutura social vigente. Para essas teorias, o aspecto central não consiste em discutir “como fazer” o currículo, mas em compreender as finalidades desse instrumento de poder e regulação. Com forte teor político, tais teorias propõem uma atividade teórica orientada para a emancipação, tendo como objetivo a transformação da totalidade social (Pacheco, 2013). O discurso acrítico, por sua vez, mantém a expectativa de que o professor atue apenas como executor do ensino, sem refletir ou problematizar a própria prática, desconsiderando as complexas ramificações sociais que atravessam a escola e os sujeitos nela inseridos.

No Brasil, as teorias críticas foram amplamente influenciadas pela perspectiva de Paulo Freire, em uma concepção de educação libertadora e crítico-emancipatória. A abordagem freiriana intensificou as discussões em torno da educação para a liberdade, considerando que as

finalidades, os conteúdos e as ações educacionais devem articular-se de modo a possibilitar a humanização e a libertação dos sujeitos. Para Freire, o desenvolvimento da consciência crítica, capaz de apreender a realidade de forma reflexiva, constitui o elemento que possibilita uma ação educativa livre, criadora e transformadora. Seus estudos concentraram-se, sobretudo, na crítica à “educação bancária”, vinculada às teorias tradicionais do currículo, compreendendo:

os(as) estudantes como depósitos vazios a serem preenchidos por conteúdos do domínio exclusivo do(a) professor(a). Nessa concepção, o(a) estudante é percebido como alguém que nada sabe, como ser passível de adaptação e ajuste à sociedade vigente. A curiosidade e a autonomia vão-se perdendo na produção do conhecimento, uma vez que o conhecimento é narrado pelo(a) professor(a) como algo acabado, estático. Assim, expõe-se o(a) estudante a um processo de desumanização (Menezes; Santiago, 2014, p. 49).

Esse discurso contrapõe-se à concepção freireana de educação, compreendida a partir de práticas pedagógicas orientadas para a reflexão crítica, a problematização e o diálogo, enxergando os alunos como “corpos conscientes” e potencializando o desenvolvimento de práticas dialógicas que favoreçam a comunicação, a interação, o gerenciamento e a construção do conhecimento, contribuindo para a humanização dos sujeitos. A vertente crítica manifesta-se na prática pedagógica quando o professor, por exemplo, reconhece o aluno como um sujeito portador de conhecimentos oriundos de suas vivências, e não como um receptáculo vazio a ser preenchido por conhecimentos de domínio exclusivo do docente; quando os conteúdos são trabalhados e articulados à realidade social dos alunos, em vez de apenas memorizados e narrados; quando o conhecimento é concebido como algo mutável e inacabado, em constante atualização, estimulando a curiosidade e a autonomia do estudante, e não como algo estático e conclusivo; e quando as situações de aprendizagem são compreendidas a partir de uma relação dialógica de fala e escuta com reciprocidade, e não como uma relação unilateral e autoritária, na qual apenas o professor detém o saber. Todo o percurso acrítico da educação conduz, portanto, a um processo de desumanização do aluno (Freire, 2024; Menezes; Santiago, 2014).

Os interesses sociais e econômicos que serviram de base para as teorias do currículo não são neutros ou aleatórios (Apple, 2006). Com base nos estudos desse autor, a escola exerce poder sobre os indivíduos que a frequentam, por meio das disciplinas, dos comportamentos perpetuados (regras e rotinas para manter uma ordem), do currículo oculto²⁴ que reforça

²⁴ O currículo oculto abrange aprendizagens que acontecem de forma implícita, ou seja, nas entrelinhas das relações que se estabelecem no ambiente escolar. No currículo oculto são aprendidos comportamentos, atitudes, valores e orientações demandadas pela sociedade naquele momento histórico para que as novas gerações se ajustem às estruturas e ao funcionamento da sociedade já constituída (Araujo, 2018).

determinados aspectos da lógica de trabalho, além das formas de significado que a escola atribui ao conhecimento, indicando quais conteúdos são fundamentais para a perpetuação do sistema econômico, político e cultural. Nesse sentido, as escolas não apenas controlam as pessoas; elas também ajudam a controlar o significado (Apple, 2006).

As teorias pós-críticas passaram a ser assim denominadas com o surgimento de conceituações relacionadas à Pós-Modernidade. Nesse contexto, passou-se a atribuir maior ênfase à subjetividade dos indivíduos e à afirmação da identidade, destacando as diferenças e os processos de emancipação (Pacheco, 2013). De acordo com Pacheco e Sousa (2016), a teorização pós-crítica converge para a desconstrução de verdades socialmente construídas. Na educação, essa teoria atua na reconstrução subjetiva e social da experiência educacional (Pacheco; Sousa, 2016; Pacheco, 2013), considerando os pormenores da estratificação social.

Para Oliveira (2017), a teoria pós-crítica tem trazido contribuições relevantes para as práticas escolares ao questioná-las, propor dúvidas e sugerir novas formas de pensar os espaços pedagógicos formais, interrogando os currículos e problematizando o cotidiano e as formas de fazer educação em um período marcado por transformações significativas na percepção do tempo e das relações humanas. Essa problematização insere-se em um contexto de incessantes processos de construção e reconstrução de identidades que revelam e fortalecem as diferenças constitutivas da sala de aula e de seus contornos, considerando, inclusive, a subjetividade presente no trabalho docente. O currículo, nesse sentido, configura-se como um espaço de resistência e de constante (re)invenção em um mundo marcado por oscilações.

Nessa conjuntura, as concepções e as práticas educativas passam por constantes transformações ao longo do tempo, por envolverem processos fundamentados nas interações estabelecidas entre os sujeitos e o meio em que vivem. A educação constitui-se como fator determinante para o desenvolvimento social, pessoal e profissional, ao passo que a escola representa a instituição formal responsável por transformar os conhecimentos científicos em saberes escolares. Diante disso, documentos normativos, como a BNCC, discutem a importância das diversidades e das subjetividades dos indivíduos no contexto educacional. A BNCC, nesse cenário, apresenta-se como um documento que incorpora a relevância de considerar os diferentes panoramas e situações sociais, “reconhecendo-as e valorizando-as como forma de significação da realidade e expressão de subjetividades e identidades sociais e culturais” (Brasil, 2018, p. 65).

A BNCC indica que as decisões pedagógicas relacionadas ao currículo devem orientar-se em torno de competências, adotando estratégias defendidas por instituições internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

(OCDE) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Assim, a BNCC articula conhecimentos, habilidades, atitudes e valores por meio da definição do que os alunos “devem saber” e do que devem “saber fazer”, visando à realização de atividades da vida cotidiana, ao pleno exercício da cidadania e à inserção no mundo do trabalho (Brasil, 2018). Vislumbra-se uma convergência de horizontes voltados à problematização das subjetividades e identidades dos sujeitos em seus contextos, além da perpetuação de um modelo estratificado de competências e habilidades consideradas necessárias para a atuação em uma sociedade capitalista, competitiva e individualizada.

Para Heinsfeld e Silva (2018), a organização da BNCC em competências, por um lado, possibilita uma escola mais democrática ao indicar conteúdos a serem ensinados em âmbito nacional, considerando que parte diversificada do currículo ficará sob responsabilidade das escolas. Contudo, os autores defendem a necessidade de problematizar os conteúdos selecionados e a própria lógica de ordenação curricular, questionando se o que está sendo proposto condiz efetivamente com o contexto dos alunos. Nessa mesma direção, Dourado e Siqueira (2019) argumentam que a BNCC apresenta, como pressuposto pedagógico, a chamada “Pedagogia das Competências”, resultante de acordos entre organismos multilaterais, como a OCDE, e pautas de reformas educacionais ancoradas em políticas neoliberais, claramente vinculadas às teorias tradicionais do currículo voltadas à eficácia do ensino.

Quando se trata da relação entre a BNCC e as TDIC, Heinsfeld e Silva (2018) apontam que essa integração no Ensino Fundamental ainda apresenta um viés instrumental, negligenciando os aspectos socioculturais relacionados ao uso das tecnologias digitais. Segundo os autores, “os objetivos elencados, em sua maioria, contradizem a pretensa preocupação com a criticidade na formação discente com relação a essa temática, apontando para habilidades e competências de cunho técnico, úteis ao mercado de trabalho” (Heinsfeld; Silva, 2018, p. 686). Dessa forma, o conhecimento prático demandado pela BNCC mostra-se “marcado pela lógica pragmática, utilitarista e reducionista” (Dourado; Siqueira, 2019, p. 298).

Percebe-se, portanto, que a BNCC, por um lado, apresenta um discurso alinhado às teorias críticas e pós-críticas do currículo, ao apoiar-se em aspectos relacionados à subjetividade, às múltiplas identidades, à educação integral, à equidade e ao compromisso com “a formação e o desenvolvimento humano global, em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica” (Brasil, 2018, p. 16). Além disso, valoriza a expressão dos sujeitos, o fortalecimento da autonomia e outros aspectos formativos. Entretanto, o documento ainda transita por perspectivas vinculadas à teoria tradicional do currículo, ao buscar preparar os alunos, de forma tecnicista e mecânica, para uma atuação individualizada no mercado de

trabalho, sem aprofundar suficientemente as aprendizagens realmente necessárias para o percurso pessoal, profissional e intelectual dos estudantes e para seus interesses.

Dourado e Siqueira (2019) afirmam que a BNCC articula um modelo educacional que retoma princípios da Teoria do Capital Humano, centrado nas finalidades da educação para o processo produtivo de desenvolvimento humano e econômico. Segundo os autores, há na BNCC um forte discurso governamental e empresarial em torno da mudança — do conhecimento, da escola, do currículo, da aprendizagem, dos alunos e dos professores. Assim, “por dentro do movimento de constituição da BNCC está a configuração de um projeto de governo e de poder que toma, pelo conhecimento, novas formas de conhecer, organizar, regular, avaliar e controlar os processos formativos na escola” (Dourado; Siqueira, 2019, p. 296). Seguindo esse fluxo de problematizações, as ações e os objetivos da educação devem:

convergir para uma formação emancipadora, portanto, como prática social. Tal compreensão, ratifica o direito à educação, não circunscrito à aprendizagem instrumental, ao reafirmar os princípios da produção/socialização do conhecimento histórico-socialmente construído aos processos de formação e humanização do homem [...] Sendo assim, destaca-se a necessidade de debates críticos em torno das Políticas Educacionais a fim de que contribuam para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva, que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais. Isso significa a concepção ampla de conhecimento, formação e currículos a partir da indissociável relação entre educação e cultura (Dourado; Siqueira, 2019, p. 303).

Nesse sentido, Castro *et al.* (2020) afirmam que o compromisso da escola ultrapassa o ensino de conteúdos curriculares, tendo em vista que um dos seus principais objetivos é a formação de sujeitos críticos, criativos e autônomos. Assim sendo, a escola é um produto da sociedade, que transforma e pela sociedade é transformada, por meio de intencionalidades e sistematizações próprias do processo educativo. A relevância do currículo, então, paira na dupla responsabilidade educativa: de trabalhar com conteúdos curriculares oriundos da dinâmica imposta pela inserção no mercado profissional, porém, não só isso; mas de alavancar a mudança social na escola, entendendo que:

a mediação para a transformação social pressupõe ver o homem não como mero reservatório, depósito de conteúdo, mas sujeito construtor da própria história e, em consequência, capaz de problematizar suas relações com o outro e com o mundo. Quanto mais o homem for capaz de refletir sua realidade, maiores condições terá de agir sobre ela, comprometendo-se em mudá-la, pelo fato de sentir-se inserido e participe do processo de construção histórica (Castro *et al.*, 2020, p. 3).

Nesse sentido, muitas influências coadunam a construção social, política e histórica do currículo. O desenvolvimento curricular, diante dessa constatação, não se mostra indiferente

ao emaranhado social no qual a escola está inserida. Uma dessas influências refere-se à presença cada vez mais marcante das TDIC, que evidenciam sua relevância frente às novas demandas da sociedade contemporânea. Já não basta ensinar apenas para a compreensão de conteúdos curriculares distantes da realidade dos estudantes; faz-se necessário, também, ensinar para a vida e para as formas pelas quais as ferramentas digitais são utilizadas nos diversos contextos.

Para Almeida e Valente (2014), nas últimas décadas, ocorreu uma resignificação do currículo em relação às tecnologias digitais. Diante dessa discussão, os autores abordam os chamados “atos do currículo”, por meio da criação de contextos de aprendizagem não formais e informais, permitindo que a aprendizagem, a negociação de significados e a atribuição de sentido emergem da interação social entre sujeitos, atividades, TDIC e objetos culturais presentes nesses contextos. O currículo, nessa perspectiva, passa a ser construído pelas ações dos participantes e dos praticantes culturais em formação (Almeida; Valente, 2014).

Desse modo, a relação entre currículo formal e TDIC vem se fortalecendo e adquirindo novos contornos, podendo oferecer subsídios para o planejamento curricular ao favorecer o diálogo, o compartilhamento, a compreensão mútua, a complementaridade e a convergência entre os contextos do currículo formal e não formal, em interação com múltiplas culturas, conhecimentos e saberes diversificados. Para os autores, busca-se:

encontrar sintonia com os educadores para superar a abordagem pedagógica baseada na transmissão de informação, nos exames e tornar-se um currículo vivo, que contemple a diversidade, a solidariedade, a igualdade de acesso aos instrumentos culturais e a construção da democracia participativa, e que considere também o conteúdo sistematizado e selecionado pelo currículo prescrito (Almeida; Valente, 2014, p. 1167).

Para isso, o currículo precisa ser drasticamente discutido e atualizado, visando inserir os conhecimentos necessários para o entendimento crítico, reflexivo e integrado das tecnologias em meio à formação científica dos estudantes. Nesse sentido, a concepção e a construção da Informática na Educação na escola precisam, como um todo, ser revisitadas, de modo a favorecer uma educação crítico-emancipatória, almejando formar sujeitos com pensamentos mais criativos, inovadores e colaborativos, entendendo as nuances de suas realidades e como o uso das tecnologias digitais modifica o entorno social. Precisa-se, acima de tudo, prover práticas pedagógicas que integrem as TDIC ao currículo formal e não somente ao currículo informal ou não formal, de modo que os estudantes enxerguem nas tecnologias uma ferramenta de trabalho, que potencializa a autoria e a inventividade.

Além disso, é preciso superar a fragmentação de um currículo técnico-linear e passar a tratá-lo a partir de uma dimensão de totalidade, nos quais os diferentes contextos se relacionam e se influenciam, em um processo dinâmico. Com isso, é possível oferecer aportes e subsídios para novos caminhos, almejando a elaboração de propostas curriculares comprometidas com uma educação crítica, reflexiva e emancipadora (Menezes e Santiago, 2014). É próprio do homem e da sociedade contemporânea mobilizarem inquietações sobre novas formas e modelos de pensar e se fazer educação. Essa ruptura do paradigma educativo nos permite observar que a escola há muito está defasada do contexto atual (Castro *et al.* 2022). Dessa forma, uma das funções do professor nas questões pós-críticas do currículo:

não é o de mero representador de uma realidade ou de conhecimentos pré-estabelecidos ou ditados por fonte exterior, mas o de produtor de um currículo novo e autoral, com base em sua própria experiência docente em relação direta com a vivência dos demais atores e autores do processo educativo, valorizando a dimensão humana dos seres que é também social, cultural, ideológica, política, econômica e identitária, pois é no discorrer sobre esse currículo que acabamos por nos tornar o que somos (Castro *et al.*, 2022, p. 1900).

Segundo Almeida e Silva (2011), a inserção das TDIC no contexto escolar envolve os conceitos de pluralidade, inter-relação, abertura e intercâmbio crítico de ideias, concepções, experiências e saberes advindos de diferentes áreas, que se integram e se entrelaçam às ferramentas digitais, interferindo nos modos de pensar e se relacionar. É importante pensar que tais tecnologias passaram:

a fazer parte da cultura, tomando lugar nas práticas sociais e ressignificando as relações educativas, ainda que nem sempre estejam presentes fisicamente nas organizações educativas. O emprego das tecnologias na educação como coadjuvantes nos processos de ensino e aprendizagem para apoio às atividades ou, ainda, para motivação dos alunos, gradualmente dá lugar ao movimento de integração ao currículo do repertório de práticas sociais de alunos e professores típicos da cultura digital vivenciada no cotidiano (Almeida; Silva, 2011, p. 4).

De acordo com as autoras, currículo e tecnologia estão cada vez mais imbricados, por meio de interferências mútuas, criando um *web currículo*, referindo-se a uma cultura de uso das mídias. O *web currículo* é entendido de forma mais ampla de currículo, uma construção social desenvolvida na ação, em determinado tempo, lugar e contexto, com o uso de instrumentos culturais presentes nas práticas sociais, dentre eles, as TDIC. Esse currículo é utilizado para a exploração das propriedades das tecnologias, na expressão do pensamento por meio da escrita, da imagem, do som e da combinação de múltiplas modalidades, impulsionando a comunicação, a coautoria e a criação. Logo, o *web currículo* propicia:

a articulação entre os conhecimentos do cotidiano dos alunos, dos professores e da cultura digital com aqueles conhecimentos que emergem nas relações de ensino e aprendizagem e com os conhecimentos considerados socialmente válidos e sistematizados no currículo escolar. Desse modo, o currículo real, experienciado na prática social, incorpora conteúdos, métodos, procedimentos, experiências prévias e atividades desenvolvidas entre professor e alunos com a mediatização das tecnologias. Portanto, imerso num ambiente cujas relações se estabelecem em grande parte por meio das tecnologias digitais, o currículo e sua estruturação não poderiam ficar apartados da prática social (Almeida; Silva, 2011, p. 9).

De forma mais abrangente, fala-se em uma configuração social pautada em um modelo digital de sociedade que interfere nas formas de pensamento, produção, comunicação e aprendizagem. Essas transformações vêm atingindo a escola e, conforme apontam Almeida e Silva (2011), uma nova “ambiência” de sala de aula tem sido criada e aperfeiçoada, destacando a relevância da formação de professores articulada ao trabalho pedagógico e ao currículo, que se reconfigura no ato pedagógico pelos modos de representação e produção do conhecimento propiciados pelas TDIC.

Segundo Almeida e Silva (2011), o *web* currículo já vem sendo aplicado em escolas públicas e particulares por professores, evidenciando contribuições para a integração das TDIC em atividades desenvolvidas em sala de aula e em outros espaços escolares e extraescolares.

Diante disso, torna-se oportuno discutir um modelo de currículo que busque inserir as tecnologias digitais na formação escolar dos estudantes, considerando as demandas do século atual e as transformações que ainda estão por vir. A BNCC trabalha com o conceito de competências, entendidas como conhecimentos, atitudes e valores que os alunos devem desenvolver ao longo de sua trajetória escolar (Brasil, 2018). Apesar das críticas formuladas por alguns autores ao uso das competências e habilidades na BNCC, é importante destacar que algumas delas englobam diretamente o uso das TDIC, tais como: 1) utilização de ferramentas digitais; 2) produção multimídia; 3) desenvolvimento de linguagens de programação; 4) domínio de algoritmos; 5) visualização e análise de dados; 6) compreensão dos impactos da tecnologia na vida das pessoas, incluindo relações sociais, culturais e comerciais; e 7) uso ético das tecnologias (Brasil, 2018).

Na BNCC, o uso das tecnologias é proposto de maneira mais abrangente do que em documentos anteriores, como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), contemplando diferentes áreas do conhecimento. O documento evidencia que as TDIC constituem importantes recursos que podem ser utilizados pelos estudantes, mas não apenas como instrumentos técnicos; os alunos devem desenvolver um uso consciente, crítico e ético dessas ferramentas, ultrapassando a lógica do “uso pelo uso”. A BNCC prevê, por exemplo, a utilização das TDIC

em atividades de construção de gráficos e tabelas, medição de ângulos e elaboração de figuras planas, produção de mapas e cartografias, registro de experiências da comunidade, desenvolvimento de podcasts e vídeos, dentre outras possibilidades. Além disso, o documento contempla habilidades específicas, como a habilidade EF09HI33 (9º ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental/História): “Analisar as transformações nas relações políticas locais e globais geradas pelo desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e comunicação” (Brasil, 2018, p. 433), evidenciando que o uso das TDIC representa, sobretudo, uma influência significativa sobre o contexto social.

No caso da Língua Portuguesa nos anos iniciais do Ensino Fundamental, foco deste estudo, a discussão acerca das práticas de linguagem e das TDIC manifesta-se por meio de habilidades como:

EF15LP01 (1 ao 5º ano/Anos Iniciais do Ensino Fundamental/Língua Portuguesa): “Identificar a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (a casa, a rua, a comunidade, a escola) e nas mídias impressa, de massa e digital, reconhecendo para que foram produzidos, onde circulam, quem os produziu e a quem se destinam” (Brasil, 2018, p. 97).

EF15LP07 (1º ao 5º anos/Anos Iniciais do Ensino Fundamental/Língua Portuguesa): “Editar a versão final do texto, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital” (Brasil, 2018, p. 97).

EF12LP08 (1º e 2º anos/Anos Iniciais do Ensino Fundamental/Língua Portuguesa): “Ler e compreender, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, fotolegendas em notícias, manchetes e lides em notícias, álbum de fotos digital noticioso e notícias curtas para público infantil, dentre outros gêneros do campo jornalístico, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto” (Brasil, 2018, p. 107).

(EF05LP28) (3º ao 5º anos/Anos Iniciais do Ensino Fundamental/Língua Portuguesa): “Observar, em ciberpoemas e minicontos infantis em mídia digital, os recursos multissemióticos presentes nesses textos digitais” (Brasil, 2018, p. 137).

Assim, algumas habilidades da BNCC de LP nos anos iniciais do Ensino Fundamental englobam diretamente ou indiretamente o uso das TDIC, mostrando que há uma preocupação a nível nacional com o uso dos recursos digitais em atividades de leitura, de escrita, de produção textual e de vivência e apropriação, em geral, de gêneros discursivos (por exemplo, o álbum digital de fotografias e as fotolegendas) que nasceram a partir da cultura digital. Essas ferramentas são denotadas como instrumentos agregadores à dinâmica social, para a atuação profissional, pessoal e para a continuação dos estudos, apesar das críticas em relação à BNCC e às TDIC, por meio de proposições ainda tecnicistas, instrumentalizadas e reducionistas (Dourado; Siqueira, 2019; Heinsfeld; Silva, 2018).

A BNCC apresenta a área de Língua Portuguesa como um campo significativo para a apropriação das especificidades das diferentes linguagens (verbais, imagéticas, sonoras, corporais, linguísticas, expressivas, dentre outras) pelos estudantes (Brasil, 2018). Nesse sentido, torna-se fundamental considerar a influência das TDIC no uso dessas diferentes linguagens pelos sujeitos, compreendendo que elas são dinâmicas e que são constantemente transformadas pelo entorno social. Por isso, é tão importante que a Língua Portuguesa estude e se aprofunde cada vez mais no uso da língua também por meio do suporte digital, como uma forma de expressão e participação no mundo. Então, a BNCC, enquanto documento norteador da prática pedagógica *in voga* no país, assume:

a centralidade do texto como unidade de trabalho e as perspectivas enunciativo-discursivas na abordagem, de forma a sempre relacionar os textos a seus contextos de produção e o desenvolvimento de habilidades ao uso significativo da linguagem em atividades de leitura, escuta e produção de textos em várias mídias e semioses (Brasil, 2018, p. 67).

Essas mídias e semioses decorrem dos contextos contemporâneos em que vivemos, manifestando-se por meio de produções e suportes desenvolvidos digitalmente e, em muitos casos, de forma on-line. Nesse sentido, o discurso presente na BNCC para a área de Língua Portuguesa busca contemplar e aproximar-se das discussões sobre multiletramentos e sobre a importância da diversidade cultural, social e linguística trabalhada com os alunos, valorizando práticas pedagógicas que partam das culturas de referência dos estudantes e de gêneros, mídias e linguagens por eles já conhecidos. Busca-se, assim, um enfoque crítico, pluralista, ético e democrático, voltado à exploração de textos e discursos capazes de ampliar o repertório cultural dos sujeitos (Rojo; Moura, 2012), considerando, nesse contexto, a autonomia das escolas na condução desse trabalho.

Atualmente, o currículo de Língua Portuguesa incorpora demandas relacionadas à comunicação, interação, colaboração, criação e autoria oriundas do mundo contemporâneo, ainda que a articulação entre os novos letramentos e a cultura digital no currículo seja relativamente recente e menos consolidada quando comparada aos letramentos tradicionais (Coelho *et al.*, 2020; Brasil, 2018). Esse aspecto evidencia que a inserção das TDIC tende a tornar-se permanente, podendo contribuir para a aprendizagem dos estudantes em diferentes instâncias, tanto formais quanto informais. Na BNCC, a Língua Portuguesa trabalha com as tecnologias a partir de manifestações escritas, visuais e sonoras, dentre outras possibilidades, produzidas nas e pelas mídias digitais, compreendendo-as como textos passíveis de estudo e problematização em sala de aula (Coelho *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva, a área de Língua Portuguesa na BNCC inicia discussões voltadas à inserção das TDIC a partir da multiplicidade de linguagens, modos e semioses em uso, oriundos de produções culturais letradas em efetiva circulação social, concebidas como um conjunto de textos híbridos provenientes de diferentes letramentos. Sobretudo, “o diferencial é que a BNCC acolhe as possibilidades da cultura digital examinando seus produtos, que são os textos em sua maior diversidade de manifestações (videoclipe, diário virtual, telejornal, etc.)” (Coelho *et al.*, 2020, p. 1068).

A multimodalidade, ou multissemiose dos textos contemporâneos (Brasil, 2018), exige multiletramentos, uma vez que os textos são compostos por múltiplas linguagens (ou semioses) e demandam capacidades, práticas de compreensão e produção específicas para cada uma delas. Para isso, fazem-se necessárias novas ferramentas, para além da escrita manual — papel, lápis e caneta, e da escrita impressa, tipografia e imprensa, incorporando recursos de áudio, vídeo, tratamento de imagem, edição e diagramação. Do mesmo modo, tornam-se necessárias novas práticas de produção e de análise crítica por parte do receptor (Rojo; Moura, 2012). Nesse contexto, a BNCC aponta que:

ao componente Língua Portuguesa, cabe proporcionar aos estudantes experiências que contribuam para a ampliação dos letramentos, de forma a possibilitar a participação significativa e crítica nas práticas sociais permeadas/constituídas pela oralidade, pela escrita e por outras linguagens (Brasil, 2018, p. 67-68).

Nesse ínterim, as TDIC relacionam-se diretamente às práticas de linguagem contemporâneas e à construção dos múltiplos letramentos, por meio de ferramentas hipermidiáticas, como os RED, incluindo tecnologias como sites, ferramentas on-line, repositórios com fóruns para discussão e compartilhamento de experiências, planos de aula, recursos digitais e redes sociais, envolvendo “novas formas de produzir, de configurar, de disponibilizar, de replicar e de interagir” (Brasil, 2018, p. 68). A BNCC para a área de Língua Portuguesa organiza-se em torno de quatro práticas de linguagem: leitura, escrita/produção de textos, análise linguística/semiótica e oralidade (Brasil, 2018), enfatizando as interações realizadas pelos sujeitos nas diferentes atividades humanas.

Assim, a BNCC e outros documentos normativos vêm compreendendo a língua como um sistema complexo, em constante transformação, que se modifica no tempo e no espaço, exigindo de seus interlocutores a incorporação de novas ferramentas de comunicação e produção de sentidos (Toldo; Martins, 2020), como as TDIC. A discussão segue:

O componente Língua Portuguesa da BNCC dialoga com documentos e orientações curriculares produzidos nas últimas décadas, buscando atualizá-los em relação às pesquisas recentes da área e às transformações das práticas de linguagem ocorridas neste século, devidas em grande parte ao desenvolvimento das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) (Brasil, 2018, p. 65).

Um dos documentos citados pela BNCC são os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Esses documentos também consideram que o domínio da língua possui estreita relação com a participação social dos sujeitos (Brasil, 1997), ao possibilitar que se comuniquem e se façam compreender em seus contextos. Os PCN, assim como a BNCC, concentram a atuação da Língua Portuguesa na centralidade do texto, compreendido como um “produto da atividade discursiva oral ou escrita que forma um todo significativo” (Brasil, 1997, p. 23), estabelecendo que os textos se organizam a partir de gêneros, conforme também postula a BNCC nas habilidades da área de Língua Portuguesa.

Os PCN apresentam, como um de seus objetivos gerais para o Ensino Fundamental, “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos” (Brasil, 1997, p. 4). Contudo, não especificam o trabalho com as TDIC na área de Língua Portuguesa. Nesse aspecto, a BNCC representa um avanço em relação à inserção das TDIC nas habilidades de Língua Portuguesa, ao reconhecer a importância das ferramentas digitais para a participação social e para a construção do conhecimento. É importante lembrar que a formação dos sujeitos é histórica e socialmente construída, articulada à presença das TDIC na sociedade, como resultado de uma ação no mundo pautada na lógica do “uso-reflexão-uso”.

Para Toldo e Martins (2020), as aulas de Língua Portuguesa devem considerar as práticas contemporâneas de linguagem, os textos e os gêneros multissemióticos e multimidiáticos, bem como as novas formas de produzi-los, utilizando, para isso, recursos digitais de produção e interação. Os autores ressaltam a relevância da linguagem para a formação educacional do ser humano, ao considerar que todos os campos da atividade humana estão ligados ao seu emprego, inclusive no âmbito digital, e ao trabalho com situações reais de comunicação, colocando-as em funcionamento.

Nesse contexto, torna-se necessário delimitar a discussão sobre a relação entre Língua Portuguesa e tecnologias digitais no âmbito do estado do Ceará. O Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) busca assegurar as aprendizagens essenciais e indispensáveis aos alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, defendendo o direito de aprender na idade certa. Em relação à Língua Portuguesa, o DCRC destaca a necessidade de trabalhar com textos multissemióticos e multimidiáticos no que se refere à leitura, à escrita, à oralidade, à análise linguística/semiótica e à produção textual, compreendendo que todas as

informações desempenham papel relevante na compreensão e produção de textos e discursos. Essa perspectiva possibilita perceber que outras linguagens estão em jogo nas interações humanas, especialmente aquelas relacionadas ao meio digital. O documento afirma ainda que, para pensar o uso das TDIC na escola, precisa-se refletir sobre o desenvolvimento do currículo.

Para tanto, o DCRC articula-se com a proposta da BNCC ao considerar as competências e habilidades específicas da Língua Portuguesa. Uma dessas competências estabelece que, ao longo de suas trajetórias escolares, os alunos precisam “mobilizar práticas da cultura digital, diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais para expandir as formas de produzir sentidos (nos processos de compreensão e produção), aprender e refletir sobre o mundo e realizar diferentes projetos autorais” (Ceará, 2021, p. 178). Além disso, o documento aponta que a escola deve constituir-se como um espaço de interação, caracterizando-se como uma instituição inovadora, democrática e inclusiva, aberta às mudanças e à cultura digital. Uma das dimensões do DCRC afirma ser essencial trabalhar com a “compreensão do impacto das tecnologias na vida das pessoas e na sociedade, incluindo as relações sociais, culturais e comerciais” (Ceará, 2021, p. 56), evidenciando que o uso das linguagens precisa estar relacionado às vivências dos sujeitos.

É a partir dessa percepção que os documentos curriculares da área de Língua Portuguesa discutem a relevância do trabalho com as múltiplas linguagens e os aspectos decorrentes delas, como os impactos nas formas de leitura, produção e criação, de maneira interdisciplinar aos demais campos do conhecimento. Desde cedo, a criança encontra-se inserida em práticas sociais e vivencia uma diversidade cultural, social e tecnológica. Nesse sentido, os multiletramentos envolvem a “diversidade de culturas e de linguagens em jogo no cotidiano e que decorre do avanço das tecnologias” (Ceará, 2019, p. 181).

Mesmo diante de discussões orientadas por perspectivas críticas e pós-críticas, o currículo brasileiro ainda se mostra centrado na sociedade disciplinar, característica das tendências acríticas de educação, sustentadas por práticas pedagógicas fundamentadas em modos, tempos e espaços fixos (Basso, 2009). Diante disso, torna-se necessário pensar em um “currículo fundante”, construído na convergência entre tecnologia e currículo, favorecendo avanços no uso pedagógico das TDIC em nível didático e superando a fragmentação tecnológica, a instrumentalização e o reducionismo (Modelska *et al.*, 2019; Dourado; Siqueira, 2019). Alves e Fialho (2019) afirmam que o currículo deve ser compreendido como uma “realidade interativa”, associada ao contexto social, cultural e político do país.

Na mesma linha de pensamento, Sancho e Hernández (2014) destacam que as TDIC não são neutras, sendo utilizadas em um mundo permeado por valores e interesses. Assim, para

utilizar essas ferramentas de maneira que os alunos se tornem autônomos, saibam resolver problemas, levantar hipóteses, comunicar-se com facilidade e trabalhar colaborativamente, compreendendo as finalidades e os impactos das tecnologias, faz-se necessário construir currículos atualizados, flexíveis e adequados às reais necessidades dos estudantes (Libâneo, 2015; Sancho; Hernández, 2014).

Nesse contexto, o professor cria estratégias, práticas e didáticas voltadas ao uso pedagógico dos recursos digitais. Logo, “não é suficiente o investimento somente em cursos de treinamento para o uso de determinada tecnologia; é necessário investir, também, em formação para o uso didático dos recursos tecnológicos” (Modelski *et al.*, 2019, p. 9). Dessa maneira, torna-se necessário fomentar a criação de espaços estrategicamente planejados para que o corpo docente experimente, teste, discuta e compartilhe experiências acerca das possibilidades didático-pedagógicas das ferramentas digitais, viabilizando uma “ambiência tecnológica” que articule fluência digital, prática pedagógica, planejamento e mediação.

Nessa conjuntura de utilização das tecnologias na prática docente, Brandão (1985) aponta que o educador precisa considerar as condições sociais do ato de ensinar e aprender, levando em conta a criança em situação, isto é, inserida em seu universo cultural de significados, vida e criatividade. Para isso, é essencial que o professor reflita sobre o contexto em que os alunos vivem, considerando as características das gerações que ensina e os elementos que as cercam. Por essa razão, torna-se fundamental conhecer e problematizar os cenários nos quais as TDIC serão inseridas e trabalhadas.

Para esse entendimento mais abrangente e contextualizado da prática docente, é importante que a “formação e atuação profissional se articulem com os sentidos sobre a escola e seu currículo” (Alves; Fialho, 2019, p. 263), considerando as potencialidades das tecnologias nesse processo. Torna-se fundamental refletir sobre questões como: “Por que trabalhar com as tecnologias?”; “De que forma elas podem aprimorar as práticas pedagógicas?”; “Como as tecnologias podem ser utilizadas visando à aprendizagem?”, dentre outros questionamentos. Como consequência, favorecem-se discussões sobre o currículo e suas constantes transformações, compreendendo-o como um dispositivo da cultura escolar carregado de valores sociais, políticos e não universais. Evitam-se, assim, atividades predominantemente tradicionais, conteudistas, estáticas e desconexas (Alves; Fialho, 2019; Silva, 2018).

Para isso, a inserção das TDIC na escola demanda dos professores estudos aprofundados e experiências de trabalho pautadas no compartilhamento de vivências exitosas, buscando delimitar alternativas e caminhos para o uso pedagógico dos recursos. Nesse sentido, Tardif (2012) reafirma que o saber docente é temporal e proveniente do mundo vivido,

refletindo-se em competências sociais. Isso significa que ensinar pressupõe aprender a ensinar, ou seja, aprender a dominar progressivamente os saberes para a realização do trabalho docente. Portanto, é indispensável discutir os conhecimentos necessários para a inclusão das tecnologias na prática pedagógica, compreendida como uma competência social, por meio de investigações que envolvam a integração das TDIC no contexto escolar, como a pesquisa aqui apresentada.

A escola, enquanto lócus da educação formal, deve proporcionar meios para a reflexão sobre a prática pedagógica. Sacristán e Ángel (2009) reiteram que a função docente, os processos formativos e o desenvolvimento profissional precisam ser considerados em relação aos diferentes modos de conceber a prática educativa. Nesse âmbito, as formas de organização e gestão do fazer docente tornam-se fundamentais para refletir sobre as estratégias pedagógicas necessárias ao uso dos recursos digitais em sala de aula. Observar essas estratégias no contexto escolar possibilita uma compreensão mais abrangente dos aspectos que emergem durante o uso das tecnologias no cotidiano da sala de aula, considerando tanto os desafios quanto os aspectos favoráveis dessa utilização.

Sacristán (2013) destaca uma importante definição: a ideia de “densificação tecnológica”, que evidencia que a transformação para o digital “é paulatina e incontrolável, tão normal e tão lógica que nos seria impossível, ou ao menos muito difícil pensar um mundo sem tecnologias” (Sacristán, 2013, p. 417). Assim, pensar o currículo escolar como um artefato cultural e social sem considerar as tecnologias constitui um equívoco, tendo em vista a força dos recursos digitais no mundo contemporâneo.

Refletir sobre o conjunto do processo pedagógico, a formação de professores, infraestrutura e reformulação curricular pode revelar aspectos imprescindíveis para compreender o que já foi realizado, como está sendo desenvolvido e de que forma as ações pedagógicas podem ser aprimoradas, buscando melhorias na qualidade do uso das TDIC e de seus recursos na escola. Nesse sentido, “pensar no sentido de inovação pedagógica tem se tornado uma valorização de processos, trocas de experiências e saberes entre os sujeitos professor e aluno” (Oliveira, 2020, p. 2). Diante desse cenário, emergem também questões de natureza metodológica, como “a necessidade de repensar os papéis de professor-aluno e de adaptar as metodologias de ensino ao contexto do aluno digital” (Bergmann *et al.*, 2021, p. 4), em uma sociedade marcada pela efervescência das transformações.

Mais especificamente, nesta pesquisa investigaram-se as diferentes formas de integração de RED de Língua Portuguesa em atividades escolares, incluindo as estratégias pedagógicas que emergiram da integração desses recursos em sala de aula, a partir da mediação e das tomadas de decisão realizadas pelos professores. De maneira particular, foram

consideradas as etapas desse processo decorrentes do entendimento docente acerca da própria prática, isto é, de um movimento reflexivo sobre sua realidade e a de seus estudantes. Esse percurso reflexivo envolveu, inicialmente, a busca e o estudo aprofundado dos recursos, visando identificar suas principais características e compreender como se adequavam aos conteúdos formais e sistemáticos trabalhados durante o período de inserção dos RED.

Em seguida, tornou-se necessária a identificação do cenário de aplicação dos recursos, buscando compreender o nível cognitivo dos alunos e de que maneira os RED poderiam ser utilizados para favorecer as aprendizagens. Durante esse percurso, foram observados os métodos adotados pelos professores, as estratégias utilizadas para enfrentar as dificuldades e as formas de alinhamento entre práticas de ensino, procedimentos metodológicos e RED. Buscou-se, assim, relacionar os conteúdos curriculares, os conhecimentos oriundos das vivências dos alunos e as atividades pedagógicas desenvolvidas com o suporte dos RED.

A partir da prática docente com a inserção dos RED no ensino, foi possível investigar de que maneira os professores utilizaram esses recursos em suas práticas pedagógicas, articulando os planos de ensino ao currículo formal, às concepções educacionais por eles assumidas e à relação entre a teoria discutida na formação e a prática docente, compreendendo como os conteúdos didático-pedagógicos emergiram na prática real e compartilhada em sala de aula.

Em vias de conclusão, as discussões em torno do currículo são amplas e complexas. Há muitas décadas debate-se acerca desse instrumento tão relevante para o fazer educativo e, por meio desses embates, diversos aspectos são levantados na busca por melhorias para o campo educacional. As tecnologias digitais vêm sendo cada vez mais utilizadas na sociedade (Barbosa; Franco, 2023), incluindo sua relevância para a atividade docente. É nesse contexto que reside a importância de pesquisas voltadas às práticas pedagógicas e aos recursos digitais (Cunha, 2024; Ferreira, 2024; Abreu, 2022; Corrêa, 2021; Vieira, 2021; Alcantara, 2020; Oliveira, 2017; Flores, 2017; Melo, 2015; Moreira, 2015; Almeida, 2014; Fernandes, 2014), buscando compreender as contribuições e os desafios decorrentes do uso desses recursos. Nessa conjuntura, observar e compreender as estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores em seu cotidiano pode revelar caminhos metodológicos, teóricos e práticos para o emprego dos recursos digitais em uma perspectiva emancipatória.

Segundo Barbosa e Franco (2023), a emancipação proporciona aos professores espaço e autonomia para participarem ativamente da formulação de estratégias e práticas pedagógicas. Esse processo emancipatório permite aos docentes promover mudanças significativas e desenvolver a prática pedagógica de forma autônoma.

Dito isso, trata-se de compreender os espaços e tempos que atravessam o uso dos recursos digitais na escola, considerando a prática profissional e o contexto que a envolve, entendendo que todos os sujeitos que constituem a escola são aprendentes nas múltiplas facetas da sociedade e, conseqüentemente, da própria escola. Investigar as ações, as tomadas de decisão e as mediações relacionadas ao uso das TDIC, incluindo os RED, revela os múltiplos contextos de sua utilização, evidenciando realidades que fazem parte da prática pedagógica.

No capítulo a seguir, serão apresentados os procedimentos metodológicos e o percurso empírico desenvolvido durante a investigação, a partir da descrição do tipo e da abordagem da pesquisa, de suas etapas e procedimentos, do público-alvo, da análise dos dados e das categorias que emergiram da triangulação entre os dados produzidos e a base teórica.

3 CONTEXTO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

“Lembra do que te faz feliz. Fala dos teus sonhos. Alimenta o que te fortalece. Não deixa o mundo te engolir.” (Cora Coralina)

Este capítulo apresenta a trajetória metodológica desenvolvida ao longo da pesquisa, com a finalidade de elucidar questões relacionadas aos objetivos traçados, dentre eles, o objetivo geral da investigação. A partir do repertório metodológico adotado, buscou-se ampliar a compreensão acerca da inserção de RED de Língua Portuguesa em atividades escolares, compreendendo as etapas, os procedimentos e as ações desenvolvidas pelos docentes no uso desses recursos.

Segundo Marconi e Lakatos (2021), a importância de uma pesquisa centra-se no levantamento de um problema, isto é, de uma indagação acerca de determinado fenômeno ou contexto. Durante o percurso investigativo, diferentes hipóteses podem emergir, sendo validadas ou refutadas ao longo da investigação. A pesquisa científica apresenta relevância no campo dos estudos sociais, tendo em vista que é por meio dela que se tornam possíveis soluções para problemas coletivos. Nesse sentido, a pesquisa “é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais” (Marconi; Lakatos, 2021, p. 14).

Nesse contexto, o cerne da investigação problematizada neste estudo surgiu de uma indagação acerca das possibilidades de integração de RED de Língua Portuguesa ao contexto escolar, durante uma formação docente voltada ao uso de recursos digitais em sala de aula. Para tanto, o estudo foi desenvolvido a partir de etapas organizadas, tendo como ponto de partida a estruturação de uma problemática relacionada à inserção de RED de Língua Portuguesa nas práticas pedagógicas dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O capítulo está organizado em duas instâncias de análise. Inicialmente, discute-se a abordagem e o tipo de pesquisa adotados, caracterizando-a como uma pesquisa-ação e considerando suas especificidades. Em seguida, apresentam-se a contextualização da pesquisa, o lócus do estudo e os procedimentos realizados para a coleta e a análise dos dados.

3.1 A natureza da pesquisa: abordagem qualitativa, interpretativa e uma pesquisa-ação

A pesquisa buscou analisar a integração de Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa, fundamentados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em

práticas pedagógicas de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A partir disso, observaram-se as formas pelas quais os recursos foram inseridos em sala de aula, bem como as estratégias desenvolvidas pelas professoras, incluindo as mediações e as tomadas de decisão adotadas. Desse modo, buscando contemplar o caráter subjetivo, indutivo e interpretativo das situações vivenciadas, a investigação empregou uma abordagem qualitativa, considerando que esse tipo de pesquisa busca compreender a perspectiva dos participantes acerca dos fenômenos que os cercam, aprofundando-se em suas experiências, pontos de vista, opiniões e significados, ou seja, na forma subjetiva como percebem suas realidades. Assim, a pesquisa qualitativa refere-se a estudos nos quais se procuram compreender as percepções dos indivíduos em determinado contexto (Sampieri *et al.*, 2013; Bogdan; Biklen, 1991).

Segundo Flick (2008), a pesquisa qualitativa possui como características essenciais a escolha de métodos e teorias relacionados à temática em estudo, a reflexão dos pesquisadores acerca de suas investigações como parte do processo de produção do conhecimento e a diversidade de abordagens e métodos. A ênfase recai sobre as práticas e interações dos sujeitos na vida cotidiana, sobre a descoberta do novo e sobre o desenvolvimento de teorias empiricamente fundamentadas. Godoy (1995) aponta que a pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos, por meio do contato direto do pesquisador com a situação estudada. Trata-se de uma investigação que parte de questões de interesse amplos, que vão se delineando à medida que o estudo se desenvolve.

Essa escolha metodológica justifica-se pelo cerne da proposição investigativa, na qual foram analisadas, em profundidade, as formas de integração de 4 (quatro) RED de Língua Portuguesa em atividades didático-pedagógicas concebidas e desenvolvidas pelas professoras, conduzindo a interpretações construídas a partir de um método indutivo. A escolha desse método relaciona-se ao processo mental pelo qual, partindo de dados particulares suficientemente constatados, torna-se possível inferir compreensões gerais ou universais, neste caso, relacionadas à integração de RED em práticas pedagógicas de Língua Portuguesa.

Desse modo, três elementos fundamentais para a indução estiveram presentes na pesquisa de campo e na análise dos dados deste estudo: a observação atenta dos fenômenos; a descoberta das relações entre eles; e a generalização dos dados (Marconi; Lakatos, 2021). Assim, a pesquisadora permaneceu imersa nos fenômenos investigados e, dessa forma, pôde alcançar compreensões sobre o objeto de estudo possibilitadas pela inserção direta e participativa no contexto pesquisado. Enfatiza-se, portanto, a natureza socialmente construída da realidade, o relacionamento próximo entre pesquisador e objeto investigado, além das restrições situacionais que moldaram a investigação. A pesquisa qualitativa, nesse sentido, é

permeada por valores e busca responder a questionamentos acerca de como a realidade social é construída e adquire significado para os sujeitos participantes (Gil, 2021).

Para tanto, algumas características da pesquisa qualitativa foram consideradas, dentre elas: o foco no significado e na compreensão dos fenômenos a partir da perspectiva dos sujeitos; o pesquisador como principal instrumento de coleta de dados, podendo ampliar a compreensão por meio de diferentes formas de comunicação, processar informações, sistematizar os dados coletados e explorar os significados das respostas; a realização de um processo indutivo, com estabelecimento de categorias, hipóteses e teorias; e a produção de descrições densas, utilizando instrumentos variados, como notas de campo, documentos e entrevistas, evidenciando sua natureza descritiva e interpretativa (Gil, 2021).

No que se refere aos procedimentos metodológicos e aos objetivos traçados, considera-se que a investigação se caracterizou como uma pesquisa-ação, compreendendo que esse tipo de pesquisa está relacionado à ação e à resolução de problemas coletivos, envolvendo pesquisadores e participantes de maneira colaborativa e participativa durante o desenvolvimento do estudo (Gil, 2021). Segundo o autor, a pesquisa-ação possui caráter situacional, pois busca diagnosticar um problema específico em determinada realidade, visando alcançar resultados práticos. Partindo desse entendimento, esta investigação foi concebida como uma pesquisa-ação, tendo em vista que envolveu a integração de diferentes RED de Língua Portuguesa em atividades de sala de aula previamente planejadas com intencionalidades pedagógicas alinhadas à BNCC e ao currículo escolar, em uma situação mediada por contato direto e pela colaboração entre os participantes da pesquisa, os professores, em constante processo de concepção e reestruturação.

Além disso, a investigação pode ser compreendida como pesquisa-ação pelo fato de envolver demandas concretas de sujeitos e grupos em situações cotidianas, nas quais ocorreram tanto a produção de conhecimento quanto a busca por soluções para necessidades específicas, como o interesse em se apropriar do uso de RED no desenvolvimento de planejamentos pedagógicos e na integração desses recursos em sala de aula. Ainda conforme Thiollent (2022), a pesquisa-ação pode ser entendida como um caminho ou conjunto de procedimentos voltados à articulação entre conhecimento e ação, ou à produção de novos conhecimentos a partir da prática. Do ponto de vista dos pesquisadores, trata-se de formular conceitos e buscar informações sobre situações específicas; do ponto de vista dos participantes, relaciona-se à disposição para agir, aprender, transformar e aprimorar as situações reconhecidas pelos próprios sujeitos envolvidos.

Baldissera (2001) aponta que a realização da pesquisa-ação exige o estabelecimento de um amplo e consistente processo de interação entre pesquisador e participantes, ampliando tanto o conhecimento dos pesquisadores quanto o nível de consciência dos indivíduos e grupos envolvidos, contribuindo para o aprofundamento das discussões e para o avanço do debate sobre a temática estudada. Para isso, torna-se importante construir um contexto participativo e coletivo, buscando alcançar reciprocidade e complementaridade entre os sujeitos implicados. A autora destaca algumas características da pesquisa-ação, tais como: o acesso ao conhecimento técnico-científico, possibilitando a participação, a compreensão da realidade e sua efetiva transformação pela ação; o incentivo à criatividade, visando gerar novas formas de participação; e a organização coletiva dos grupos, entendendo-os como sujeitos/agentes de sua própria transformação e libertação (Baldissera, 2001).

Dessa maneira, a pesquisa com integração de RED atribuiu atenção especial à participação efetiva dos professores, bem como à interação entre os docentes e entre pesquisadores e professores, proporcionando um processo formativo dialógico, interacional e coletivo. Esse movimento possibilitou discutir e construir novas significações acerca do uso pedagógico dos RED nas atividades escolares. O processo formativo teve como finalidade desenvolver, sobretudo, o conhecimento teórico-prático e técnico-científico dos professores em relação aos recursos digitais, favorecendo a construção de novos conhecimentos e de novas perspectivas acerca das diferentes ferramentas tecnológicas aplicáveis ao contexto escolar.

Com isso, a pesquisa buscou promover um movimento reflexivo capaz de contribuir para a transformação das realidades didático-pedagógicas em sala de aula, iniciando pela construção crítica dos planejamentos pedagógicos e reverberando nas práticas desenvolvidas junto aos alunos. A dialogicidade presente na formação ofertada foi percebida desde o início do curso, ao mapear e conhecer o perfil dos participantes, seus interesses, desejos e necessidades relacionadas ao uso das TDIC e, especificamente, dos RED, por meio de formulário on-line, evitando transformar o processo em uma ação unilateral de imposição de conhecimento. Outro aspecto relevante foi o ajuste contínuo das ações formativas ao longo dos encontros, buscando atender aos interesses, dificuldades e dúvidas dos professores, mobilizando toda a equipe formativa em torno das demandas coletivas.

É importante destacar que, no início da formação, foram observados sentimentos de preocupação e insegurança por parte do grupo participante. Gradativamente, porém, a equipe formativa buscou estabelecer maior proximidade com os professores, procurando conhecê-los e compreender suas dificuldades, receios e angústias. Isso foi possível por meio de constantes diálogos e explicações acerca da proposta do curso, de seus conteúdos e de suas ações. Por essas

razões, a ementa da formação foi reajustada em determinados momentos, visando alinhá-la às reais necessidades dos participantes em suas práticas pedagógicas cotidianas, fazendo-os “alcançarem, na reflexão e na ação em comum, este saber da realidade, se descobrindo como seus ‘refazedores’ permanentes, fazendo a reflexão conduzir à prática” (Freire, 2024, p. 78), em um constante diálogo crítico e transformador entre formadores e professores.

Para a realização e o acompanhamento da formação, bem como para a posterior integração dos RED em sala de aula, foram selecionados instrumentos e técnicas para coleta e análise dos dados, articulando-os aos objetivos inicialmente estabelecidos, ao aporte teórico do estudo e ao tipo de pesquisa adotado, neste caso, a pesquisa-ação. Conforme apontam Silva *et al.* (2021), são características fundamentais da pesquisa-ação a coletividade, a participação e a interação entre pesquisadores e participantes, entre o “envolver” e o “envolver-se”, rompendo paradigmas acerca dos papéis do pesquisador e do “pesquisado”, além de contribuir para a resolução de microssituações escolares e para a definição de objetivos de ação pedagógica.

Assim, a pesquisa-ação articula teoria e prática em estreita relação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Nela, estabelece-se uma relação participativa entre pesquisador e pesquisado, bem como implicações interventivas voltadas à resolução de situações nos contextos escolares, buscando alcançar uma “política de transformação” (Thiollent, 2022, p. 43). Nesse sentido, as atribuições conceituais de diálogo, alteridade e escuta presentes na pesquisa-ação podem contribuir para os aspectos mobilizadores da investigação (Silva *et al.*, 2021), configurando-se como elementos indissociáveis do aprimoramento da prática. Logo, Silva *et al.* (2021) destacam a relevância da pesquisa-ação:

A pesquisa-ação adentra nos problemas, bem como propõe solução, visto que ela não vem apenas de uma via. As mãos das estradas são duplas. Assim também é o conhecimento, vem e vai. Todos os envolvidos aprendem e ensinam algo, rendendo frutos de soluções encontradas coletivamente, sejam em soluções emergenciais ou implicações que externem o que é carente de políticas públicas (Silva, 2019, p. 69).

Nesse sentido, Thiollent (1986, p. 16) destaca alguns aspectos essenciais da pesquisa-ação, compreendida como uma estratégia metodológica da pesquisa social e que, conseqüentemente, oferece diversas contribuições para o âmbito da Educação:

a) ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada; b) desta interação resulta a ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas sob forma de ação concreta; c) o objeto de investigação não é constituído pelas pessoas e sim pela situação social e pelos problemas de diferentes naturezas encontrados nesta situação; d) o objetivo da pesquisa-ação consiste em resolver ou, pelo menos, em esclarecer os problemas da situação observada; e) durante o processo há um acompanhamento das decisões, das

ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação; f) a pesquisa não se limita a uma forma de ação (risco de ativismo): pretende-se aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento ou o “nível de consciência” das pessoas e grupos considerados (Thiollent, 1986, p. 16).

Logo, a pesquisa-ação forma e transforma; informa através da produção de conhecimento da realidade em transformação; sustenta uma participação vivida, significada e negociada no processo de mudança; forma, pois auxilia na produção de uma aprendizagem experiencial, contextual, reflexiva e colaborativa (Formosinho, 2008). Diante do contexto que integra uma pesquisa-ação, foram elencados os instrumentos para a coleta de dados, com o objetivo de investigar e potencializar as informações coletadas no cerne da investigação.

A seguir, serão descritos os instrumentos utilizados nesta pesquisa:

1) Observação participante: Realizada através de anotações sobre as contribuições trazidas pelo uso dos recursos, as formas que os RED foram integrados nas práticas pedagógicas, considerando as diferentes realidades das turmas e das professoras, as estratégias que foram adotadas, além das dificuldades e dos desafios enfrentados para a utilização dos recursos no contexto escolar. A observação participante propiciou incorporar a figura de pesquisadora ativa em meio ao estudo, substituindo uma ouvinte e espectadora passiva das situações vivenciadas. Esse movimento dialógico tornou possível, viver de perto e em profundidade, o desenrolar das ações postas em prática com a utilização dos RED e como os recursos contribuíram para a aprendizagem de LP em diferentes contextos

Ainda no contexto da observação participante, foram utilizados registros em diários de campo, desenvolvidos para a organização e sistematização das situações vivenciadas e das observações realizadas. Os diários de campo foram organizados por encontro, por meio da numeração de cada momento, dos participantes presentes, das ferramentas utilizadas (analógicas e digitais), dos conteúdos trabalhados e das dinâmicas desenvolvidas, além de relatos sobre o andamento dos encontros e das principais conclusões deles decorrentes, incluindo diálogos observados a partir dos fenômenos investigados.

Os diários de campo revelaram-se importantes ao longo da pesquisa, tendo em vista que, por meio deles, foi possível retomar as situações vividas durante as fases iniciais da formação, a integração dos RED e as interações realizadas, organizando os dados a partir de suas naturezas e similaridades e contribuindo para a constituição das Categorias e Subcategorias do estudo. A partir dos registros cuidadosamente escritos, organizados e revisitados, as vivências puderam ser explicitadas em seus pormenores, em situações que marcaram a trajetória

da investigação, permitindo observar a realidade *in loco* e articulando teoria e prática. Anteriormente aos registros em diário de campo, foi elaborado um Roteiro de Observação (Apêndice A), com a finalidade de orientar a pesquisa de campo a partir de aspectos considerados decisivos para o estudo, dentre eles as formas de integração dos RED, as estratégias pedagógicas desenvolvidas pelas professoras e os desafios enfrentados em suas práticas com o uso desses recursos.

2) Entrevistas individuais semiestruturadas: Tiveram como finalidade o entendimento da utilização dos RED em sala de aula pelas professoras. As entrevistas proporcionaram uma visão detalhada dos momentos de integração dos recursos em sala de aula e da participação das professoras nos encontros do curso. Tornou-se possível, assim, entender as formas que os RED foram integrados nas práticas pedagógicas e como esse processo foi pensado, além das estratégias que foram utilizadas e de que maneira elas foram concebidas e concretizadas. Cada professora falou sobre suas vivências, elaborações, percepções e dificuldades, inter-relacionando as falas ao que já tinha sido observado e coletado *in loco* por meio da observação participante e dos diários de campo.

Foi utilizado um roteiro para a realização das entrevistas semiestruturadas (Apêndice B), de forma a nortear o processo de mediação das perguntas e quais seriam feitas às professoras. Apesar do uso do roteiro, usou-se da flexibilidade e da livre participação sobre os temas abordados e relacionados às situações vividas, permitindo que as participantes falassem sobre aspectos que consideravam importantes sobre a integração dos RED, envolvendo tópicos não necessariamente previstos no roteiro. As entrevistas foram realizadas de forma *on-line* via *Google Meet*, em dezembro de 2023 e janeiro de 2024, durante 1h cada.

As entrevistas foram gravadas e transcritas manualmente, sem auxílio de *softwares* auxiliares, com a inclusão de notas de rodapé e destaque de trechos das falas por cores distintas, de acordo com suas naturezas, realizando a análise das falas e suas possíveis interpretações e semelhanças no discurso. As transcrições das entrevistas foram reveladoras sobre o cerne da pesquisa, constituindo-se o pontapé inicial para a categorização do estudo.

3) Registros audiovisuais e fotográficos: o acompanhamento das ações da formação e da integração dos RED junto aos alunos foi realizado, além dos diários de campo, por meio de registros fotográficos e audiovisuais, visando contribuir para a análise dos dados, revisitando e exemplificando os fenômenos compartilhados. As imagens preservaram o anonimato dos sujeitos, garantindo a proteção de suas identidades. Para a realização dos registros, houve autorização prévia para coleta e utilização das imagens na pesquisa, mediante assinatura do

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C), apresentado e explicado aos participantes presentes no curso de formação e uso dos RED.

4) Aplicação de questionário *on-line* inicial: Visou estruturar um mapeamento do perfil dos participantes do curso, compreendendo mais detalhadamente a apropriação tecnológica dos professores com as TDIC, incluindo os RED, antes do início da formação. A partir deste questionário, foi possível aprimorar a ementa do curso, a partir de informações mais específicas sobre os professores participantes, e quais seriam as metodologias abordadas sobre os RED mais próximas das realidades dos docentes em sala de aula. Este questionário de sondagem inicial (Apêndice D) continha 16 (dezesesseis) perguntas, desde área de atuação, grau de escolaridade, tempo de docência, anos (séries) de atuação até a frequência de uso das TDIC no cotidiano e nas práticas pedagógicas, recursos utilizados em sala de aula e a frequência de utilização. Este instrumento de coleta teve também como objetivo conhecer as expectativas dos participantes com a oferta do curso e as possíveis contribuições esperadas do momento formativo para suas atuações nas práticas pedagógicas.

5) Aplicação de questionário *on-line* de avaliação final: Teve a finalidade de fazer um levantamento de uma análise geral do processo formativo oferecido aos participantes, a fim de entender as contribuições, as dificuldades e os pontos a serem melhorados na proposta do curso. Além disso, propôs-se a reflexão sobre as reais potencialidades de uso dos RED. Este questionário analisou de que forma os professores avançaram no uso dos recursos do início ao final do curso, traçando um detalhamento do avanço dos docentes em suas próprias jornadas de aprendizagem. Buscou-se, sobretudo, entender como se deu a integração dos RED em sala de aula, bem como o desenvolvimento dos planejamentos e como esse processo tomou forma e foi desenvolvido, de forma individual e coletiva. Este questionário final (Apêndice E) continha 12 (doze) perguntas sobre os RED utilizados, o processo de escolha dos recursos, as contribuições do curso para a formação dos professores, as estratégias pedagógicas utilizadas para a integração dos RED em sala de aula, além das dificuldades enfrentadas e pontos a melhorar da formação sobre o emprego dos RED.

Em seguida, apresenta-se a abordagem da pesquisa e as discussões subsequentes.

3.2 Contextualização da pesquisa: o lócus e as ações de investigação

Os RED usados na pesquisa foram desenvolvidos no Projeto “Mídias Digitais na Educação” (MIDE), fruto da parceria entre o Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes

Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA/UFC)²⁵, o Laboratório de Mídias Educacionais (LME/UFC), com financiamento do Ministério da Educação (MEC) entre os anos de 2018 a 2020. O Projeto MIDE²⁶ desenvolveu 15 RED de Língua Portuguesa e 15 RED de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental com base nas competências da BNCC. Os recursos produzidos pelo projeto estão disponíveis na Plataforma MEC RED²⁷ e podem ser baixados diretamente no computador sem a necessidade de *softwares* auxiliares.

Destaca-se, além disso, que cada RED desenvolvido pelo Projeto MIDE possui um Guia de Orientações Didáticas²⁸, documento norteador direcionado para o professor com a finalidade de favorecer o uso pedagógico e técnico do recurso em sala de aula. Este documento engloba as seguintes seções: *Apresentação, Introdução, Objetivos, Descrição do RED (ano/faixa etária, conhecimentos prévios, tempo previsto para a atividade), Atividades anteriores (objetivos, procedimentos para a atividade, questões para reflexão, tempo previsto para a atividade, material necessário, avaliação), Atividade com o RED (questões para reflexão, tempo previsto para a atividade, material necessário, procedimentos para a atividade, avaliação), Materiais Complementares e Referências*.

Esta tese trabalhou com 4 RED de LP que perpassam diferentes gêneros textuais: história em quadrinhos (HQ), parlenda, bilhete e curiosidades. A pesquisa foi realizada no contexto de uma formação continuada para 10 (dez) professores que lecionam Língua Portuguesa e Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em uma escola pública da Rede Municipal de Educação de Fortaleza, Ceará. O curso teve como finalidade a apropriação tecnológica e pedagógica dos RED pelos professores em sala de aula com os estudantes. A formação ocorreu de abril a junho de 2023, na Sala de Inovação da escola.

A escolha da instituição escolar foi realizada conforme critérios estruturais e pedagógicos, tais como a presença de uma Sala de Inovação com *chromebooks*, projetor, televisão e acesso à *Internet*, a colaboração anterior desenvolvida entre o Grupo PROATIVA e a gestão da escola, a proximidade da escola com o Campus do Pici, da UFC, onde fica localizado o ambiente de estudo do grupo de pesquisa, além da disponibilidade e desejo dos professores em fazer parte da pesquisa. Vale pontuar que, apesar dos aparatos tecnológicos oferecidos na Sala de Inovação, não havia um profissional especializado para dar suporte aos docentes no uso das TDIC. Os professores, por adesão própria, decidiram participar do curso, entendendo que a temática oportunizaria conhecimentos relevantes para as suas práticas

²⁵ Universidade Federal do Ceará ([s. d.]

²⁶ Netlify ([s. d.]

²⁷ Brasil ([s. d.]

²⁸ Netlify ([s. d.]

individuais e coletivas. A princípio, havia 16 professores que iniciaram juntos a formação, entretanto, apenas 10 concluíram o curso, integrando os RED às suas práticas.

A carga horária da formação totalizou 50 (cinquenta) horas, de forma híbrida (presencial e remoto), sendo 16 (dezesesseis) horas divididas em 7 (sete) encontros quinzenais de 2 (duas) a 3 (três) horas/aula cada, mais 34 (trinta e quatro) horas de atividades síncronas e assíncronas (preenchimento de questionários *on-line*, discussões, planejamento de aulas com suporte de RED, discussões sobre a utilização didática dos RED com os estudantes e leituras complementares). O curso utilizou ferramentas de comunicação síncrona, como o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)²⁹ SOLAR³⁰, da Universidade Federal do Ceará (UFC), bem como de comunicação assíncrona, como o *WhatsApp*, além do *Google Drive*, para armazenamento dos materiais da formação.

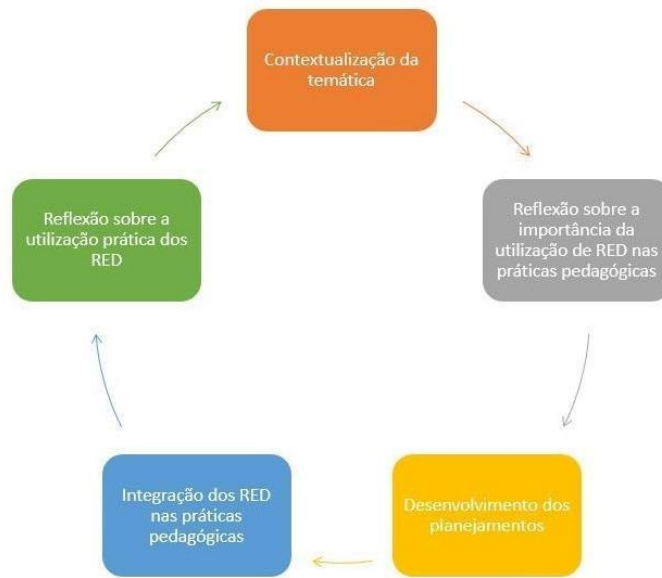
A formação abordou os seguintes temas: 1) Conceituação, caracterização e exemplificação de RED; 2) Competências gerais, específicas e habilidades da BNCC e a relação com os RED; 3) Exploração prática dos RED e seus Guias de Orientações Didáticas; 4) Apresentação das funcionalidades dos recursos; 5) Estudo sobre as estratégias pedagógicas na utilização de RED; 6) Planejamento de atividades com suporte dos RED; 7) Integração dos RED às práticas pedagógicas; 8) Reflexão sobre a prática. Como parte da formação, os professores planejaram, junto com a equipe de formação, aulas para a integração dos RED. A formação trabalhou por meio do tripé da “ação-reflexão-ação”, de modo que os professores pudessem se sentir confiantes em utilizar os RED, refletissem sobre esta utilização e depois agissem sobre a prática vivida. A Figura 2 contextualiza a natureza do processo formativo.

As ações da formação buscaram contemplar a complexidade do uso dos RED nas práticas pedagógicas, iniciando pela contextualização da temática e pelo levantamento prévio do perfil dos professores pelos formadores, de modo a alinhar as expectativas e os conteúdos que seriam trabalhados ao longo do curso. Houve reflexão acerca da importância dos RED no contexto escolar por meio de exposições dialogadas e de atividades teórico-práticas voltadas à apresentação e exploração de repositórios, RED e seus respectivos guias, com a finalidade de ambientar os professores no domínio e na utilização dos recursos digitais. A última etapa da formação consistiu no desenvolvimento colaborativo dos planejamentos pedagógicos pelos participantes, considerando a ajuda mútua entre os professores e os formadores, seguida da integração dos RED em sala de aula.

²⁹ Um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) pode ser entendido como um espaço onde se armazena conteúdos e como um meio de interação/comunicação entre os atores envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem (Seixas *et al.* 2012).

³⁰ Universidade Federal do Ceará (2003)

Figura 02 – Ações da formação docente ofertada para a integração dos RED



Fonte: Elaboração própria da autora (2026).

A elaboração dos planejamentos envolveu um processo de transposição e reflexão dos conhecimentos construídos durante a formação para a concepção das práticas pedagógicas. Nesse percurso, foram considerados aspectos como o público-alvo, os RED que seriam utilizados e os contextos específicos da realidade de cada professor. Paralelamente a esse momento, ocorreu a integração dos RED, permeada por descobertas, explorações, dificuldades e desafios. A inserção dos recursos constituiu-se como uma das etapas mais aguardadas pelos participantes, e cada docente integrou os RED de maneira singular, colocando em prática suas especificidades profissionais e construindo relações próprias com o uso das tecnologias. A última fase desse ciclo formativo consistiu em uma reflexão sobre o processo de integração dos RED junto aos alunos.

As ações formativas partiram de conceitos iniciais, como a definição de RED, suas possibilidades multimidiáticas de colaboração, criação, produção e autoria, bem como exemplos de espaços onde esses recursos podem ser encontrados, não se restringindo, nesse momento, apenas aos recursos desenvolvidos pelo Projeto MIDE. De maneira específica em relação ao projeto, a formação possibilitou ainda a exploração prática dos RED do MIDE, considerando suas características técnico-pedagógicas, dimensões que caminham articuladamente durante o processo de utilização dos recursos digitais.

O processo formativo buscou articular três aspectos centrais: a reflexão sobre a prática pedagógica com uso dos RED antes mesmo de sua inserção em sala de aula; a concepção pedagógica dos planejamentos com os recursos; e, por fim, a reflexão realizada após a

integração dos RED às práticas pedagógicas. Evidenciou-se que o foco da formação esteve centrado na prática pedagógica e não no uso isolado dos RED (Castro Filho; Silva; Leite, 2015).

Destaca-se que a formação foi realizada com o auxílio de outros pesquisadores da área, além da pesquisadora responsável por este trabalho, dentre os quais estavam: 4 (quatro) professores doutores em Educação, coordenadores do Projeto MIDE, 2 (dois) doutorandos e 1 (uma) mestranda em Educação na área de TDIC, 1 (uma) colaboradora do grupo e alguns bolsistas. Os planejamentos foram desenvolvidos a partir de uma ação conjunta entre formadores e professores, visando à apropriação tecnológica, à inserção dos RED em sala de aula e à concepção das atividades pedagógicas com base em uma definição epistemológica que orientou o desenvolvimento das ações. A integração dos RED também ocorreu por meio de um acompanhamento participativo das práticas desenvolvidas, objetivando compreender, de forma mais aprofundada, a inserção dos recursos no ambiente de sala de aula.

Nesse sentido, para a realização do estudo aqui apresentado, optou-se por focar as práticas de 4 (quatro) professoras que, à época da pesquisa, lecionavam Língua Portuguesa nos anos iniciais do Ensino Fundamental, respectivamente no 1º, 3º e 4º anos. As professoras participaram integralmente do curso de formação. Os planejamentos referentes ao 1º e ao 3º anos foram elaborados individualmente entre cada professora e a equipe formadora; já no segmento do 4º ano, os planejamentos foram desenvolvidos colaborativamente entre 2 (duas) professoras. A escolha pela organização do trabalho foi definida pelos próprios participantes, que decidiram, no momento de elaboração dos planejamentos, entre o desenvolvimento individual ou colaborativo das atividades.

Cabe ressaltar que, nesta pesquisa, as participantes foram identificadas pelas denominações “Professora A” (1º ano), “Professora B” (3º ano) e “Professoras C e D” (4º ano), visando preservar suas identidades.

Em relação à sondagem inicial dos 10 professores participantes da formação referente ao tempo de docência e ao uso das TDIC, incluindo as professoras da pesquisa, o formulário *on-line* inicial apontou que a maioria dos professores era polivalente (lecionando diferentes disciplinas em uma mesma turma), possuíam como tempo de docência entre 5 a 30 anos, utilizavam com frequência como TDIC *laptops* e *smartphones*, em sua grande maioria, em casa e/ou no trabalho, fazendo uso de *Internet* móvel (3g, 4g ou 5g). Da amostra total, 83,3% não possuía cursos de formação na área de Informática na Educação.

Os participantes indicaram que utilizavam as TDIC em suas práticas profissionais com as seguintes finalidades, apresentadas em ordem de frequência: 1) busca de informações específicas na internet (100%); 2) acesso ao *e-mail* (91,7%); 3) organização dos planejamentos

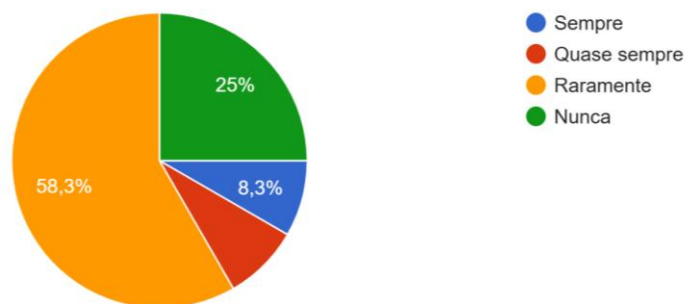
pedagógicos (91,7%); 4) realização de cursos de extensão (83,3%); 5) estudo e organização dos estudos (85%); e 6) desenvolvimento de atividades educativas em sala de aula (66,7%).

Dentre aparelhos tecnológicos utilizados pelas professoras, elas destacaram que já haviam utilizado em sala: projetor multimídia (83,3%), *notebooks* (83,3%), *Internet* (75%); lousa digital (66,7%); *smartphones* (50%); *tablets* (33,3%); *laptops* educacionais (25%); impressora 3D (8,3%). Quando questionados sobre o uso de RED em sala, 58,3% afirmou usá-los “raramente”, 25% “nunca” e apenas 8,3% responderam que “sempre” (Figura 3).

Figura 03 – Formulário Inicial de Sondagem e a Frequência de uso de RED

5. Em suas aulas, com qual frequência você costuma utilizar RED, tais como jogos, vídeos, simulações, entre outros, selecionados em Repositórios Educacionais Digitais?

12 respostas



Fonte: Retirado do formulário *on-line* de sondagem inicial (2023).

A partir do formulário de sondagem inicial, a ementa do curso foi ajustada conforme as necessidades apresentadas pelas professoras. A inserção dos RED nas práticas pedagógicas ocorreu em dias e horários previamente combinados entre as docentes e a equipe de formação, de modo que os pesquisadores pudessem acompanhar integralmente a aplicação das aulas, auxiliando em eventuais dúvidas e dificuldades. Para a utilização dos RED, professoras e alunos fizeram uso de *chromebooks*, televisão e projetor multimídia, previamente avaliados pela pesquisadora e por uma equipe técnica, a fim de verificar se os recursos funcionariam adequadamente nos equipamentos da Sala de Inovação. As professoras também tiveram liberdade e autonomia para selecionar outros aparatos tecnológicos que julgassem necessários, de acordo com seus planejamentos pedagógicos.

Para a realização da formação junto à integração dos RED em sala de aula, como explicado anteriormente, foi aplicado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com as professoras, detalhando o objetivo da formação, as ações que seriam realizadas e se permitiam a coleta de dados em campo para a realização do projeto e de futuras pesquisas no

âmbito do Projeto MIDE. Além disso, é importante frisar que o Projeto MIDE teve aprovação no Comitê de Ética, da Universidade Federal do Ceará (UFC)³¹.

As professoras participantes da pesquisa selecionaram 4 RED de LP desenvolvidos pelo Projeto MIDE e integraram-nos aos planejamentos pedagógicos. Os RED foram: “A Turma da Mila em: curiosidades na fazenda”³² (Figura 4); “A Turma da Mila em: o livro de parlendas”³³ (Figura 5); “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”³⁴ (Figura 6) e “A Turma da Mila em: o enigma dos bilhetes”³⁵ (Figura 7), com os Guias de Orientações Didáticas e disponibilizados na Plataforma MEC RED e no Repositório Athena. Os RED foram escolhidos com base nos conteúdos curriculares que estavam sendo estudados na Sala de Aula Regular, alinhados às diretrizes utilizadas pelas professoras nos planejamentos.

Figura 04 – RED “A Turma da Mila em: curiosidades da fazenda”



Fonte: Projeto MIDE (2020).

Figura 05 – RED “A Turma da Mila em: o livro de parlendas”



Fonte: Projeto MIDE (2020).

³¹ Parecer 4.604.012, emitido em 22 de Março de 2021.

³² Brasil (2021)

³³ Brasil (2020a)

³⁴ Universidade Federal do Ceará ([s. d.]

³⁵ Brasil (2020b)

Figura 06 – RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”



Fonte: Projeto MIDE (2020).

Figura 07 – RED “A Turma da Mila em: os enigmas dos bilhetes”



Fonte: Projeto MIDE (2020).

Os RED utilizados pelas professoras trabalham os seguintes gêneros, em ordem: curiosidades, parlenda, história em quadrinhos e bilhetes. Todos apresentam elementos de gamificação, como fases e seus bloqueios, recompensas, vidas, “vilões” e “mocinhos”, em uma típica narrativa de “A Jornada do Herói”³⁶ (Campbell, 2005). Os RED citados possuem narrativas individuais e, para a compreensão do escopo desta pesquisa, é oportuno explicar sobre elas. No caso dos RED “A Turma da Mila em: curiosidades da fazenda”, “A Turma da Mila em: o livro de parlendas” e “A Turma da Mila em: os enigmas dos bilhetes”, a história foi inspirada em uma turma de crianças, cada uma com características próprias. Pensou-se em uma série de recursos com a mesma turma, dando enfoque a um personagem do grupo em cada RED.



³⁶ Modelo narrativo no qual o mocinho é impelido a uma aventura, tem um encontro com um mentor, passa por travessias, missões e provações contra o inimigo, ganha recompensas e volta para casa com o “elixir”, ou seja, a “missão cumprida”. O RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos” foi inspirado nesse modelo narrativo.



As histórias estão relacionadas aos gêneros trabalhados nos RED, de acordo com as atividades, as competências/habilidades e o ano para qual o RED foi concebido.

O RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos” possui uma narrativa com Croma, Albedo e Vernáculo, que vivem no “Mundo dos Quadrinhos”. Albedo roubou algumas páginas do livro “O Mundo de Liz” e Croma, com a ajuda do “Senhor das Palavras”, Vernáculo, tem que resgatá-las durante os modos e as fases do recurso. O Quadro 1 exemplifica a narrativa de cada RED trabalhado pelas professoras em sala de aula.

Paralelamente ao início da formação, foi enviado um questionário on-line para levantamento do perfil e da apropriação tecnológica e pedagógica das TDIC pelos professores, com o objetivo de conhecer as características dos docentes que lecionavam na escola e participaram do curso de formação, bem como compreender suas práticas relacionadas ao uso das tecnologias digitais. O formulário, elaborado no *Google Forms*, foi encaminhado aos professores contendo perguntas sobre formação acadêmica, tempo de docência, utilização de TDIC em atividades escolares, tecnologias utilizadas (ou já utilizadas) e experiências prévias com RED em atividades pedagógicas em sala de aula (ver Apêndice D).

Quadro 01 – Descrição dos RED utilizados em sala de aula pelas professoras

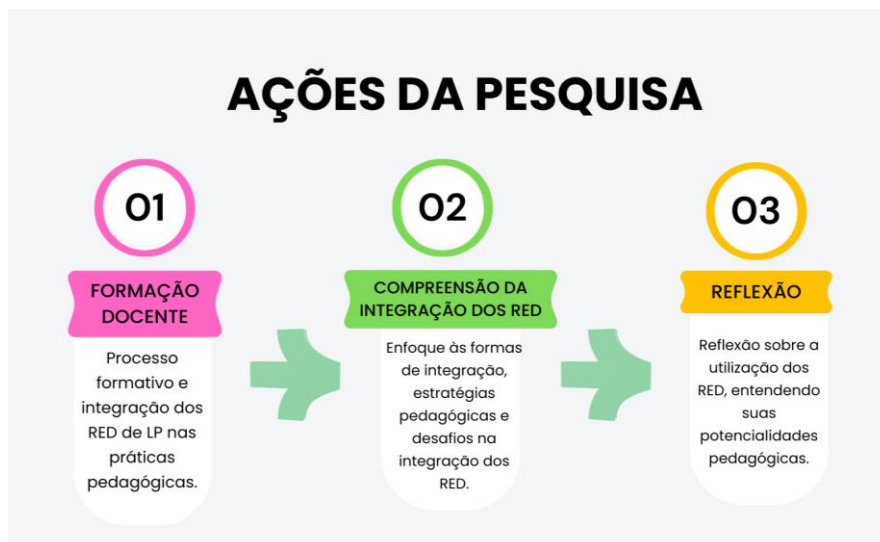
RED	ANO	RESUMO
<p>A Turma da Mila em: curiosidades da fazenda</p> 	1º ano	Propõe atividades de leitura do gênero curiosidades e de análise linguística de palavras, a fim de desenvolver a aquisição do sistema de escrita e o reconhecimento dos vocábulos, a partir de curiosidades e da ampliação do conhecimento de mundo.
<p>A Turma da Mila em: o livro de parlendas</p> 	1º ano	Apresenta o livro “Parlendas Fantásticas”, no qual cada parlenda representa uma atividade. As parlendas trabalhadas são: "Hoje é domingo", a partir da correspondência entre imagens e suas representações escritas; "Um dois, feijão com arroz", onde os alunos são desafiados a completar um texto lacunado, considerando a sonoridade e a rima entre as palavras; "Corre, cotia", por meio da substituição das palavras do texto que rimam por outras com sons semelhantes. Ao final, o aluno conhece duas novas parlendas, “Lá vai a bola” e “Cadê o toucinho que estava aqui?”.

<p>Aventura no Mundo dos Quadrinhos</p> 	<p>3º ano</p>	<p>Possui dois modos de jogo: “Iniciar Aventura” e “O Mundo de Liz”, a partir da narrativa na qual Croma, Albedo e Vernáculo vivem no “Mundo dos Quadrinhos”. Albedo roubou algumas páginas do livro “O Mundo de Liz” e Croma, com a ajuda do “Senhor das Palavras”, Vernáculo, deve resgatá-las. O recurso possui atividades e diálogos relacionados às histórias em quadrinhos, por meio de suas especificidades e características com elementos de gamificação.</p>
<p>A Turma da Mila em: os enigmas dos bilhetes</p> 	<p>4º ano</p>	<p>O RED apresenta uma caça ao tesouro por meio da leitura de bilhetes deixados entre as casas de Mila, Bela, João Pedro e Vitória, pela mãe de Gabriel, Dona Gertrudes. Os bilhetes dão pistas que levam aos objetos procurados. Por meio da leitura dos bilhetes, o aluno deve reconhecer informações explícitas em textos curtos até inferir informações em textos mais complexos, por meio de enigmas. Os enigmas trazem desafios sobre os sinônimos e os antônimos, além de prefixos -in/-im. Por fim, os estudantes devem escrever um bilhete.</p>

Fonte: elaboração própria da autora (2026).

Dessa forma, a pesquisa foi desenvolvida a partir de três ações principais (Figura 08): 1) Realização da formação docente, por meio da reflexão e da integração dos RED de Língua Portuguesa às práticas pedagógicas; 2) Compreensão das formas de integração, das estratégias pedagógicas e dos desafios enfrentados durante a inserção dos RED; e 3) Reflexão acerca da utilização prática dos RED nas atividades pedagógicas e suas potencialidades.

Figura 08 – Ações da pesquisa desenvolvida



Fonte: Elaboração própria da autora (2026).

Dessa forma, buscou-se compreender, de maneira mais aprofundada, a questão que envolve a integração de RED de Língua Portuguesa às práticas pedagógicas, bem como as ações desenvolvidas pelas professoras, suas escolhas metodológicas, as tomadas de decisão, as mediações realizadas e as dificuldades enfrentadas ao longo desse processo. Todos esses aspectos forneceram subsídios para a compreensão do fenômeno investigado, possibilitando interpretar as nuances e singularidades presentes no momento de inserção dos RED em sala de aula. Acredita-se que a formação oferecida proporcionou um diferencial para a apropriação docente no uso dos recursos, uma vez que os professores puderam visualizar possibilidades de utilização dos RED anteriormente não percebidas.

Espera-se, com isso, que a pesquisa possa trazer contribuições e aportes teóricos e práticos para a área de estudo, colaborando com outras investigações voltadas à integração de RED de Língua Portuguesa em atividades escolares. Além disso, buscou-se compreender de forma mais aprofundada a relação entre a integração dos RED e a aprendizagem dos conteúdos de Língua Portuguesa, observando como as múltiplas linguagens, por exemplo, foram trabalhadas por meio dos RED para a aquisição da leitura e da escrita e para a compreensão dos gêneros discursivos.

A seguir, será apresentada a análise dos dados e a forma como esse processo foi desenvolvido, incluindo a contextualização das Categorias e Subcategorias do estudo.

3.3 Análise dos Dados

Para Marconi e Lakatos (2021), nas investigações qualitativas, as ações de análise e interpretação constituem processos semelhantes, porém distintos, nos quais a análise corresponde à tentativa de evidenciar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores relacionados ao contexto investigado. Já a interpretação apresenta-se como uma atividade intelectual que busca atribuir um significado mais amplo às respostas obtidas, recorrendo, geralmente, a generalizações aplicáveis à pesquisa e articulando-as a conhecimentos prévios, como aqueles presentes no aporte teórico, nos objetivos e no problema de pesquisa (Marconi; Lakatos, 2021).

A multiplicidade de objetos de estudo que emergem do contexto escolar tem favorecido o uso de estudos exploratórios para analisar questões derivadas de seu entorno. Nesse sentido, a abordagem qualitativa, que caracteriza o viés desta pesquisa, mostra-se permeada por métodos interpretativos e contempla a exploração de um campo dinâmico estruturado em meio a aspectos sociais, culturais, históricos, políticos e econômicos, em

constante transformação. Tais aspectos são produzidos por meio de materialidades empíricas que necessitam ser investigadas a partir de métodos e técnicas capazes de favorecer a assimilação das percepções, dos sentidos e dos significados atribuídos e compartilhados pelos sujeitos (Gatti; André, 2011).

Dessa maneira, a análise e a interpretação dos dados deste estudo foram desenvolvidas a partir da triangulação das situações, vivências e observações experienciadas e coletadas em campo, bem como de suas aproximações em relação às temáticas abordadas. Essas informações foram organizadas conforme a natureza dos fenômenos, das falas, dos discursos e das ações vivenciadas. Nesse processo, ocorreu a redução dos dados, compreendida como a seleção, simplificação, abstração e transformação dos dados originais provenientes das observações em campo, isto é, dos dados brutos, em informações relacionadas aos pressupostos teóricos e empíricos da investigação. Posteriormente, os dados refinados foram analisados, catalogados e interpretados, resultando nos achados da pesquisa (Gil, 2021).

Assim, a análise dos dados desta pesquisa foi realizada por meio do método de Análise de Conteúdo (AC), que busca explorar os sentidos e as significações internalizadas pelos sujeitos participantes, especialmente em estudos qualitativos, acerca de um tema, problema e/ou fenômeno, a partir da sistematização rigorosa e estruturada das informações coletadas (Valle; Ferreira, 2025). A AC é amplamente utilizada em pesquisas nas Ciências Sociais e Humanas, especialmente na área educacional, uma vez que possibilita analisar os dados de modo a compreender, de forma mais aprofundada, as percepções dos sujeitos participantes em relação ao objeto de estudo investigado em campo.

Logo, a AC tem como finalidade principal compreender, em sua essência, os significados dos discursos narrados pelos sujeitos, oriundos de entrevistas, questionários e situações vivenciadas, decodificando suas palavras e, por meio da dedução e da inferência, desenvolvendo interpretações amplas e conexões com os objetivos inicialmente estabelecidos (Minayo, 2014). Nesse processo, busca-se estabelecer comparações entre o conteúdo das falas e identificar recorrências de informações entre os dados analisados. A AC constitui-se, portanto, como um método inferencial pautado na interpretação dos sentidos dos dados a partir de uma sistematização rigorosa e objetiva (Bardin, 2016).

Na perspectiva apresentada por Oliveira (2025), a AC configura-se como uma metodologia voltada ao tratamento e à interpretação de dados qualitativos na educação, especialmente quando se busca compreender significados construídos nas interações sociais mediadas por tecnologias digitais. Esse entendimento evidencia que a AC se constitui como um

procedimento interpretativo que mobiliza tanto fundamentos teóricos quanto as subjetividades da pesquisadora, a qual justifica seus critérios de recorte e categorização.

A investigação atendeu aos critérios estabelecidos para a sequenciação das etapas da AC, entendidas como fases que estruturam a lógica processual do método de Análise de Conteúdo, dentre elas: 1) Pré-análise; 2) Exploração do material; e 3) Tratamento dos dados e interpretação (Gaspi; Magalhães Júnior, 2024; Bardin, 2016). Embora sejam etapas distintas, elas mantêm constante inter-relação e precisam ser desenvolvidas nessa ordem, uma vez que cada fase depende da anterior para sua consolidação. O rigor e a coerência em sua execução contribuem para evitar fragilidades e lacunas empíricas nos resultados da pesquisa. Nesse sentido, visando atender às etapas que estruturam o método da AC e possibilitar a exploração e interpretação dos dados, o processo analítico desta pesquisa foi realizado da seguinte forma:

Na *etapa de Pré-Análise*: momento de organização do material coletado em campo, no qual foi realizada a sistematização das ideias preliminares, de modo a identificar as primeiras percepções reveladas pelos dados (Gaspi; Magalhães Júnior, 2024; Bardin, 2016). Essa etapa mostra-se relevante, considerando que, por meio dela, é possível distinguir os dados pertinentes daqueles pouco relevantes para a pesquisa, relacionando-os aos objetivos do estudo. Trata-se de uma fase dedicada à organização e sistematização das ideias iniciais acerca dos dados coletados. Na pesquisa aqui apresentada, ocorreu, inicialmente, um primeiro contato com os materiais produzidos em campo e o estabelecimento de sua organização metodológica, considerando os diferentes instrumentos de coleta de dados utilizados, bem como as ações necessárias para desvendar os dados iniciais da investigação.

No caso das entrevistas semiestruturadas, por exemplo, realizou-se, em um primeiro momento, a transcrição das falas, seguida de leituras sucessivas e das primeiras interpretações. Em relação aos diários de campo, estes foram organizados em ordem cronológica e, a partir das informações neles registradas, começaram a emergir as primeiras respostas relacionadas à Questão de Pesquisa e aos Objetivos do estudo. Desse modo, na etapa de Pré-Análise, os materiais coletados foram organizados conforme seus tipos e conteúdos, permitindo que as ideias iniciais sobre a investigação começassem a emergir, revelando os primeiros achados, ainda que de maneira preliminar e superficial.

Ainda, a Etapa de *Pré-Análise* é organizada em 4 (quatro) subetapas, que são: a) Leitura Flutuante; b) Escolha dos Documentos; c) Formulação e/ou Reformulação dos Objetivos e das Hipóteses; d) Formulação dos Indicadores para a Exploração do Material.

Nesta pesquisa, a *Leitura Flutuante* compreendeu o esforço para conhecer e reconhecer os materiais reunidos, evidenciando as primeiras impressões sobre os dados

coletados e “impregnando-se” deles. Assim, foi estabelecido um contato inicial em relação aos materiais coletados em campo e, com isso, foi possível criar conexões introdutórias entre as hipóteses, os objetivos, o aporte teórico e os dados, favorecendo a ampliação do olhar investigativo acerca do material (Gaspi e Magalhães Júnior, 2024; Bardin, 2016). A *Escolha dos Documentos* relacionou-se à seleção definitiva dos materiais que fizeram parte do *corpus* de análise, levando à imersão concreta nos dados (Valle e Ferreira, 2025), que foram se mostrando mais robustos no contexto da pesquisa. Segundo Bardin (2016), esse processo é complexo, pois demanda do pesquisador um maior envolvimento e um olhar mais apurado na imersão do material. Desse modo, os materiais foram selecionados de maneira rigorosa, observando os materiais relevantes para o alcance dos objetivos da pesquisa.

Importante pontuar que a subetapa de *Escolha dos Documentos*, no contexto da Análise de Conteúdo e de acordo com Bardin (2016), precisa obedecer a quatro regras para a seleção dos materiais, buscando garantir a validade e a pertinência dos dados trabalhados:

1) Regra da Exaustividade: com a definição final dos materiais utilizados na análise dos dados, foi realizada a identificação de elementos relevantes do problema de pesquisa e dos objetivos do estudo, que apresentavam contribuições para a compreensão e discussão dos aspectos levantados, neste caso, das formas de integração dos RED de LP, das estratégias pedagógicas utilizadas pelas professoras e dos desafios deste uso (Bardin, 2016).

2) Regra da Representatividade: referiu-se à seleção e à definição de uma amostragem dos dados coletados, considerando o universo mais abrangente dos materiais, de forma a possibilitar a descoberta de características presentes nos dados que pudessem ser generalizadas, ou seja, nesse momento, foi realizada a redução do material a partir daquilo que foi determinado como significativo sob a ótica do problema de pesquisa.

3) Regra da Homogeneidade: nesta etapa, foram observados se os materiais selecionados, e que foram considerados representativos dentro da amostra, eram homogêneos e se obedeciam aos critérios de inclusão ou exclusão do material. Dentre os critérios, estabeleceu-se, primeiramente, a diferenciação teórica entre “formas de integração” e “estratégias pedagógicas”, para, assim, catalogar os dados a partir desses dois conceitos. Em seguida, foram selecionados os dados que estivessem relacionados às duas conceituações verificadas nas práticas pedagógicas com os RED, organizando-os a partir de cada uma delas.

Além disso, os materiais selecionados precisavam tratar do mesmo tema definido inicialmente, de acordo com o problema de pesquisa e com os objetivos. Buscou-se, a partir

desse exercício, alcançar resultados globais ou a comparação de resultados entre si, tornando possível a categorização inicial dos dados.

4) Regra da Pertinência: a partir dessa regra, observou-se se os materiais selecionados com o uso das regras anteriores possuíam relação direta com o tema/objeto de análise, evidenciando as relações expressas com as formas de integração dos RED em sala e com as estratégias pedagógicas adotadas pelas professoras na utilização dos recursos. A pertinência, por exemplo, em meio ao processo de análise de dados da pesquisa, pôde ser identificada a partir da (re)leitura mais cautelosa e detalhada de todo o material selecionado, retomando-o por diversas vezes quando se fez necessário, esgotando-se as possibilidades para a seleção e a análise dos dados mais pertinentes do contexto de estudo.

Dando continuidade às etapas da Análise de Conteúdo, segue-se para a terceira subetapa da *Pré-Análise*: a Formulação e/ou Reformulação dos Objetivos e Hipóteses. Nessa etapa, surge a possibilidade de responder, ainda que provisoriamente, às hipóteses elaboradas inicialmente para o estudo, as quais podem ser confirmadas ou refutadas ao longo do processo analítico desenvolvido por meio da Análise de Conteúdo. Algumas hipóteses foram confirmadas, como a de que, para o uso de RED em sala de aula, os professores precisam conceber e colocar em prática estratégias pedagógicas voltadas à integração desses recursos no ambiente escolar. Outra hipótese confirmada foi a de que cada professor utilizaria formas de integração e estratégias pedagógicas distintas, considerando que a prática docente é um processo subjetivo, no qual cada sujeito vivencia as situações de maneira particular.

A quarta subetapa da *Pré-Análise* foi a de *Formulação dos Indicadores para a Exploração do Material*, que envolveu a identificação dos indicadores (elementos relacionados ao problema de pesquisa e aos objetivos) que mais apareceram nos materiais de análise, bem como sua frequência (Bardin, 2016). Esse exercício ajudou a orientar o processo de análise e verificar a recorrência dos indicadores que reforçariam a categorização dos dados e dando vazão à etapa seguinte, a de *Exploração do Material*.

A etapa de Exploração do Material foi desenvolvida, neste estudo, a partir da ação de codificação, que, na Análise de Conteúdo, compreende o processo de transformação dos dados brutos, oriundos dos registros nos diários de campo, das transcrições das entrevistas semiestruturadas, das respostas aos questionários, de imagens e vídeos, em unidades de análise para a pesquisa (Bardin, 2016). Essas unidades de análise podem constituir-se de palavras, frases ou segmentos textuais que contenham informações significativas para a centralidade do estudo. Nesta investigação, esse processo foi realizado por meio da organização das unidades de análise identificadas com cores distintas, relacionando-as e classificando-as de acordo com

os conceitos iniciais estabelecidos: formas de integração, estratégias pedagógicas e desafios enfrentados. Além disso, foram definidas algumas palavras-chave e sentenças curtas, tais como: relação com as diretrizes curriculares, protagonismo na aprendizagem, relação com a leitura e a escrita, estímulo por meio de elementos de jogos, reutilização dos RED, uso dos RED por etapas/fases e apropriação tecnológica discente, dentre outras.

Segundo Bardin (2016), o processo de codificação desenvolvido na etapa de Exploração do Material pode ocorrer de forma aberta, quando não há categorias previamente definidas e novos conceitos ou padrões emergem dos dados, ou de forma fechada, quando se utilizam categorias preestabelecidas para verificar a presença e a recorrência de determinados conceitos. No contexto desta pesquisa, utilizou-se um processo de codificação fechado, partindo de categorias definidas desde o início do estudo, na Questão Norteadora e nos Objetivos, quais sejam: as formas de integração e as estratégias pedagógicas no uso de RED em sala de aula.

Nesse sentido, a investigação acerca da integração dos RED em práticas pedagógicas foi orientada, desde seus momentos iniciais, pelas categorias anteriormente mencionadas. No cerne da codificação, a categorização dos dados foi elaborada por meio da “classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos” (Bardin, 2016, p. 147).

Ainda conforme Bardin (2016), as categorias podem ser apriorísticas ou não apriorísticas. Neste estudo, as categorias foram do tipo apriorístico, pois foram estabelecidas antes da análise dos dados, definidas à luz de teorias, conceitos e hipóteses preexistentes que orientaram a investigação. Esse tipo de categoria é utilizado quando se pretende verificar se os dados coletados confirmam ou refutam as hipóteses formuladas e os conceitos teóricos utilizados como sustentação do trabalho.

A última etapa do método de Análise de Conteúdo (AC) é a de *Tratamento dos Dados e Interpretação*, compreendida como um processo dedutivo, inferencial e, sobretudo, interpretativo (Oliveira, 2025; Gil, 2021; Bardin, 2016). Nesse momento, nesta pesquisa, foram construídos sentidos e significados para os discursos, as representações e os fenômenos identificados e explorados nos dados. Para tanto, buscou-se estabelecer conexões e intersecções com o arcabouço teórico e metodológico proposto para o estudo.

Por fim, no contexto imersivo de análise possibilitado pela AC, utilizam-se técnicas voltadas à organização e interpretação dos dados. Dentre elas, a pesquisa aqui apresentada utilizou a técnica categorial, caracterizada pela emergência de categorias de análise a partir da

materialidade produzida pelos dados da investigação (Bardin, 2016). Para Valle e Ferreira (2025), a análise do tipo categorial apresenta-se como um processo que:

se estabelece a partir da análise e exploração do material, compondo as categorias temáticas, ou seja, identificando os temas mais recorrentes encontrados nos materiais ou enunciados pelos sujeitos participantes da pesquisa. O uso da técnica de análise categorial possibilita a criação de inferências sobre determinado conteúdo a partir da codificação do conteúdo, ou seja, a partir do agrupamento das semelhanças, dos elementos (códigos) parecidos, que, ao final do processo, se constituem em categorias (Valle; Ferreira, 2025, p. 11).

Dessa maneira, o método de Análise de Conteúdo (AC) mostra-se como uma alternativa metodológica rigorosa e sistematizada para a análise e interpretação dos dados, buscando extrair elementos significativos relacionados ao problema de pesquisa presentes nos materiais coletados, sobretudo por meio das expressões verbais e dos sentidos manifestados nos conteúdos empíricos. Suas etapas e inferências subsequentes oferecem possibilidades de análise, organização e sequenciamento que inter-relacionam os diferentes momentos da AC, estruturando uma organicidade mais contextualizada para os resultados da investigação.

A partir do arcabouço teórico utilizado na pesquisa, a análise dos dados foi realizada com base nos estudos de Franco (2016), autora que investiga as práticas pedagógicas com uso das TDIC enquanto construções históricas, culturais e sociais. Tais construções resultam da ação consciente e participativa do professor, à medida que incorpora intencionalidades às ações educativas, atribuindo-lhes sentidos. Franco (2016) foi utilizada como principal substrato teórico durante os processos de análise, interpretação e categorização dos dados, considerando que a prática pedagógica com uso das tecnologias deve envolver uma reflexão contínua e coletiva realizada pelo professor, compreendendo a inserção das TDIC no currículo a partir de uma perspectiva democrática e emancipatória.

Franco (2016) também estabelece que as estratégias pedagógicas delineadas para a realização das práticas docentes com uso das TDIC são essenciais, visto que, por meio delas, torna-se possível refletir sobre o caráter consciente e intencional das práticas pedagógicas no processo de tomada de decisões relacionadas à implementação das tecnologias no contexto escolar. Nesse sentido, ultrapassa-se a compreensão restrita à simples utilização das TDIC, neste estudo, especificamente dos RED, buscando compreender os processos lógicos, mentais e operacionais organizados para a integração global desses recursos junto aos alunos.

Diante desse processo, as Categorias e Subcategorias foram organizadas a partir de suas naturezas teóricas e empíricas, utilizando-se o método de AC. As Categorias derivaram do objetivo geral e dos objetivos específicos da pesquisa, tendo como eixos centrais as formas de

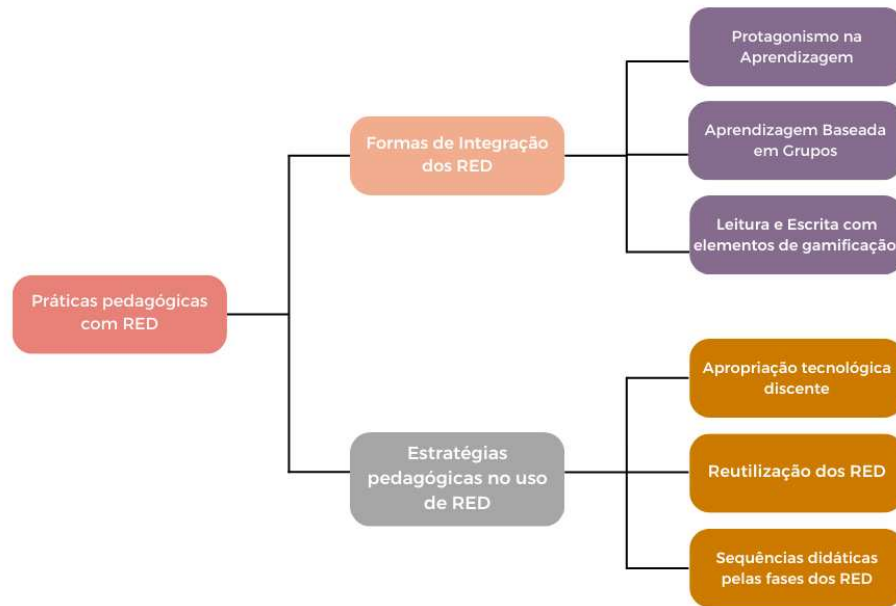
integração e as estratégias pedagógicas, elementos que nortearam a investigação e cuja compreensão foi aprofundada ao longo do estudo, incluindo os desafios vivenciados durante o uso dos RED. As Subcategorias, por sua vez, foram organizadas a partir das Categorias definidas para o estudo e sistematizadas conforme os contextos em que emergiram e as formas pelas quais foram sendo desenvolvidas no decorrer da investigação. Na subseção seguinte, será apresentada a categorização do estudo, por meio da exposição das Categorias e Subcategorias oriundas da análise dos dados.

3.4 O processo categorial da pesquisa: a materialização da Análise dos Dados

A utilização do método de AC possibilitou inferir e sistematizar as Categorias e as Subcategorias da pesquisa, relacionando-as aos objetivos da investigação. Por ter sido do tipo apriorística, como explicado anteriormente, as Categorias foram definidas a partir do problema de pesquisa e dos objetivos elencados para o trabalho. Já as Subcategorias, a partir das Categorias, surgiram da tessitura feita da análise dos dados com base nos contextos, situações e fenômenos vivenciados no trabalho em campo e sua posterior finalização, seguindo rigorosamente as etapas definidas pela Análise do Conteúdo (AC).

Desse modo, o universo das Práticas Pedagógicas com RED compreendeu a primeira Categoria *Formas de Integração dos RED*, com as seguintes Subcategorias: a) Protagonismo na Aprendizagem; b) Aprendizagem Baseada em Grupos; c) Leitura e Escrita com elementos de gamificação. A segunda Categoria foi *Estratégias pedagógicas no uso de RED*, com as Subcategorias: a) Apropriação tecnológica discente; b) Reutilização dos RED; c) Sequências didáticas pelas fases dos RED (Figura 09).

Figura 09 – Categorização da pesquisa sobre a integração de RED de LP em práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental



Fonte: Elaboração própria da autora (2026).

Apesar de constarem nos Objetivos Específicos, por escolha epistemológica e metodológica, os desafios vivenciados na integração dos recursos foram apresentados e discutidos ao longo das problematizações das Subcategorias, pois compreende-se que tais desafios estão entremeados ao próprio processo de integração dos recursos, emergindo das ações vivas e dinâmicas desenvolvidas em sala de aula durante o uso dos RED, e não como uma Subcategoria isolada no estudo.

A categoria Formas de Integração dos RED é compreendida a partir dos modos de utilização dos recursos, refletindo as escolhas teóricas e práticas realizadas por cada professora em suas ações educacionais. Isso envolve o que Franco (2016) destaca como a forma consciente e intencional de organizar a prática pedagógica, evidenciada pelas formas de trabalho e pelas decisões metodológicas que expressam a maneira de compreender o ato educativo e de desenvolvê-lo a partir de determinadas concepções educacionais. As Formas de Integração dos RED revelam a compreensão que cada professora construiu acerca do processo educativo mediado pelos recursos digitais, bem como a forma pela qual relacionaram suas práticas ao currículo formal trabalhado na escola, às especificidades de suas ações pedagógicas e aos processos de aprendizagem de seus alunos.

Essa categoria inclui três Subcategorias: a) Protagonismo na Aprendizagem; b) Aprendizagem Baseada em Grupos; e c) Leitura e Escrita com elementos de gamificação. Tais

Subcategorias refletem as concepções pedagógicas das professoras e que foram colocadas em prática em sala de aula, a partir do desenvolvimento dos planejamentos e da maneira como as atividades foram organizadas e conduzidas. Desse modo, as ações educacionais concretizaram-se por meio de uma perspectiva participativa, colaborativa e gamificada.

Na categoria Estratégias Pedagógicas no uso de RED, discutem-se as ações, as tomadas de decisão e os procedimentos que evidenciaram como cada professora integrou os recursos em sala de aula, adotando determinados “percursos metodológicos” para a inserção dos RED na prática docente. Essas estratégias possuem caráter particular e subjetivo (Franco, 2016) e reforçam a relação singular que cada professora estabeleceu com as tecnologias em seus próprios processos de aprendizagem acerca do uso pedagógico dos RED. Além disso, revelam a forma como internalizaram a formação recebida em suas práticas e como ressignificaram os conhecimentos construídos ao longo do processo formativo. Assim, essas estratégias demonstram as decisões tomadas para a inserção dos RED junto aos alunos, evidenciando sua relação com os contextos vivenciados.

Essa categoria foi organizada em três Subcategorias: a) Apropriação Tecnológica Discente; b) Reutilização dos RED; e c) Sequências Didáticas pelas fases dos RED, que tratam de estratégias desenvolvidas pelas professoras durante a integração dos recursos. Cada uma dessas estratégias mostrou-se relevante para o uso dos RED, pois orientou as ações pedagógicas no início, no desenvolvimento e na conclusão das atividades com TDIC, contribuindo para a organização, execução e finalização das práticas realizadas com os alunos.

No capítulo seguinte, os resultados da pesquisa serão problematizados de acordo com as Categorias e Subcategorias que emergiram da análise dos dados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados serão apresentados sob a ótica das Categorias e de suas respectivas Subcategorias, seguindo a ordem de categorização dos dados apresentada anteriormente. As professoras participantes da pesquisa serão identificadas, ao longo das discussões, como Professora P1 (1º ano), Professora P3 (3º ano) e Professoras P4 e P5 (4º ano).

4.1 Formas de Integração dos RED

A Categoria *Formas de Integração dos RED*, como explicado em linhas anteriores, compreendeu três Subcategorias relacionadas à temática: a) Protagonismo na Aprendizagem; b) Aprendizagem Baseada em Grupos; c) Leitura e Escrita com elementos de gamificação. Elas serão discutidas a partir dos seus principais achados e contribuições sobre a integração de RED de LP em práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

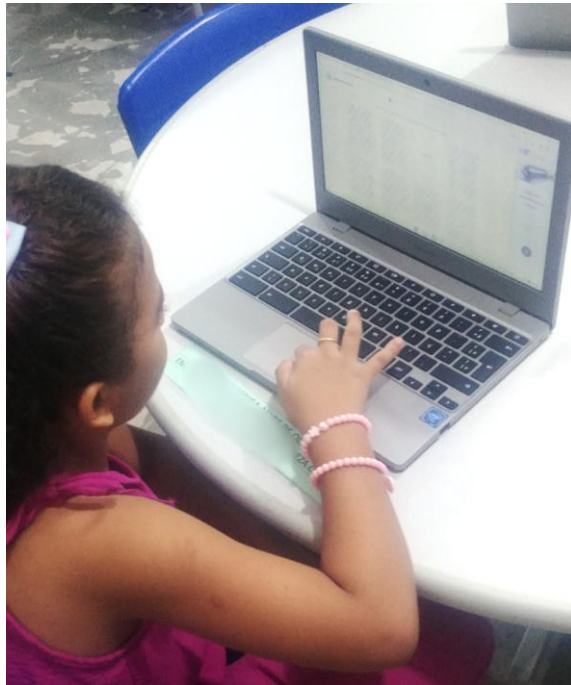
4.1.1 Protagonismo na Aprendizagem: os fazeres dos alunos e as mediações das professoras na integração dos RED em sala de aula

A Subcategoria “Protagonismo na Aprendizagem” discute o uso dos RED de modo que os alunos pudessem se reconhecer como sujeitos participativos no processo de aprendizagem, vivenciando ativamente as atividades de leitura e escrita e ampliando sua participação e poder de decisão durante a realização das atividades individuais e coletivas. Assim, essa Subcategoria retrata a concepção das professoras de desenvolver uma aprendizagem que oportunizasse a participação integral dos alunos, fazendo com que se sentissem engajados nas aulas com uso dos RED, percebendo-se como sujeitos capazes, ativos e atuantes ao longo do processo.

Inicialmente, nas primeiras aulas com uso dos recursos, os alunos mostraram-se inseguros em relação ao manuseio dos *chromebooks* e à utilização do ambiente da Sala de Inovação. Por esse motivo, necessitaram da orientação das professoras para se ambientarem e conhecerem gradativamente as ferramentas tecnológicas disponíveis, como *chromebooks*, projetor, televisão, caixa de som e os próprios RED. Esse exercício inicial de mediação realizado pelas docentes mostrou-se fundamental, pois os alunos passaram a se sentir mais confiantes e estimulados a explorar os computadores, utilizando fichas impressas contendo os nomes, *e-mails* e senhas de cada estudante para acesso aos *chromebooks* (Figura 10).

A princípio, a maioria dos alunos apresentou dificuldades para acessar os computadores, uma vez que aquele era o primeiro contato deles com os *chromebooks* na Sala de Inovação. Além disso, muitos ainda não conheciam as funcionalidades das máquinas e do touchpad, bem como apresentavam dificuldades para identificar e transpor para o teclado as letras e informações presentes nas fichas de acesso, relacionadas aos seus dados pessoais.

Figura 10 – Ambientação com os *chromebooks* e as fichas impressas na Sala de Inovação



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A partir dos registros em diário de campo e das entrevistas realizadas com as professoras, observou-se que, de modo geral, os alunos encontravam-se em diferentes níveis de aquisição da leitura e da escrita, especialmente os do 1º ano. Assim, esses alunos enfrentaram dificuldades para compreender e transpor as letras presentes nas fichas impressas para o teclado, bem como para realizar as atividades propostas nos RED, que serão descritas posteriormente.

No momento referente ao primeiro contato dos alunos com os *chromebooks*, nas turmas de 1º, 3º e 4º anos, as professoras desenvolveram um processo de mediação junto aos estudantes, auxiliando aqueles que apresentavam dificuldades na identificação das letras nas fichas e no teclado, além de explicarem os comandos e atalhos dos computadores, para que conseguissem digitar suas informações e acessar os *chromebooks*. Constatou-se, a partir da dinâmica organizada, que essa mediação inicial realizada pelas professoras favoreceu um movimento pedagógico importante para o início da integração dos RED, pois evidenciou a

preocupação em, primeiramente, ambientar os alunos ao uso dos *chromebooks* para, posteriormente, avançar para a etapa seguinte: o trabalho com os RED.

Como mencionado anteriormente, para muitos estudantes aquele foi o primeiro contato com os *chromebooks* e com as tecnologias em um contexto educacional. Dessa forma, ainda que o uso das TDIC fosse frequente fora da escola, os alunos precisaram compreender, naquele momento, a utilização das tecnologias sob uma perspectiva mediada e pedagógica. A fala da Professora P4 explicita a importância dessa mediação pedagógica, uma vez que envolve, conforme pontua Franco (2016), a responsabilidade social inerente ao fazer docente:

Eu ‘tava’ até conversando com uma colega outro dia. A responsabilidade social, né, que a gente também efetivamente coloca em pauta quando a gente utiliza os RED, na Sala de Inovação, de Informática, seja como é chamada; porque são estudantes que, muitas vezes, não têm acesso [...] (Professora P4, entrevista individual).

Além disso, a decisão de inicialmente ambientar os alunos ao uso dos *chromebooks* revelou um conhecimento aprofundado, por parte das professoras, acerca das particularidades dos estudantes, aspecto que se mostrou fundamental para o início do processo de integração dos RED. A partir dessa escolha, tornou-se possível mapear o perfil dos alunos em relação ao uso das TDIC e identificar quais novas aprendizagens seriam necessárias para a utilização dos recursos. Esse olhar atento revelou uma concepção de ensino centrada no aluno e em suas necessidades, e não no uso isolado dos RED, desprovido de significado para os estudantes.

Pischetola e Rosa (2019, p. 5) ressaltam que a mediação pedagógica se constitui como um “processo de aprendizagem mediado pelo mundo e que precisa de uma ação intencional por meio da comunicação, para que o sujeito internalize a cultura que lhe é externa, e se aproprie dela atribuindo-lhe um significado subjetivo”. Conforme as falas das professoras P1 e P3, o uso dos RED ampliou:

o repertório dos estudantes não só com relação às habilidades/conteúdos, mas também o manuseio dos *chromebooks*, acesso à *Internet*, digitação, senso de coletividade, dentre outros (Professora P1, questionário final de avaliação).

contribuiu para um engajamento das crianças e seus pares, encantamento e muita vontade de superação (Professora P3, questionário final de avaliação).

Assim, a construção do conhecimento, a partir de uma perspectiva dialética, seria o resultado de um processo histórico, social e cultural, potencializado pela mediação pedagógica. Essa mediação não se limita à interação entre professor e aluno, mas acontece continuamente na relação participativa entre o professor, o objeto do conhecimento e o aluno (Pischetola; Rosa,

2019). No caso das vivências apresentadas, a mediação pedagógica ocorreu por meio da intermediação entre as professoras, os RED, os conhecimentos que iam sendo construídos sobre os gêneros textuais e o aprofundamento dos processos de leitura e escrita junto aos alunos, que participaram das aulas como protagonistas da aprendizagem.

Ainda durante o processo de aprendizagem relacionado ao uso dos *chromebooks*, as professoras mobilizaram outros mecanismos de ação com o objetivo de, antecipadamente, promover a apropriação dos alunos quanto ao uso dos RED, buscando torná-los sujeitos ativos nesse processo. Nesse contexto, as docentes definiram que, antes da apresentação dos RED, trabalhariam com sites educativos contendo jogos com comandos simples e relacionados aos mesmos gêneros textuais abordados nos recursos digitais, como curiosidades, quadrinhas e parlendas. Assim, selecionaram jogos on-line, como jogo da forca, caça-palavras e cruzadinhas, visando trabalhar funcionalidades básicas do teclado dos *chromebooks*, como avançar e retornar páginas, selecionar respostas, arrastar elementos, direcionar a seta do mouse e utilizar o *touchpad*, este último identificado como uma das maiores dificuldades apresentadas pelos alunos em relação à coordenação motora dos dedos.

Os registros realizados ao longo das vivências na Sala de Inovação revelaram que muitos alunos afirmavam: “Eu não sei usar isso aqui...”, referindo-se ao *touchpad* ou “Não estou conseguindo...”, enquanto faziam esforços sucessivos para manter dois dedos em uso simultâneo a fim de arrastar ou clicar nos espaços da tela. As professoras, mesmo sem o auxílio de um profissional especializado na Sala de Inovação, além do apoio dos formadores do curso, perceberam essas dificuldades iniciais e passaram a auxiliar os estudantes individualmente. Nesse ínterim, alguns alunos desenvolveram estratégias próprias para conseguir utilizar o *touchpad* e os demais recursos presentes nos jogos *on-line*, demonstrando postura ativa e disposição diante do uso das tecnologias. Alguns utilizavam dois dedos de uma mesma mão ou de ambas; outros solicitavam ajuda ao colega, descobrindo, com ou sem auxílio, percursos mais intuitivos e autorais para utilização dos recursos e das funcionalidades dos *chromebooks*.

Esse fenômeno observado nas vivências pedagógicas reforçou a importância de os alunos construírem seus próprios caminhos de aprendizagem, considerando que cada sujeito cria representações e desenvolve estratégias subjetivas nesse percurso. Tal achado aproxima-se de uma perspectiva sócio-histórica da educação, na qual o aluno é compreendido como sujeito capaz de desenvolver sua aprendizagem como parte de um processo em que “o indivíduo adquire informações, habilidades e atitudes a partir do seu contato e interação com a realidade, com o meio ambiente e com outros indivíduos” (Alvarenga, 2018, p. 14). Esse contexto, em que os alunos puderam se reconhecer como protagonistas, somente foi possível diante da

abertura demonstrada pelas professoras que, naquele momento, não assumiram uma visão transmissiva ou estritamente conteudista em relação aos planejamentos pedagógicos.

Após os momentos iniciais de “treino” com os equipamentos, as professoras passaram a trabalhar efetivamente com os RED selecionados. Nesse momento, cada docente escolheu formas distintas de integração dos recursos, embora todas tenham utilizado os RED com foco no protagonismo dos estudantes, buscando colocá-los no centro do processo de aprendizagem dos gêneros textuais e da aquisição ou aprimoramento da leitura e da escrita.

Nas aulas desenvolvidas nas duas turmas de 1º ano, a Professora P1 optou por trabalhar com dois RED: *A Turma da Mila em: curiosidades da fazenda* e *A Turma da Mila em: o livro de parlendas*. Segundo a Professora P1, o primeiro recurso foi selecionado com a finalidade de ambientar os alunos ao uso específico dos RED, por meio da familiarização com as funcionalidades presentes nos recursos, que, em geral, eram semelhantes entre si, como o uso das setas de avançar e retornar, a opção de arrastar respostas nas atividades e a ação de selecionar e avançar nas fases. Durante todo o processo, a Professora P1 optou por apresentar os RED aos alunos utilizando a televisão disponível na Sala de Inovação e seu notebook pessoal, projetando as telas dos recursos para toda a turma. Dessa forma, todos os estudantes conseguiam visualizar simultaneamente os RED e esclarecer dúvidas relacionadas ao uso dos recursos.

Nessas situações de apresentação dos RED, a Professora P1 convidava alguns alunos leitores, aqueles que realizavam leitura silabada ou já apresentavam fluência leitora, para lerem os textos presentes nos recursos, auxiliando-os quando necessário. Esse movimento de leitura compartilhada contribuiu tanto para os alunos que realizavam a leitura quanto para aqueles que a acompanhavam, possibilitando o trabalho simultâneo com a leitura oral e individual (Figura 11).

Figura 11 – Leitura compartilhada dos textos dos RED com uso da televisão



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Essa forma de integração dos RED escolhida pela Professora P1 evidencia uma concepção de ensino na qual os alunos puderam se tornar sujeitos atuantes na utilização dos recursos, ultrapassando a condição de participantes passivos em seus processos de aprendizagem. Durante os momentos de leitura dos textos presentes nos RED, a professora realizava questionamentos relacionados aos conteúdos trabalhados em aula, como a função do gênero textual abordado, curiosidades e parlendas, sua estrutura e aspectos relacionados à leitura, acompanhando e corrigindo palavras, entonações e pausas.

Além da leitura dos textos dos RED com o uso da televisão, a professora também trabalhou com cartazes impressos, solicitando que alguns alunos, posicionados à frente da turma, realizassem a leitura das curiosidades ou das parlendas, em alguns momentos com o auxílio de outros colegas (Figura 12). Os alunos levantavam as mãos para responder aos questionamentos realizados pela professora ou para comentar as explicações da docente e dos colegas. Alguns estudantes, posicionados ao lado dos cartazes, explicavam, à sua maneira, aspectos das parlendas e das curiosidades, como, por exemplo, as rimas presentes nas parlendas ou a substituição de palavras do texto por outras que também rimassem. Nas atividades com curiosidades, os alunos que estavam à frente da turma desafiavam os demais colegas a descobrirem se determinada curiosidade era verdadeira ou falsa e, a partir disso, iniciava-se um debate coletivo mediado pela professora.

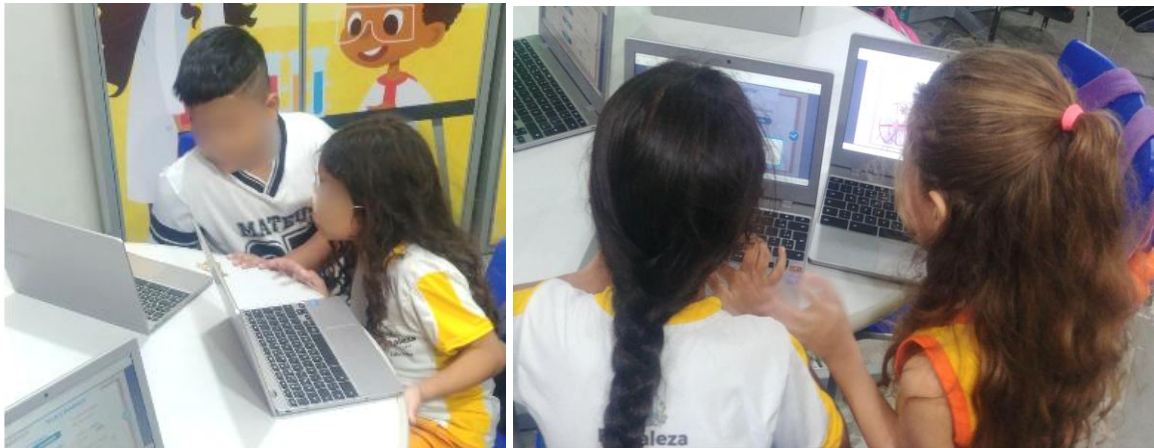
Durante a utilização dos RED nas turmas do 1º ano, em um primeiro momento, os alunos exploraram os recursos individualmente. Observou-se, a princípio, um sentimento de curiosidade demonstrado pelos alunos, no qual cada um ficou imerso em suas explorações e descobertas nos RED. A partir da segunda aula, a curiosidade individual evidenciada pelos alunos alcançou os demais e logo foram observadas conversas e trocas intensas realizadas entre eles. Os leitores mais fluentes percebiam as dificuldades dos outros alunos, se levantavam e perguntavam à professora se podiam ajudar. Esses estudantes auxiliavam aqueles com contratempos e explicavam, animados, os caminhos que deveriam ser percorridos nos RED, explicando sobre a leitura dos textos e das atividades (Figuras 13 e 14)

Figura 12 – Utilização de cartazes impressos sobre parlendas com suporte dos alunos



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Figuras 13 e 14 – Utilização dos RED com ajuda entre os alunos



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

O desejo de ajudar e participar da aprendizagem dos demais colegas reflete um protagonismo incorporado pelos alunos na construção de conhecimentos potencializados pelos RED, considerando que o protagonismo discente envolve diferentes dimensões da aprendizagem, ultrapassando o contexto estritamente individual. Assim, o protagonismo estudantil pode ser vivenciado quando os discentes “conseguem tomar decisões, fazer escolhas e conduzir, de alguma maneira, as atividades. Dessa forma, o protagonismo permite que o aluno saia do papel de receptor para aquele que participa e constrói seu processo de aprendizagem” (Arruda *et al.*, 2017, p. 580), experienciando e superando situações, funções e papéis que, em contextos tradicionais, possivelmente não teriam a oportunidade de exercer.

A Professora P1 enfatizou, em entrevista, que, além de contribuir para a aprendizagem dos gêneros trabalhados, especialmente a parlenda, os RED utilizados também favoreceram o desenvolvimento da leitura e da escrita:

A utilização do RED auxiliou na aprendizagem das crianças em relação ao conteúdo que era estudado em sala de aula, no caso, Folclore, e mais especificamente, Parlendas. E isso no âmbito da aquisição da leitura e da escrita e tendo a favor o uso da tecnologia nessa contribuição (Professora P1, entrevista individual).

Na turma do 3º ano, outro exemplo de protagonismo observado no processo de integração dos RED e de aprendizagem dos gêneros textuais foi quando a professora buscou, primeiramente, apresentar o recurso selecionado por ela por meio de atividades/jogos, usando elementos do próprio RED escolhido (“Aventura no Mundo dos Quadrinhos”). Por meio de jogos, como da memória, quebra-cabeça, encaixe na ordem dos textos, produção textual de um novo final para a história e fantoches dos personagens, a professora buscou engajar os estudantes em dinâmicas mais convidativas, nas quais eles pudessem conhecer a narrativa do RED e, ao mesmo tempo, trabalhar com o gênero história em quadrinhos de maneira atraente e colaborativa, ao invés de uma proposição apenas expositiva (Figuras 15 e 16).

Figura 15 – Uso de fantoches dos personagens para apresentação do RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

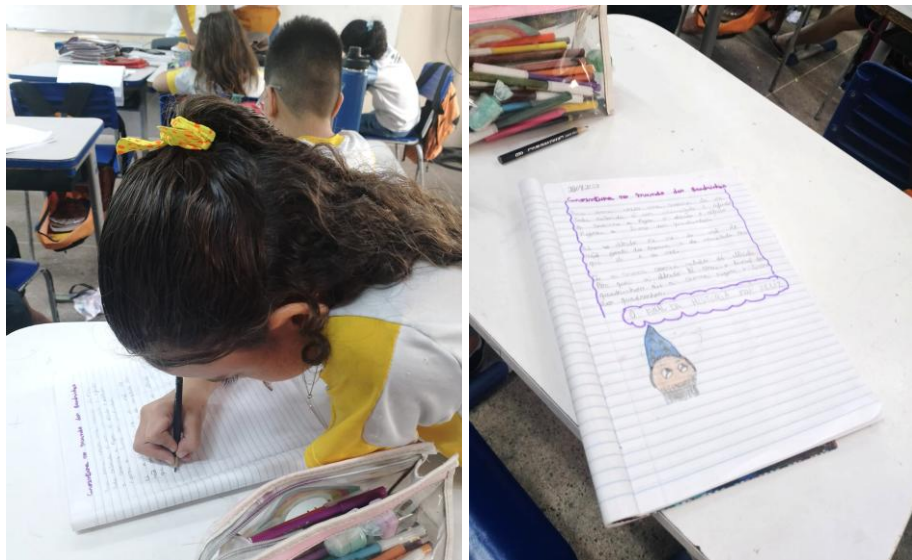
Figura 16 – Quebra-cabeça sobre o RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Em pequenos grupos, os alunos envolveram-se nas temáticas dos jogos, chamando a professora para tirar dúvidas ou para comentar aspectos das atividades/jogos. Eles mostraram-se animados com a narrativa do RED, por meio da fuga de Albedo com as páginas do livro do “Mundo dos Quadrinhos”. Por iniciativa própria e antes mesmo da professora sinalizar, os estudantes começaram a trocar os jogos entre si e, assim, a dinâmica da aula foi se desdobrando. Na atividade/jogo de produção textual, em que os alunos deveriam dar um novo final à história, diferentemente da que é apresentada pelo RED, eles pediram para também desenhar novos elementos para a história (Figuras 17 e 18).

Figuras 17 e 18 – Produção textual de um novo final para a narrativa do RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Esse exercício de reescrita individual de um novo final para a narrativa do RED possibilitou que os alunos colocassem em prática aspectos como imaginação, autonomia e poder de decisão ao escolherem os desfechos que gostariam de produzir, abrangendo elementos da escrita convencional da língua, mecanismos de coesão e aspectos estruturantes do texto. Segundo apontamentos da Professora P3, em entrevista individual, um dos objetivos centrais de suas aulas era trabalhar com o texto narrativo e, nesse sentido, articulou o uso do RED, que possuía elementos coesivos e narrativos, à sua proposta de planejamento pedagógico.

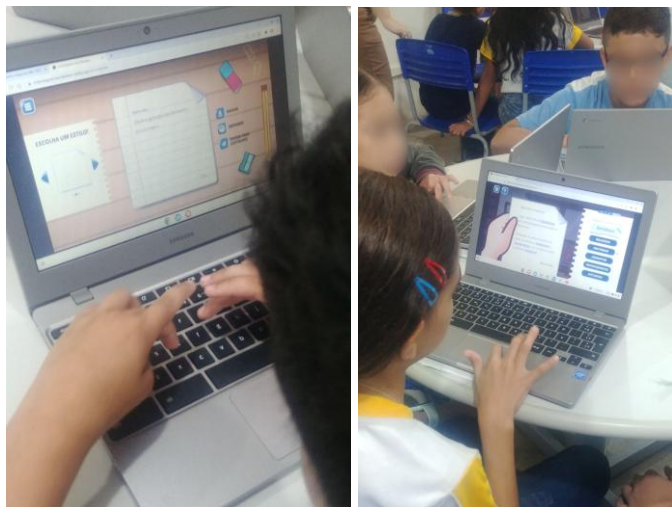
Desse modo, as práticas de produção textual, ainda nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mostram-se estratégias essenciais quando se pensa na participação ativa e cidadã dos alunos. Para Azevedo (2023), a escrita textual constitui um processo complexo, envolvendo a interconexão de habilidades cognitivas, linguísticas e socioculturais. Essas dimensões dão enfoque aos aspectos identitários presentes na prática da escrita, ultrapassando elementos meramente cognitivos, ortográficos e linguísticos. Assim, ao propor uma atividade que articulava o RED à produção textual realizada pelos próprios estudantes, a professora potencializou os processos de criação desenvolvidos pelos alunos, tornando-os produtores de novos conhecimentos, habilidades e competências relacionadas ao letramento.

Nas aulas desenvolvidas no 4º ano, as Professoras P4 e P5 trabalharam com o RED *A Turma da Mila em: os enigmas dos bilhetes*, com o objetivo de abordar o gênero textual carta, cuja estrutura apresenta grande proximidade com a do bilhete. Embora tenham utilizado o RED em apenas uma aula, as professoras também exploraram a produção textual de bilhetes por meio do recurso, buscando favorecer os processos criativos de escrita e de tomada de decisão dos alunos. Por meio dos elementos de gamificação presentes no RED, como desafios, fases, vidas e recompensas, os estudantes precisavam desvendar os enigmas dos bilhetes e encontrar o tesouro escondido ao final da narrativa para, somente depois, produzirem seus próprios textos.

Assim como os alunos do 3º ano, os estudantes do 4º ano também desenvolveram produções textuais; contudo, neste caso, em forma de bilhetes, nos quais inseriram suas individualidades, desejos e percepções acerca do uso do recurso, ao mesmo tempo em que colocaram em prática aspectos que estruturam e caracterizam o gênero tal como é socialmente reconhecido. Nas produções textuais realizadas com o uso do RED, os estudantes escreveram mensagens afetuosas para Dona Gertrudes, personagem central presente ao longo da narrativa, chegando inclusive a convidá-la para visitar a escola. Outros textos abordaram o quanto haviam gostado da história do RED e o desejo de jogar novamente o recurso. Durante o desenvolvimento dos bilhetes pelos alunos, as professoras comentavam aspectos relacionados

à estrutura e à organização dos textos elaborados, retomando elementos do gênero e reforçando os conhecimentos trabalhados na aula e em momentos anteriores (Figuras 19 e 20).

Figuras 19 e 20 – Trabalho com o gênero textual bilhete com uso do RED

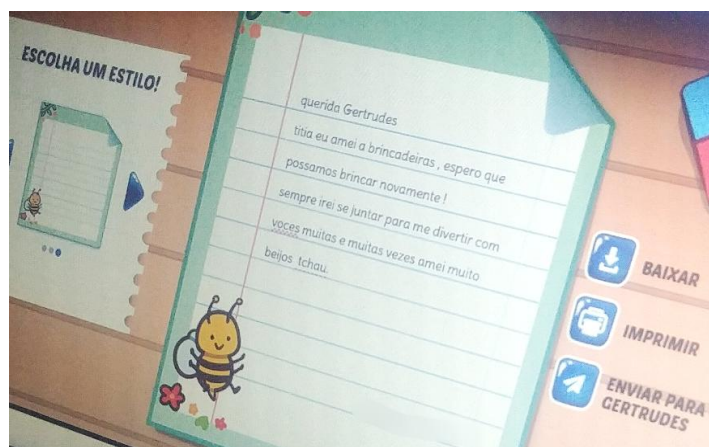


Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Sendo assim, por meio da escrita dos bilhetes no RED, os estudantes tiveram a oportunidade de trabalhar com o gênero e sua função em um contexto situado, de forma que abordassem tanto a escrita convencional como a estrutura esperada do gênero. Cada produção foi singular e repleta dos interesses de cada um deles (Figura 21), em vista que os alunos participaram de todo o processo de forma ativa, ao realizarem as atividades, ao se engajarem nos enigmas dos bilhetes, ao transporem o que já sabiam sobre o conteúdo, colocando-o em prática e, por fim, ao escolherem a temática do que escrever nos bilhetes e o seu *design* (o RED possibilita a escolha do *design* da página do bilhete dentre alguns *templates*).

Concluída a aula, as professoras imprimiram os bilhetes produzidos pelos alunos e os deixaram expostos na Sala de Aula Regular, como forma de (re)lembrar os próprios estudantes das potencialidades evidenciadas em suas produções, aspecto que também revela uma perspectiva de ensino mais sensível demonstrada pelas docentes em relação ao processo de escrita vivenciado em sala de aula. Observa-se que as explorações do RED, nessa aula, evidenciaram a participação ativa dos alunos em seus processos de aprendizagem, ampliando as situações em que o protagonismo estudantil emergiu (Arruda *et al.*, 2017), uma vez que os estudantes vivenciaram as atividades propostas com autonomia, coautoria e colaboração entre os pares e com as professoras, de maneira ativa e engajada.

Figura 21 – Produção textual de um bilhete para Dona Gertrudes feita por uma aluna



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Considerando esse aspecto, a Professora P4 reforçou o quanto os alunos demonstraram avanços e aprendizagens em relação aos objetivos da aula:

Foi uma surpresa pra mim. Eu já vinha, na sala de aula, construindo com eles alguns bilhetes. Mas, na utilização do instrumental, de pegar mesmo, foi uma surpresa pra mim. Foi uma surpresa, e positiva, que eles desenvolveram muito bem, muito bem mesmo! E têm uns [referindo-se aos alunos da turma] que realmente nunca nem tinha pego mesmo pra digitar algo. E, pra mim, foi uma surpresa que eles conseguiram e realmente atingiram o objetivo (Professora P4, entrevista individual).

Bacich e Moran (2018), nesse sentido, reforçam que uma aprendizagem mais envolvente requer espaços voltados ao aprender fazendo e ambientes ricos em oportunidades, favorecendo estímulos multissensoriais, como ocorreu ao longo das práticas pedagógicas discutidas anteriormente. Nesse contexto, a aprendizagem passa a adquirir significado quando se avança de níveis mais simples para níveis mais complexos em diferentes dimensões da escola, refletindo a vida para além de seus muros e superando modelos mentais rígidos e automatismos pouco eficientes oriundos de um modelo de ensino passivo.

Dessa forma, na pesquisa retratada, as professoras buscaram utilizar os RED de modo que os alunos participassem ativamente das aulas, fazendo com que se percebessem como figuras centrais do processo, por meio de atividades dinâmicas e de resolução de problemas, seja pelo levantamento de perguntas e dúvidas, pela externalização de dificuldades, pela superação de barreiras individuais e coletivas ou pela realização de práticas compartilhadas de leitura e escrita. As docentes partiram, ainda, de conhecimentos mais simples relacionados aos gêneros discursivos até culminarem em competências mais complexas, neste caso, a produção textual, utilizando os RED como ferramentas potencializadoras dos objetivos de aprendizagem.

Logo, a integração dos RED de LP às práticas pedagógicas enriqueceu o encadeamento das ações de ensino e aprendizagem, concebendo o aluno como sujeito participante da construção de novos conhecimentos em diálogo constante com o professor.

4.1.2 Aprendizagem Baseada em Grupos: a colaboração entre os alunos como motor para a integração dos RED

A Subcategoria “Aprendizagem Baseada em Grupos” evidenciou o caráter colaborativo da integração dos RED junto aos alunos, reunindo momentos em que aprenderam coletivamente, em constante diálogo e ajuda mútua. As professoras, ao conhecerem as individualidades de suas turmas e de seus estudantes, organizaram-nos em pequenos grupos conforme as similaridades nos níveis de leitura e escrita, estimulando-os a explorar os RED de maneira individual e coletiva. Os estudantes com maior apropriação dos conteúdos trabalhados auxiliaram aqueles que apresentavam dificuldades, tornando o processo de aprendizagem uma troca diversa de informações, hipóteses, diálogos e dúvidas.

Organizados em mesas circulares, os estudantes iniciaram as explorações dos RED e, em um primeiro momento, realizaram suas descobertas de forma individual, apropriando-se dos materiais e efetuando a leitura dos textos. À medida que se familiarizavam com os recursos ou encontravam dúvidas e dificuldades em relação ao que exploravam, começaram a estabelecer interações com os colegas ao lado, realizando perguntas e elaborando diferentes hipóteses para as atividades propostas nos recursos. Essas hipóteses envolveram desde aspectos técnicos relacionados ao manuseio das ferramentas tecnológicas, como arrastar opções de resposta utilizando o *touchpad*, até a identificação das possíveis alternativas corretas.

Observou-se, a partir dos registros em diário de campo, oriundos da observação participante, que os alunos, ao entrarem em contato com os RED, mobilizaram diferentes estratégias cognitivas e operacionais para conseguirem utilizar os recursos. Alguns estudantes, por exemplo, optaram por realizar uma leitura pausada dos textos e, posteriormente, avançavam nos diálogos ou retornavam às telas anteriores para lembrar o que haviam lido. Outros escolheram ler os textos integralmente antes de realizar as atividades, o que, em determinados momentos, dificultou a execução das propostas, pois não realizaram uma leitura suficientemente atenta dos textos introdutórios. Houve ainda estudantes que preferiram não ler os textos e avançaram rapidamente por todas as telas, o que posteriormente dificultou a realização das atividades propostas pelos RED, visto que os textos presentes nos recursos não

possuíam apenas função ilustrativa, mas integravam o contexto necessário para a compreensão do que estava sendo trabalhado e solicitado nas atividades.

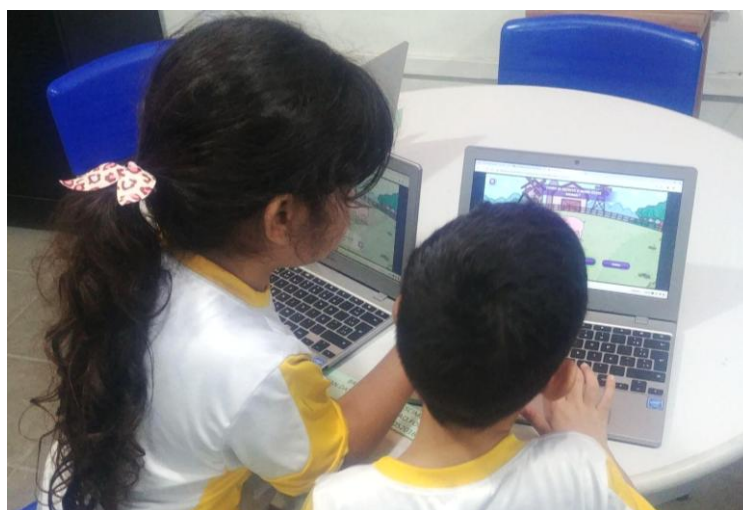
Além disso, percebeu-se que os alunos utilizaram diferentes estratégias operacionais, ainda remanescentes do processo de aprendizagem relacionado ao uso dos *chromebooks*. Assim, alguns estudantes utilizavam o touchpad dos computadores com dois dedos ou contavam com o auxílio de colegas ao lado para arrastar as respostas corretas ou avançar os diálogos por meio das setas presentes nos RED (Figuras 22 e 23). Desse modo, a aprendizagem em grupos foi mobilizada desde a utilização, compreensão e apropriação do uso das tecnologias nas vivências escolares, o que posteriormente favoreceu a integração dos RED junto aos alunos, abrangendo também o uso pedagógico e educacional dos recursos.

Figura 22 – Estratégias de uso dos *chromebooks* criadas pelos alunos



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Figura 23 – Colaboração entre os alunos para o uso técnico e pedagógico dos RED



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Conforme destaca Cerqueira (2006), a aprendizagem acontece no entrelaçamento do eu com o outro, no qual as informações que recebemos e processamos, por meio das

interações com os pares e com os espaços externos, acionam e desafiam nossas estruturas mentais, transformando-se em conhecimento incorporado aos nossos saberes. Desse modo, ao escolherem organizar os alunos em grupos, as professoras potencializaram o processo de aprendizagem, proporcionando uma ressignificação das experiências individuais e coletivas vivenciadas pelos estudantes. Assim, na medida em que o professor estimula e auxilia o aluno a refletir, imaginar, criar, atribuir valor e desenvolver a consciência, trabalha-se com a produção de sentidos em um contexto histórico, cultural e coletivo (Cerqueira, 2006).

Nas turmas de 1º ano, observou-se que os alunos se mostraram engajados na aprendizagem em grupos. Mesmo sem a professora orientar explicitamente que colaborassem entre si, os estudantes começaram espontaneamente a trocar ideias, levantar dúvidas, formular hipóteses e relembrar conteúdos trabalhados na Sala de Aula Regular (Figura 24), aprofundando, a partir de uma perspectiva coletiva, os novos saberes relacionados aos gêneros textuais apresentados e aos processos de aquisição da leitura e da escrita.

Ao chegarem à Sala de Inovação, os *chromebooks* estavam organizados com certo distanciamento entre si. Entretanto, à medida que sentiram a necessidade de maior aproximação e de transformar a integração dos RED em um momento colaborativo, os estudantes passaram a se posicionar lado a lado para utilizar os recursos. Essa dinâmica de organização favoreceu a interação dialógica e a troca de informações entre eles, convertendo uma experiência inicialmente individual em um processo coletivo de aprendizagem.

Figura 24 – Utilização em grupos dos RED de LP pelos alunos do 1º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Nesse sentido, a Aprendizagem Baseada em Grupos foi pensada, primeiramente pelas professoras, como forma de direcionar os momentos de uso dos RED, ao conhecerem as

especificidades das turmas e aqueles que poderiam se ajudar durante a exploração dos recursos. Isso evidencia a importância de conhecer cada aluno, o que dominam e suas principais dificuldades. Na integração dos RED, esse aspecto ajudou a mapear o perfil dos estudantes e organizá-los, de forma estratégica, para o uso dos recursos. Contudo, eles, de forma espontânea, foram além do previsto nos planejamentos: tornaram a aprendizagem ainda mais colaborativa, partindo do que alguns sabiam e dominavam para ajudar outros com dificuldades técnicas e pedagógicas. Logo, o processo de aprendizagem, tanto de uso dos RED quanto de aprofundamento dos gêneros e da leitura e da escrita, foi ampliado e tornou-se um movimento dinâmico e participativo, como aponta Perrenoud (1994), ao reconhecer a força do grupo como oportunidade de ajuda mútua e de aprendizagem. O relato da Professora P1 reforça o aspecto de colaboração entre os alunos:

Essa parte deles se ajudarem foi muito incrível, de observar, de presenciar. Porque eles ficavam inquietos, porque eles queriam levantar, eles queriam ajudar o próximo que ‘tava’ ali perto. Às vezes, eles iam ‘pra’ outras mesas, porque queriam ajudar (...) teve um aluno que ‘tava’ com dificuldade e uma das meninas chegou e disse: “Tia, eu posso ajudar?”. Eu percebi que ela ‘tava’ se segurando ‘pra’ ajudar, mas ela não sabia se eu ia permitir. E aí ela: “Tia, eu posso ajudar? Eu quero ajudar”, aí eu: “Pode ajudar. ‘Vamo’ ajudar aqui o colega”. E aí ela foi e ajudou muito paciente. Eu achei muito maravilhosa essa colaboração entre eles. Acho que foi um dos pontos altos do uso dos RED, porque eles não ficaram só ali no *chromebook*, cada um fazendo o seu, teve muito essa colaboração (Professora P1, entrevista individual).

A fala da Professora P1 corrobora a ideia de que a aprendizagem em grupos favoreceu a troca de saberes entre os alunos e propiciou a construção coletiva da aprendizagem, potencializada pela interação entre os pares. Outro aspecto que merece destaque é o fato de que os próprios estudantes iniciaram espontaneamente o movimento de ajuda mútua, sem a necessidade de direcionamento prévio da professora para que essa dinâmica emergisse, o que também evidencia o engajamento dos alunos nos percursos de aprendizagem.

Um dos alunos da turma, diagnosticado com Transtorno do Espectro Autista (TEA), apresentou dificuldades para manusear os RED (Figura 25), tanto em aspectos técnicos quanto pedagógicos. Entretanto, com o auxílio de uma colega e a mediação da professora, foi possível inseri-lo como sujeito atuante na utilização dos recursos, em vez de excluí-lo do processo de uso das tecnologias. Dessa forma, o aluno pôde aprofundar seus conhecimentos acerca dos gêneros trabalhados nos RED, curiosidades e parlendas, bem como desenvolver aspectos relacionados à leitura e à escrita, respeitando-se seu ritmo e suas dificuldades.

Figura 25 – Aluna do 1º ano auxiliando um colega com TEA no uso dos RED de LP



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Na turma de 3º ano, a professora, desde o início das aulas, organizou os alunos em pequenos grupos, dividindo os jogos impressos sobre o RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos” entre os estudantes, incluindo também o uso do RED na Sala de Inovação. A Professora P3 afirmou que buscou propor o trabalho por meio de uma sequência didática que contemplasse a utilização do RED de forma colaborativa, pois para ela, o trabalho em grupo poderia contribuir com a aprendizagem, conforme fala destacada abaixo:

No próprio uso do RED, na Sala de Inovação, alguns deles não conseguiam ler. Então, a gente ‘botou’ um perto do outro que já conseguia. E eles foram se dando conta das etapas do RED (...) quando você consegue, quando você faz isso de forma sistemática na Sala de Aula, eles criam um hábito. E isso facilita muito a aprendizagem e o trabalho de inclusão; desses meninos que sabem menos, ler menos. Então, é sempre muito bom. (Professora P3, entrevista individual)

E a professora da turma complementa a sua fala anterior, ressaltando a importância da escuta ativa e do estímulo para a participação dos alunos, vendo-os como sujeitos ativos da aprendizagem, que pode, muitas vezes, ser pensada em grupos:

Eu sempre procuro incentivar bastante, estimular que eles tirem dúvidas, que façam perguntas. Eu costumo dizer que na minha sala de aula, os meninos gostam de falar, porque eu incentivo que eles falem, que eles façam perguntas. (Professora P3, entrevista individual)

No uso dos jogos impressos, constatou-se que os alunos foram organizados em grupos e assim permaneceram durante praticamente toda a aula, respeitando a organização inicial proposta pela Professora P3. As interações aconteciam entre os integrantes de cada grupo, de modo a buscar elucidar os jogos entregues pela professora a cada equipe. A resolução

das atividades demandou tempo e concentração dos grupos, alguns mais do que outros, e os estudantes procuravam ouvir as ideias dos colegas antes de iniciarem as tarefas.

Os diálogos mostraram-se intensos, pois os alunos, em um primeiro momento, tentaram compreender a finalidade dos jogos por meio do levantamento de conjecturas acerca dos conteúdos trabalhados. Após essa etapa inicial, começaram a resolver as atividades da maneira como haviam compreendido as propostas e, quando as concluíam, iniciavam a troca dos jogos entre os grupos. A partir dos registros em diário de campo, observou-se que essa troca dos jogos impressos não havia sido orientada previamente pela professora; a iniciativa partiu dos próprios estudantes que, segundo relataram, desejavam conhecer as demais propostas e resolvê-las em seus grupos.

Nas vivências realizadas com o uso do RED na turma do 3º ano, diferentemente do que ocorreu na turma do 1º ano, os estudantes estabeleceram interações mais frequentes entre os integrantes de seus próprios grupos, levantando-se apenas em alguns momentos para trocar de lugar ou esclarecer dúvidas com a professora. Observou-se que, entre os colegas de cada equipe, ocorreram diálogos e trocas constantes acerca das formas de resolver as atividades propostas e sobre os caminhos que poderiam seguir para iniciá-las, evidenciando que as tomadas de decisão foram construídas coletivamente, tanto no uso do RED quanto no trabalho com os jogos impressos (Figuras 26 e 27).

Durante as atividades, alguns alunos demonstraram maior espírito de liderança ao apresentar e explicar possíveis caminhos para a resolução das tarefas nos RED e nos jogos impressos. Outros colegas, em determinadas ocasiões, contestavam essas sugestões e levantavam novas hipóteses, reforçando que a aprendizagem foi fruto de uma construção dialógica entre os estudantes, sem imposições ou hierarquias previamente estabelecidas.

Figura 26 – Utilização do RED de LP em grupos na turma de 3º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Figura 27 – Resolução em grupos dos jogos impressos sobre o RED de LP no 3º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

No 4º ano, os estudantes, igualmente, foram organizados em pequenos grupos, de forma a utilizarem o RED “A Turma da Mila em: os enigmas dos bilhetes”. Assim como a turma do 1º ano, os estudantes do 4º ano foram divididos entre os grupos a partir dos conhecimentos que possuíam sobre o gênero carta e bilhete, o que, segundo as Professoras P4 e P5, poderia favorecer a aprendizagem e o aprofundamento dos gêneros trabalhados, além de um reforço à leitura e à escrita. Movidos pela narrativa que se mostrou convidativa, por meio do desafio de encontrar o tesouro através da leitura dos enigmas dos bilhetes, os alunos da turma mostraram-se concentrados e engajados na leitura dos textos e na resolução dos enigmas (Figura 28). Ficaram constantemente animados (Figura 29), comemorando cada acerto e compartilhando as vitórias e as dificuldades que iam surgindo ao longo do processo.

Figura 28 – Concentração demonstrada pelos alunos do 4º ano no uso do RED de LP



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Figura 29 – Engajamento demonstrado pelos alunos do 4º ano no uso do RED de LP



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Foi percebido que, no cerne dos grupos, no 4º ano, os diálogos e as trocas aconteceram com frequência, especialmente quando se tratava de dar dicas e sugestões de como resolver as atividades. Quando surgia alguma dúvida sobre os sinônimos e os antônimos, outro conteúdo trabalhado no RED, eles debatiam suas hipóteses e conhecimentos prévios sobre o tema, estabelecendo uma ajuda mútua entre os colegas para a conclusão das atividades. Observou, ainda que, ao longo da aula, os grupos maiores foram se dissipando e os alunos optaram por formar duplas ou trios com colegas que tinham mais proximidade, o que para eles, proporcionou um sentimento de maior pertencimento e segurança. Para as Professoras P4 e P5,

o sentimento de coletividade despertado pelos alunos nas aulas foi um aspecto que chamou a atenção e se sobressaiu na integração dos RED, conforme as falas:

[Nome oculto] tu ‘viste’ naquele dia que eles ajudavam uns aos outros, né? A questão da solidariedade. Eu cheguei na sala de aula e elogiei tanto eles! A questão da solidariedade, do carisma e deles ‘tarem’ lá todo o tempo em harmonia, um querendo ver o outro acertar (Professora P4, entrevista individual).

Da coletividade, né... Eu acho que foi muito bem utilizada. (Professora P5, entrevista individual)

Dessa maneira, a partir dos relatos das Professoras P4 e P5, constatou-se que a coletividade e a autonomia demonstradas nas aulas foram aspectos que fortaleceram a aprendizagem dos estudantes, uma vez que as argumentações, os debates e as ressignificações construídas pelos alunos foram ampliados pelo contexto colaborativo vivenciado por eles (Figura 30). Nesse sentido, percebeu-se que, quando um estudante, ao utilizar o RED, apresentava novas informações ainda não conhecidas pelos colegas, ampliava os horizontes de aprendizagem do grupo ao compartilhar e discutir percepções e (re)leituras construídas acerca dos conteúdos trabalhados, modificando a dinâmica de aprendizagem vivenciada tanto por si quanto pelos demais integrantes da turma.

Nesse sentido, a Aprendizagem Baseada em Grupos, planejada previamente para o trabalho com os alunos na integração dos RED de LP, possibilitou que os estudantes aprendessem e formulassem seus novos conhecimentos, ou revisitassem saberes já formulados e internalizados por eles, a partir de proposições colaborativas e interativas. Ao passo de resolverem e discutirem problemas de maneira partilhada, vivenciando situações reais (Arruda *et al.*, 2020), os alunos puderam criar um senso de coletividade, fazendo com que a aprendizagem com emprego dos RED não fosse uma vivência solitária. A colaboração entre os estudantes demonstrou ser um ponto forte na integração dos recursos, pois esse exercício coletivo de diálogo e suporte enriqueceu as ações de aprender, auxiliando aqueles com dificuldades a avançarem, a partir de explicações e interações com o outro.

Figura 30 – Contextos de aprendizagem em grupos no trabalho com o RED de LP no 4º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

4.1.3 Leitura e Escrita com elementos de gamificação: as possibilidades oferecidas aos processos de alfabetização e de letramento

A Subcategoria “Leitura e Escrita com elementos de gamificação” compreendeu as atividades que envolviam a aquisição da leitura e da escrita combinada com elementos de jogos nos RED, como recompensas, vidas, fases, missões e narrativas. Para Moran (2015), o modelo disciplinar e pouco flexível ainda trabalhado nas escolas vem sendo substituído por “modelos mais centrados em aprender ativamente com problemas, desafios relevantes, jogos, atividades e leituras, combinando tempos individuais e tempos coletivos; projetos pessoais e de grupo”. (Moran, 2015, p. 19)

Os processos de leitura e de escrita foram estabelecidos como objetivos centrais dos planejamentos pedagógicos desenvolvidos pelas professoras, o que foi verificado por meio dos diários de campo e das entrevistas. A finalidade principal do uso dos RED, assim, foi o trabalho com a leitura e a escrita alinhados ao estudo dos gêneros textuais, dentre eles, curiosidades, parlendas, histórias de quadrinhos e bilhetes. Como pontuou a Professora P1, a expectativa era trabalhar com os textos e não somente os RED:

O intuito não era levar a criança ‘pra’ fazer uma atividade simplesmente no RED. Seria trabalhar, já que eu estava trabalhando as parlendas, ‘pra’ trabalhar texto por texto (...) a leitura dos textos. (Professora P1, entrevista individual)

Então, assim, não é jogar um monte de texto em um dia somente ‘pra’ fazer aquela atividade, porque o intuito não é esse. O intuito é desenvolver a leitura, a questão realmente do texto, da parlenda. (Professora P1, entrevista individual)

Desse modo, conforme evidenciado pela Professora P1, o propósito da utilização dos RED esteve centrado, sobretudo, no desenvolvimento da leitura dos textos vinculados aos gêneros trabalhados, buscando favorecer o domínio, a fluência e a autonomia leitora dos alunos. Para aqueles que apresentavam maiores dificuldades e se encontravam em níveis mais iniciais de aquisição da leitura e da escrita, o foco concentrou-se em possibilitar a leitura de palavras e frases curtas, envolvendo-os em atividades de reconhecimento fonológico e silábico, bem como na formação de palavras.

Nos momentos de utilização dos RED, no caso do 1º ano, *A Turma da Mila em: curiosidades da fazenda* e *A Turma da Mila em: o livro de parlendas*, a Professora P1 utilizou perguntas norteadoras relacionadas a elementos como grafia das palavras, letras iniciais e finais, quantidade de sílabas e estrutura dos gêneros textuais, aprofundando o processo de aquisição da leitura e da escrita. Esse aspecto revelou a preocupação da professora em incluir ativamente as crianças em seus processos de aprendizagem, contextualizando o uso dos RED de maneira dinâmica e estimulante, favorecendo a produção de sentidos.

De acordo com a afirmação da Professora P1, a utilização dos RED esteve atrelada ao desenvolvimento da:

[...] leitura do texto, reconhecer algumas palavrinhas, sílabas, quantas letras, quantas sílabas, palavras que começavam com a mesma sílaba de tal palavra, rimas que também era algo que era trabalhado nos RED (Professora P1, entrevista individual).

Soares (2025) pontua que, para trabalhar com as crianças a aprendizagem da leitura e da produção textual, processos que envolvem habilidades cognitivas e linguísticas, os professores precisam desenvolver competências relacionadas à leitura, à interpretação e à produção de textos em diferentes situações que envolvam a língua escrita. Essa diversidade de oportunidades de aprendizagem esteve presente no uso dos RED, uma vez que as professoras recorreram a diferentes recursos, tanto impressos quanto digitais, com finalidades distintas, buscando favorecer contextos de aprendizagem situados, por meio de textos reais e amplamente utilizados no cotidiano, inclusive aqueles oriundos da cultura oral, como as parlendas, voltados ao desenvolvimento da leitura e da escrita.

Além disso, os próprios RED apresentavam propostas relacionadas à aprendizagem de cada gênero trabalhado, abrangendo textos interativos e multimodais por meio de diferentes percursos dentro dos recursos. Dessa forma, no caso da turma do 1º ano, a Professora P1 optou por integrar os RED simultaneamente ao trabalho desenvolvido na Sala de Aula Regular, contextualizando a apresentação dos gêneros textuais e utilizando, para isso, o livro didático e

atividades impressas em folhas. Já na Sala de Inovação, realizava uma retomada dos conteúdos anteriormente trabalhados, utilizando as TDIC, dentre elas os RED.

Esse aspecto favoreceu a integração dos recursos, pois, ao utilizá-los, os alunos já possuíam conhecimentos prévios acerca dos gêneros textuais, realizando as atividades a partir de aprendizagens previamente consolidadas. Assim, ao trabalhar com os RED, a professora priorizou, inicialmente, a apresentação dos textos, a realização de leituras coletivas com os alunos e a formulação de perguntas relacionadas à função e à estrutura organizacional dos gêneros (Figura 31), para depois convidar os estudantes a iniciarem a utilização dos RED.

Figura 31 – Leitura textual de parlendas com uso de recursos impressos e o RED no 1º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Por meio do uso dos RED e das contextualizações realizadas acerca dos conteúdos, os alunos sentiram-se mais motivados a trabalhar com a leitura e a escrita, considerando, nesse contexto, os elementos de gamificação presentes nos recursos, como as narrativas, as fases, os desafios e as recompensas. A cada fase concluída, os estudantes comemoravam e demonstravam engajamento para continuar e responder às atividades, compartilhando esses momentos com os colegas mais próximos (Figura 32).

Ao acompanhar as vivências com os RED, percebeu-se que os elementos de gamificação tornaram as atividades de leitura e escrita mais atrativas, em razão do dinamismo proporcionado pelas funcionalidades de avançar, voltar, clicar, errar, acertar, testar possibilidades e escolher o percurso desejado dentro do recurso. O reconhecimento dos alunos nos personagens e em suas histórias, compostas por crianças semelhantes a eles, também se

revelou um aspecto significativo, contribuindo para a criação de um ambiente mais familiar e acolhedor para os estudantes.

Figura 32 – Engajamento na leitura e na escrita com os elementos de gamificação nos RED



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Uma dificuldade enfrentada na integração dos RED nas turmas do 1º ano foi que, para os alunos avançarem para as fases seguintes, eles precisavam concluir as anteriores, e como a Professora P1 optou por trabalhar a sequência didática do seu planejamento alinhada às fases dos RED, sempre que os alunos iam retomar as atividades, eles precisavam iniciar os RED desde o começo. Esse aspecto mostrou ser um elemento desmotivante durante a integração dos recursos, porém, que não fez os alunos desistirem do uso dos recursos. A Professora P1 destacou esse ponto observado nos RED como um fator desfavorável durante a utilização dos recursos, conforme pontuou a seguir:

Eu lembro que na primeira atividade com o RED [“A Turma da Mila: o livro de parlendas”], com a parlenda “Hoje é Domingo” não teve nenhum problema, que eles faziam logo o “Hoje é Domingo”. Quando foi [a parlenda] “Um, Dois, Feijão com Arroz”, eles tinham que iniciar tudo de novo. Então, tinha que fazer a primeira atividade ‘pra’ ir pra segunda. Quando foi [a parlenda] “Corre Cutia”, do mesmo jeito. Então, assim, podia ser de uma forma que elas não tivessem interligadas; que pudesse só, tipo assim, uma fase ir ‘pra’ outra sem precisar passar pela primeira. Mas, ‘pra’ eles, foi uma revisão, foi um lembrar. Mas, eu acho que elas poderiam ser independentes umas das outras. Então, ficava de certa forma repetitivo ‘pra’ eles, apesar de que eles faziam ainda animados, por mais que já conhecessem. Mas, ficava de certa forma cansativo, vamos dizer assim. Eles teriam que fazer tudo de novo, muitos já faziam até porque tinham memorizado. Eu percebia alguns que faziam de forma mais rápida, por que já tinham entendido, memorizado (Professora P1, entrevista individual).

Outro aspecto desafiador destacado pela Professora P1 foi a ausência de som em um dos RED trabalhados (“A Turma da Mila em: curiosidades da fazenda”). Para os alunos que se encontravam em níveis iniciais de leitura e escrita, reconhecendo apenas letras e

identificando algumas sílabas, característicos do nível silábico, a leitura dos textos tornou-se mais difícil, sendo necessária a mediação constante da professora ou a colaboração dos colegas, aspecto já problematizado na Subcategoria anterior (“Aprendizagem Baseada em Grupos”).

Os desafios apontados pela Professora P1 refletem seu grau de envolvimento e participação no processo de aprendizagem dos alunos, bem como o conhecimento construído acerca dos RED trabalhados, fatores que contribuíram para a integração dos recursos às práticas pedagógicas. Além disso, a professora demonstrou possuir um olhar crítico e reflexivo sobre os RED, ao destacar possíveis melhorias para os recursos utilizados.

Apesar das dificuldades, por meio da resolução das atividades que continham elementos de gamificação, os estudantes sentiram-se motivados a realizar as fases, inclusive mais de uma vez. Conforme sinalizado pela Professora P1, os alunos tiveram a oportunidade de revisar respostas dadas anteriormente como forma de reforço dos conteúdos já trabalhados (Figura 33). Aqueles que apresentavam dificuldades relacionadas à leitura e à escrita puderam retomar o processo de aquisição da língua em diferentes momentos, ampliando suas possibilidades de aprendizagem.

Os elementos visuais e interativos presentes nos RED indicavam os acertos e os erros nas atividades, funcionando também como mecanismos de orientação e engajamento durante as tarefas. A cada fase desbloqueada, os alunos acessavam novas parlendas ainda não exploradas, entrando em contato com diferentes informações e saberes nos contextos de aprendizagem, o que gerava expectativa, surpresa e estimulava o imaginário das crianças.

Figura 33 – Leitura de parlendas por uma aluna do 1º ano por meio do RED de LP



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Nesse quesito, Rojo e Moura (2013) destacam que a presença das TDIC vem criando novas possibilidades de expressão e comunicação, impactando diretamente a aquisição dos letramentos pelas crianças, por meio da hipermodalidade, com textos interligados por *links*, múltiplas sequências e diferentes possibilidades de trajetória. Esse fenômeno descrito pelas autoras também esteve presente no uso dos RED desta pesquisa, a partir de narrativas e atividades que conduziam os alunos a diferentes caminhos de escolha e tomada de decisão, aspecto igualmente potencializado pelos elementos de gamificação, que tornaram o percurso de aprendizagem mais dinâmico e interativo.

Por meio desses elementos de gamificação, os alunos sentiram-se estimulados a aprender ao mesmo tempo em que utilizavam os RED e colocavam em prática aprendizagens já internalizadas, bem como outras ainda em processo de consolidação.

Na turma do 3º ano, os elementos de gamificação estiveram presentes ao longo de todo o processo de aprendizagem do gênero história em quadrinhos, assim como no desenvolvimento da leitura, da interpretação e da produção de textos narrativos, desde o uso de jogos impressos até a utilização do RED. Ao conhecer as subjetividades de sua turma, a Professora P3 propôs o trabalho com os elementos de gamificação desde a primeira aula, articulando a aprendizagem em grupos à abordagem da leitura e da escrita por meio de estratégias lúdicas.

Movidos pela curiosidade e pela euforia proporcionadas pela perda de vidas, pelo tempo destinado à realização das fases e pela perseguição ao vilão com o uso das setas do teclado, os estudantes mostraram-se imersos e engajados ao longo da utilização do RED, comemorando cada fase concluída e, inclusive, a derrota de Albedo, o vilão da narrativa, e a recuperação das páginas do livro perdido.

Os alunos, organizados em pequenos grupos, torciam pela vitória de Croma, personagem que consegue capturar o vilão ao final da história. No RED, Croma é guiada pelos próprios estudantes por meio do teclado, fazendo com que eles se sentissem no lugar da personagem durante a busca pelo vilão (Figura 34). Para solucionar as atividades, as mãos de Croma eram exibidas na tela, produzindo a sensação de que o próprio aluno segurava as páginas do livro, o que ampliava a imersão no uso do RED (Figura 35).

As recompensas conquistadas ao longo da narrativa geraram motivação para a leitura e para a interpretação atenta dos textos trabalhados no recurso, tendo em vista que somente após a leitura dos diálogos e dos comandos seria possível compreender o que era solicitado em cada fase e, conseqüentemente, avançar de nível dentro do RED.

Figura 34 – Perseguição a Albedo por Croma no RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”, utilizado no 3º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Figura 35 – Atividade do RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”, com as mãos de Croma segurando a página



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Assim, os elementos de gamificação, ao longo do uso dos RED, apresentaram-se como um aspecto que potencializou os processos de leitura e de escrita feitos pelos alunos, para além somente da escrita no papel. A produção textual no material impresso, por exemplo, não foi esquecida, mas o emprego dos recursos favoreceu uma maior dedicação dos alunos ao longo de toda a sequência didática, incluindo o uso do caderno (Figuras 36 e 37).

Figura 36 – Leitura compartilhada dos textos do RED com elementos de gamificação no 3º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Figura 37 – Colaboração entre as alunas na leitura dos textos do RED no 3º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A fala da Professora P3 sobre os elementos de gamificação nos RED reforça a perspectiva de que estas ferramentas favoreceram a leitura dos textos, de forma dinâmica:

Eu achei que foi muito bom ‘pra’ eles. Porque escrever textos, escrever ‘pra’ eles é sempre muito difícil. E eu acho que incentivou bastante. O fato da gente ter passado por todas as etapas, das aulas, da sequência, antes do RED e durante, eles terem vivenciado tudo isso e só depois irem construir o texto, facilitou demais. Porque eles tinham propriedade naquilo que eles estavam escrevendo. Então, eu acho que isso é que é importante. Ai a gente pode perceber que, realmente, uma boa parte dos meninos, eles conseguiam fazer uma narrativa legal; contemplando aqueles aspectos que a gente tinha trabalhado dos personagens, da solução, dos problemas. Eles conseguiram colocar no papel de forma legal, estruturada. E, assim, outros aspectos, não só das ideias, mas a questão ortográfica, a questão da paragrafação. A gente

observou que houve toda uma atenção deles com relação a isso, sabe? (Professora do 3º ano, entrevista individual).

Na turma de 4º ano, assim como nas demais, os elementos de gamificação presentes no RED, alinhados à leitura e à escrita, ampliaram as possibilidades de utilização do recurso, despertando nos alunos sentimentos de incentivo e encorajamento, instigando-os a conhecerem novos conhecimentos imersos em narrativas gamificadas. No RED utilizado no 4º ano, “A Turma da Mila em: os enigmas dos bilhetes”, toda a narrativa é trabalhada por meio de desafios, o que trouxe estímulos para os estudantes, fazendo-os descobrir e solucionar os enigmas.

As pistas, as recompensas e as vidas constituíram-se como elementos importantes para o engajamento dos estudantes na leitura cuidadosa dos textos, pois eles só conseguiriam prosseguir para a próxima pista e o local seguinte no mapa se lessem com atenção os bilhetes deixados pelos personagens. Assim, segundo relatos das Professoras P4 e P5, os alunos foram movidos pelos aspectos da curiosidade:

Eles ficavam curiosos em tudo; até ver no final o que ia dar. O desafio (...) Eles vão se desafiando, vão buscando. A curiosidade aumenta a cada passo que vai; e vai sempre elevando mais (Professora P4, entrevista individual).

Nas aulas vivenciadas junto aos alunos, percebeu-se uma grande animação por parte dos alunos, tanto na busca pelos bilhetes e na resolução dos enigmas, como para a produção textual do gênero. Isso corrobora com a ideia de que, engajados, os estudantes se sentiram impelidos a escreverem seus próprios textos ao final do RED, colocando neles suas subjetividades, interesses e desejos, atendendo ao que o planejamento inicialmente buscou: o de compreender o gênero textual bilhete, sua estrutura e, por fim, a escrita do gênero conforme sua norma padrão. A fala das Professoras P4 e P5 reafirma esse achado:

Eu me surpreendi positivamente com a forma que eles lidaram, souberam se portar perante a tecnologia, a forma como digitavam, se ajudavam. Eu acho que a coisa toda funcionou, independente dos níveis. (Professora P4, entrevista individual)

A estrutura do bilhete, a saudação, a despedida, tudo direitinho. A curiosidade em escrever certinho. Eu lembro deles perguntando: “Ei, como foi que tu colocou o acento?”. (Professora P5, entrevista individual)

Desse modo, os gêneros discursivos articulados aos elementos de gamificação potencializaram as atividades desenvolvidas, visto que não estavam dissociados de um contexto social, comunicativo e situacional. Para Rojo e Moura (2013), a alfabetização e o letramento não são deixados de lado nesse movimento de utilização das TDIC; ao contrário, os letramentos

escolares passam a ser significativamente ampliados pelas mudanças culturais e tecnológicas presentes no processo de alfabetização, com predominância dos textos multimodais.

Os textos trabalhados nos RED apresentavam percursos multimodais, pois, embora contivessem um caminho linear, os alunos podiam clicar em diferentes opções na tela, que os conduziam a variados tipos de feedbacks e estímulos, visuais e/ou sonoros, quando presentes.

4.2 Estratégias pedagógicas no uso dos RED

A Categoria *Estratégias pedagógica no uso dos RED* contemplou três Subcategorias relacionadas à temática: a) Apropriação tecnológica pelos discentes; b) Reutilização dos RED; c) Sequências didáticas pelas fases dos RED. Em cada uma delas, serão discutidos aspectos relacionados à Categoria abrangente, relevando subsídios para a integração de RED de LP em práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

4.2.1 Apropriação tecnológica discente: a porta de entrada para a integração dos RED

A Subcategoria “Apropriação tecnológica pelos discentes” caracterizou-se como a primeira estratégia estabelecida pelas professoras para a integração dos RED em sala de aula. Todas elas utilizaram a apropriação tecnológica de modo que os alunos tivessem um primeiro contato com as TDIC antes de utilizarem os RED. Essa apropriação teve como objetivo explicar aos estudantes como os *chromebooks* poderiam ser utilizados nas atividades propostas.

As professoras consideraram essa estratégia como o primeiro passo para o trabalho com os RED, tendo em vista que os alunos ainda não haviam tido contato com os *chromebooks* na escola. A maioria deles desconhecia as funcionalidades das máquinas e os conhecimentos básicos relacionados à navegação e à exploração das ferramentas tecnológicas sob uma perspectiva pedagógica, conforme explicitado anteriormente. Ao perceberem o nível de conhecimento tecnológico das turmas, as professoras organizaram, inicialmente, momentos voltados à apropriação tecnológica, nos quais os alunos aprenderam sobre as funcionalidades básicas dos *chromebooks* por meio de plataformas com jogos pedagógicos on-line. Somente depois dessa etapa os estudantes passaram a utilizar os RED, considerando os objetivos previamente delimitados.

Nesse sentido, a apropriação tecnológica, enquanto estratégia pedagógica para o uso dos RED, foi pensada pelas professoras com responsabilidade e compromisso ético (Franco, 2016), favorecendo que os alunos se tornassem capazes de participar como integrantes da

dinâmica social de utilização das tecnologias. Para Bonilla (2004), são justamente essas decisões, compreendidas aqui como estratégias pedagógicas, que constituem o diferencial no conjunto de transformações tecnológicas impulsionadas pelo crescimento da cultura digital (Castells, 2003).

De forma coletiva, as professoras decidiram que o primeiro momento de uso dos RED seria destinado à apresentação dos *chromebooks* e de suas formas de acesso. Para elas, era importante explicar aos alunos que, para utilizarem os computadores, não bastava apenas sentar e ligar as máquinas. Os *chromebooks* possuem a particularidade de exigir um e-mail e uma senha para acesso. Esse movimento inicial revelou-se um desafio, especialmente porque os estudantes ainda estavam em processo de letramento. Considerando toda a rotina pedagógica das professoras, bem como suas demandas e atribuições, o uso dos *chromebooks* poderia facilmente ter sido descartado diante dessa organização inicial. Entretanto, as docentes demonstraram motivação e engajamento para promover a integração dos RED.

As professoras organizaram fichas impressas contendo os e-mails e as senhas dos estudantes para acesso aos *chromebooks*. Inicialmente, os alunos apresentaram dificuldades para compreender a dinâmica de acesso às máquinas e, inclusive, para decodificar as letras presentes nas fichas e localizá-las no teclado dos computadores, especialmente no 1º ano. Surgiam dúvidas como: “Que letra é essa no teclado?”; “Onde está essa letra aqui?”; “Essa letra da ficha é essa aqui no teclado?”. Outro desafio relacionado à apropriação tecnológica dos discentes foi a ausência de apoio especializado na Sala de Inovação. Além das professoras, houve apenas o auxílio da pesquisadora e de um bolsista. Um aspecto que favoreceu a integração dos RED foi a ajuda mútua observada entre os próprios estudantes desde as primeiras aulas com as TDIC. Muitas vezes, eles não aguardavam a intervenção dos adultos para errar, testar novas possibilidades e explorar diferentes caminhos, mas buscavam aprender coletivamente, experimentando juntos.

Nas turmas do 1º ano, a Professora P1 utilizou o *Google Classroom* e criou duas salas virtuais para disponibilizar o *link* da plataforma com os jogos *on-line* e os *links* dos RED. Essa constituiu-se como uma estratégia pedagógica elaborada pela professora para concentrar, em um único ambiente, todas as informações necessárias às aulas, facilitando a compreensão dos estudantes. A docente ensinou, passo a passo, o processo de acesso aos *chromebooks*: inicialmente, a inserção dos e-mails e das senhas; em seguida, a identificação do ícone de acesso ao *Google Classroom* e da sala virtual correta em que deveriam clicar. Posteriormente, orientou os alunos a localizar o *link* da plataforma com os jogos *on-line* e, por fim, os RED. Todo esse processo foi explicado continuamente por meio da projeção da tela do computador pessoal da

professora na televisão, o que favoreceu o acompanhamento das orientações pelos estudantes. Na ocasião, a professora também explicou funcionalidades como o uso do touchpad e das setas de avançar e retornar, por exemplo (Figura 38).

Figura 38 – Momento inicial de acesso aos *chromebooks* no 1º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Apesar das dificuldades iniciais, os alunos rapidamente entenderam a dinâmica para o acesso aos *chromebooks* e já nas primeiras aulas, aprenderam as informações das fichas e o caminho para a sala virtual no *Google Classroom*. Esse dado indica que o conhecimento prévio das individualidades dos alunos e o nível de apropriação tecnológica pelos discentes são aspectos fundamentais para o uso dos RED com cunho pedagógico.

Não basta somente apresentar e trabalhar com os recursos sem uma apropriação de como eles funcionam. Os conhecimentos sobre suas funcionalidades são importantes para que os alunos sejam incluídos digitalmente e entendam o uso dos RED. Esse momento de apresentação das tecnologias, desde sua navegação básica, mostrou-se como um elemento decisivo para que os alunos se sentissem confiantes no decorrer da utilização dos RED e participassem da integração dos recursos de maneira mais participativa (Figura 39).

Segundo a Professora P1, diante de sua experiência docente e do conhecimento sobre a turma, ela percebeu a necessidade de planejar uma aula anterior ao uso dos RED, mostrando que a apropriação tecnológica é um passo crucial para a inserção das TDIC no contexto escolar em uma rede pública de ensino:

Só que aí eles tinham o quê? Saber qual era o *e-mail* deles, qual era a senha. E aí eu vi que precisava de uma aula antes de realmente ir para os RED, para eles poderem ter esse momento inicial de contato com o *chromebook* e acessar o *e-mail* onde estava lá situada a atividade que eles iriam fazer. E aí a primeira atividade não foi nenhum RED, foi um jogo que eu encontrei na *Internet*, que era também do folclore (Professora P1, entrevista individual).

Figura 39 – Apropriação tecnológica no uso dos *chromebooks* no 1º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Da mesma forma que a Professora P1 buscou explicar para os alunos sobre o uso inicial dos *chromebooks*, ela também apresentou sobre a utilização dos RED. A cada início de aula, ela projetava a tela dos recursos na televisão e explicava o passo a passo de uso dos recursos, lendo os textos com eles e integrando-os à aprendizagem, como discutido anteriormente nas Subcategorias apresentadas. Logo, a atenção dada à estratégia de apropriação tecnológica foi contínua e aconteceu no decorrer da integração dos RED.

Na turma de 3º ano, o mesmo foi feito pela Professora P3. Antes de trabalhar com o RED escolhido na Sala de Inovação, ela apresentou as formas de acesso aos *chromebooks* para os alunos também utilizando as fichas impressas com os *e-mails* e as senhas. Os estudantes, mais experientes no uso das tecnologias e a maioria alfabetizada, não apresentaram dificuldades para entender o acesso aos computadores. Rapidamente, internalizaram suas informações pessoais e acessaram seus *e-mails*. A professora também trabalhou com a mesma plataforma *on-line* com jogos pedagógicos, para a apropriação dos alunos ao longo da integração do RED, contudo, propôs o uso de jogos voltados para o trabalho com textos narrativos, mesma temática trabalhada no RED. A Professora P3 optou por não utilizar projeções na televisão e auxiliou os estudantes um a um, passando entre as mesas e tirando suas dúvidas (Figura 40). Em uma aula, ela avançou na apropriação tecnológica e iniciou a apresentação do RED trabalhado.

Figura 40 – Mediação feita pela professora no uso dos *chromebooks* no 3º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A estratégia de apropriação tecnológica planejada pela Professora P3 no 3º ano oportunizou que os alunos, apesar de mais habituados às TDIC, conhecessem mais a fundo os *chromebooks*, facilitando, com isso, a exploração do RED por eles (Figura 41). Caso tivessem iniciado o uso do RED na primeira aula, sem conhecerem os computadores e suas funcionalidades, possivelmente, não conseguiriam explorar o recurso com a mesma segurança. Por isso, esta apropriação tecnológica pensada pelas professoras de forma coletiva, ainda no desenvolvimento dos planejamentos, foi um grande diferencial na integração dos RED no contexto escolar e com uma natureza pedagógica.

Figura 41 – Apropriação tecnológica com os *chromebooks* pelos alunos do 3º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

De acordo com a Professora P3, os estudantes do 3º ano passaram a demonstrar maior domínio no uso dos computadores e do RED ao longo das aulas. Para ela, esse aspecto representou um avanço significativo, considerando que alguns alunos ainda não sabiam ler plenamente e apresentavam dificuldades para acompanhar as aulas e a leitura dos textos. Segundo a professora, os estudantes passaram a utilizar os *chromebooks* com maior autonomia, conforme evidenciado no relato a seguir:

A questão de entrar com *e-mail*, né? “Não, tia, eu não preciso mais desse papelzinho não. Eu já sei qual é meu *e-mail*”. Já sabe qual é a senha. Então, assim, foi um avanço muito grande, eles entrarem. Aí eu usei outros recursos sem ser o RED também. Eu só colocava lá: “Olha, gente, vocês vão ‘pra’ tal canto, vamos ‘pra’ tal canto” e eles iam se localizando lá e dava certo, encontravam sozinhos (Professora P3, entrevista individual).

Conforme exposto, as professoras demonstraram preocupação não apenas em ensinar a técnica de utilização dos *chromebooks* aos alunos, mas também em evidenciar a importância das aulas com os computadores e as possibilidades de uso pedagógico desses recursos. Carvalho e Alves (2011), nessa perspectiva, apontam que somente o domínio técnico não garante a utilização das tecnologias de forma democrática e inovadora. As professoras demonstraram, a partir do desenvolvimento de suas tomadas de decisão nas práticas pedagógicas, que a apropriação tecnológica não se restringiu a um discurso formativo, mas constituiu um elemento fundamental para que os alunos se sentissem preparados para utilizar os RED e passassem a manejá-los com maior domínio das funcionalidades e conteúdos.

Na turma do 4º ano, as Professoras P4 e P5 também reservaram uma aula exclusivamente para o primeiro contato dos alunos com os *chromebooks* e utilizaram as fichas impressas, além da mesma plataforma de jogos pedagógicos empregada pelas Professoras P1 e P3. Os estudantes do 4º ano, por serem mais velhos e, em sua maioria, já alfabetizados, não apresentaram grandes dificuldades para transpor as informações das fichas para os computadores. Mostraram-se empolgados com o uso dos *chromebooks* e com os jogos *on-line*, demonstrando interesse em utilizar o RED que seria trabalhado posteriormente. As Professoras P4 e P5 também optaram por não utilizar projeções de tela na televisão; ainda assim, os estudantes conseguiram acompanhar o passo a passo de acesso aos seus *e-mails* (Figura 42).

Figura 42 – Apropriação tecnológica com os *chromebooks* pelos alunos do 4º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Após o primeiro contato com os computadores e durante a utilização do RED, os alunos do 4º ano demonstraram maior domínio ao longo do uso do recurso, conseguindo manejar com facilidade os computadores e, conseqüentemente, os comandos presentes no RED. Esse aspecto revela que, quanto maior a proximidade e o nível de conhecimento dos alunos em relação às tecnologias, maiores são as possibilidades de utilizarem os recursos digitais de maneira mais direcionada e familiarizada. Isso não significa afirmar que não haverá dificuldades ao longo do processo, mas que elas podem ser antecipadas ou minimizadas quando o planejamento de integração dos RED é realizado com intencionalidade, objetivos claros e definição prévia de como os recursos poderão ser melhor inseridos em sala de aula.

A Professora P4 menciona, em uma de suas falas oriundas da entrevista individual, uma questão importante quando se pensa na apropriação tecnológica dos discentes e na integração de RED na escola: o suporte oferecido aos professores para o uso pedagógico das TDIC. Segundo a docente, seu receio ao longo da formação não estava relacionado à elaboração do planejamento com as tecnologias, mas à sua execução:

O meu problema, bem no popular mesmo, era “botar a mão na massa”. Porque na Sala de Informática, eu fazia meu planejamento, eu chegava lá e entregava ‘pro’ professor e ele nos assessorava, e o RED não. O RED eu tinha que ir sozinha com a minha turma. Eu não tinha esse medo do planejamento em si (...) O meu temor mesmo era eu ficar sozinha com a tecnologia junto aos meus alunos. (Professora P4, entrevista individual)

E a Professora P4, continua, ao afirmar que depois do fim da formação ofertada, o ambiente da escola em relação ao uso das TDIC mudou:

O uso dos RED tá sendo muito popular na escola. A Sala de Inovação (...) eu não consegui ainda uma vaga depois daquele dia. (Professora P4, entrevista individual)

A fala retrata que, a partir da formação, os professores se sentiram mais capacitados para trabalhar com os RED, de forma que, mesmo sem a presença dos formadores, eles continuaram o hábito de uso da Sala de Inovação com os alunos. A estratégia de apropriação tecnológica discente, assim como a docente, mostrou-se primordial quando a integração dos RED foi desenvolvida, de forma que esse primeiro passo dado e planejado pelas professoras influenciou diretamente nas possibilidades de uso dos RED pelos alunos, diversificando suas abordagens e aproximando os estudantes do propósito das aulas.

Apesar dos desafios vivenciados, as professoras atenderam aos objetivos de aprendizagem elencados, trabalhando com dimensões não planejadas inicialmente, como o caráter colaborativo de uso dos RED, mas que contribuíram com a aprendizagem.

4.2.2 Reutilização dos RED: novos olhares para os recursos

A Subcategoria *Reutilização dos RED* refere-se aos critérios de escolha dos recursos pelas professoras, os quais foram selecionados previamente ao longo da formação, à medida que eram explorados nos encontros presenciais e, principalmente, durante o desenvolvimento dos planejamentos pedagógicos. Na formação, as docentes tiveram liberdade para escolher qualquer RED do Projeto MIDE que desejassem utilizar, a partir de critérios definidos por elas conforme as necessidades de suas práticas em sala de aula. Para isso, houve momentos específicos em que as professoras conheceram os recursos e seus respectivos guias de orientações didáticas, exploraram-nos durante os encontros e deram continuidade a esse processo em outros contextos, seja em casa ou na escola.

Inicialmente, a escolha dos RED partiu dos conteúdos curriculares previstos para o semestre letivo. A partir dessa definição, as professoras selecionaram recursos com temáticas semelhantes àquelas contempladas nos planejamentos pedagógicos. Embora os RED escolhidos não trabalhassem exatamente os mesmos conteúdos delimitados nos livros didáticos, por meio do processo de reutilização dos recursos, entendido aqui como a adaptação realizada pelas docentes, foi possível alinhar o trabalho com os RED aos conteúdos curriculares previstos, permitindo que fossem desenvolvidos com os alunos em consonância com os objetivos estabelecidos no currículo escolar.

Para Tarouco *et al.* (2009), os recursos digitais, além de apresentarem possibilidades de recuperação, acesso e portabilidade, oferecem também alternativas para a

reutilização, compreendida como uma estratégia metodológica e tecnológica que favorece processos de criação, gerenciamento e reaproveitamento dos recursos digitais em diferentes contextos educacionais.

Nesse sentido, o aspecto da reutilização dos RED possibilitou que as professoras trabalhassem conteúdos previstos nas diretrizes curriculares paralelamente às temáticas abordadas pelos recursos, que eram semelhantes, embora não idênticas. Esse movimento de adaptação dos RED, pensado pelas docentes, tornou-se possível a partir da reflexão realizada durante os planejamentos pedagógicos, revelando um processo consciente de tomada de decisão. Assim, as professoras não deixaram de abordar os conteúdos previstos nos documentos curriculares e nos materiais didáticos utilizados em sala, mas passaram a articulá-los a temáticas semelhantes presentes nos RED, ampliando os horizontes de aprendizagem dos alunos, indo além do que estava inicialmente previsto e, ao mesmo tempo, atendendo ao cronograma de ensino e aos objetivos pedagógicos estabelecidos.

Nas turmas do 1º ano, a Professora P1 optou por trabalhar com RED que abordavam os gêneros curiosidades e parlendas, considerando que o tema “folclore” seria desenvolvido ao longo do semestre letivo. Conforme explicitado anteriormente, o gênero curiosidades foi utilizado como forma de ambientar os alunos no uso dos RED e de suas principais funcionalidades. Já o gênero parlenda foi escolhido por aproximar-se da temática do folclore e também por constituir um gênero da cultura oral, marcado por narrativas ritmadas, cantadas e relacionadas a histórias fictícias ou regionais. Segundo relato da Professora P1, a escolha pelo RED “A Turma da Mila em: o livro de parlendas” não ocorreu de forma descontextualizada, mas esteve vinculada a uma finalidade pedagógica específica:

A opção foi esse RED, mas quando a gente ‘tava’ planejando, a gente achou melhor não iniciar logo com o RED que ia ser explorado. A gente pensou no RED [“A Turma da Mila em: curiosidades da fazenda”] para eles terem primeiro esse contato, tanto com o *chromebook* como com esse recurso; a gente pensou nesse “Curiosidades da Fazenda”, para depois prosseguir com o RED que realmente seria explorado no 1º ano [“A Turma da Mila em: o livro de parlendas”]. Então, por isso a escolha, porque tinha a ver com o que iria ser estudado em agosto, com a temática do folclore. Como a gente trabalha lendas, trava-línguas, parlendas, então, era o mais aproximado para trabalhar (Professora P1, entrevista individual).

A fala da Professora P1 indica que a estratégia de reutilização do principal RED trabalhado nas turmas do 1º ano foi intencional e orientada por um objetivo claramente delimitado: aproximar-se da temática do folclore ao mesmo tempo em que favorecia o desenvolvimento da leitura e da escrita. Essa constatação evidencia que, desde o planejamento, o RED não foi concebido como o centro do processo educativo, mas como uma ferramenta

agregada às práticas pedagógicas, contribuindo para a aprendizagem de maneira adaptada à realidade da turma e da professora.

Em outras palavras, a docente não deixou de trabalhar os conteúdos previstos em seu cronograma de ensino para integrar o RED ao planejamento; ao contrário, elaborou uma estratégia pedagógica cuidadosamente pensada para adequar o recurso ao contexto de sala de aula, sem perder de vista seu potencial de contribuição para os objetivos de aprendizagem.

Na turma do 3º ano, a Professora P3 também buscou adequar a proposta do RED selecionado aos conteúdos que vinham sendo trabalhados em sala de aula. A docente pretendia trabalhar com um recurso que apresentasse um texto narrativo com enredo, ainda que construído por meio de diálogos, personagens e estrutura narrativa composta por começo, meio e fim. Por essa razão, escolheu o RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”, que, embora tenha como foco o gênero HQ, apresenta uma narrativa estruturada, com personagens caracterizados como vilões e heróis, além de elementos organizadores próprios do texto narrativo.

Mesmo tratando-se de um gênero textual específico, com características próprias, o trabalho com a HQ possibilitou à professora explorar os elementos narrativos que buscava desenvolver junto aos alunos, sem se distanciar dos objetivos previamente delimitados no planejamento pedagógico.

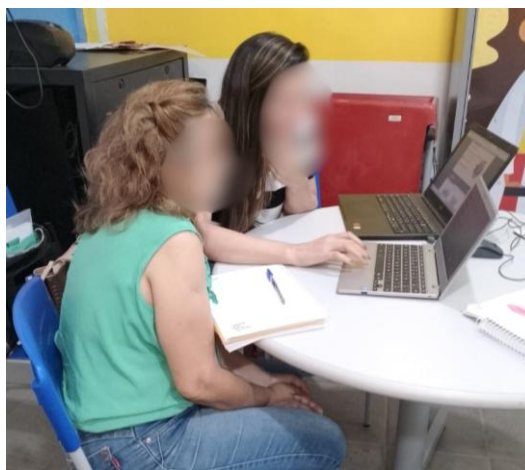
Além da proximidade entre os conteúdos, a Professora P3 destacou que o gênero história em quadrinhos já havia sido trabalhado anteriormente com os estudantes. Por conhecerem os elementos constitutivos das HQ e sua estrutura, a docente considerou que articular o RED, que apresentava uma temática familiar aos alunos, ao novo conteúdo que vinha sendo desenvolvido, no caso o texto narrativo, constituiria um aspecto facilitador para a utilização do recurso pelos estudantes.

A gente, na roda de leitura, também já tinha trabalhado muito com eles, levando bastante revistinhas em quadrinhos. Eles estavam bem familiarizados com o gênero textual. E como a gente já tinha trabalhado bastante, então, eu escolhi o RED. A história em quadrinhos é sempre um gênero que causa muito interesse a eles. Eles estão no processo de leitura inicial, muitos deles, e a história em quadrinhos facilita bastante. Alguns textos, os balões curtos, as imagens, todos aqueles recursos próprios do gênero que facilitam muito a leitura. Então, eu vi que seria uma possibilidade ‘pra’ eles [...] Como eu já havia trabalhado o gênero, eu procurei atrelar a outro conteúdo que estava se aproximando ‘pra’ eles, como o discurso narrativo. Então, na minha abordagem, durante a sequência didática realizada, a minha intenção foi trabalhar o discurso narrativo. Pegando, assim, a história que o RED favorecia, trabalhar esses recursos da narração. Quem era o narrador, qual era o conflito, a alma existente na história de um modo geral. Todas as questões do discurso narrativo, que seria o tema que a gente iria iniciar, eu procurei abordar através do RED (Professora P3, entrevista individual).

Observa-se, a partir da fala da Professora P3, que ela atrelou dois pontos importantes na reutilização do RED em seu planejamento: aspectos de um conteúdo que os alunos já conheciam e um novo conteúdo que eles ainda estudariam. Logo, a professora fez paralelos relevantes no uso do RED, ao considerar os conhecimentos internalizados pelos alunos sobre o gênero HQ ao mesmo tempo que buscou facilitar a compreensão de um novo gênero pelos alunos, usando a relação existente entre os dois conteúdos.

Essa constatação revela a segurança da professora em trabalhar com o RED, fazendo conexões entre diferentes conteúdos e como atrelá-los, bem como o conhecimento das individualidades da turma. Esse aspecto requer apropriação tecnológica e pedagógica no uso dos RED, assim como momentos de estudo, exploração e aprofundamento dos recursos e suas possibilidades. A Figura 43 mostra um dos momentos de planejamento com a Professora P3.

Figura 43 – Planejamento para a integração do RED no 3º ano com a Professora P3



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Na turma do 4º ano, as Professoras P4 e P5 escolheram o RED com base no conteúdo curricular que vinha sendo trabalhado em sala de aula, neste caso, o gênero carta. Assim como as demais docentes, optaram por realizar uma reutilização do recurso, selecionando aquele que mais se aproximava da temática estudada naquele momento. Dessa forma, escolheram o RED “A Turma da Mila em: os enigmas dos bilhetes”, por se tratar de um recurso que apresenta um gênero semelhante à carta, o bilhete, com função comunicativa e estrutura textual próximas.

Assim, os estudantes rapidamente identificaram as características funcionais dos bilhetes e sua finalidade comunicativa, uma vez que já estavam estudando o gênero carta. Além disso, percebeu-se que as Professoras P4 e P5 buscaram tornar a aprendizagem mediada pelo

RED mais contextualizada, articulando um conteúdo ao outro, de modo que os alunos pudessem estabelecer relações entre os gêneros estudados e partir de estruturas cognitivas já conhecidas e internalizadas para facilitar a compreensão de novas informações.

Essa estratégia desenvolvida pelas professoras evidencia que, muitas vezes, no uso de RED, não será possível encontrar um recurso que trabalhe exatamente o conteúdo desejado no período específico em que se pretende utilizá-lo. Entretanto, é possível selecionar RED que abordem conteúdos semelhantes e que possam ser adaptados às realidades específicas das turmas e aos objetivos pedagógicos planejados. As Professoras P4 e P5 afirmaram que esse aspecto orientou tanto a escolha quanto a utilização do RED:

A gente trouxe o gênero à tona novamente e fez uma espécie de ponte entre o gênero bilhete e o gênero carta, de forma que eles puderam comparar: “Ah, o bilhete é algo mais informal, é algo mais breve, algo mais simples, é algo cotidiano da gente”. Até mesmo na sala de aula, a gente vê que vez por outra eles estão trocando bilhetinhos e é algo mais comum pra eles (...) E a carta já é algo mais formal, que assim como o bilhete, tem uma estrutura, mas ela requer mais atenção, um estudo, um tempo maior ‘pra’ eles... ‘pra’ eles poderem pegar mesmo essa estrutura, digamos assim. (Professora P5, entrevista individual)

E quando foi no dia da aula do RED, a gente buscando, deu de cara com os bilhetes. Aí a gente disse: “Pois a gente vai colocar esse aqui, vamos trabalhar esse aqui”. Porque são gêneros textuais que um complementa o outro (Professora P4, entrevista individual).

Logo, durante a integração do RED, para as Professoras P4 e P5, mostrou-se importante partir de um lugar já conhecido pelos alunos para iniciar a apresentação de um novo conteúdo. A relação estabelecida entre ambos os gêneros se revelou essencial ao longo do estudo dos bilhetes, pois a aprendizagem desse novo gênero foi sustentada em elementos comunicativos e estruturais que vinham sendo consolidados a partir do gênero carta.

Esse aspecto reforça que a possibilidade de reutilização dos RED não se restringe apenas ao número de vezes em que o recurso será utilizado ou a elementos técnicos de funcionamento, mas, sobretudo, à natureza pedagógica de seu emprego. Dependendo das particularidades da prática pedagógica, do olhar singular do professor, do contexto formativo vivenciado e das especificidades das turmas, a reutilização dos RED pode ser desenvolvida de maneira a contribuir significativamente para os processos de aprendizagem, conforme os objetivos previamente definidos.

Cada uma das professoras selecionou os RED com base nos conteúdos curriculares previstos para cada período letivo e que estavam sendo, ou ainda seriam trabalhados em sala de aula. As docentes visualizaram diferentes possibilidades de utilização para os recursos, diversificando, inclusive, as propostas sugeridas nos Guias de Orientações Didáticas de cada

RED. Esse aspecto demonstra uma apropriação docente na integração dos RED, uma vez que as professoras ultrapassaram as possibilidades inicialmente trabalhadas na formação, adaptando os recursos às necessidades pedagógicas e aos contextos específicos de suas turmas.

4.2.3 Sequências didáticas pelas fases dos RED: contextualização para as aulas

A Subcategoria “Sequências didáticas pelas fases dos RED” compreendeu o desenvolvimento dos planejamentos pedagógicos de maneira concomitante às fases dos RED, organizando as aulas de acordo com as propostas trabalhadas em cada etapa dos recursos. A partir dessa estratégia, as professoras puderam explorar cada parte dos RED com maior aprofundamento dos gêneros textuais e das atividades propostas. Além disso, ao estruturarem as aulas conforme as fases dos recursos, as docentes articularam os conteúdos presentes nos RED ao uso de materiais analógicos, como cartazes e jogos pedagógicos autorais.

Dessa maneira, cada sequência didática elaborada pelas professoras foi orientada pela natureza das atividades e dos gêneros trabalhados nos RED. As aulas foram desenvolvidas de modo que os alunos pudessem atribuir sentido ao que conheciam em cada etapa dos recursos. Em vez de entrarem em contato com as narrativas e os conteúdos dos RED de uma única vez, as professoras organizaram as aulas em um ritmo mais gradual, acompanhando a própria estrutura dos recursos digitais.

Assim, quando um RED possuía, por exemplo, quatro fases, o planejamento pedagógico previa quatro aulas, permitindo que cada fase fosse trabalhada separadamente, embora de forma articulada e não fragmentada. No início de cada aula, os conteúdos estudados anteriormente eram retomados brevemente, favorecendo que os alunos relembressem os conhecimentos construídos nas etapas anteriores.

Essa estratégia mostrou-se facilitadora para a aprendizagem dos estudantes, pois possibilitou que eles conhecessem e realizassem as atividades dos RED em seus próprios ritmos, sem um excesso simultâneo de informações e de novos conteúdos. Além disso, essa tomada de decisão permitiu às professoras acompanhar de maneira mais próxima o processo de aprendizagem dos alunos, identificando gradativamente dificuldades, avanços e aspectos relacionados aos objetivos de aprendizagem esperados para cada aula.

Na turma do 1º ano, a Professora P1 organizou suas aulas a partir das fases dos RED, especialmente do recurso “A Turma da Mila em: o livro de parlendas”. Esse RED possui quatro fases, cada uma apresentando uma parlenda diferente e um nível crescente de dificuldade, partindo do reconhecimento entre imagem e palavra até chegar à substituição de

palavras que rimam por outras. Segundo a Professora P1, por se tratar de alunos do 1º ano ainda em processo de alfabetização e de letramento, decidiu trabalhar uma fase por aula, dando destaque à parlenda e à atividade específica de cada etapa, conforme destacado por ela:

Cada fase do RED apresentava uma parlenda diferente. Então, o intuito não era levar a criança ‘pra’ fazer uma atividade simplesmente no RED. Seria trabalhar, já que eu estava trabalhando as parlendas, ‘pra’ trabalhar texto por texto. E eu achei até que ficou mais interessante. Ficou um desenvolvimento, aquela expectativa e algo mais lógico ‘pras’ crianças aquilo que estava sendo estudado e qual era o objetivo daquilo, do que se eu fosse apresentar várias parlendas e simplesmente no dia eu dissesse que a gente iria fazer atividade das parlendas que foram estudadas naquele momento. (Professora P1, entrevista individual)

A fala da Professora P1 destaca a importância de se ter uma intencionalidade pedagógica clara ao trabalhar com os RED, visando o alcance dos objetivos de aprendizagem pensados para as aulas e de que forma eles poderão ser atingidos. Para a professora, não seria proveitoso apresentar várias parlendas e pedir que os alunos fizessem as atividades em uma única aula. Para ela, a lógica, isto é, o processo de significação elaborado pelos alunos durante a aula, seria perdida, pensando, inclusive, no público de suas turmas: estudantes que estavam sendo alfabetizados e que ainda não dominavam por completo a leitura de textos mais longos. Dessa maneira, esta estratégia pedagógica mostrou ser determinante ao longo da integração dos RED, pois a partir dela, a professora pôde estruturar suas aulas de modo que os alunos se sentissem engajados e ativos em suas aprendizagens.

Um desafio apontado pela Professora P1 foi o de que, a cada aula, os estudantes necessitavam refazer todas as fases desde o início do recurso, ou seja, tinham que reler novamente todos os textos, fazer as atividades até chegar na fase planejada para a aula. Para ela, apesar de ser uma revisão das parlendas, o processo poderia ser diferente:

Na primeira atividade com o RED, [a parlenda] “Hoje é Domingo” não teve nenhum problema; eles faziam logo o “Hoje é Domingo”. Quando foi [a parlenda] “Um, Dois, Feijão com Arroz”, eles tinham que iniciar tudo de novo. Então, tinha que fazer a primeira atividade pra ir pra segunda. Quando foi [a parlenda] “Corre Cutia”, do mesmo jeito. Então, assim, podia ser de uma forma que elas não tivessem interligadas; que pudesse uma fase ir ‘pra’ outra sem precisar passar pela primeira. Mas, assim, ‘pra’ eles foi uma revisão, foi um lembrar. Mas, eu acho que elas poderiam ser independentes umas das outras (Professora P1, entrevista individual).

A reflexão levantada pela Professora P1 expressa uma apropriação tecnológica e pedagógica dos RED que ultrapassou aquilo que foi trabalhado durante a formação, pois, ao mesmo tempo em que utilizava os recursos, a docente também refletia criticamente sobre eles no decorrer de sua prática pedagógica, sinalizando possíveis melhorias que dialogavam

diretamente com seus conhecimentos docentes aplicados em sala de aula. Além da questão relacionada às fases interligadas do RED, a Professora P1 apontou como desafio a ausência de som durante a leitura dos textos, especialmente nos recursos voltados aos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para a professora, a oralidade (ouvir os fonemas, as palavras e as rimas, por exemplo) constitui um aspecto primordial e decisivo nos processos de desenvolvimento da alfabetização e do letramento.

Na turma do 3º ano, a Professora P3 optou por desenvolver suas aulas a partir de uma sequência didática que contemplasse diferentes momentos de utilização do RED, sempre articulados à temática do recurso. Inicialmente, trabalhou com jogos impressos criados por ela própria, inspirados nos personagens e na narrativa do RED; posteriormente, realizou a utilização do recurso na Sala de Inovação; e, por fim, desenvolveu atividades de produção de textos narrativos e ilustrações relacionadas à história trabalhada.

Embora tenha utilizado o RED diretamente em apenas uma aula, a professora organizou momentos preparatórios e posteriores para contextualizar sua utilização. O RED, por exemplo, não apresentava atividades específicas de produção textual; ainda assim, a docente reservou a última aula para que os estudantes elaborassem outros finais possíveis para a história de Croma e Albedo. Dessa forma, a Professora P3 ultrapassou aquilo que estava inicialmente previsto, o simples uso do RED na Sala de Inovação, e passou a elaborar situações de aprendizagem que integravam tecnologias digitais e materiais analógicos, como jogos impressos, lápis e caderno.

A Professora P3 justificou essa escolha ao afirmar que buscou transformar o espaço físico da sala de aula em uma extensão do universo narrativo apresentado no RED, proporcionando momentos de exploração do recurso, sua narrativa e seus personagens:

Depois eu fui analisando mais detalhadamente o RED. Aí vi que tinha várias etapas. E eu vi que tinha essa sequência que ia dificultando e eu fiquei pensando que também seria uma forma de motivá-los, fazê-los perceber que eles iam passar por isso na Sala de Inovação. A minha ideia foi tanto facilitar o uso do RED, mostrando ‘pra’ eles que iam ter etapas, etapas que eles iam passando. Por isso que eu também queria trazer um aspecto diferente, de fazer na Sala de Aula um pouco parecido mesmo com o RED (Professora P3, entrevista individual).

Esse aspecto, mais uma vez, revela o quanto a intenção do ato pedagógico transformou as práticas das professoras com o uso dos RED (Franco, 2016), de modo que tiveram olhares distintos para as formas de integração dos recursos. Diferentes elementos incidiram nas estratégias utilizadas, sejam as especificidades dos RED escolhidos, das turmas ou o nível de apropriação leitora dos alunos. Cada (re)leitura das possibilidades dos RED pelas

professoras proporcionou usos diversos para os recursos em sala de aula, o que envolveu, de alguma forma, a natureza do RED, seus conteúdos e suas fases.

A Professora P3 apontou que um desafio enfrentado ao longo de sua sequência didática com uso do RED foi a impaciência de alguns alunos em lerem os textos de cada fase do recurso; ou até mesmo a não fluência leitora de alguns estudantes. Segundo ela relatou, alguns passavam os textos sem ler, o que dificultava a própria realização das atividades e a compreensão específica das características do gênero. A Professora P3 destacou:

O desafio que eles enfrentaram foi as etapas mesmo do RED, a leitura, a concentração (...). Eu acho que eles ficam tão ansiosos... não são todos que conseguem se concentrar 'pra' fazer. Mas, têm uns que realmente conseguem, vão passando etapas. Têm uns que querem pular e ficam clicando sem atentar 'pro' que estão fazendo. Mas, eu acho que isso é processo mesmo de aprendizagem, processo do uso do RED (Professora P3, entrevista individual).

Por fim, as Professoras P4 e P5 optaram por não trabalhar com as fases dos RED em aulas distintas, por julgarem que os alunos conseguiriam acompanhar a narrativa do recurso em um único momento. Assim, elas planejaram a aula para que os estudantes explorassem o RED do início ao fim e escrevessem os bilhetes ao final. Conhecendo bem a turma e suas individualidades, as professoras captaram que eles conseguiriam acompanhar o RED e, nesta aula, exploraram o recurso e desenvolveram os bilhetes, sem dificuldades.

Contudo, a Professora P5 revelou, em meio aos relatos da entrevista, que teve receios e dificuldades ao planejar e projetar como seria a realização da aula com uso do RED e de que forma este momento poderia ser desenvolvido, relacionando o que foi aprendido no curso ao que elas conheciam sobre a realidade de suas turmas e da escola:

Eu acho que o meu receio era com relação ao planejamento em si. Eu tinha muito essa coisa de: “Como é que eu vou atrelar?; “Como é que eu vou unir isso, que eu tô tentando”; “Compartilhar, passar, trocar de sala de aula com esse RED?; “Em que parte ele entra?; “Como que eu faço essa ponte?; “Como é que eu faço essas ligações e juntando tudo, vai dar esse todo que vai funcionar?; “Como é que eu faço isso funcionar?” (Professora P5, entrevista individual).

A organização planejada pelas professoras ao longo das aulas com os RED, embora permeada por medos, dificuldades e desafios, mas também por superações e objetivos alcançados, demonstra a importância de considerar as nuances das práticas de cada docente e a maneira como internalizaram as aprendizagens técnicas e pedagógicas relacionadas aos recursos ao longo do processo formativo desenvolvido.

Observou-se que esse movimento foi construído individualmente por cada professora, à sua maneira, em constante diálogo com os alunos, que também se constituíram como partícipes do processo de integração dos RED no contexto escolar. As estratégias pedagógicas elaboradas pelas docentes estiveram diretamente relacionadas às abordagens de ensino adotadas, aos conhecimentos prévios acerca de suas turmas e às formas que consideraram mais favoráveis para a inserção dos RED nas práticas pedagógicas.

O estudo aqui apresentado buscou refletir e discutir as formas de integração, as estratégias pedagógicas e os desafios vivenciados pelas professoras ao longo da integração dos RED nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em uma escola pública da rede municipal de ensino de Fortaleza, Ceará. Os aspectos discutidos não constituem uma regra fixa de execução aplicável a todos os contextos, mas representam um repertório de possibilidades que pode ser observado em outros modelos de utilização de RED por professores, servindo como subsídio pedagógico para futuras práticas com recursos digitais de Língua Portuguesa na escola.

5 CONCLUSÃO

O trabalho apresentado teve como objetivo geral analisar a integração de Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa, fundamentados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em práticas pedagógicas de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Como objetivos específicos, propõe-se: 1) Categorizar as formas de integração de RED de Língua Portuguesa desenvolvidas pelos professores em suas práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental; 2) Conceituar as estratégias pedagógicas desenvolvidas pelos professores durante a integração dos RED em sala de aula; 3) Identificar os desafios enfrentados pelos docentes para a integração dos RED nas atividades em sala.

Partindo da Questão Norteadora que orientou o percurso epistemológico e metodológico da investigação, buscou-se responder: *Quais práticas pedagógicas foram desenvolvidas por professoras durante um processo formativo para integração de Recursos Educacionais Digitais (RED), fundamentadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC)?*

Alinhada à Questão Norteadora do estudo, tinha-se como hipótese central que professoras do Ensino Fundamental conseguem realizar a integração de RED de Língua Portuguesa, fundamentados na BNCC, em suas práticas pedagógicas como resultado de um processo formativo. Dessa forma, a pesquisa, ao propor a integração de RED de LP nos anos iniciais do Ensino Fundamental, proporcionou subsídios e elucidaciones teórico-práticas para uma compreensão mais detalhada sobre o uso destes recursos com fins pedagógicos e com intencionalidades bem desenvolvidas visando a utilização dos RED de LP.

Ao passo de evidenciar as estratégias pedagógicas, as formas de integração dos RED e os desafios vivenciados nas práticas pedagógicas, esta tese problematizou as tomadas de decisão, as escolhas metodológicas, as concepções de ensino e de aprendizagem adotadas pelas professoras ao longo da utilização dos RED e de que maneira as TDIC puderam estar em diálogo com o currículo formal presente hoje nas escolas públicas brasileiras. Além disso, os desafios observados foram discutidos em meio aos contextos vividos, demonstrando que o uso das TDIC, dentre elas os RED, se mostra como um processo complexo, subjetivo e de superação de diferentes obstáculos e dificuldades de natureza técnica e também pedagógica.

Diante do que foi proposto inicialmente pelo estudo, as Categorias foram definidas previamente, por meio de um processo de codificação fechado, de acordo com o que propõe a Análise de Conteúdo (AC), método de análise dos dados utilizado na investigação. As etapas da AC foram seguidas de forma rigorosa e detalhada, evidenciando pontos de convergência nos materiais coletados em campo que, posteriormente, foram organizados e analisados.

Dessa forma, a Categoria *Formas de Integração de RED* foi discutida em profundidade, a partir de registros em diário de campo, entrevistas e questionários, na medida em que foi possível identificar e entender com mais clareza possíveis maneiras de inserção dos RED em sala de aula. Suas Subcategorias: a) Protagonismo na Aprendizagem; b) Aprendizagem Baseada em Grupos; c) Leitura e Escrita com elementos de gamificação revelaram concepções de ensino acerca da integração dos RED nas práticas pedagógicas, mostrando a importância de os estudantes serem vistos como sujeitos atuantes e participativos em suas aprendizagens, livres para acertar, errar, testar hipóteses, dialogar entre si e tirar dúvidas, no qual cada um criou um percurso personalizado para utilização dos RED. Além disso, viu-se o potencial pedagógico do trabalho colaborativo no momento de uso dos RED, quando todos estavam conhecendo e explorando os recursos e buscavam a ajuda mútua, trocas constantes e diálogos entre os mais experientes e aqueles com dificuldades. Esse aspecto enriqueceu a integração dos RED de LP, proporcionando uma diversidade de usos para eles.

Ainda, a leitura e a escrita, processos complexos de aquisição das normas-padrão da Língua Portuguesa e da fluência leitora, mostraram-se potencializados pela gamificação presentes nos RED, o que favoreceu uma plena participação dos alunos no decorrer da utilização dos recursos. Eles se sentiram engajados em entender e acompanhar as narrativas, ultrapassar cada fase e elucidar as atividades, ganhar ou perder vidas e, por fim, conquistar recompensas ao final de cada RED. Importante dizer que, em algumas aulas, esta gamificação não foi apenas digital, mas também foi desenvolvida por meio de recursos analógicos, revelando que a ludicidade pode estar presente não somente com uso das TDIC.

A segunda Categoria *Estratégias pedagógicas no uso de RED*, com as Subcategorias: a) Apropriação tecnológica discente; b) Reutilização dos RED; c) Sequências didáticas pelas fases dos RED, revelou as subjetividades das professoras e de suas turmas como aspectos prioritários e determinantes para as ações com os RED e que delinearão as formas de integração dos recursos nas práticas vividas. As *Estratégias Pedagógicas no uso dos RED* mostraram os caminhos pensados pelas professoras ainda no desenvolvimento dos planejamentos pedagógicos e que foram trilhados para tornar possível o percurso de utilização dos recursos em sala de aula. Dito isto, a integração dos RED foi elaborada por meio de diferentes estratégias e cada professora as desenvolveu ao seu modo, entendendo as particularidades dos seus alunos, dos conteúdos e de suas próprias atuações.

A apropriação tecnológica discente constituiu-se como o primeiro passo para a integração dos RED, visto que todas as professoras, em unanimidade, perceberam que os seus alunos precisariam, primeiramente, explorar e entender a navegação digital nas ferramentas

tecnológicas para somente depois utilizarem os RED com cunho pedagógico. Para elas, essa estratégia foi essencial, pois sem ela, os alunos não conseguiriam acessar todo o potencial oferecido pelos recursos, tendo em vista que eles não conheceriam funcionalidades básicas dos *chromebooks* e de como utilizá-los na prática. Essa estratégia esteve diretamente relacionada ao amadurecimento das professoras em relação às suas aprendizagens de uso dos RED, tendo em vista que essa percepção requer estudo, pesquisa e aprofundamento nos planejamentos.

A reutilização dos RED caracterizou-se como um ponto em que as professoras conseguiram inter-relacionar os conhecimentos aprendidos na formação com aqueles de suas práticas pedagógicas, selecionando recursos que poderiam ser reaproveitados de acordo com o cronograma previsto no currículo formal. Ou seja, elas conseguiram desenvolver uma adaptação do que vinha sendo trabalhado aos gêneros discursivos propostos pelos recursos, o que enriqueceu ainda mais a integração dos RED, pois uniu os conhecimentos internalizados pelos alunos a novos conteúdos que seriam trabalhados junto aos recursos.

Por fim, a proposição das aulas a partir das sequências didáticas pelas fases dos RED também foi outra estratégia que as professoras propuseram para organizar melhor o ritmo das aulas e não tornar a integração dos RED nas práticas pedagógicas um processo atropelado, sem muito sentido para os alunos. Desse modo, elas organizaram as aulas de forma que, em cada uma delas, os estudantes pudessem estudar sobre o gênero trabalhado no RED de forma cadenciada e buscando atingir os objetivos previstos nos planejamentos. Essa tomada de decisão favoreceu um maior engajamento por parte dos alunos, pois a cada aula, eles foram aperfeiçoando mais a exploração dos recursos e o que aprendiam com eles, em processos de novas internalizações, acomodações e revisões do que já conheciam.

Os desafios surgiram, assim como em toda utilização das TDIC: as professoras lidaram com sentimentos de insegurança, medo do novo e receio que os seus planejamentos não se concretizassem, seja devido ao número de alunos e o primeiro contato com os *chromebooks*, por não terem apoio na Sala de Inovação ou pelos problemas de Internet na escola. Além disso, houve os desafios técnicos/pedagógicos no uso dos RED: a falta de áudio em alguns recursos, a dificuldade de alunos não leitores acompanharem as aulas e a obrigatoriedade de fazer as mesmas fases para chegar às últimas. Contudo, apesar dos desafios, a integração dos RED foi realizada e as professoras perceberam que era uma ação possível em suas práticas, muitas delas, resignificando a relação pedagógica que tinham com as TDIC.

Nesse contexto, as Categorias e as Subcategorias que emergiram do estudo mostraram-se diretamente relacionadas com os objetivos propostos inicialmente, revelando aspectos das subjetividades e particularidades do ato de cada docente. A Questão Norteadora

proposta para a investigação foi respondida (*Quais práticas pedagógicas foram desenvolvidas por professoras durante um processo formativo para integração de Recursos Educacionais Digitais (RED), fundamentadas na Base Nacional Comum Curricular - BNCC?*), de modo que o desenvolvimento dos planejamentos pedagógicos e sua aplicação nos contextos de 3 turmas diversas apontaram caminhos possíveis para a integração de RED nas práticas pedagógicas. Isso mostrou que, apesar do percurso formativo ter sido acompanhado ao mesmo tempo pelas 4 professoras, cada uma delas percorreu caminhos distintos, porém semelhantes, para a união entre teoria e prática, formando a própria multidimensionalidade do ato pedagógico (Sacristán, 2013) e suas possibilidades de ação.

As Categorias e as Subcategorias propostas pelo estudo revelaram, essencialmente, que a integração dos RED se constituiu como um processo particular de cada professora, o que dependeu do nível de conhecimento da turma, suas dificuldades e evoluções, bem como de conhecimentos não somente técnicos de uso das tecnologias, mas, sobretudo, pedagógicos, a fim de integrar os RED no ambiente de sala com um olhar sensível e abrangente, envolvendo diferentes variáveis que perpassam o uso dos recursos. Esse olhar pode transformar todo o contexto de utilização dos RED, pois é a partir dele que o uso dos recursos passará a ter um significado com viés pedagógico, para professores e alunos, e fará sentido durante a utilização e o desenvolvimento da aprendizagem pelos estudantes.

Entretanto, não podemos discutir a inserção das TDIC na escola sem problematizar a formação docente. Diante da realidade atual, é preciso que seja feito um investimento expansivo e sistemático na formação docente inicial e continuada, por meio de políticas públicas sólidas, consistentes e permanentes (e não pontuais, já que as tecnologias estão em constante evolução). Objetiva-se que a inserção das TDIC na escola seja debatida, visando à apropriação pelos professores em meio a um contexto digital cada vez mais fortalecido. Sobretudo, precisa-se apresentar possibilidades de trabalho pedagógico com os recursos digitais (RED, Repositórios Educacionais Digitais, Inteligência Artificial - IA, robótica, ferramentas colaborativas, desenvolvimento do pensamento computacional, dentre outras), evidenciando que é possível relacionar a prática vivida com as tecnologias de maneira dialógica, interativa e colaborativa, mostrando, ainda, que há uma infinidade de recursos que podem ser utilizados e, principalmente, como podem ser usados.

Esse trabalho só é possível se a política educacional das redes de ensino pensarem e estruturarem formações contínuas a longo prazo para os professores mais antigos e recém chegados na profissão, pois muitos apresentam dificuldades em entender e manusear as TDIC. É preciso colocar em prática o que pregam os documentos normativos, de que os alunos

necessitam saber utilizar as tecnologias com viés crítico e emancipatório, contudo, para que isso aconteça, se faz necessário que o trabalho comece no investimento da carreira docente, incluindo a qualidade das formações continuadas com cunho exploratório e prático. Ainda, é também importante disponibilizar Internet com boa conexão para todas as escolas e que suporte a utilização simultânea de vários aparelhos conectados à rede banda larga.

Desse modo, o estudo teve como finalidade investigativa analisar a integração de Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa, fundamentados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em práticas pedagógicas de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e teve algumas limitações, próprias dos desafios vividos no cenário da pesquisa. O acompanhamento da elaboração dos planejamentos junto às professoras foi prejudicado em alguns momentos, devido à dupla jornada entre trabalho e pesquisa enfrentada pela pesquisadora durante a investigação em campo, além da dificuldade de acompanhar todas as aulas ministradas, por conta dos horários de trabalho na escola onde a pesquisadora outrora atuava. Esses aspectos limitantes podem ter impactado de alguma forma no processo de investigação e em suas observações, contudo, evidenciou o nível de autonomia e engajamento que as professoras tiveram ao longo da integração dos RED.

Outra limitação apontada pelas próprias professoras foi a de que a formação poderia ter tido mais momentos práticos de exploração e integração dos RED, favorecendo a utilização de outros recursos com os alunos e com o apoio da equipe da formação. Apesar disso não ter sido possível, elas próprias tiveram a iniciativa de dar continuidade aos trabalhos com os RED na Sala de Inovação após o curso, com segurança e autonomia.

Assim sendo, como estudos futuros, pensa-se na proposição de novas formações com uso dos RED, ampliando a ementa do curso e trabalhando com mais momentos práticos. Busca-se entender outras formas de integração e estratégias pedagógicas desenvolvidas pelos professores e de que maneira elas podem ser elaboradas em novos contextos.

REFERÊNCIAS

- ABREU, S. M. C. **A integração das tecnologias digitais à prática pedagógica do professor de Matemática**. 2022. 333 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2022.
- AGUIAR, A. P. S. O jogo digital como recurso para o ensino de Língua Portuguesa. **PERcursos Linguísticos**, Vitória, v. 7, n. 17, p. 149-159, 2017.
- AGUIAR, D. C. de; ABEGG, I. Integração de recursos educacionais digitais pelos estudantes-estagiários do curso de formação de professores para a educação profissional. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, [s. l.], v. 7, e140121, 2021. DOI: <https://doi.org/10.31417/educitec.v7.1401>.
- ALCANTARA, F. S. P. **Os objetos educacionais digitais de um livro didático digital de Língua Portuguesa: um estudo sobre as práticas de leitura**. 2020. 160 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia, Letras e Ciências Humanas) – Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2020.
- ALMEIDA, A. C. F. de. **Programa Um Computador por Aluno: as práticas pedagógicas desenvolvidas com o uso do laptop**. 2014. 334 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.
- ALMEIDA, M. E. B. de. Narrativa das relações entre currículo e cultura digital em tempos de pandemia: uma experiência na pós-graduação. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 45, p. 52-80, abr./jun. 2021.
- ALMEIDA, M. E. B. de; SILVA, M. G. M. da. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 1-19, abr. 2011.
- ALMEIDA, M. E. B. de; VALENTE, J. A. Narrativas digitais e o estudo de contextos de aprendizagem. **EmRede: Revista de Educação a Distância**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 32-50, 2014.
- ALVARENGA, C. E. A. Práticas pedagógicas com recursos digitais: instrucionistas ou construtivistas? **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 10-37, set./dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-1654.71743>.
- ALVES, F. C.; FIALHO, L. M. F. Currículo na educação infantil: o que pensam os professores? **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 15, n. 31, p. 251-272, 2019.
- APPLE, M. W. **Ideologia e currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2006.
- ARAÚJO, V. P. C. O conceito de currículo oculto e a formação docente. **REAE: Revista de Estudos Aplicados em Educação**, [s. l.], v. 3, n. 6, p. 29-39, jul./dez. 2018.
- ARRUDA, J. S.; CASTRO-FILHO, J. A.; SIQUEIRA, L. M. R. C.; HITZSCHKY, R. A.; BRITO, M. A. F. Tecnologias digitais e o processo de protagonismo estudantil no Ensino

Fundamental. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA*, 23., 2017, Fortaleza. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2017.

ARRUDA, J. S.; NASCIMENTO, K. A. S. do; CASTRO-NETO, D. N. O. **Metodologias ativas: pense, mude, planeje e compartilhe**. Fortaleza: EdUnichristus, 2020. 37 p.

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

AZEVEDO, F. L. Desafios da textualidade: protagonismo discente em foco. **Revista Científica FESA**, [s. l.], v. 3, n. 6, p. 166-182, jun. 2023.

AZZARI, E. F.; LOPES, J. G. Interatividade e tecnologia. *In: ROJO, R. (org.). Escol@conectada: os multiletramentos e as TICs*. São Paulo: Parábola, 2013. p. 193-203.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. 238 p.

BALDISSERA, A. Pesquisa-ação: uma metodologia do “conhecer” e do “agir” coletivo. **Sociedade em Debate**, Pelotas, p. 5-25, ago. 2001.

BARBOSA, V. J.; FRANCO, M. A. R. S. Construção coletiva de práticas docentes emancipatórias em tecnologia educacional. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, Santos, v. 15, n. 39, p. 468-490, set./dez. 2023. DOI: <https://doi.org/10.58422/repesq.2023.e1518>. Acesso em: 13 nov. 2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARRETO, D.; ERTZBERGER, J. Implementing and evaluating an online professional development on gamification for K-12 teachers. *In: SOCIETY FOR INFORMATION TECHNOLOGY & TEACHER EDUCATION INTERNATIONAL CONFERENCE, 2022*, San Diego. **Proceedings [...]**. San Diego: Association for the Advancement of Computing in Education, 2022.

BARROS, F. R. A. R.; CAIADO, R. V. R. Língua Portuguesa na Web 3.0: relações complexas de ensino por meio dos Recursos Educacionais Abertos (REAs). **Entremeios: Revista de Estudos do Discurso**, [s. l.], v. 15, jul./dez. 2020.

BASSO, M. A. J. Currículo e web 2.0: argumentos possíveis a uma diferenciação em educação digital. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 4, n. 2, 2009.

BERGMANN, J. C. F.; NUNES, G. M.; POLICARPO, K. M. de S.; FONSECA, M. P. C. Desafios práticos na formação docente para o uso de aplicativos como recursos educacionais. **Perspectiva: Revista do Centro de Ciências da Educação**, Florianópolis, v. 39, n. 1, p. 1-19, jan./mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2021.e66030>.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto, 1991. 336 p.

BONILLA, M. H. Inclusão digital e formação de professores. **Revista de Educação**, Lisboa, v. 11, n. 1, p. 43-50, 2004.

BORGES, C. N.; FLEITH, D. S. Uso da tecnologia na prática pedagógica: influência na criatividade e motivação de alunos do Ensino Fundamental. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 34, e3435, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e3435>.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. Aplicativos de interação em sala de aula: análise de três possibilidades pedagógicas com recursos digitais. **Revista Cocar**, Belém, v. 14, n. 30, p. 1-16, set./dez. 2020.

BRANDÃO, C. R. **A educação como cultura**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Catálogo de Teses e Dissertações**. Brasília, DF: CAPES, 2016. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em: 24 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **A Turma da Mila em: curiosidades da fazenda**. Plataforma MEC RED, Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://mecred.mec.gov.br/recurso/358963>. Acesso em: 24 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **A Turma da Mila em: o livro de parlendas**. Plataforma MEC RED, Brasília, DF, 2020a. Disponível em: <https://mecred.mec.gov.br/recurso/338693>. Acesso em: 24 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **A Turma da Mila em: os enigmas dos bilhetes**. Plataforma MEC RED, Brasília, DF, 2020b. Disponível em: <https://mecred.mec.gov.br/recurso/338626>. Acesso em: 24 maio 2026.

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Computação: complemento à BNCC**. Brasília: MEC, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013. 562 p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: língua portuguesa**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plataforma MEC RED**. Brasília, DF: MEC, 2024. Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/>. Acesso em: 24 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portal do Professor**. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <https://portaldoprofessor.mec.gov.br/>. Acesso em: 24 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Revista Digital da Criança**. Plataforma MEC RED, Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/recurso/35900>. Acesso em: 12 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **WebQuest**. Brasília, DF: MEC, [s. d.]. Disponível em: <http://webeduc.mec.gov.br/webquest/>. Acesso em: 23 ago. 2025.

BUCKINGHAM, D. Aprendizagem e cultura digital. **Revista Pátio**, [s. l.], ano 11, n. 44, p. 1-5, jan. 2008.

BUI, N. M.; BARROT, J. S. ChatGPT as an automated essay scoring tool in the writing classrooms: how it compares with human scoring. **Education and Information Technologies**, [s. l.], v. 30, n. 2, p. 1221-1240, fev. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12891-w>.

CAMPBELL, J. **O herói de mil faces**. Tradução de Adail Ubirajara Sobral. 10. ed. São Paulo: Cultrix/Pensamento, 2005. 414 p.

CARVALHO, A. B.; ALVES, T. P. Apropriação tecnológica e cultura digital: o programa “Um computador por aluno” no interior do Nordeste brasileiro. **Logos**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 88-101, 2011.

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

CASTRO, E. S.; SILVA, I. V. S.; BRAZÃO, J. P. G. O discurso pós-crítico de gênero e diversidade: uma proposta dos direitos humanos. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. 3, p. 1888-1903, jul./set. 2022.

CASTRO, M. B. de; NEHRING, C. M.; FRANTZ, W. O papel do professor no processo do ensino e da aprendizagem dos sujeitos. *In*: JORNADA DE PESQUISA, 25., 2020, Ijuí. **Anais [...]**. Ijuí: Unijuí, 2020.

CASTRO-FILHO, J. A.; SILVA, M. A.; LEITE, D. M. **Lições do Projeto Um Computador por Aluno: estudos e pesquisas no contexto da escola pública**. Fortaleza: EdUECE, 2015. 331 p.

CEARÁ. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. **Documento Curricular Referencial do Ceará: educação infantil e ensino fundamental**. Fortaleza: SEDUC, 2021. 619 p.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **Recursos Educacionais Digitais**. São Paulo: CIEB, [s. d.]. Disponível em: <https://reds.cieb.net.br/>. Acesso em: 24 maio 2026.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **Recursos educacionais digitais pedagógicos: matriz de referência para avaliação e seleção na área de língua portuguesa**. São Paulo: Centro de Inovação para Educação Brasileira, 2025.

CERQUEIRA, T. C. S. O professor em sala de aula: reflexão sobre os estilos de aprendizagem e a escuta sensível. **Psicologia**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 29-38, jun. 2006.
COELHO, P. M. F.; COSTA, M. R. M.; AZEVEDO, A. B. Base Nacional Comum Curricular: aproximações entre língua portuguesa e tecnologias para aprendizagem. **Currículo sem Fronteiras**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 1047-1075, set./dez. 2020.

CORRÊA, A. V. **Tecnologias móveis e formação de professores: construção de concepções e práticas pedagógicas**. 2021. 164 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

COSTA, D. M. de; SUFIATTI, J. A.; ARANTES, R. C.; CASTRO, F. de J. O uso de recursos educacionais digitais no ensino de Biologia: contribuições em tempos de pandemia. **Revista Docência e Cibercultura**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 5, p. 374, edição especial, 2022.

COUTO, Z. K. O uso de recursos educacionais digitais na educação básica (REDEB): relato de experiência. **Revista Práxis: Saberes da Extensão**, João Pessoa, v. 5, n. 9, p. 34-39, 2017.

CUNHA, E. do N. D. **O uso de recursos educacionais digitais na prática pedagógica de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2024. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2024.

DOURADO, L. F.; SIQUEIRA, R. M. A arte do disfarce: BNCC como gestão e regulação do currículo. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, [s. l.], v. 35, n. 2, p. 291-306, maio/ago. 2019.

EGITO, G. A.; RAFAEL, E. L. O papel dos recursos tecnológicos na prática escolar de ensino de Língua Portuguesa. **Lingu@Nostr@**, Vitória da Conquista, v. 8, n. 1, p. 311-329, jan./jul. 2020.

FERNANDES, M. A. da S. **O ensino e aprendizagem da escrita com recursos digitais: a aula de língua portuguesa no 5º ano de escolaridade**. 2014. 132 f. Dissertação (Mestrado em Estudos de Língua Portuguesa: Investigação e Ensino) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2014.

FERREIRA, D. B. **Uma investigação sobre o pensamento algébrico nos anos iniciais com o recurso educacional digital O Reino de Aljabar**. 2024. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2024.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2008. 399 p.

FLORES, V. **Tecnologia para a aprendizagem: mudanças nas práticas pedagógicas com o uso dos recursos tecnológicos**. 2017. 89 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

FORMOSINHO, J. A investigação-ação e a construção de conhecimento profissional relevante. *In*: PIMENTA, S. G.; FRANCO, M. A. S. (org.). **Pesquisa em educação: possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação**. São Paulo: Loyola, 2008. v. 2. FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2024. 256 p.

FREIRE, R. S.; FIGUEIREDO, M. V. C.; HITZSCHKY, R. A.; SOUSA, D. C.; GERMANO JÚNIOR, F. G.; CASTRO-FILHO, J. A. Recurso Educacional Digital (RED) para trabalhar o gênero cardápio: Qual é o seu pedido? *In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO*, 4., 2019, Recife. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019.

GASPI, S.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O. Direcionamentos para a análise de conteúdo. *In: MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O. (org.). Análise de dados em educação para a ciência e a matemática*. Ponta Grossa: Texto e Contexto, 2024. p. 48-58.

GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. E. D. A. de. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em educação no Brasil. *In: WELLER, W.; PFAFF, N. (org.). Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 29-38.

GAYDECZKA, B.; KARWOSKI, A. M. Pedagogia dos multiletramentos e desafios para uso das novas tecnologias digitais em sala de aula no ensino de língua portuguesa. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 18, n. 1, p. 151-174, jan./jun. 2015.

GEOGEBRA. **GeoGebra**. [s. l.]: GeoGebra, 2001. Disponível em: <https://www.geogebra.org/?lang=pt>. Acesso em: 24 maio 2026.

GIL, A. C. **Como fazer pesquisa qualitativa**. São Paulo: Atlas, 2021. 190 p.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.

GOOGLE. **Google Acadêmico**. [s. l.]: Google, 2004. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>. Acesso em: 24 maio 2026.

GOOGLE PLAY. **Stellarium: mapa de estrelas**. [s. l.]: Google Play, [s. d.]. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.noctuasoftware.stellarium_free&hl=pt_BR&gl=U. Acesso em: 23 ago. 2025.

GRAHAM, S. *et al.* A meta-analysis of writing treatments for students in grades 6–12. **Journal of Educational Psychology**, [s. l.], v. 115, n. 7, p. 1004-1027, 2023.

GROSSI, M. G. R. Usar tecnologias digitais nas aulas remotas durante a pandemia da COVID-19? Sim, mas quais e como usar? **Olhar de Professor**, Ponta Grossa, v. 24, p. 1-12, 2021.

GUEDES, F. D.; CASTRO-FILHO, J. A. A seleção de objetos educacionais por professores. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO*, 2010, João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa: SBIE, 2010.

HEINSFELD, B. D.; SILVA, M. P. R. N. As versões da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o papel das tecnologias digitais: conhecimento da técnica versus compreensão dos sentidos. **Currículo sem Fronteiras**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 668-690, maio/ago. 2018.

HITZSCHKY, R. A. **Desenvolvimento de um recurso educacional digital (RED) de Língua Portuguesa fundamentado na Base Nacional Comum Curricular**. 2019. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do

Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/46088>. Acesso em: 24 maio 2026.

HITZSCHKY, R. A.; ARRUDA, J. S.; CASSIANO, A. T. V.; LIMA, C. A.; SIQUEIRA, L. M. R. C.; CASTRO-FILHO, J. A. Formação docente e artefatos digitais: análise de Recursos Educacionais Digitais (RED) e a exploração de um repositório educacional digital. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 9., 2020; WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 26., 2020. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 369-378.

HITZSCHKY, R. A.; CASTRO-FILHO, J. A.; FREIRE, R. S. Recurso Educacional Digital (RED) para os anos iniciais do Ensino Fundamental: aspectos pedagógicos e a Base Nacional Comum Curricular. **RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 408-417, 2020.

HITZSCHKY, R. A.; LIMA, C. A.; ARRUDA, J. S.; SOUZA, D. C.; SIQUEIRA, L. M. R.; CASTRO-FILHO, J. A. A utilização de recursos educacionais digitais no ambiente escolar: da formação continuada à vivência tecnológica. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 7., 2018; WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 24., 2018. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018.

HOFFMANN, D. S.; FAGUNDES, L. da C. Cultura digital na escola ou escola na cultura digital? **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, 2008.

KAHOOT!. **Kahoot!** [*s. l.*]: Kahoot!, [*s. d.*]. Disponível em: <https://kahoot.it/>. Acesso em: 10 maio 2025.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007.

KOSMYNA, N.; HAUPTMANN, E.; YUAN, Y. T.; SITU, J.; LIAO, X.; BERESNITZKY, A. V.; BRAUNSTEIN, I.; MAES, P. **Your brain on ChatGPT: accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task**. [*s. l.*]: arXiv, 2025.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: MF Livros, 2015.

LIMA, C. A. **Uma proposta de curadoria para a avaliação e seleção de recursos educacionais digitais por professores do Ensino Fundamental**. 2024. 73 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Educacional) – Instituto UFC Virtual, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2024.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E. P. U., 2018.

MARCONDES, R. M. S. T.; FERRETE, A. A. S. S.; SANTOS, W. L. Tecnologia Digital de Informação e Comunicação como recurso pedagógico no ensino da Língua Portuguesa. **Fólio: Revista de Letras**, Vitória da Conquista, v. 13, n. 1, p. 861-878, jan./jun. 2021.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2021.

MARTINS, O. B.; MASCHIO, E. C. F. As tecnologias digitais na escola e a formação docente: representações, apropriações e práticas. **Actualidades Investigativas en Educación**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 1-22, 2014.

MELO, F. S. de. **O uso das tecnologias digitais na prática pedagógica: inovando pedagogicamente na sala de aula**. 2015. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

MENEZES, K. *et al.* Redesign da Plataforma MEC RED: um estudo informado por diferentes métodos. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO*, 35., 2024, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024.

MENEZES, K.; GUERRA, J.; FERREIRA, R.; TODT, T.; SAUER, M.; FREHSE, G.; BERNARDT, L.; PEREIRA, R. Plataforma MEC RED: uma rede social do Ministério da Educação para compartilhamento e disponibilização de Recursos Educacionais Digitais. *In: CONCURSO APPS.EDU*, 2024, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024.

MENEZES, K.; BRAGA, J. Estratégias pedagógicas para uso dos objetos de aprendizagem. *In: BRAGA, J. (org.). Objetos de aprendizagem: introdução e fundamentos*. Santo André: Editora da UFABC, 2014. 148 p.

MENEZES, M. G.; SANTIAGO, M. E. Contribuição do pensamento de Paulo Freire para o paradigma curricular crítico-emancipatório. **Pro-Posições**, Campinas, v. 25, n. 3, p. 45-62, set./dez. 2014.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2014.

MIRANDA, K. F. S.; AKAZAKI, J. M.; MACHADO, L. R.; BEHAR, P. A. Estratégias pedagógicas para aplicação de metodologias ativas. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 28, e28021, 2023.

MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M. M.; CASARTELLI, A. O. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 45, e180201, 2019.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. *In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (org.). Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. v. 2.

MOREIRA, D. Z. **Integração de tecnologias digitais na prática pedagógica: concepções de professores e de alunos do Ensino Médio**. 2015. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital online. **Revista UFG**, Goiânia, v. 20, n. 26, e63438, 2020.

OLIVEIRA, A. Análise de conteúdo como metodologia em pesquisas qualitativas na Educação Matemática. *In: RODRIGUES, M. U.; BRITO, A. de J. (org.). Análise de conteúdo não é só contar palavras: análise de conteúdo como procedimento de análise*

interpretativa de dados em pesquisas qualitativas nas áreas de ensino e educação. Curitiba: CRV, 2025. p. 47-66.

OLIVEIRA, C. T. C. de. **Integração de tecnologias ao currículo em escola pública de uma cidade digital.** 2017. 206 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

OLIVEIRA, D. A. Discursos heteronormativos e produção de sujeitos generificados no currículo escolar. **MARGENS: Revista Interdisciplinar**, [s. l.], v. 11, n. 17, p. 92-107, 2017.

OLIVEIRA, R. M. de; CORRÊA, Y. Ensino de língua portuguesa com a mediação das tecnologias digitais em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, n. 36, p. 252-268, 2020.

OLIVEIRA, S. S. A. de. Protagonismo discente: uma prática desafiadora e inovadora na educação básica de um colégio do Recôncavo baiano. *In*: ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORDESTE, 25., 2020. **Anais [...]**. [s. l.]: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação, 2020.

PACHECO, J. A. Teoria (pós)crítica: passado, presente e futuro a partir de uma análise dos estudos curriculares. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 6-22, abr. 2013.

PACHECO, J. A.; SOUSA, J. O (pós)crítico na desconstrução curricular. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, São Cristóvão, v. 9, n. 18, p. 65-74, 2016.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas.** Lisboa: Dom Quixote, 1994.

PISCHETOLA, M.; ROSA, J. P. L. C. P. Tecnologias, mediação pedagógica e a partilha de sentidos no contexto escolar. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, v. 19, e019028, p. 1-17, 2019.

PIXTON. **Pixton**. [s. l.]: Pixton, 2008. Disponível em: <https://www.pixton.com/>. Acesso em: 13 nov. 2025.

PROATIVA UFC. **Perfil oficial do PROATIVA UFC no Instagram.** Instagram: @proativa_ufc. [s. l.], [s. d.]. Disponível em: https://www.instagram.com/proativa_ufc/. Acesso em: 13 nov. 2025.

QUEIROS, L. M.; GOMES, A. S.; PEREIRA, J. W.; CASTRO-FILHO, J. A. de; SILVA NETO, D. F. da. Enigmas de Yucatàn: Recurso Educacional Digital para o ensino de geometria espacial. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [s. l.], v. 30, p. 108-134, 2022.

QUIZLET. **Quizlet**. [s. l.]: Quizlet, 2005. Disponível em: <https://quizlet.com/pt-br>. Acesso em: 13 nov. 2025.

RAFAEL, E. L.; MOURA, R. J. M. D. Conhecimentos sobre recursos tecnológicos digitais na formação de professores de Língua Portuguesa. **Letras em Revista**, Teresina, v. 9, n. 1, 2018.

- RIBEIRO, A. E. **Textos multimodais: leitura e produção**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.
- RIBEIRO, L. T. F.; SILVA, S. M. A.; CASTRO, F. M. F. M. **Perspectivas sobre formação docente: experiências contemporâneas e contextos curriculares**. Fortaleza: UECE, 2022.
- RIBEIRO, O. J. **Nos bosques da educação e das novas tecnologias: um olhar para além da técnica**. 2002. 221 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção, Mídia e Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- ROJO, R.; MOURA, E. (org.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012.
- SACRISTÁN, J. G. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.
- SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: Penso, 2009. 398 p.
- SAMPIERI, R. H. *et al.* **Metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2013. 624 p.
- SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ, F. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2014. 200 p.
- SANTOS, R. D. dos. Integração das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas remotas. **Revista Científica de Educação a Distância: PAIDÉI@**, [s. l.], v. 13, n. 24, 2021.
- SARAIVA, K.; VEIGA-NETO, A. Modernidade líquida, capitalismo cognitivo e educação contemporânea. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 187-201, maio/ago. 2009.
- SAVIANI, D. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.
- SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.
- SCHLEMMER, E.; MENEZES, J.; WILDNER, C. F. Ensino e aprendizagem no mundo digital: educação OnLIFE em tempos de pandemia. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, [s. l.], v. 2, p. 1-28, 2021.
- SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. **SciELO Brasil**. São Paulo: SciELO, 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 13 nov. 2025.
- SEIXAS, C. A.; MENDES, I. A. C.; GODOY, S. de; MAZZO, A.; TREVIZAN, M. A.; MARTINS, J. C. A. Ambiente virtual de aprendizagem: estruturação de roteiro para curso online. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 4, p. 660-666, jul./ago. 2012.
- SILVA, A. G. da. Tendências pedagógicas: perspectivas históricas e reflexões para a educação brasileira. **Unoesc & Ciência: ACHS**, Joaçaba, v. 9, n. 1, p. 97-106, jan./jun. 2018.

SILVA, E. L. de; CAFÉ, L.; CATAPAN, A. H. Os objetos educacionais, os metadados e os repositórios na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 3, p. 93-104, set./dez. 2010.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SOARES, M. **Alfaetrar: toda criança pode aprender a ler e a escrever**. São Paulo: Contexto, 2025. 352 p.

SOCRATIVE. **Socrative**. [s. l.]: Socrative, 2010. Disponível em: <https://www.socrative.com/>. Acesso em: 13 nov. 2025.

SOUZA, M. F. C.; CASTRO-FILHO, J. A.; HITZSCHKY, R. A.; LIMA, C. A.; OLIVEIRA, C. O. S.; GERMANO, A.; MOURÃO, J. A. F.; BEZERRA, E. L. C. Explorando as potencialidades pedagógicas e a portabilidade de Recursos Educacionais Digitais (RED) do Repositório Athena. In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 6., 2021, Mossoró. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. v. 1, p. 501-507.

TANZI NETO, A.; THADEI, J.; SILVA-COSTA, L. P. da; FERNANDES, M. A.; BORGES, R. R.; MELO, R. de. Multiletramentos em ambientes educacionais. In: ROJO, R. (org.). **Escol@ conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola, 2013. p. 135-158.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2012.

TAROUCO, L. M. R.; FABRE, M. J. M.; TAMUSIUNAS, F. R. Reusabilidade de objetos educacionais. **RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 1-11, fev. 2003.

TEIXEIRA, D. O.; MOURA, E. Chapeuzinho Vermelhinho na cibercultura: por uma educação linguística com multiletramentos. In: ROJO, R.; MOURA, E. (org.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012. p. 55-73.

TERRIEN, J.; LOIOLA, F. A. Experiência e competência no ensino: pistas de reflexões sobre a natureza do saber-ensinar na perspectiva da ergonomia do trabalho docente. **Educação & Sociedade**, [s. l.], ano 22, n. 74, p. 143-160, abr. 2001.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2022.

TOLDO, C.; MARTINS, G. S. P. A BNCC e os gêneros discursivos: um olhar enunciativo-discursivo para o ensino de língua portuguesa no Ensino Fundamental I. **Leitura**, Maceió, n. 67, p. 269-281, set./dez. 2020.

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores: diretrizes de implementação: versão 1.0**. Paris: UNESCO, 2009. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156209_por. Acesso em: 14 maio 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Grupo PROATIVA. **Aventura no Mundo dos Quadrinhos**. Fortaleza: UFC, [s. l.]. Disponível em: <https://mide-aventura-no-mundo-dos-quadrinhos.netlify.app/#!/login>. Acesso em: 24 maio 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Grupo PROATIVA. **Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem**. Fortaleza: UFC, [s. d.]. Disponível em: <https://proativa.virtual.ufc.br/>. Acesso em: 24 maio 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Grupo PROATIVA. **Projeto Mídias Digitais na Educação – MIDE**. Fortaleza: UFC, [s. d.]. Disponível em: <https://mide-jogos.netlify.app/>. Acesso em: 24 maio 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Grupo PROATIVA. **Repositório Athena**. Fortaleza: UFC, 2015. Disponível em: <https://proativa.virtual.ufc.br/athena/index.html>. Acesso em: 24 maio 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Repositório Institucional da UFC**. Fortaleza: UFC, [s. d.]. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/>. Acesso em: 24 maio 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Instituto Universidade Virtual. **SOLAR: ambiente virtual de aprendizagem**. Fortaleza: UFC, 2003. Disponível em: <https://solar.virtual.ufc.br/>. Acesso em: 24 maio 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Objetos de Aprendizagem para Matemática – OBAMA**. Natal: UFRN, [s. d.]. Disponível em: <https://obama.imd.ufrn.br/>. Acesso em: 24 maio 2026.

UNIVERSITY OF COLORADO BOULDER. **PhET Interactive Simulations**. Boulder: University of Colorado Boulder, 2002.

VALENTE, J. A. Comunicação e a educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Revista UNIFESO**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 141-166, 2014.

VIDAL, O. F.; MERCADO, L. P. L. Integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em práticas pedagógicas no Ensino Superior. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 20, n. 65, p. 722-749, abr./jun. 2020.

VIEIRA, M. C. R. C. dos S. **Integração das tecnologias digitais na prática pedagógica**. 2021. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2021.

VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Madrid: Visor Distribuidores, 1995.

XAVIER, C. R. S.; MAIA, D. L. Formação de professores e a plataforma OBAMA: desenvolvimento profissional com a integração de tecnologia educacional digital. **Revista Diálogos em Educação Matemática**, [s. l.], v. 4, e202509, 2025.

ZEDNIK, H.; TAROUÇO, L. M. R.; KLERING, L.; VALCÁRCEL, A. G.; GUERRA, E. P. M. Tecnologias digitais na educação: proposta taxonômica para apoio à integração da tecnologia em sala de aula. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 3., 2014; WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 20., 2014, Dourados. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2014.

APÊNDICE A - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO DOS RED DE LÍNGUA PORTUGUESA NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A integração dos Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa nas práticas pedagógicas de professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental foi desenvolvida tomando como referência teórica e prática os seguintes questionamentos:

1. De que forma os RED de Língua Portuguesa foram inseridos ao longo das aulas?
2. Qual foi o contexto de inserção dos recursos nas aulas de LP?
3. Quais conteúdos e RED de LP foram trabalhados pelas professoras?
4. Quais foram as formas de integração utilizadas pelas docentes para a utilização dos RED de LP no decorrer das atividades didático-pedagógicas?
5. Quais foram as estratégias pedagógicas encabeçadas pelas professoras para o emprego dos RED de LP?
6. De que forma foi realizada a mediação pedagógica durante o uso dos RED?
7. Como se deu o processo de tomada de decisão ao longo do desenvolvimento dos planejamentos pedagógicos e das aulas com o uso dos RED?
8. Quais ações metodológicas foram realizadas para a inserção dos recursos nas práticas pedagógicas?
9. De que forma as professoras evidenciaram uma relação entre os conteúdos trabalhados na formação e a integração dos RED na prática?
10. Quais foram os desafios enfrentados pelas professoras durante a integração dos RED?

APÊNDICE B - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS COM AS PROFESSORAS SOBRE A INTEGRAÇÃO DE RED DE LÍNGUA PORTUGUESA NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

O roteiro das entrevistas semiestruturadas buscou atentar-se para aspectos previamente estabelecidos, de forma que as entrevistas apresentassem um percurso organizado e sistemático. Por isso, foi importante ter como parâmetro uma lista de perguntas prévias, de modo a conduzir as entrevistas com objetivos claros. Apesar disso, houve uma flexibilização ao longo das entrevistas, permitindo que as professoras se sentissem à vontade para falar de aspectos relacionados às perguntas iniciais do roteiro. O roteiro, assim, foi organizado a partir do acompanhamento e das observações feitas no decorrer das aulas de cada professora, a partir das especificidades das vivências individuais de cada uma delas.

ROTEIRO DE ENTREVISTA PROFESSORA 'P1' - 1º ANO/MANHÃ E TARDE

1. Como se deu a escolha dos RED “A Turma da Mila em: curiosidades na fazenda” e “A Turma da Mila em: o livro de parlendas?”
2. Você buscou atrelar os conteúdos trabalhados na Sala de Aula Regular com os RED? Se sim, como isso aconteceu?
3. Foi possível perceber que, no início, havia um certo receio em trabalhar com os RED. De que forma você conseguiu driblar essa dificuldade inicial?
4. Como aconteceu a escolha por trabalhar com o RED “A Turma da Mila em: o livro de parlendas” por cada parlenda/fase, de forma segmentada?
5. Foi possível perceber que, nas primeiras aulas, você explicou todo o passo a passo de uso dos RED (ir e voltar com as setas, usar o *mouse*, como arrastar as respostas). Como você percebeu que esse aspecto seria importante de explicar para os alunos?
6. Como foi a escolha para o uso de recursos como: fichas com as informações de *login* e senha dos alunos, a televisão, o seu *notebook* pessoal, o *Google Classroom*?
7. Notei que nas suas aulas, você mostrava as telas do RED na televisão, usava cartazes impressos com as parlendas, lia os textos junto com os alunos, chamava-os para ler em

voz alta e, durante o uso dos RED, ia até eles e os ajudava na leitura dos textos, especialmente, aqueles com maiores dificuldades. Pode falar um pouco mais sobre como foram as aulas? Algo não saiu como planejado?

8. Foi possível perceber que nas suas aulas, os alunos se ajudaram mutuamente. Como você enxergou esse aspecto? Foi um ponto de contribuição para o uso dos RED?
9. Quais foram os desafios enfrentados na utilização dos RED? Eles foram solucionados?

ROTEIRO DE ENTREVISTA **PROFESSORA 'P3' - 3º ANO/MANHÃ**

1. Como se deu a escolha do RED “Aventura no Mundo dos Quadrinhos”?
2. Você buscou atrelar os conteúdos trabalhados na Sala de Aula Regular com o RED? Se sim, como isso aconteceu?
3. Foi possível perceber que, no início, havia um certo receio em trabalhar com o RED. De que forma você conseguiu driblar essa dificuldade inicial?
4. Como aconteceu a escolha para trabalhar com o RED, primeiramente, na Sala de Inovação, com a apresentação do recurso, depois em sala com recursos impressos e, por último, com a produção textual?
5. Como surgiu a ideia de trabalhar com elementos do próprio jogo em formato de atividades gamificadas impressas (quebra-cabeça, jogo das onomatopeias, características dos tipos de textos, levantamento sobre o problema na HQ, etc)?
6. Foi possível perceber que, durante as aulas, os alunos foram organizados em grupos, ajudando-se mutuamente. Como você enxergou esse aspecto nas aulas?
7. Foi possível observar que, nas produções textuais, os alunos desenvolveram textos narrativos diversos e alguns bem construídos, até com desenhos sobre os personagens do RED. Como você enxergou esse processo de escrita junto ao uso do RED?
8. Quais foram os desafios enfrentados na utilização do RED? Eles foram solucionados?

ROTEIRO DE ENTREVISTA
PROFESSORAS 'P4' e 'P5' - 4º ANO/MANHÃ

1. Como se deu a escolha do RED “A Turma da Mila em: os enigmas dos bilhetes”?
2. Vocês buscaram atrelar os conteúdos trabalhados na Sala de Aula Regular com o RED?
Se sim, como isso aconteceu?
3. Foi possível perceber que, no início, havia uma mistura de receio e curiosidade em trabalhar com o RED. De que forma vocês conseguiram driblar as dificuldades iniciais?
4. Como aconteceu a escolha para trabalhar com o RED em uma aula, favorecendo que os alunos explorassem todas as fases do recurso até chegarem na produção do bilhete?
5. Foi possível observar que, nas produções textuais, os alunos desenvolveram bilhetes diversos e alguns bem construídos, com escolhas autorais para o *design* dos bilhetes.
Como vocês enxergaram esse processo de escrita junto ao uso do RED?
6. Durante o uso do RED, os alunos pareciam entusiasmados durante a busca dos bilhetes.
O que vocês acham que os deixou tão animados no uso do RED?
7. Foi possível perceber que, durante a aula, os alunos foram organizados em grupos, ajudando-se mutuamente. Como vocês enxergaram esse aspecto na aula?
8. Quais foram os desafios enfrentados na utilização do RED? Eles foram solucionados?

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) APRESENTADO ÀS PROFESSORAS PARTICIPANTES DA FORMAÇÃO

09/11/2025, 21:54

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Projeto MIDE 2023)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Projeto MIDE 2023)

Olá, professor!

Você está sendo convidado(a) para participar como voluntário(a) em uma pesquisa que tem o seguinte título:

“Desenvolvimento de recursos educacionais digitais para conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental”.

Esta pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de um conjunto de Recursos Educacionais Digitais (RED) para componentes curriculares de Língua Portuguesa e de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º), bem como a oferta de uma formação de professores para a respectiva etapa de ensino. No caso de aceitar fazer parte da pesquisa, você participará de uma formação sobre o uso de RED de Língua Portuguesa e de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os pesquisadores do projeto acompanharão suas práticas pedagógicas em sala de aula com o uso dos RED trabalhados no curso. Inicialmente, você responderá a um questionário sobre seu perfil profissional e, posteriormente, será entrevistado(a) pelos pesquisadores.

A sua participação será de grande valor, podendo contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem de Língua Portuguesa e de Matemática com o uso das tecnologias digitais e, mais especificamente, com os RED. Caso apareçam riscos para a sua atuação profissional, a equipe vai suspender as ações e buscar sanar os riscos. Você não é obrigado(a) a participar, tendo total liberdade para discordar ou desistir da participação em qualquer momento que desejar. Caso participe, você também terá a liberdade para pedir esclarecimentos sobre qualquer dúvida que eventualmente surgir.

Como pesquisadores responsáveis por esta pesquisa, manteremos em segredo todos os dados compartilhados, ressaltando que serão confidenciais. Se em algum momento sentir-se constrangido(a) ou cansado(a) do processo formativo, você pode parar as atividades e não mais participar, ou mesmo voltar a participar quando se sentir à vontade. Se você se sentir desconfortável por algum motivo, poderá também desistir a qualquer momento. Garantimos, assim, assistência integral aos participantes da pesquisa, em virtude de sua participação e colaboração.

Então, se está claro para você para que serve essa pesquisa e se concorda em participar deste processo, pedimos que preencha e concorde com este documento. Você receberá uma cópia de sua resposta.

Atenciosamente,

José Aires de Castro Filho
Coordenadora do Projeto

09/11/2025, 21:54

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Projeto MIDE 2023)

Telefone para contato: (85) (85) 3366.9029

e-mail: aires@virtual.ufc.br

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. E-mail *

2. Nome completo: *

3. Local (Ex: Fortaleza, CE) *

4. Data (Ex: 06/04/2021) *

5. Eu aceito participar das atividades da pesquisa "Desenvolvimento de recursos educacionais digitais para conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental". Fui devidamente informado(a) das condições de participação e garantido que posso desistir da pesquisa a qualquer momento, e que os resultados serão tratados confidencialmente. *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE SONDAÇÃO INICIAL DO PERFIL DOS PROFESSORES PARTICIPANTES DA FORMAÇÃO

08/11/2025, 23:36

RED de Língua Portuguesa e Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental - Sondagem Inicial

RED de Língua Portuguesa e Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental - Sondagem Inicial

Prezado(a) professor(a),

Gostaríamos de reiterar as boas-vindas ao curso, uma iniciativa do Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA/UFC).

Antes de iniciarmos as atividades, é de grande importância para nós conhecermos um pouco sobre a sua experiência e opinião acerca do uso das tecnologias digitais em sua rotina e prática pedagógica. Para isso, solicitamos que preencha o formulário disponibilizado.

Agradecemos imensamente a sua colaboração e participação no curso.

Equipe Formação,

Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetivos de Aprendizagem (PROATIVA)

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. E-mail *

Identificação docente

2. 2. Área de atuação (Componente(s) curricular(es))

08/11/2025, 23:36

RED de Língua Portuguesa e Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental - Sondagem Inicial

3. 3. Grau de escolaridade *

Marcar apenas uma oval.

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Outros

4. 4. Quanto tempo (em anos completos) de atuação docente? *

5. 5. Qual(is) ano(s)/série(s) de atuação em 2023? *

Marque todas que se aplicam.

- 1º ano
- 2º ano
- 3º ano
- 4º ano
- 5º ano
- EJA

Familiaridade com as tecnologias digitais

08/11/2025, 23:36

RED de Língua Portuguesa e Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental - Sondagem Inicial

6. 1. Quais Tecnologias Digitais você possui? *

Marque todas que se aplicam.

- Nenhuma
 PC - Desktop
 Notebook/Laptop
 Smartphone
 Telefone celular
 Tablet
 Projetor multimídia
 Câmera digital
 Filmadora
 Outro: _____

7. 2. Na relação abaixo, assinale, de acordo com a classificação indicada, a sua frequência de uso das seguintes tecnologias digitais: *

Marque todas que se aplicam.

	0 (não uso)	1 (raramente)	2 (às vezes)	3 (frequentemente)
PC - Desktop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notebook/Laptop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Câmera Digital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telefone celular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smartphone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tablet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projetor Multimídia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filmadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

08/11/2025, 23:36

RED de Língua Portuguesa e Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental - Sondagem Inicial

8. 3. Quais são as suas formas de acesso à Internet? (marque todas as opções possíveis) *

Marque todas que se aplicam.

- Internet banda larga
 Internet móvel (3g, 4g, 5g)

9. 4. Em qual local você tem acesso à Internet? (marque todas as opções possíveis) *

Marque todas que se aplicam.

- Casa
 Escola
 Universidade
 Trabalho
 Lan house
 Casa de parentes ou amigos
 Em qualquer lugar
 Outro: _____

Formação e atuação com tecnologias digitais

10. 1. Possui cursos de formação na área de Informática na Educação? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

11. Se sim, indique o título, período e carga-horária do curso. Caso tenha mais de um curso, separe cada curso em um parágrafo.

08/11/2025, 23:36

RED de Língua Portuguesa e Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental - Sondagem Inicial

12. 2. Em quais dessas situações você utiliza as tecnologias digitais para o seu planejamento e para a sua atuação educacional? *

Marque todas que se aplicam.

- Não utilizo para esse fim
- Para buscar informações específicas na Internet
- Para acessar o meu e-mail
- Para estruturar os meus planejamentos pedagógicos
- Para desenvolver atividades educativas em sala de aula
- Para estudar e organizar os meus estudos
- Para fazer algum curso de extensão
- Outro: _____

13. 3. Se no item anterior você marcou que utilizava as tecnologias em seu planejamento, selecione quais desses recursos tecnológicos você já utilizou em suas aulas? (marque todas as opções possíveis) *

Marque todas que se aplicam.

- Nunca utilizei
- Internet
- Projetor multimídia
- Filmadora
- Câmera digital
- Desktop
- Notebooks
- Tablets
- Smartphones
- Lousa digital
- Opção 11
- Outro: _____

08/11/2025, 23:36

RED de Língua Portuguesa e Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental - Sondagem Inicial

14. 4. Você faz uso de jogos digitais, simuladores, animações ou outros recursos educacionais digitais em sua prática pedagógica? Se sim, cite exemplos utilizados por você. *

15. 5. Em suas aulas, com qual frequência você costuma utilizar RED, tais como jogos, vídeos, simulações, entre outros, selecionados em Repositórios Educacionais Digitais? *

Marcar apenas uma oval.

- Sempre
- Quase sempre
- Raramente
- Nunca

16. 6. Como você define o uso de Recursos Educacionais Digitais (RED) em sala de aula, quando utilizados por você? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito positivo
- Positivo
- Pouco positivo
- Indiferente
- Negativo
- Nunca utilizei

08/11/2025, 23:36

RED de Língua Portuguesa e Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental - Sondagem Inicial

17. 7. Em sua opinião, quais são os impactos das TIC e, mais especificamente dos RED, quando usados por você, nos processos de ensino e de aprendizagem? *

Marque todas que se aplicam.

- Não se aplicam à minha prática
- Têm pouco impacto na aprendizagem dos alunos
- Têm uma grande influência na aprendizagem dos alunos
- São muito úteis, mas somente para poucas áreas do currículo
- Desenvolvem as habilidades dos alunos no uso da informática, capacitando-os para o trabalho
- Permitem que os alunos com maior dificuldade de aprendizagem acompanhem as aulas
- Reduzem a importância do professor em sala de aula
- Aumentam o volume de trabalho do professor
- Limitam a liberdade para o planejamento das aulas
- Facilitam a comunicação e a interação professor/aluno
- Permitem o uso de metodologias ativas e inovadoras
- Favorecem a abordagem de conteúdos específicos para planejamentos que desenvolvi
- Os elementos multimidiáticos de alguns recursos permitem um ensino, muitas vezes, mais dinâmico
- Outro: _____

18. 8. Como você acha que a formação "Recursos Educacionais Digitais de Língua Portuguesa e Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental" poderá contribuir em sua formação docente? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO FINAL DA FORMAÇÃO

08/11/2025, 23:29

Avaliação Final - Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa e de Matemática para os anos iniciais do Ensi...

Avaliação Final - Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa e de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental

Queridos professores,

Agradecemos pela participação no curso "Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa e Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental" realizado na EMEIF Adroaldo Teixeira Castelo, no ano de 2023. Foi um prazer tê-los conosco ao longo dos últimos meses.

Com o objetivo de avaliar as ações desenvolvidas durante o curso, este formulário tem a finalidade de identificar tanto os pontos de sucesso como aqueles que podem ser aprimorados para garantir a melhoria contínua de nossas formações.

Solicitamos, gentilmente, que respondam ao formulário o mais breve possível, pois valorizamos muito a sua colaboração.

Aguardamos suas contribuições e esperamos contar com sua participação em futuras iniciativas.

Atenciosamente,

Equipe do Projeto MIDE
Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes
Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA)

* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail *

Dados para Certificação

2. 1. E-mail - O certificado será enviado para o e-mail informado. *

08/11/2025, 23:29

Avaliação Final - Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa e de Matemática para os anos iniciais do Ensi...

3. 2. Nome completo. O certificado será gerado a partir do nome informado. *

4. 3. CPF - Escreva o CPF no formato 000.000.000-00 *

Seção sem título

5. 1. Com base na escala de 1 a 5, faça uma autoavaliação sobre a sua participação no curso: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	5 (Sempre)	4 (Quase sempre)	3 (Regular)	2 (Quase nunca)	1 (Nunca)
Fui pontual nos encontros presenciais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participei ativamente das discussões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizei as atividades no tempo proposto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atingi a frequência exigida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

08/11/2025, 23:29

Avaliação Final - Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa e de Matemática para os anos iniciais do Ensi...

6. 2. Como você avalia o desempenho de cada membro envolvido no curso? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	5 (Muito bom)	4 (Bom)	3 (Regular)	2 (Ruim)	1 (Muito ruim)
Coordenadores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formadores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colegas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. 3. Com base na escala de 1 a 5, classifique os itens abaixo: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	5 (Muito bom)	4 (Bom)	3 (Regular)	2 (Ruim)	1 (Muito Ruim)
Carga-horária	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conteúdos teóricos explorados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividades práticas propostas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Metodologia do curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferramenta digital (WhatsApp) escolhida para a comunicação assíncrona	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferramenta digital (Google Drive) utilizada para o armazenamento do material do curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vivência do planejamento/intervenção com o(s) RED	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

08/11/2025, 23:29

Avaliação Final - Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa e de Matemática para os anos iniciais do Ensi...

8. 4. Você sentiu dificuldade ao utilizar as ferramentas digitais (WhatsApp, Google Drive, etc) escolhidas para o desenvolvimento das atividades do curso? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não *Pular para a pergunta 10*

Seção sem título

9. 4a. Aponte a(s) ferramenta(s) que você teve dificuldade e porquê.

Seção sem título

10. 5. Na sua opinião, a utilização dos RED do Projeto MIDE em seus planejamentos pedagógicos contribuíram para a autonomia, engajamento e para a aprendizagem dos alunos nas aulas? Justifique sua resposta. *

11. 6. Qual(is) RED você trabalhou em sala de aula? *

08/11/2025, 23:29 Avaliação Final - Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa e de Matemática para os anos iniciais do Ensi...

12. 7. Como se deu a escolha do(s) recurso(s)?

13. 8. Identifique os pontos de sucesso do curso "Recursos Educacionais Digitais *
(RED) de Língua Portuguesa e de Matemática para os anos iniciais do Ensino
Fundamental" que, para você, contribuíram ou ainda contribuirão para a sua
prática pedagógica.

14. 9. Considerando as dificuldades iniciais no uso dos RED, elenque algumas *
estratégias pedagógicas utilizadas por você no momento de inserção dos
recursos em sala de aula.

08/11/2025, 23:29

Avaliação Final - Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa e de Matemática para os anos iniciais do Ensi...

15. 10. Identifique os pontos que podem ser melhorados no curso "Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa e de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental", para que possamos avaliá-los e colocá-los em prática em nossas próximas formações. *

16. 11. Você tem interesse em participar de algum outro curso de formação sobre o uso de Recursos Educacionais Digitais (RED)? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários