UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS - UNIMES
MESTRADO PROFISSIONAL
PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO FUNDAMENTAL

MARCIA REGINA SANTOS DE OLIVEIRA

GESTÃO ESCOLAR E O TRABALHO COLABORATIVO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO DIGITAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

SANTOS
2025

MARCIA REGINA SANTOS DE OLIVEIRA

GESTÃO ESCOLAR E O TRABALHO COLABORATIVO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO DIGITAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Dissertação e Produto Educacional de Mestrado Profissional apresentados ao Programa de Mestrado Práticas Docentes no Ensino Fundamental da Universidade Metropolitana de Santos, para obtenção do título de Mestre em Práticas Docentes no Ensino Fundamental.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Juliana Fonseca de Oliveira Neri

SANTOS

2025

Ficha catalográfica

Vanessa Laurentina Maia
Crb8 71/97
Bibliotecária Unimes

O48g Oliveira, Marcia Regina Santos de

Gestão escolar e o trabalh
perspectiva da educação digital nos anos
fundamental / Marcia Regina Santos de, Oliveira. –
Quantidade de folhas 23
Orientado
Fonseca de Oliveira Neri

Título em inglês: School management and collaborative work from the perspective of digital education in the early years of elementary school.

Dissertação (Mestrado Profissi
Metropolitana de Santos, Práticas Docentes do E
2025.

1. educação digital; 2. formação docente
colaborativa

I. Gestão escolar e o trabalho colaborativ
educação digital nos anos iniciais do ensino fundamental.

Keywords:
- digital education;
- teacher training;
- collaborative school management

Titulação: Mestrado Profissional Práticas Docentes no Ensino Fundamental

Banca examinadora:

Profa. Dra. Juliana Fonseca de Oliveira Neri – UNIMES

Prof. Dr. Jimmy Manrique Diaz – Universidad Nacional Mayor San Marcos

Prof. Dra. Aline Martins de Almeida -– UNIMES

Data da defesa:**12/05/2025**

A Dissertação de Mestrado intitulada "Gestão escolar e o trabalho colaborativo na perspectiva da educação digital nos anos iniciais do ensino fundamental" e o Produto Educacional "Trilhas digitais: a PNED como estratégia de gestão para ampliação do letramento digital nos anos iniciais do Ensino Fundamental" de Marcia Regina Santos de Oliveira foram apresentados e aprovados em 12/05/2025, perante banca examinadora composta por:

Banca examinadora:	Resultado:	Assinatura
Profª. Dra. Juliana Fonseca de Oliveira Neri – Universidade Metropolitana de Santos	(x) Aprovado ( ) Reprovado	
Prof. Dr. Jimmy Díaz Manrique – Universidad Nacional Major de San Marcos	(x) Aprovado ( ) Reprovado	
Profª. Dra. Aline Martins de Almeida - Universidade Metropolitana de Santos	(x) Aprovado ( ) Reprovado	

Homologação do resultado pelo presidente da banca examinadora:
(x) Aprovado(a) ( ) Reprovado(a)

Profª. Dra. Juliana Fonseca de Oliveira Neri
Presidente da banca examinadora

Prof. Dr. Gerson Tenório dos Santos
Coordenador do Programa de Pós-Graduação

Programa: Mestrado Profissional Práticas Docentes no Ensino Fundamental

Área de Concentração: Práticas Docentes no Ensino Fundamental

Linha de Pesquisa: Gestão e Políticas Públicas no Ensino Fundamental
Macroprojeto: Gestão da Educação – Políticas Educacionais, Currículo e Avaliação

Data da defesa: 12/05/2025

Dedico este trabalho ao meu filho Felipe Luís
e aos meus pais Vera Lúcia e Valdemir.

AGRADECIMENTOS

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a elaboração deste trabalho, expresso aqui minha eterna gratidão.

A Deus e aos Orixás, pela proteção espiritual que me permitiu alcançar esta vitória.

Aos meus familiares e amigos, que compreenderam minha ausência nos últimos anos, por saber que se tratava da realização de um sonho antigo.

Aos queridos professores do Programa de Mestrado Profissional da UNIMES, pelo conhecimento compartilhado em todas as aulas e eventos acadêmicos. Estejam certos de que me proporcionaram uma visão mais ampla de todos os processos que envolvem o ensino público; e, em especial, a minha orientadora, a Profa. Dra. Juliana Fonseca de Oliveira Neri, que com muita sabedoria e sensibilidade me conduziu por toda esta trajetória.

À Dra. Aline Martins de Almeida e ao Dr. Jimmy Díaz Manrique, pelas contribuições valiosas quando do momento da qualificação.

Aos colegas de trabalho, gestores e professores da Unidade Municipal de Educação pesquisada, pessoas fundamentais para a execução desta dissertação.

À UNIMES, pela bolsa de estudos concedida, a qual proporcionou tranquilidade financeira, permitindo-me focar mais e melhor nos estudos.

Aos colegas da faculdade, com quem compartilhei momentos de angústia e também momentos de alegria durante o curso.

Constato para mudar e não para me acomodar. Seria uma desolação para mim, se, enquanto ser humano tivesse de reconhecer a minha absoluta incapacidade de intervir na realidade. Se tivesse de reconhecer que a minha aptidão de verificar não se alonga em mudar o contexto em que verifiquei, provocando futuras verificações diferentes. (Freire, 2000, p. 42).

OLIVEIRA, Marcia Regina Santos de. **Gestão escolar e o trabalho colaborativo na perspectiva da educação digital nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2025. 232 f. Dissertação do Programa de Mestrado Profissional Práticas Docentes no Ensino Fundamental da Universidade Metropolitana de Santos, Santos, 2025.

RESUMO

Esta dissertação buscou promover um estudo investigativo sobre a formação continuada em horário de serviço dos professores de uma escola da rede municipal de Santos, a fim de compreender as razões pelas quais a educação digital não está incorporada às práticas de sala de aula de forma efetiva, nos anos iniciais do ensino fundamental. Buscando atingir a qualidade nos processos educativos, cabe à gestão escolar atuar de maneira assertiva, articulando ações estratégicas que ratifiquem a escola como espaço permanente de estudo e reflexão, especialmente no que diz respeito às inovações tecnológicas. A abordagem metodológica foi de caráter qualitativo, com triangulação dos dados, partindo da realização de levantamento de dados referentes às políticas públicas vigentes, no que tange ao uso educacional da tecnologia, seguido de questionário para diagnóstico de competências digitais dos docentes da escola para, a partir dos resultados obtidos, desenvolver estratégias de gestão por meio de propostas de inclusão digital na ação do grupo docente. A revisão de literatura buscou identificar contribuições das temáticas “letramento digital” e “educação digital” na formação de professores, em artigos científicos, teses e dissertações disponíveis nas bases de dados do Google Acadêmico e no banco de teses e dissertações da Capes, no período de 30 de agosto a 15 de setembro de 2023. A análise das respostas do questionário se deu pela metodologia de análise de conteúdo de Bardin (1977), dividindo as respostas nas categorias: familiaridade e uso de ferramentas digitais, desafios e obstáculos, inclusão digital e uso ético, impacto na aprendizagem e engajamento dos estudantes e competências e desenvolvimento profissional. Em seguida, numa perspectiva crítico-colaborativa, segundo Pimenta (2005), Thiollent (1994) e Franco (2014), foram usadas, processualmente, estratégias de gestão relacionadas aos demais membros da equipe gestora, bem como às famílias, visando à ampliação da educação digital nos anos iniciais do ensino fundamental. A fundamentação teórica constituiu-se de um levantamento teórico-bibliográfico referente à gestão democrática (Paro, 2017; Lück, 2016); ao papel do coordenador e sua relevância nos processos formativos dentro da escola (Libâneo, 2001; Tardif, 2002; Placco, 2010; Gadotti, 2011; Alarcão, 2010); à educação digital (Kenski, 2007; Pischetola, 2016; Heinsfeld e Pischetola, 2017; Prensky, 2001; Moran, 2015) e ao movimento constante revelado pelo registro da prática profissional vivenciada por esta pesquisadora, enquanto coordenadora pedagógica. Com base na análise de dados, observou-se as necessidades formativas do grupo docente, para o qual foi proposto, como produto educacional, o guia intitulado “Trilhas digitais - a PNED como estratégia de gestão para ampliação do letramento digital nos anos iniciais do Ensino Fundamental que apresenta as formações utilizadas para a ampliação das competências digitais educacionais dos professores da escola pesquisada, bem como outras estratégias relacionadas às famílias e à própria equipe gestora.

Palavras-chave: educação digital; formação docente; gestão escolar colaborativa.

OLIVEIRA, Marcia Regina Santos de. **School management and collaborative work from the perspective of digital education in the early years of elementary school**. 2025. 232 f. Dissertação do Programa de Mestrado Profissional Práticas Docentes no Ensino Fundamental da Universidade Metropolitana de Santos, Santos, 2025.

ABSTRACT

This dissertation sought to promote an investigative study on the ongoing training provided during on-duty hours for teachers at a municipal school in Santos, in order to understand the reasons why digital education is not effectively incorporated into classroom practices in the early years of elementary school. In order to achieve quality in educational processes, school management must act assertively, articulating strategic actions that ratify the school as a permanent space for study and reflection, especially with regard to technological innovations. The methodological approach was qualitative, with triangulation of data, starting with the collection of data regarding current public policies regarding the educational use of technology, followed by a questionnaire to diagnose the digital skills of the school's teachers, and, based on the results obtained, develop management strategies through proposals for digital inclusion in the teaching group's action. The literature review sought to identify contributions from the themes “digital literacy” and “digital education” in teacher training in scientific articles, theses, and dissertations available in the Google Scholar databases and in the Capes theses and dissertations database, from August 30 to September 15, 2023. The analysis of the questionnaire responses was carried out using Bardin's (1977) content analysis methodology, dividing the responses into the following categories: familiarity and use of digital tools, challenges and obstacles, digital inclusion and ethical use, impact on student learning and engagement, and skills and professional development. Then, from a critical-collaborative perspective, according to Pimenta (2005), Thiollent (1994), and Franco (2014), management strategies related to the other members of the management team as well as families were used procedurally, aiming at expanding digital education in the initial years of elementary school. The theoretical basis consisted of a theoretical-bibliographical survey referring to democratic management (Paro, 2017; Lück, 2016); the role of the coordinator and its relevance in the formative processes within the school (Libâneo, 2001; Tardif, 2002; Placco, 2010; Gadotti, 2011; Alarcão, 2010; Nóvoa, 2022); digital education (Kenski, 2007; Pischetola, 2016; Heinsfeld e Pischetola, 2017; Prensky, 2001; Moran, 2015) and in the constant movement revealed by the record of the professional practice experienced by this researcher as a pedagogical coordinator. Based on data analysis, the training needs of the teaching group were observed, for which the guide entitled “Digital trails - the PNED as a management strategy for expanding digital literacy in the initial years of Elementary School” was proposed as an educational product. This guide presents the training used to expand the educational digital skills of teachers at the school studied, as well as other strategies related to families and the management team itself.

Keywords: digital education; teacher training; collaborative school management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico tempo dedicado ao digital 23
Figura 2 – Informativo Acontece 4ª Edição maio/2024 57
Figura 3 – Palestra da OAB sobre *bullying* e *cyberbullying* 60
Figura 4 – Educação digital 87
Figura 5 – Gráfico faixa etária 96
Figura 6 – Gráfico gênero 96
Figura 7 – Gráfico habilitação acadêmica 97
Figura 8 – Gráfico tempo de atuação docente 97
Figura 9 – Gráfico tempo de atuação como docente em escola pública 98
Figura 10 – Gráfico tecnologias digitais na formação inicial 98
Figura 11 – Gráfico conhecimento sobre metodologias ativas de aprendizagem 116
Figura 12 – Modelo de rotação por estações 117
Figura 13 – Formação docente - Trilha *Antibullying* - Rotação por estações - 10/06/2024 120
Figura 14 – Feira das Ciências – 4ºs anos 121
Figura 15 – Gráfico idade da criança/adolescente 122
Figura 16 – Gráfico frequência de uso da internet 122
Figura 17 – Gráfico local de uso da internet 123
Figura 18 – Gráfico finalidade de uso 124
Figura 19 – Gráfico compartilhamento de informações pessoais na rede 124
Figura 20 – Gráfico como a criança/adolescente lida com conteúdos sensíveis 125
Figura 21 – Formação docente: segurança digital 126
Figura 22 – Cartilha #Internet com responsa 127
Figura 23 – Feira das Ciências 5ºs anos 127
Figura 24 – Plataforma Elefante Letrado 198

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Teses, dissertações e artigos sobre letramento digital e formação docente 30
Quadro 2 – Eixo gestão democrática 44
Quadro 3 – Eixo participação familiar na escola 44
Quadro 4 – Eixo cultura da paz 45
Quadro 5 – Eixo inovação e investigação 45
Quadro 6 – Familiaridade e uso de ferramentas digitais 99
Quadro 7 – Desafios e obstáculos 101
Quadro 8 – Inclusão digital e uso ético 102
Quadro 9 – Impacto na aprendizagem e engajamento dos estudantes 104
Quadro 10 – Competências e desenvolvimento profissional 106

LISTA DE SIGLAS

AD	Assistente de direção
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CP	Coordenador pedagógico
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
ODS	Objetivos do desenvolvimento sustentável
OE	Orientador educacional
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAD	Professor adjunto
PEB	Professor de educação básica
PIEC	Programa de Inovação Educação Conectada
PNE	Plano Nacional de Educação
PNED	Política Nacional de Educação Digital
PPP	Projeto político-pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
RAP	Reunião de aperfeiçoamento profissional
RED	Recurso educacional digital
RPM	Reunião de pais e mestres
RPS	Reunião de planejamento semanal
SEDUC	Secretaria de Educação
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SEFORM	Seção de Formação
SENUTEC	Sessão Núcleo de Tecnologia
TD	Tecnologias digitais
TDIC	Tecnologias digitais de informação e comunicação
TIC	Tecnologias de informação e comunicação
UIT	União Internacional de Telecomunicações
UME	Unidade Municipal de Educação
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)
UNIMES	Universidade Metropolitana de Santos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15

1.1 O caminho até a pós-graduação 15

1.2 Problematização, justificativa e objetivos 21

1.3 Educação digital e letramento digital 26

1.4 Lócus de pesquisa 35

2 TRABALHO COLABORATIVO DA GESTÃO ESCOLAR NA FORMAÇÃO PARA A QUALIDADE NA ESCOLA: A ATUAÇÃO DO CP NA IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO DIGITAL NOS ANOS INICIAIS 40

2.1 A gestão democrática 40

2.2 PPP 2024: sua construção e metas relacionadas à pesquisa 42

2.3 Gestão da inovação curricular na escola 46

2.4 A atuação do coordenador na formação docente: potente estratégia de gestão 49

2.5 O projeto institucional "Juntos de mãos dadas, resgatando valores" 54

2.6 O combate ao *bullying* e ao *cyberbullying* 58

3 EDUCAÇÃO DIGITAL: O QUÊ, PARA QUEM, PARA QUÊ, COMO? 61

3.1 Referencial teórico 66

3.2 Educação digital: panorama geral do desenvolvimento profissional docente 73

3.3 Políticas públicas para educação digital no Brasil 78

3.4 A Política Nacional de Educação Digital (PNED) 87

4 MATERIAIS E MÉTODOS 90

4.1 A escolha da metodologia 90

4.2 Procedimentos para a coleta de dados 94

4.3 Caracterização dos sujeitos 95

4.4 Diagnóstico de competências digitais docentes e análise das respostas 99

4.5 Efetivação das políticas públicas curriculares de educação digital 110

5 PRODUTO EDUCACIONAL: TRILHAS DIGITAIS - A PNED COMO ESTRATÉGIA DE GESTÃO PARA A AMPLIAÇÃO DO LETRAMENTO DIGITAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL 113

5.1 Metodologias ativas para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem 113
5.2 O modelo de rotação por estações 115
5.3 Elaboração e aplicação do produto 118
5.4 Validação do produto educacional 193
5.5 Uso adequado e intencional das TDIC na escola 197
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 201
REFERÊNCIAS 205
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Questionário gerado pelo Google Formulários 213
ANEXO A – Termo de Anuência Institucional 224
ANEXO B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa 225
ANEXO C – Ficha de avaliação do produto educacional 230

1 INTRODUÇÃO

Vivendo na era da informação, em um contexto onde é viável acessar, aprender, compartilhar e interagir por meio de redes digitais, a relação dos indivíduos com o tempo e o espaço é transformada pelos avanços tecnológicos e pelas novas formas de se conectar ao conhecimento, tornando as tecnologias digitais um tema central nos debates pedagógicos e nas investigações na área da educação. Quando revejo minha trajetória, deparo-me com duas observações: o quão significativas foram as experiências vividas na infância e adolescência, pois me proporcionaram um vasto repertório cultural, o qual revisito a todo momento, e que me permitem distinguir o que é adequado do que deve ser descartado e o quanto o universo digital sempre esteve presente em minha vida.

1.1 O caminho até a pós-graduação

Nascida em uma família de classe média, na década de 70, e mesmo sem entender muito do que era conversado pelos adultos, acompanhei todos os desdobramentos do final do período da ditadura militar: o retorno de exilados ao país, a dificuldade para aquisição da casa própria, as altas taxas da inflação, as eleições diretas, os planos econômicos, entre outros.

Enquanto meus pais trabalhavam, minha irmã e eu ficávamos aos cuidados de uma colaboradora, que alternava a atenção entre nós e os afazeres da casa. Nossa rotina era frequentar a escola, fazer as tarefas, manter nosso quarto organizado, assistir televisão, brincar com os amigos da rua e ler. A presença de livros em casa era abundante. Mesmo não dispondo de grande poder aquisitivo, meus pais tornaram-se assinantes do Círculo do Livro[1], ou seja, regularmente novos títulos eram entregues. Eu aguardava esse momento, curiosa para ver os livros que viriam. Dessa forma, criamos o hábito de leitura por prazer. Lia tudo o que caía em minhas mãos. E questionava, refletia sobre o que lia.

---

[1] Criado em 1973, o Círculo do Livro era uma editora que funcionava como um clube, no qual os sócios recebiam periodicamente uma revista promocional, com o acervo e os lançamentos, tinham uma quota obrigatória para comprar e eram atendidos a domicílio por uma rede de vendedores – sendo que os livros eram muito bem editados editorial e graficamente, e seus preços estavam abaixo dos valores usuais de mercado.

Paralelamente, aos 7 anos, passei a cursar ballet clássico no Teatro Municipal de Santos e, desde os 12, havia conseguido uma bolsa de estudos para estudar inglês no Centro Cultural Brasil Estados Unidos (CCBEU), renomada escola de idiomas da época. Todas essas atividades que fui desenvolvendo, somadas ao que aprendia na escola, foram pouco a pouco contribuindo para o entendimento de situações complexas e me permitindo estabelecer ponderações sensatas nas conversas com amigos e familiares.

Ao longo da educação básica, tive muitos professores, que considero ótimos exemplos a serem seguidos. Cada um, à sua maneira, conseguia ter uma postura firme que inspirava confiança, todavia com um olhar diferenciado e sensível para as necessidades apresentadas pelos estudantes. Embora cientes da responsabilidade de cumprir com o conteúdo previsto para as aulas, buscavam tornar a aula atrativa; importavam-se com o que a turma tinha para falar; davam espaço para que participássemos das decisões.

Em 1991, iniciei o curso de Letras na Universidade Católica de Santos, começando minha trajetória acadêmica no universo da educação. Poucos meses depois, iniciou-se minha jornada docente. Lecionando inglês e inserida em realidades distintas, pública e privada, pude, desde o primeiro momento, observar a estrutura e o funcionamento de ambas as escolas e, desde já, tecer minhas próprias observações e indagações, que muitas vezes, por sinal, não eram respondidas com as aulas que tinha na faculdade. Freire (2007) aponta que, assim como não há homem sem mundo, nem mundo sem homem, não pode haver reflexão e ação fora da relação homem-realidade.

Segundo Freire (2007), pensar na docência é pensar na construção de saberes que vêm com a integração e mediação de conhecimentos entre professor e aluno. Para o futuro professor adquirir afinidade com as práticas que constituem sua ação enquanto docente, é necessário que este tenha tido vivências na formação inicial.

As experiências vividas em sala de aula, tanto com os adolescentes do ensino fundamental na escola pública bem como com os adultos do antigo “supletivo” da escola particular, logo me mostraram que os conteúdos ensinados na Universidade estavam longe de cumprir com o papel de formar um professor crítico e reflexivo, a fim de desenvolver em seus alunos as habilidades necessárias para a vida em sociedade. Ter começado a lecionar bem no início da graduação, de certa forma,

constituiu a minha identidade profissional, tornando-me apta e sensível para compreender a real função da prática docente; dessa forma, identificando-me com o segundo grupo citado por Libâneo (1985, p. 19):

> Uma boa parte dos professores, provavelmente a maioria, baseia sua prática em prescrições pedagógicas que viraram senso comum, incorporadas quando de sua passagem pela escola ou transmitidas pelos colegas mais velhos; entretanto, essa prática contém pressupostos teóricos implícitos. Por outro lado, há professores interessados num trabalho docente mais consequente, professores capazes de perceber o sentido mais amplo de sua prática e de explicitar suas convicções.

No início de 2004, ingressei no serviço público, quando da minha nomeação para a Prefeitura Municipal de Santos. Logo em seguida, no fim do mesmo ano, fui chamada pelo concurso da rede estadual de São Paulo, iniciando, já em 2005, como titular de cargo efetivo em uma escola no município de Praia Grande. Agora, como professora de Língua Portuguesa, componente escolhido para a carreira na vida pública.

A realidade das escolas da rede municipal onde lecionei me impôs um desafio. Com turmas heterogêneas, tendo alunos advindos de realidades distintas, com níveis de conhecimento bem diferentes, houve a necessidade de nivelar a turma, para que o andamento das aulas acontecesse de forma equilibrada, o que me fez buscar, constantemente, maneiras de retomar conteúdos das séries anteriores, de um jeito que não fosse cansativo para os que já dominavam o assunto nem constrangedor para aqueles que estavam em defasagem.

Na escola estadual, o choque de realidades foi um desafio ainda maior. Ao me deparar com as defasagens dos estudantes dos anos finais do ensino fundamental ainda não alfabetizados, percebi que era urgente assumir o compromisso de melhorar os níveis de aprendizagem daquelas crianças. O primeiro passo era alfabetizá-las. Para tal, busquei subsídios de alfabetização e letramento e recorri a todos os meios que me foram disponibilizados.

No início, foi bem custoso, porque as próprias crianças não se consideravam dignas de tal aprendizagem. Não foram poucas as vezes em que tive que parar para trazer falas de estímulo e promover ações para estabelecer o pertencimento daqueles jovens à escola e à sociedade, de modo geral. Eles traziam um histórico de rejeição e exclusão social tão entronizado que, além de alfabetizar, foi preciso fazê-los crer que podiam sair daquela condição de exclusão.

Nessa época, as escolas em que eu trabalhava dispunham de sala de informática, espaço com computadores conectados à internet via cabo, *datashow* e caixa de som. Constantemente fazia uso desse espaço com propostas dirigidas às necessidades das turmas. Outras estratégias metodológicas também eram utilizadas, além dos recursos digitais. Por meio de jogos, dinâmicas de grupo, leituras dramatizadas, recortes de revistas antigas e outros materiais que eu mesma criava, conforme a necessidade da turma, eu garantia o envolvimento de todos com os estudos e, aos poucos, os resultados iam melhorando.

Era muito comum receber pedidos para socializar as práticas exitosas com os demais colegas nas reuniões pedagógicas semanais. Hoje, sabemos que elaborar plano de ensino direcionado a um grupo específico, conforme suas necessidades de aprendizagem, é chamado de personalização do ensino. Entretanto, naquela época, eu apenas fazia o que precisava ser feito.

Os resultados começaram a aparecer e, com o tempo, outros professores foram se aproximando, impulsionados pela causa da recuperação a qualquer custo daqueles estudantes, visto que, pela condição econômica e nível de escolaridade das famílias, provavelmente não teriam outras possibilidades de acessar o conhecimento formal. Desde então, o trabalho de estímulo e valorização aos estudos nunca parou de acontecer.

Na época, equipe gestora e docentes abraçaram a causa, comprometendo-se a elevar os níveis de aprendizagem daqueles jovens, desde o resgate da sua autoestima até o convencimento de que eles poderiam, sim, ter acesso a uma outra realidade para suas vidas, tanto no campo acadêmico como no mercado de trabalho.

O conceito de aprendizagem ao longo da vida e a procura por novas formas de ensinar e aprender sempre permearam minha trajetória profissional. Dentro dessa perspectiva, ao final do século XX, senti necessidade de aprofundar os estudos linguísticos e ingressei no programa de pós-graduação *lato sensu* em Língua Portuguesa da PUC-SP. Ali, além de conhecer colegas professores de outras localidades, pude trocar inúmeras experiências com colegas graduados em outras instituições.

A partir daí, passei a conviver com a escrita acadêmica, prática totalmente nova para uma pessoa que estava habituada às leituras literárias, de deleite e produções textuais dos estudantes. As aulas do curso aconteciam aos sábados. O

último semestre era destinado à produção da monografia. Por morar na Baixada Santista, minha orientadora propôs fazer o acompanhamento do trabalho de conclusão por e-mail. Foi assim que percebi a importância do digital em minha vida. Num primeiro momento, causou-me estranhamento, mas concordei, pela possibilidade de dispensar o deslocamento semanal, o que me fazia economizar tempo e dinheiro. Vale lembrar que, naquela época, ano 2000, não existia *wi-fi*, armazenamento em nuvem, muito menos internet banda larga.

Inicialmente, tentei retomar os conhecimentos em *word* e *excel* que havia adquirido, quando fiz um curso de informática na década de 90, e… claro que quase tudo já havia mudado. Os programas haviam sido atualizados, os computadores de mesa traziam possibilidades diferentes para a realização do trabalho e lá fui eu buscar atualização tecnológica durante o processo de escrita final do trabalho. Quando da aprovação no curso, minha orientadora sinalizou condições de dar continuidade aos estudos acadêmicos e ingressar no programa *stricto sensu* na própria PUC-SP; contudo, eu contava 28 anos de idade e a maternidade me convocava a viver a experiência. E assim aconteceu.

O tempo passou, as práticas no campo da Língua Portuguesa e da Literatura já não eram mais um desafio. Ao mesmo tempo, o interesse pela área da gestão escolar se fortaleceu e, dessa forma, busquei a especialização na área. As aulas do curso de gestão escolar foram suficientes para me mostrar aspectos importantes da legislação que embasa as ações da administração escolar e, especialmente, a função do coordenador pedagógico, como o gestor responsável diretamente pela formação continuada em serviço do grupo docente.

Nesse período, já compreendia bem a potência do ambiente digital, utilizando recursos tecnológicos como facilitadores de desenvolvimento dos projetos escolares. A designação à função de coordenadora pedagógica, em 2016, trouxe-me o foco na gestão educacional e no sucesso do aluno como um todo, não apenas quanto às competências da área de linguagens. As percepções que tinha enquanto estava apenas em sala de aula, foram confirmadas. Mesmo atuando com seriedade e comprometimento, muitos colegas docentes mantinham uma forma tradicional de lecionar.

Acompanhando o trabalho dos professores especialistas, seus planos de curso e de aula, bem como as aulas propriamente ditas, verifiquei que muitos desenvolviam práticas pedagógicas desatualizadas, ainda focadas no professor

como figura central do processo educativo. O giz, o quadro, os livros didáticos e as apostilas eram os materiais de apoio mais utilizados, numa época em que computadores e celulares já eram dispositivos muito presentes na rotina dos adolescentes e disponibilizados na escola. O resultado das aulas, majoritariamente expositivas e, muitas vezes, “entediantes”, era o desinteresse dos discentes e a angústia dos professores. Consequentemente, a indisciplina, os resultados ruins e a evasão eram problemas reais.

Com o intuito de resolver esse problema, busquei uma aproximação a temáticas voltadas para a educação do século XXI, com uma nova abordagem, estando, entre elas, as seguintes: gestão do processo de ensino e aprendizagem, competências socioemocionais, indicadores de sucesso em sala de aula, monitoramento das intervenções realizadas, cultura digital e o uso intencional das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no espaço educacional – esta última como foco principal deste estudo.

Nessa caminhada desafiadora, alguns obstáculos me limitavam, como a insegurança na aplicação das teorias, a frustração com as políticas públicas educacionais, uma autocrítica e o peso, atribuído à coordenadora pedagógica, de “ser professora dos professores” e, com isso, tornar-se corresponsável pelos avanços obtidos pelos indicadores internos e externos. Por outro lado, por assumir a coordenação pedagógica na escola onde atuava como professora e, principalmente, por sempre ter trabalhado de forma colaborativa com meus pares, consegui pautar minhas ações nas experiências marcadas pela escuta e pela fala que, de modo geral, ocorrem entre pares, propiciando que cada um dos pertencentes da situação compartilhasse e se sentisse parte das conquistas e dos desapontamentos de outros, como se fossem seus.

Esses momentos foram fundamentais para que eu pudesse me situar, promover a reflexão e a problematização dos assuntos que sempre convergiam para o meu desejo de um aprofundamento acerca do fazer pedagógico. Atualmente, pensar na formação continuada de professores é primeiro pensar no cuidado e empatia em conduzir esses profissionais a se reconhecerem como intelectuais transformadores (Giroux, 1997) de si mesmos e de suas turmas, frente aos desafios que se renovam, constantemente, no ambiente escolar, na sociedade como um todo, ainda mais no que diz respeito às inovações tecnológicas.

Pensar a função do professor, como mediador da aquisição das aprendizagens e não como a figura principal que traz o conhecimento, tem sido uma preocupação recente. Por essa razão, à medida que as TDIC foram sendo incorporadas nas atividades cotidianas, sendo a cada dia mais acessíveis e móveis, a sociedade vem se tornando mais presente nos ambientes *online*, com o uso de diferentes dispositivos digitais. Dessa forma, esses espaços destinados ao conhecimento emergente demandam um novo estilo de ensino, favorecendo, ao mesmo tempo, as aprendizagens personalizadas e coletivas em rede (Lévy, 2009). Isso impõe uma nova forma de ensinar e aprender, bem como amplia uma profunda mudança na relação com o saber, levando muitos estudiosos a desenvolverem estudos sobre o letramento digital.

1.2 Problematização, justificativa e objetivos

A inclusão digital de crianças e adolescentes precisa acontecer de forma crítica e responsável. Caso contrário, impacta negativamente seu desenvolvimento, o que vem sendo alvo de inúmeras discussões entre estudiosos, profissionais e familiares, que buscam a melhor maneira de integrar o uso dos equipamentos tecnológicos às ações cotidianas da vida contemporânea, sem que isso cause prejuízos à saúde mental e à aprendizagem escolar. Quando se trata dos estudantes das escolas públicas, a relevância se faz ainda maior, tendo em vista as condições de vulnerabilidade social em que se encontra boa parte da clientela atendida.

A Lei nº 11.533, de 11 de janeiro de 2023, que instituiu a Política Nacional de Educação Digital e alterou as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), nº 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003, em seu artigo 3º, apresenta o eixo educação digital escolar, que visa garantir a inserção da educação digital nos ambientes escolares, em todos os níveis e modalidades, a partir do estímulo ao letramento digital e informacional e à aprendizagem de computação, de programação, de robótica e demais competências digitais.

Dessa forma, o estudo aqui apresentado apoia-se na premissa de que quanto mais preparado o grupo docente estiver, no que se refere à incorporação das variadas tecnologias no cotidiano escolar, bem como quanto às percepções do uso

pessoal dos equipamentos de tecnologia digital e a maneira como tais tecnologias se relacionam com a sociedade, melhor será a qualidade das aulas ministradas.

Buscando contribuir com uma perspectiva crítica, esta pesquisa tem como objetivo principal possibilitar o desenvolvimento de competências digitais no processo de formação continuada dos docentes, a fim de garantir a articulação das metodologias de ensino, em conformidade com os eixos estruturantes da Política Nacional de Educação Digital. Para tal finalidade, destacamos, como objetivos específicos:

a) identificar as competências digitais vinculadas à formação dos docentes dos anos iniciais;
b) desenvolver aportes para a efetivação das políticas curriculares de educação digital;
c) disseminar o conhecimento sobre letramento digital, com ações fundamentadas nas experiências dos professores para o uso adequado e intencional das tecnologias digitais.

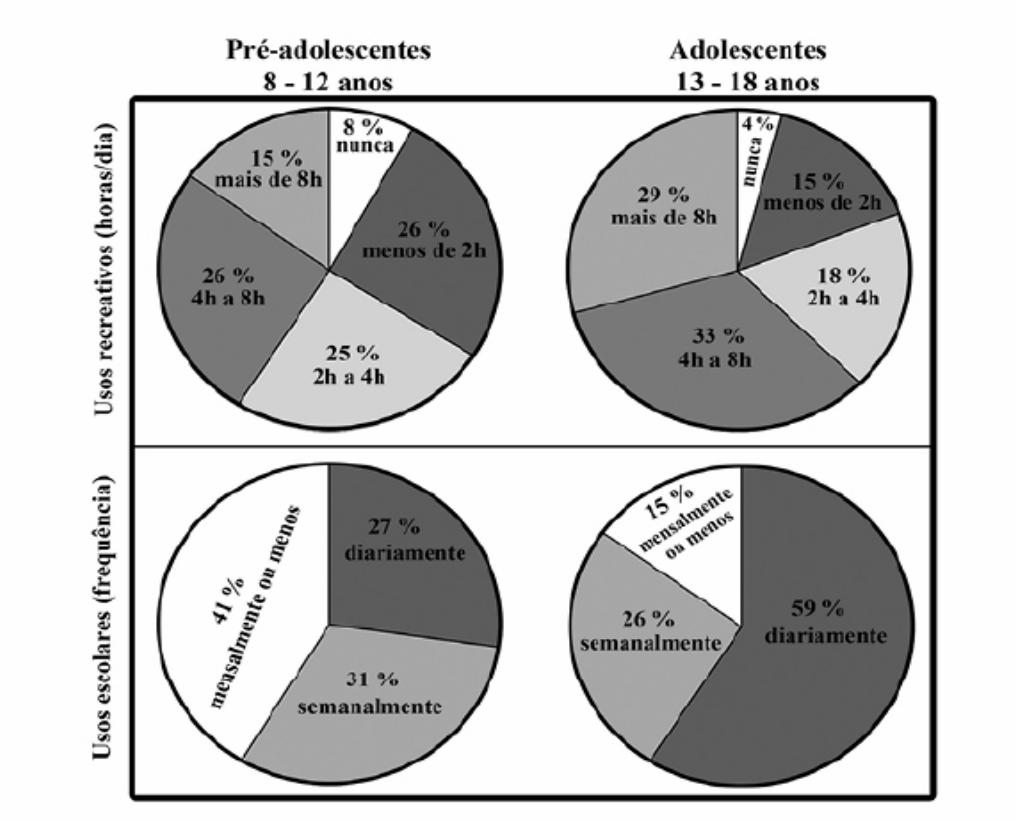
A hipótese que orienta esta pesquisa é a de que a implementação eficaz da educação digital nas salas de aula depende significativamente de estratégias de gestão escolar, incluindo programas de formação de professores que abordem não apenas as habilidades técnicas, mas também as competências pedagógicas necessárias para integrar, de maneira efetiva e significativa, as tecnologias educacionais, estratégias de *design* instrucional específicas para ambientes digitais e oportunidades de desenvolvimento profissional contínuo, que poderão resultar em professores mais capacitados e confiantes na integração da educação digital em suas práticas de ensino, levando a uma melhoria perceptível na qualidade da aprendizagem dos alunos e no uso efetivo das tecnologias educacionais.

Além do mais, tais impactos denotam as urgências para a implementação efetiva da educação digital e suas prerrogativas, de modo a assistir os indivíduos em suas especificidades, ainda que os espaços escolares estejam também em constante modernização e atualização. Fato este que ressalta a urgente premissa de formação continuada do docente, para diminuir as inabilidades expressas, bem como o cerne de desmotivação do profissional da educação, o que implica também na estagnação de acessibilidade e domínio das tecnologias.

Desmurget (2021) alerta para os perigos do uso indiscriminado das telas por crianças e adolescentes, que, ao contrário do que se pensava, não faz bem para o

desenvolvimento cerebral. Devido à falta de supervisão dos pais quanto ao que é visto e ao tempo de uso diário, inúmeros especialistas denunciam a influência profundamente negativa dos dispositivos digitais atuais sobre o desenvolvimento. A ilustração abaixo, extraída do livro *A fábrica de cretinos digitais*, representa o tempo dedicado ao digital por pré-adolescentes e adolescentes. No alto: variabilidade do tempo passado com telas recreativas. Embaixo: variabilidade de utilização das telas para deveres escolares (neste caso, a fragilidade do tempo de utilização diária – pré-adolescentes, 22 minutos; adolescentes, 60 minutos – não permite, a exemplo das telas recreativas, uma representação por faixas temporais). Alguns dos totais não atingem 100% em função dos arredondamentos.

Figura 1 – Gráfico tempo dedicado ao digital



Fonte: Desmurget (2021, p. 16).

Segundo o autor, todas as dimensões estariam sendo afetadas, desde o somático (obesidade, maturação cardiovascular) até o emocional (por exemplo, a agressividade, a ansiedade), passando pelo cognitivo (por exemplo, linguagem, concentração). Tantos danos, seguramente, não deixariam ileso o desempenho escolar. Por esse motivo, acredito que as crianças devem ser orientadas a usar os

equipamentos na escola, acessando plataformas seguras, sob a supervisão de seus professores. Desmurget (2021) reconhece que não há como negar que as telas influenciam o comportamento e a aprendizagem de crianças e adolescentes, todavia, confronta a definição de “nativo digital”, trazida por Prensky (2001).

> Deixamos, assim, o campo do debate fundamentado para pisarmos no terreno da lenda urbana, quer dizer, da história “que é sustentada como verdadeira, soa plausível o bastante para que acreditem nela, é baseada inicialmente em boatos e é amplamente difundida como verdade”. Assim, quando se repete com suficiente frequência que as novas gerações têm, em função de seu domínio fenomenal das ferramentas digitais, um cérebro e modos de aprendizagem diferentes, as pessoas acabam acreditando; e, quando o fazem, é toda a visão que possuem da criança, do aprendizado e do sistema escolar que acaba sendo afetada. Desconstruir as lendas que poluem o pensamento constitui a partir de então o primeiro passo indispensável a fim de alcançar uma reflexão objetiva e fecunda sobre o real impacto do mundo digital. (Desmurget, 2021, p. 12).

Nativos digitais é o termo cunhado pelo educador Marc Prensky para descrever a geração de pessoas que cresceram em um ambiente digital, rodeadas por tecnologia desde o nascimento. Prensky (2001) argumenta que esses indivíduos possuem características únicas que os diferenciam das gerações anteriores, como maior facilidade em lidar com dispositivos tecnológicos, habilidades multitarefas e uma forma diferente de processar informações.

Muitas informações circulam na *web* e é preciso ficar atento a questões que envolvem cibersegurança, ao fenômeno da pós-verdade e às maneiras como a informação se apresenta. Conforme pontuado por Desmurget (2021), sem a interferência e orientação de pais e professores, a criança não consegue ter o discernimento necessário e se coloca em risco.

Entretanto, na perspectiva do uso da tecnologia como recurso que apoia a aprendizagem e faz a ponte para o processo de ensino, aproximamos a discussão sobre abordagens didáticas que propõem o uso de plataformas e ferramentas seguras, que podem ser viabilizadoras da comunicação, como foi amplamente vivido na pandemia, em janelas remotas por todo país, ou pelo viés interativo, multimidiático e multilinguístico.

Assim como as questões relacionadas à saúde e bem-estar fazem parte dos eixos temáticos do currículo das crianças pequenas, conceitos referentes ao pensamento computacional, letramento e segurança digital, *cyberbullying*, robótica e

mídias digitais precisam ser ensinados, para que as crianças não sejam absorvidas pelo universo digital ingenuamente. Não podemos correr o risco de a criança se digitalizar antes de concluir o processo de alfabetização.

Dentro dessa ótica, a investigação das políticas curriculares, voltadas ao desenvolvimento de práticas docentes fomentadas pelo viés tecnológico, é crucial para ampliarmos as garantias de equidade na ambiência educativa, isto é, a consolidação dos direitos públicos subjetivos do cidadão em exercer com liberdade e paridade suas aptidões para a construção e aquisição de saberes, para aprender com sentido e significado real.

No contexto de ruptura paradigmática da formação profissional, em que o processo de ensino e aprendizagem é assumido como construção social, centrado no protagonismo do aluno e estruturado pelos pressupostos de processo colaborativo, interacional e coletivo, há a exigência da revisão dos papéis dos professores diante das novas funções educacionais.

Para tanto, há que se considerar ainda as diversidades existentes nas disposições de metodologias/didáticas, além das realidades de cada comunidade escolar; ou seja, mesmo aquelas que possuem equipamentos e um acervo multimídias para uso pedagógico, esbarram no *laissez-faire*[2] enraizado no século XX.

A gestão educacional tem sido desafiada a desenvolver estratégias eficazes para enfrentar as complexidades, abordando não apenas questões pedagógicas, mas também aspectos relacionados ao desenvolvimento profissional dos educadores.

> É fundamental mobilizar e motivar cada escola para que ela construa o seu caminho de melhoria e, com isso, promova maior organização dos trabalhadores da educação e sensibilize todos os servidores para a importância do seu trabalho. Cada escola deve tornar-se um centro de reflexão sobre si mesma, sobre o seu futuro. Este desafio poderá ser mediatizado pelos especialistas existentes nas redes e pelas universidades, mas não poderá ser concretizado por estes se em cada escola não houver um processo interno de reflexão conduzido pela sua comunidade interna de forma participativa. Neste

[2] Em tradução literal, a expressão *laissez-faire* significa “deixe fazer”, dos verbos em francês *laisser* (deixar) e *faire* (fazer). Os ideólogos de linha marxista, por exemplo, afirmam que a lógica do mercado oportuniza situações de injustiça e cria, a longo prazo, desigualdades sociais. Sua conotação implica uma liberdade para funcionar sem interferências, como na frase “deixe acontecer”. Há ainda críticos, não necessariamente de linha marxista, que culpam o *laissez-faire*, ou as políticas liberais que ele representa, pela grande crise de 1929.

> sentido, os gestores têm um importante papel mobilizador a cumprir. (Freitas, 2005, p. 928).

Diante disso, surge o seguinte problema de pesquisa: de que maneira a formação continuada de professores pode ser concebida como uma estratégia de gestão eficaz para melhorar a qualidade educacional, contribuindo para que os docentes que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental desenvolvam práticas que ampliem o acesso e a criticidade discente, fazendo uso das tecnologias que embasam a educação digital e suas disposições? Meu propósito é desvelar, por meio da pesquisa, a retórica de tal indagação, a fim de que possamos avançar nos preceitos de equidade social e educacional.

1.3 Educação digital e letramento digital

O termo “Educação digital” engloba os processos de ensino e aprendizagem que utilizam tecnologias digitais de diversas formas. Esse conceito abarca desde o Ensino a Distância (EaD), aulas remotas e ensino híbrido, até o ensino presencial enriquecido com recursos educacionais digitais. Conforme estabelecido pela Política Nacional de Educação Digital (2023) e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), os pilares da educação digital incluem: conexão à Internet de alta velocidade, integração pedagógica da tecnologia, letramento digital e o desenvolvimento de competências como pensamento computacional, programação, computação, robótica, criação de conteúdos digitais, comunicação, colaboração, resolução de problemas e práticas de segurança e ética no ambiente digital.

Dessa forma, a educação digital transcende o simples uso de computadores, celulares e softwares em sala de aula, abrangendo uma infraestrutura escolar adequada, métodos pedagógicos inovadores que fazem uso estratégico da tecnologia e o fortalecimento de competências digitais.

Na sociedade em que vivemos, estamos expostos a diversos tipos de situações, as quais precisamos entender, refletir e tomar decisões, com base na avaliação do problema que nos é apresentado. Logo, o conceito de letramento, apresentado por Soares (2009, p. 47), é a habilidade que nos permite ler e escrever, de acordo com o contexto das práticas sociais, que envolvem a leitura e a escrita, as quais se pautam na linguagem como produto cultural e social.

Competência fundamental na contemporaneidade, o letramento digital emerge no momento em que as tecnologias digitais permeiam todos os aspectos da vida social, profissional e acadêmica. Mais do que saber utilizar dispositivos digitais, o letramento digital envolve a capacidade de compreender, criticar e produzir conteúdo em ambientes virtuais, o que demanda habilidades cognitivas complexas.

Para Soares (2004), o letramento digital é um processo que possibilita a inclusão dos indivíduos na sociedade letrada digitalmente, proporcionando as condições para que compreendam e participem ativamente da cultura digital. No âmbito educacional, essa competência se torna cada vez mais primordial, especialmente considerando que a escola desempenha um papel central na formação de cidadãos aptos a utilizar as tecnologias de maneira ética, crítica e eficaz.

Contudo, a implementação do letramento digital nos processos de ensino e aprendizagem encontra desafios significativos. Entre os principais obstáculos estão a desigualdade no acesso a dispositivos e à internet, especialmente nas camadas mais pobres da população, e na formação insuficiente de professores para a utilização de ferramentas digitais e a adaptação de metodologias pedagógicas ao contexto digital (Moran, 2015). Essas barreiras tornam o processo de letramento digital complexo e reforçam a necessidade de estratégias educacionais inovadoras, que possam responder às exigências de um mundo cada vez mais digitalizado.

Ser letrado é tomar o mundo para si, apropriando-se das práticas sociais de leitura e escrita. A palavra letramento, no Brasil, surge a partir da tradução da palavra inglesa *literacy*. Soares (2004) mostra como surge a diferenciação entre alfabetização, ligada à aquisição do sistema da escrita, e as práticas socioculturais de leitura e de escrita.

A distinção entre alfabetização, focada na aquisição das habilidades de leitura e escrita, e letramento, que abrange as práticas sociais e culturais de uso da leitura e da escrita, encontra no letramento digital uma nova dimensão, visto que, de acordo com Soares (2004), o termo consiste na inclusão dos indivíduos na sociedade digital, permitindo que compreendam e participem ativamente da cultura digital. Em outras palavras, enquanto a alfabetização fornece as ferramentas básicas e o letramento as aplica em contextos sociais diversos, o letramento digital expande essa aplicação para o ambiente *online*, exigindo não apenas a decodificação de informações, mas também a capacidade de navegar, avaliar criticamente e interagir

de forma ética e eficaz no mundo digitalizado, tornando-se uma competência essencial para a vida em sociedade.

A alfabetização é definida como um processo de apropriação da técnica, dos procedimentos de leitura e de escrita. Soares (2004, p. 91) define alfabetização como “[...] o processo pelo qual se adquire o domínio de um código e das habilidades de utilizá-lo para ler e escrever, ou seja, o domínio da tecnologia – do conjunto das técnicas – para exercer a arte e a ciência da escrita”. Portanto, para a autora, alfabetizar é ensinar a técnica, o processo de codificação e decodificação de uma linguagem. É uma apropriação tecnológica, operacional. Pensando por esse viés, a alfabetização digital estaria ligada ao uso técnico do computador e da internet, entre eles o uso do mouse e do teclado, decodificar ícones, símbolos, interfaces gráficas e programas.

Já o termo “letramento” é definido pelo “[...] estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais” (Soares, 2009, p. 47). No letramento digital, a apropriação está tão relacionada à técnica quanto ao uso social das práticas de leitura e de escrita presentes nos dispositivos conectados à internet. O letramento digital garante a participação das pessoas nas práticas letradas mediadas por computadores e outros dispositivos eletrônicos.

Não há como negar que as tecnologias digitais exigem de seus usuários o desenvolvimento de novas habilidades. A leitura e a escrita no ciberespaço possuem características próprias. Imagens, sons, movimentos, letras e cores são aspectos presentes, no mesmo instante, em uma mesma página da *web*. Leitores e escritores se confundem. Ao destacar a importância do letramento digital para a participação ativa na cultura digital e os desafios relacionados ao acesso e à formação de professores, ecoa a perspectiva dos multiletramentos.

O conceito de multiletramentos (Rojo, 2012) amplia a visão tradicional de letramento, reconhecendo a coexistência de múltiplos modos de comunicação (verbal, visual, sonora, gestual, espacial) e a diversidade cultural e linguística presentes na sociedade contemporânea. De acordo com a autora, os multiletramentos oferecem uma abordagem dinâmica e colaborativa para o ensino e a aprendizagem. Essa característica interativa estimula a curiosidade e a participação ativa dos alunos, permitindo que aprendam juntos e de maneiras mais engajadoras.

A variedade de formatos e suportes, por meio dos quais o conhecimento é apresentado, torna o aprendizado mais acessível e inclusivo, considerando as diferentes habilidades dos estudantes. O letramento digital, portanto, apresenta-se como um dos multiletramentos essenciais na atualidade, demandando a capacidade de compreender e produzir significados em diferentes formatos midiáticos e plataformas digitais, considerando as variadas formas de expressão e os contextos socioculturais plurais que caracterizam o mundo digitalizado.

Podemos ler e escrever ao mesmo tempo, logo, somos escreventes e escritores ao mesmo tempo. Sendo assim são necessárias novas habilidades para a leitura e a escrita no ambiente digital. Pensar a leitura e escrita nessas condições é compreendê-la para além das letras, envolvendo a compreensão de uma imagem ou de um movimento.

Escrever é produzir. É a produção de um texto escrito, de uma fotografia e de um vídeo. A possibilidade de reunir, em um único ambiente, diferentes formas de comunicação e expressão demanda do internauta novas formas de apropriação do ato de ler e de escrever.

Em um breve levantamento bibliográfico, busquei identificar contribuições das temáticas “letramento digital” e “educação digital” na formação de professores em artigos científicos, teses e dissertações, disponíveis nas bases de dados do Google Acadêmico e no banco de teses e dissertações da Capes.[3] Como ponto de partida, elaborei o seguinte direcionamento: o que foi publicado no Brasil, em língua portuguesa sobre formação de professores em educação digital, considerando as práticas de letramento digital, as competências digitais dos docentes dos anos iniciais e as formas de inovação pedagógica com o uso da tecnologia?

Foram considerados, como critérios de inclusão, todos os artigos, teses e dissertações em língua portuguesa, publicados entre 2020 e 2022, por meio do buscador Google Acadêmico, bem como do banco de teses e dissertações da Capes. A pesquisa foi delimitada pela combinação das palavras-chave: anos iniciais; educação digital; formação de professores; letramento digital; TIC e TDIC.

Foram excluídos os textos publicados antes de 2020, bem como a produção científica referente à educação infantil, aos anos finais do ensino fundamental, ao ensino médio, à educação de jovens e adultos, e aqueles cujo foco não eram as

[3] As buscas foram realizadas no período de 30 de agosto a 15 de setembro de 2023.

tecnologias digitais no ensino e que não versavam sobre a inovação pedagógica com tecnologia.

Inicialmente, a partir da combinação “letramento digital e formação docente”, foram encontrados 16 resultados no Google Acadêmico. Para a combinação “TDIC nos anos iniciais”, foram apontados cinco resultados. Na busca pelo termo “educação digital”, foram encontrados estudos que abordam a educação básica em tempos pandêmicos e no ensino superior, que, por não fazerem parte do tema desta pesquisa, foram excluídos. Após leitura e análise dos textos encontrados, estas foram as publicações selecionadas:

Quadro 1 – Teses, dissertações e artigos sobre letramento digital e formação docente

AUTOR	TÍTULO	INSTITUIÇÃO DE ENSINO	ANO	GRAU	CATEGORIA
Carine Rodrigues da Costa; Rousejanny da Silva Ferreira	Revisão Sistemática sobre Letramento Digital na Formação de Professores: desafios e possibilidades https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2020.282	SBIE	2020	artigo	Formação docente
José António Moreira e Eliane Schlemmer	Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438	Revista UFG	2020	artigo	Educação digital
Márcia Ughini Villarroel; Graziela Triches da Silva e Fabio Yoshimitsu Okuyama	O Letramento Digital para Formação de Professores com Resistência e/ou Dificuldades no Uso de Tecnologias Digitais. https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4799	Revista Cocar IF Rio Grande do Sul	2022	artigo	Formação docente
Heloiza Helena Rodrigues Martins; Elis Regina da Cunha Sousa; Mirna Leonidia Gomes; Meire Fátima Matias Mendes; José Luís Rodrigues Martins;	Alfabetização digital e a formação de professores https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.31079	Pesquisa sociedade e desenvolvimento	2022	artigo	Formação docente

Osmar Nascimento Silva e Carla Conti de Freitas					
Patrícia Margarida Farias Coelho; Marcos Rogério Martins Costa e Everson Luiz Oliveira Motta	Formação de professores e integração pedagógica das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC): da usabilidade técnica ao letramento digital https://doi.org/10.5585/eccos.n58.11014	Revista científica EccoS	2021	artigo	Formação docente
Joelma Faustino de Sales e Francisca Joyce Ricardo Xavier	A importância do letramento digital na formação continuada de professores https://www.uece.br/wp-content/uploads/sites/88/2021/12/Volume-2-Educa%C3%A7%C3%A3o-no-Cear%C3%A1-em-tempos-de-pandemia-estrat%C3%A9gia-de-gest%C3%A3o-Vers%C3%A3oFinal.pdf#page=196	Educação do Ceará em Tempos de Pandemia: Experiências Municipais	2021	artigo	Formação docente
Rejane Maria Nascimento Kravetz	Letramento digital na formação inicial do pedagogo: o olhar dos discentes. https://repositorio.ucs.br/11338/9165	Repositório Institucional da Universidade de Caxias do Sul	2021	dissertação	Formação docente
Gleice Assunção da Silva	Competências digitais na formação inicial de professores para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas: um estudo de caso com os egressos de licenciaturas da Universidade Aberta do Brasil https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/242661	Universidade Federal de Santa Catarina	2022	tese	Formação docente
Tiago Fernandes Cerqueira Lima	Fluência digital para uso das TDIC na docência: contribuições de um curso de formação continuada para docentes https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/717357/2/Curso%20Forma%C	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense	2022	dissertação	Formação docente

	3%A7%C3%A3o%20Continuada%20Flu%C3%AAncia%20e%20Compet%C3%AAncias%20Digitais%20para%20uso%20das%20TDIC%20na%20Doc%C3%AAncia.pdf]				
Isadora Araujo do Nascimento	Formação Continuada De Professores Do Ensino Fundamental Em Escola Pública Brasileira: Criação De Jogos Educativos Digitais Como Parte Das Novas Competências https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11898174#	Centro Universitário Carioca	2022	dissertação	Aplicação e Desenvolvimento de Tecnologias Digitais e Métodos de Ensino na Educação
Patricia Felix Duarte	A Formação Continuada De Professores Da Rede Municipal De Fortaleza Para O Uso De Tecnologias Digitais https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13215890#	Universidade Estadual do Ceará	2022	dissertação	Formação de professores
Elisangela Rodrigues dos Santos	Formação Continuada: Possibilidades E Limites Do Uso Pedagógico Das Tecnologias Digitais Dos Professores Dos Anos Iniciais No Ensino Da Matemática https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11252376#	Universidade do Estado de Mato Grosso	2021	dissertação	Ensino de Ciências e Matemática
Josiene Araújo de Vasconcelos	O Uso Das Tecnologias Digitais De Informação E Comunicação Na Perspectiva Da Alfabetização E Letramento: A Visão De Professores Do Ensino Fundamental I De Uma Escola No Sudoeste De Mato Grosso https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/tede/2979	Universidade Católica de Brasília	2022	dissertação	Educação

Fonte: elaborado pela pesquisadora (2025).

As publicações analisadas trazem, em consenso, o conceito de letramento como prática social, considerando-se sua associação à concepção de alfabetização, uma vez que ambas colaboram com a formação do leitor (Soler, 2017[4] *apud* Martins *et al.,* 2022). Todavia, é preciso reconhecer que o ato de letrar é muito mais amplo que o ato de alfabetizar, porque o sujeito alfabetizado é aquele que aprendeu a ler e a escrever, já o sujeito letrado é aquele que desenvolve continuamente suas competências de leitura e de escrita nas diversas práticas sociais em que esteja inserido (Kleiman, 2014[5] *apud* Martins *et al.*, 2022), o que caracteriza o leitor crítico.

O artigo de Costa e Ferreira (2020) aponta, em sua revisão sistemática, que, de 2015 a 2019, as metodologias mais usadas foram o *B-learning* e o *M-learning*, termos advindos do inglês, *blended learning* (ensino híbrido) e *mobile learning* (ensino remoto). A concepção de ensino híbrido aqui é a de que as aprendizagens ocorrem de forma complementar, em casa e na escola. O estudo revelou ainda as ideias sobre alfabetização e letramento digital, até então usadas como sinônimos no Brasil e que são muitas as chances de melhoria na aprendizagem, quando se utiliza a tecnologia como recurso educacional; contudo, considera pequena a quantidade de publicações sobre o tema.

Moreira e Schlemmer (2020) apresentam o conceito de *eLearning,* inicialmente, como possibilidade de ensino a distância, conforme Rosenberg (2001[6]), e depois com Masie (2002[7]), que destaca o uso da tecnologia para gerir, desenhar, distribuir, selecionar, transacionar, acompanhar, apoiar e expandir a aprendizagem, e Paulsen (2002[8]), que destacava, na época da publicação, a disponibilização de conteúdos por meio de tecnologias em rede (internet, intranet) ou em suporte local (CD-ROM).

Após discorrerem sobre os conceitos de ensino a distância (EAD), educação *online*, *web-based learning*, *open learning*, os autores chegam à concepção de

---

4 SOLER, J. The politics of the teaching of reading. **Prospects**, [*s. l.*], v. 46, n. 3, p. 423-433, 2017.

5 KLEIMAN, A. B. Literacy in the contemporary scene. **Bakhtiniana: Revista de Estudos Do Discurso**, [*s. l.*], v. 9, n. 2, p. 72-91, 2014.

6 ROSENBERG, M. **E-Learning**: strategies for delivering knowledge in the digital age. New York, NY: McGraw-Hill, 2001.

7 MASIE, E. The blended learning imperativa. *In*: Bonk, C.; Graham, C. (ed.). **The handbook of blended learning**: global perspectives, local designes. San Francisco: Pfeifer, 2001. p. 22-26.

8 PAULSEN, M. F. **Sistemas de educação online**: discussão e definição de termos. Lisboa: Inofor, 2002.

blended learning, definindo essa modalidade como um misto entre a sala de aula presencial e a sala de aula a distância. Na sequência, trazem o conceito de educação híbrida, apontando a mescla entre recursos físicos e digitais no mesmo ambiente.

O artigo termina com a proposta de um novo paradigma – de educação digital *onlife*, termo que funde as palavras "*online*" e "*life*", do inglês, que significam respectivamente, "conectado à internet" e "vida", apoiando-se na ideia de que

> A Educação Digital não se resume ao uso de hardwares, softwares e redes de comunicação na educação, nem tão pouco se restringe ao desenvolvimento do pensamento computacional. A Educação Digital é, sim, entendida como um movimento entre atores humanos e não humanos que coexistem e estão em comunicação direta, não mediada pela representação, em que nada se passa com um que não afete o outro. Na perspectiva do humano, resulta em apropriação, no sentido de atribuição de significado e o desenvolvimento de competências específicas, vinculadas aos processos de ensinar e de aprender em contexto de transformação digital. (Moreira; Schlemmer, 2020, p. 23).

Martins *et al.* (2022) trazem o conceito de letramento digital definido por Flores e Freitas (2020[9]) e por Rojo e Moura (2019[10]), como ferramentas de comunicação e/ou redes para acessar, gerenciar, integrar, avaliar e criar informação para funcionar em uma sociedade de conhecimento. Ser letrado digitalmente significa saber transitar nas dimensões operacionais, socioculturais e críticas, por meio das novas tecnologias. Portanto, o letramento digital se destaca na área escolar, por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Seus regulamentos e documentos, que orientam os novos rumos educacionais, exigem que, nas escolas, os professores considerem novos surgimentos de tecnologia e outras práticas sociais.

Duarte (2022) entende que a formação continuada do professor deve ser compreendida como uma ação intrínseca do fazer pedagógico, pois é um momento no qual a teoria e a prática se alinham em direção ao desenvolvimento profissional do professor. A troca entre os pares pode propiciar momentos ricos de interação e partilha de saberes. Afinal, o espaço de trabalho onde os docentes atuam é um

---

[9] FLORES, E. A.; FREITAS, C. C. Letramento digital, ensino e práticas sociais. **Revista Panorâmica Online**, [*s. l.*], n. 1, p. 218-229, 2020.

[10] ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. **Letramentos, mídias e linguagens.** São Paulo: Parábola Editorial, 2019.

contexto gerador de temas a serem desenvolvidos e que tem relação direta com os seus saberes.

O uso dos conhecimentos das TDIC na prática pedagógica deve ser feito de modo racional e contextualizado, observando as necessidades da comunidade escolar. É importante que as escolhas sejam feitas pensando em que aula queremos ministrar e, principalmente, que cidadão queremos formar, a respeito do que é, de fato, relevante, dentro dos inúmeros recursos tecnológicos disponíveis, e sobre o que gerará impactos positivos na aprendizagem, sem cair em modismos e sem fazer da sala de aula um palco para apropriação essencialmente mecânica do uso da tecnologia. Há que se considerar que

> As tecnologias digitais integram a cultura de tal maneira que estão presentes em todos os espaços sociais. Mesmo que não estejam fisicamente instaladas no ambiente escolar, é possível afirmar que as relações educativas são impactadas pelas tecnologias. O uso de redes sociais, games e a diversidade nas formas de comunicação e acesso às informações trazem a necessidade de se repensar a aprendizagem docente e discente. (Duarte, 2022, p. 73).

Em todas as pesquisas analisadas, há também o consenso acerca dos benefícios do letramento digital: professores mais preparados para elaborar aulas e materiais mais interessantes, uso correto dos canais de comunicação (seguros com informações confiáveis), produção de conteúdos, participação e engajamento em comunidades e redes, pessoas autônomas e racionais, inclusão social. Porém, muitas vezes, essa qualificação em letramento digital não é alcançada de modo autodidata no ambiente escolar. Daí a necessidade da formação continuada.

Esta pesquisa pretende contribuir com tal lacuna acadêmica. À vista disso, enquanto coordenadora pedagógica, assumi o trabalho da gestão da formação para que essa ferramenta de formação continuada pudesse colaborar com a melhoria nos processos de ensino e aprendizagem. O produto concebido, a partir dessa necessidade, foi aplicado e analisado, com a finalidade de contribuir para minimizar a lacuna apresentada. O processo de elaboração será detalhado mais adiante.

Considerando-se a relevância do tema, soma-se o fato de que a formação continuada dos docentes é tema pertinente, pois o ofício de professor requer constante atualização, para que o docente cumpra com sua função maior, que é a de garantir o direito à educação para a plena cidadania, diminuindo os efeitos da desigualdade social no país.

1.4 Lócus de pesquisa

A UME “Escola da Lagoa”[11] funciona desde 2009, no prédio que pertenceu à antiga Escola Americana de Santos. O complexo educacional conta com oito mil metros quadrados de área, rodeada de vegetação nativa da Mata Atlântica e oferece toda a estrutura necessária para o conforto e desenvolvimento educacional dos alunos, como, por exemplo: internet cabeada e banda larga, refeitório, biblioteca, quadra esportiva, ginásio poliesportivo coberto, estudioteca, pátio coberto, pátio descoberto, área verde e refeitório.

O corpo docente da UME “Escola da Lagoa” é composto por 36 professores, sendo 17 de educação básica I, 10 adjuntos de educação básica I, 6 de educação básica II e 3 adjuntos de educação básica II. Servidores públicos concursados, em maioria com escolha de unidade de trabalho e conhecimento da realidade socioeducacional em que se encontra a UME.

O grupo é formado por pedagogos, além de professores pós-graduados (*lato sensu*) em várias áreas, sendo a maior parte na área da educação (educação especial, direito educacional, psicopedagogia, psicomotricidade, alfabetização e letramento, gestão escolar, neuropsicopedagogia e educação infantil). Destes, 13 atuam somente na Prefeitura de Santos; os demais possuem acúmulo de cargo em Santos e outros municípios da região metropolitana da Baixada Santista.

Os professores são muito participativos, comunicativos e comprometidos com a realidade da UME, trocam experiências de vida, de prática docente, socializam sobre os vários temas, realizam intercâmbio e propostas coletivas com muita afinidade e amizade. Frequentemente, elencam propostas para o trabalho pedagógico durante as participações nas reuniões de aperfeiçoamento profissional (RAP), que ocorrem semanalmente, conforme determinação da Secretaria Municipal de Educação.

Quanto ao corpo não docente, a escola conta com 11 funcionários, que atendem, em média, 626 crianças por dia. Além do secretário e da oficial administrativa, há sete inspetores de alunos, dois agentes de portaria, dois vigias cedidos pela Prodesan, que também auxiliam na portaria. O setor de limpeza da unidade é terceirizado, de competência da Empresa Base, e conta com 12

[11] Por questões éticas, optamos por preservar o nome oficial da escola pesquisada.

funcionários para a higienização de todo o espaço.

Um dado relevante para a dinâmica da UME é que 80% dos alunos chegam à escola por meio do transporte escolar oferecido pela prefeitura, tendo a necessidade de entrar na UME aproximadamente uma hora antes do início das aulas. Algumas crianças vêm de famílias desabastadas, muitas vezes não sendo atendidas nas suas necessidades básicas de alimentação, higiene e vestuário.

A UME tem capacidade para 682 alunos, tendo matriculados em 2024, momento de desenvolvimento e aplicação do produto educacional, 626 alunos, com idade entre 6 e 13 anos de idade. Em 2024, foram atendidos 25 alunos com deficiências, sendo 16 do período matutino, nove alunos no período vespertino, todos acompanhados por profissionais de apoio pedagógico inclusivo (PAEI).

A equipe gestora da UME é composta por seis membros, sendo uma diretora, uma assistente de direção, duas coordenadoras pedagógicas e dois orientadores educacionais. A diretora assumiu a substituição da unidade em janeiro de 2022. A assistente de direção tem sede fixa na unidade desde 2023. Uma das coordenadoras pedagógicas, que tem como origem o cargo de PEB I nesta unidade, assumiu em substituição em fevereiro de 2020. Esta pesquisadora, segunda coordenadora pedagógica da UME, assumiu a função em substituição em fevereiro de 2024. Um dos orientadores educacionais assumiu a substituição em janeiro de 2022 e a segunda orientadora educacional assumiu a função, em substituição, a partir de fevereiro de 2024.

Consideramos a pesquisa proposta relevante para o campo educacional, pois é de suma importância que os professores estejam familiarizados com as tecnologias digitais, para inseri-las de forma efetiva em suas práticas educativas, a fim de garantir a qualidade do ensino e preparar os alunos para este novo mundo digital, que já é uma realidade.

Sabemos que todos os agentes inseridos no contexto escolar são responsáveis pelos resultados alcançados, tanto o sistema como os gestores; contudo, o professor ainda é o agente que atua diretamente com os discentes e, por esse motivo, faz-se necessário que recebam todos os aportes pedagógicos e técnicos, por meio de formação continuada de qualidade. Acreditamos que, assim, tornem-se verdadeiramente agentes de ação transformadora e desejem, assim como os gestores, a melhoria na qualidade de ensino.

Para a Secretaria Municipal de Educação de Santos, este trabalho se torna

importante à medida que oferece, aos professores da UME em questão, um estudo personalizado quanto às dimensões política e pedagógica, proporcionando, na prática, com o uso das homologias de processos, experiências que o grupo poderá levar para sua sala de aula, para desenvolver com suas turmas, em todos os eixos que se relacionam com organização e planejamento da prática docente.

Segundo Schön (2000), o docente é reconhecido como autor dos processos de ensino e aprendizagem, que pode ser apreendido ao ensinarmos, utilizando e problematizando as mesmas estratégias que pretendemos que nossos alunos aprendam e incorporem em seu cotidiano profissional. Essa perspectiva se opõe ao que Freire (1974) conceitua como “educação bancária”, às noções de transmissão do conhecimento e da visão do professor como mero replicador de propostas pedagógicas, e visa garantir coerência e significado no ensinar e aprender.

A contemporaneidade exige que reconheçamos e respeitemos as diferentes culturas e realidades nas escolas. Isso deve ajudar as pessoas a se tornarem mais independentes em suas vidas diárias e a participarem ativamente na sociedade, exercendo seus direitos e cumprindo seus deveres. Investigar as razões pelas quais os docentes ainda demonstram uma postura de relutância para o uso efetivo das TDIC, deixando de incorporá-las em suas metodologias, precedentes para o exercício da criticidade, dos multiletramentos e de partilhas que geram mútuo conhecimento, confere-nos a responsabilidade, enquanto formadores de cidadãos críticos e reflexivos.

A relevância científica desta pesquisa se deve, portanto, ao fato de contribuir para a mudança das práticas voltadas à educação digital e suas disposições, como forma de estabelecer novos horizontes educativos para os docentes, com o intuito maior de ampliar as possibilidades de acesso aos saberes necessários aos discentes da escola pública, colaborando com o diálogo reflexivo entre conhecimento científico e prática pedagógica.

Pérez Gómez (2007, p. 370) fala sobre a importância da reflexão durante a ação:

> O processo de reflexão na ação é um processo vivo de intercâmbios, ações e reações, dirigidas intelectualmente, no vigor das interações mais complexas e totalizadoras; com suas dificuldades e limitações, é um processo de extraordinária riqueza na formação do profissional prático.

> [...] Quando o profissional apresenta-se flexível e aberto, no cenário complexo de interações da prática, a reflexão na ação é o melhor instrumento de aprendizagem significativa.

Nas reuniões e eventos pedagógicos, fala-se muito sobre as dificuldades de aprendizagem dos estudantes. Entretanto, por outro lado, temos que reconhecer que a pandemia da covid-19, ocorrida em 2020 e 2021, jogou luz em uma situação que já existia: a inabilidade dos grupos docentes quanto ao uso das TDIC, bem como na inclusão dos recursos tecnológicos na preparação de seus planos de ensino e de aula. Percebeu-se que as dificuldades de muitos professores residem no afunilamento, na estagnação em aprimorar e refletir as inovações. É preciso auxiliar o docente nessa transição entre o físico e o digital, fazendo com que entenda que o lugar do professor não deixará de existir, apenas deve sofrer adaptações e atualizações.

A educação precisa se adaptar a essa nova realidade, utilizando as ferramentas digitais, para promover uma aprendizagem mais eficaz. A educação, da forma como ainda acontece hoje, que organiza ideias, que foca no conteúdo, que busca compreender objetivamente uma realidade específica, sempre privilegiou o racional. Precisamos caminhar para uma educação que integre melhor o conhecimento crítico, sensorial, emocional, intelectual e ético. Em outras palavras, é necessário investir mais no caminho das descobertas, das conexões inesperadas, das junções, das superposições, da navegação não linear, que ultrapasse os limites do previsível.

É esse o intuito desta pesquisa e do produto educacional elaborado, aplicado e analisado neste contexto, conforme será descrito nas páginas seguintes. No capítulo 2, abordo as questões referentes ao trabalho colaborativo da Gestão Escolar na formação docente, pontuando a atuação do coordenador pedagógico na implementação da educação digital nos anos iniciais. O capítulo 3 aprofunda o tema educação digital, envolvendo as políticas públicas referentes à formação docente na área. No capítulo 4, descrevemos os materiais e métodos usados para a coleta de dados bem como sua análise e o capítulo 5 descreve as etapas de construção do produto desde sua concepção até a análise de sua aplicação. Encerrando, temos as considerações finais, retomando os objetivos elencados, apresentando também as limitações do estudo, possibilidades e contribuições.

2 TRABALHO COLABORATIVO DA GESTÃO ESCOLAR NA FORMAÇÃO PARA A QUALIDADE NA ESCOLA: A ATUAÇÃO DO CP NA IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO DIGITAL NOS ANOS INICIAIS

A cultura colaborativa compreende o tipo de trabalho em que a dinâmica entre os membros da equipe ocorre de forma sistemática e sustentada no decorrer do tempo, gerando na equipe de trabalho a responsabilidade compartilhada pela realização dos objetivos institucionais e pela instalação da visão de aprendizagem em grupo. Segundo Fullan e Hargreaves (2001), o trabalho colaborativo está associado a normas e oportunidades de aperfeiçoamento contínuo e de aprendizagem ao longo da carreira. Eles argumentam que a colaboração genuína entre os professores, baseada no diálogo aberto, na troca de experiências e no apoio mútuo, é fundamental para enfrentar os desafios da prática pedagógica e promover a inovação.

A parceria entre a direção e a coordenação pedagógica contribui para o fortalecimento do trabalho colaborativo, que imprime o clima de aprendizagem constante em todo o contexto escolar. Essa prática se consolida em um projeto político-pedagógico vivo, construído e implementado de modo coletivo e conforme a orientação da dupla gestora, para que aborde as questões importantes para a comunidade em que a escola está inserida, sem deixar de lado as discussões de temas em pauta na sociedade contemporânea, com o devido cuidado e rigor, ressaltando-se a grandeza política e pedagógica do processo educativo.

2.1 A gestão democrática

Desde que foram promulgadas a Constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1996, o princípio da gestão democrática na educação pública nacional se instalou de forma mais efetiva. A partir daí, os estudos sobre o tema passaram a compor as pautas acadêmicas, buscando-se discutir novas formas de gestão para alcançar a tão esperada qualidade da educação, em especial, a pública, a fim de romper os modelos da antiga administração escolar e instalar novas estratégias que garantam a participação

de todos os que atuam na escola, pois, direta ou indiretamente, interferem no trabalho pedagógico.

Na prática, no cotidiano das escolas, dificilmente pais e alunos participam dessa discussão e, muitas vezes, até mesmo os professores deixam de se envolver em um processo no qual são personagens principais. Essa situação dificulta a melhoria dos processos educacionais. Lima (2018) afirma que a gestão democrática da escola não é dada, não se decreta nem se institui simplesmente por meio de uma legislação que a regulamenta. A escola democrática exige estruturas democráticas e existe como processo, com avanços e recuos, e requer, sobretudo, práticas democráticas e participativas nos processos de tomada de decisões.

O conceito de participação de Díaz Bordenave (1994, p. 47) aponta que há forças atuantes na dinâmica do processo participativo e,

> Apesar da participação ser uma necessidade básica, o homem não nasce sabendo participar. A participação é uma habilidade que se aprende e se aperfeiçoa. Isto é, as diversas forças e operações que constituem a dinâmica da participação devem ser compreendidas e dominadas pelas pessoas.

Aliado da gestão democrática, o projeto político-pedagógico das escolas, documento que norteia as ações que serão desenvolvidas ao longo do ano letivo, precisa ser construído coletivamente, envolvendo todos os segmentos, e, desde sua concepção, deve registrar ênfase nos processos educativos para os estudantes, bem como nas ações formativas. A elaboração de um PPP potente deve começar por um diagnóstico das famílias atendidas, para que sejam apontadas as demandas do ano letivo.

À medida que as famílias têm abertura para se posicionar diante das questões escolares, vão se enxergando dentro do processo e entendem o porquê dos bons ou maus resultados. Da mesma forma, quando o grupo de professores e funcionários se reúne para atualizar suas práticas, o resultado tende a ser positivo. Minha experiência profissional sinaliza que não há como oferecer melhores possibilidades de ensino enquanto os profissionais não reconhecerem as necessidades reais da comunidade na qual a escola está inserida. Há, portanto, um longo caminho a ser percorrido.

2.2 PPP 2024: sua construção e metas relacionadas à pesquisa

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1996) ratifica o compromisso de educar os discentes dentro dos princípios democráticos, como um dever da escola. Isso posto, deve partir da equipe gestora fazer um planejamento, construindo um projeto político-pedagógico (PPP), capaz de suscitar uma escola democrática, sempre pensando em contemplar as necessidades de qualidade no relacionamento entre estudante, professor, pais e gestores, visando aprimorar as relações sociais e morais, cabendo entender que a cooperação junto ao diálogo reforça o respeito mútuo, bastante determinante para um convívio democrático.

O PPP de uma escola é o documento que apresenta as ações a serem executadas, evidenciando as características da comunidade atendida e do entorno da escola, o contexto social das famílias e as potencialidades do território. Trata-se de uma construção coletiva, que mobiliza todos os envolvidos no processo educacional.

Dinâmico por natureza, o PPP é resultante de constantes discussões e direcionamentos ligados às particularidades do segmento atendido pela escola – no caso da UME “Escola da Lagoa”, às questões relacionadas ao processo de alfabetização das crianças dos 1ºs, 2ºs e 3ºs anos e à recomposição das aprendizagens das crianças dos 4ºs e 5ºs anos, tendo em vista que esses últimos estavam em fase de alfabetização quando a pandemia da covid-19 teve seu auge. O PPP revela a identidade da Unidade Escolar; logo, a revisitação é necessária para ratificar as características peculiares da realidade escolar.

Segundo Veiga (2011), o projeto político-pedagógico é o instrumento teórico-metodológico que a escola elabora, de forma participativa, com a finalidade de apontar a direção e o caminho que vai percorrer para realizar, da melhor maneira possível, sua função educativa; logo, representa o planejamento essencial para se executar com sucesso as diversas funções que são incumbidas à escola.

A elaboração de um bom planejamento, que vise espelhar-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, deve ser feito de forma democrática, em construção coletiva, buscando registrar, por meio do mesmo, o estímulo para cumprir com as finalidades do sistema educacional vigente, bem como, por meio do Plano Nacional de Educação (PNE), atender as necessidades dos estudantes. Para

que isso aconteça, a escola deve propor, por meio de seu projeto político-pedagógico, um ensino de qualidade e equidade junto aos seus estudantes.

Assim como ocorre em todas as unidades escolares da prefeitura de Santos, na UME “Escola da Lagoa”, o PPP é elaborado, avaliado e monitorado em reuniões previstas em calendário escolar. Para o biênio 2023-2024, os eixos elencados para compor o documento foram: gestão democrática, participação familiar na escola, cultura da paz, inovação e investigação, diversidade e inclusão, protagonismo e autonomia, avaliação e acompanhamento e infraestrutura.

Antes das reuniões presenciais, a fim de otimizar o tempo e garantir a participação da maioria dos sujeitos envolvidos em cada segmento, a equipe gestora disponibilizou previamente as perguntas norteadoras para discussão de cada eixo, contemplando assim, por meio do recurso digital Formulários Google, as considerações daqueles que, porventura, não pudessem estar presentes no dia e/ou horário da reunião. Os Formulários Google também foram utilizados para a caracterização da comunidade escolar, devido ao fato de que as famílias moram em locais de difícil acesso e costumam comparecer à escola apenas em situações específicas, como entrega de uniforme e material escolar, reuniões trimestrais para a retirada do boletim, para citar alguns exemplos.

Diante dos apontamentos realizados pelos participantes de todos os segmentos (professores, famílias, funcionários e equipe gestora), estipulamos metas a serem atingidas em cada eixo, propusemos ações visando ao alcance das metas estabelecidas e indicamos ainda os responsáveis pela realização das ações, bem como os setores parceiros na Secretaria de Educação.

Dentre os eixos que constituem o documento e as respectivas metas estabelecidas, destaco aqui aqueles que se relacionam diretamente com esta pesquisa: gestão democrática, participação familiar na escola, cultura da paz e inovação e investigação.

No eixo gestão democrática, para alcançar a meta “Realizar no mínimo duas pesquisas de satisfação entre a comunidade escolar, até o final de dezembro”, foram elencadas as seguintes ações: pesquisas de satisfação sobre atendimento educacional, gestão escolar, limpeza e manutenção; reunião do Grêmio Estudantil; escolha de alunos representantes de sala; decisões coletivas; escuta ativa de todos os membros da comunidade escolar; utilização do WhatsApp para comunicação

entre escola e família; divulgação das ações pedagógicas e administrativas, por meio do jornal digital da escola.

Quadro 2 – Eixo gestão democrática

	OBJETIVOS	METAS A ATINGIR	AÇÕES (Políticas Públicas/ Políticas Educacionais/ Projetos Institucionais/ Projetos Didáticos/ Ações pontuais/ Ações processuais/Formações)	RESPONSÁVEIS	PARCEIROS
GESTÃO DEMOCRÁTICA	Gerir com transparência e com participação efetiva dos membros da comunidade escolar.	Realizar no mínimo duas pesquisas de satisfação entre a comunidade escolar, até o final de dezembro.	Pesquisas de satisfação sobre atendimento educacional, gestão escolar, limpeza e manutenção; Reunião do Grêmio Estudantil; Escolha de alunos representantes de sala; Decisões coletivas; Escuta ativa de todos os membros da comunidade escolar; Utilização do WhatsApp para comunicação entre Escola - Família; Divulgação das ações pedagógicas e administrativas por meio do Informativo Acontece Rubens Lara.	Equipe Gestora	Comunidade Escolar

Fonte: PPP da escola (2023-2024).

No eixo participação familiar na escola, para o alcance da meta “Promover no mínimo 6 eventos com participação familiar até o final de 2024”, foram estipuladas as seguintes ações: reunião de pais e mestres; ações constantes de busca ativa; Semana do Brincar; Projeto Melhor Companheiro, em parceria com o Rotary Clube; feira das ciências; festa junina; palestras com as temáticas: saúde socioemocional e uso consciente da tecnologia; utilização do WhatsApp para comunicação entre escola-família; divulgação das ações pedagógicas e administrativas, por meio do jornal digital da escola.

Quadro 3 – Eixo participação familiar na escola

PARTICIPAÇÃO FAMILIAR NA ESCOLA	Fomentar a integração família escola	Promover no mínimo 6 eventos com participação familiar até o final de 2024.	RPM; Busca ativa; Semana do brincar; Melhor Companheiro; Feira das Ciências; Festa Junina; Palestras com as temáticas: saúde socioemocional; Uso consciente da tecnologia (ODS -3, 4 e 16) ; Utilização do WhatsApp para comunicação entre Escola - Família; Divulgação das ações pedagógicas e administrativas por meio do Informativo Acontece Rubens Lara.	Equipe Gestora Professores Parceiros	Rotary Clube de Santos SEDUC - Santos Escola presente

Fonte: PPP da escola (2023-2024).

No eixo cultura da paz, a meta a ser alcançada era “Realizar no mínimo 02 encontros entre alunos para debates sobre a temática”. Para essa meta, foram

indicadas as seguintes ações: reunião do Grêmio Estudantil; palestras com as temáticas: saúde socioemocional e uso consciente da tecnologia; reuniões periódicas entre equipe gestora com os representantes de classe; encontros periódicos entre o setor de orientação e os alunos; realização de atividades pedagógicas para ampliação do repertório cultural referente às diversidades.

Quadro 4 – Eixo cultura da paz

CULTURA DA PAZ	Promover ambiente harmonioso	Realizar no mínimo 02 encontros entre alunos para debates sobre a temática.	Reunião do Grêmio Estudantil; Palestras com as temáticas: saúde socioemocional; Uso consciente da tecnologia; Reuniões periódicas entre Equipe Gestora com com os Representantes de classe; Encontros periódicos entre o setor de Orientação e os alunos (ODS: 3, 5 e 16) Realização de atividades pedagógicas para ampliação do repertório cultural referente às diversidades (ODS: 4, 10 e 16)	Equipe Gestora Professores Parceiros	SEDUC - Santos

Fonte: PPP da escola (2023-2024).

No eixo inovação e investigação, elencamos duas metas: “Adquirir, até o final de 2024, mais computadores ou *notebooks*” e “Promover, no mínimo, 5 momentos formativos durante as RAP, RPS e RPA”. Para tal, as ações pontuadas foram: utilizar verbas federais e municipais para aquisição dos equipamentos; utilização de recursos tecnológicos, como promoção de aprendizagens.

Quadro 5 – Eixo inovação e investigação

INOVAÇÃO E INVESTIGAÇÃO	Disponibilizar mais computadores ou notebooks para uso dos professores. Incentivar os educadores a adquirirem novos conhecimentos.	Adquirir, até o final de 2024, mais computadores ou notebooks. Promover no mínimo 5 momentos formativos durante as RAPs, RPSs e RPAs.	Utilizar verbas federais e municipais para aquisição dos equipamentos; Utilização de recursos tecnológicos como promoção de aprendizagens.	Equipe Gestora APM	PDDE Fomento APM

Fonte: PPP da escola (2023-2024).

Como é possível observar, as ações de formação continuada docente, para o estímulo ao uso de recursos tecnológicos como facilitador da promoção das aprendizagens, e a solicitação de palestras abordando os temas de saúde emocional e o uso consciente da tecnologia para as famílias compõem o documento elaborado em uma construção coletiva. Dessa forma, acreditamos que os professores, sujeitos principais para a efetivação dos processos de ensino e

aprendizagem, passem a considerar essa prática com maior naturalidade. Esperamos, também, que os responsáveis reconheçam e valorizem o empenho da escola em promover palestras com temas que contribuam para a educação das crianças.

2.3 Gestão da inovação curricular na escola

A valorização da diversidade, que envolve as questões de classe social, raça, gênero, sexualidade e inclusão, bem como a necessidade de combater as violências diversas (Neri, 2023) são assuntos urgentes que precisam ser discutidos na escola, pois são pautas sociais que se refletem nas ações cotidianas. A escola é responsável por criar as condições ideais para que essas questões sejam tratadas por meio do diálogo, cumprindo com o desafio de atender a todos, ressignificando conceitos e exercendo uma educação que respeita a equidade.

Há urgência em discutir a diversidade e combater as violências na escola, conforme Neri (2023, p. 165-166):

> O envolvimento da escola no enfrentamento das violências contra a criança é imprescindível. Ela é a instituição pública mais potente e com melhores condições para promover a necessária mudança cultural, que conceba de fato a criança como sujeito de direito. É a instituição com maior tempo com as crianças e acesso permanente às famílias. Pode construir conhecimentos para que a criança saiba reconhecer situações de violência, aprenda a se autoproteger e compartilhar conhecimentos sobre prevenção e convivência democrática e não violenta. Numa ambiência de respeito e vínculos fortes com os profissionais da escola, a criança pode reconhecer neles os adultos de confiança, para quem pode revelar situações de violência e pedir ajuda. Para isso, a escola precisa ser reconhecida pelos sujeitos que nela convivem como uma instituição comprometida com a vida digna.

Segundo Neri (2023), um currículo escolar focado na produção de conhecimentos que promovam uma vida digna amplia o conceito de justiça curricular quanto à inclusão de duas dimensões cruciais: o cuidado e a convivência escolar democrática e solidária. Esse cuidado visa garantir a qualidade social da educação como um direito fundamental e universalmente acessível.

Arroyo (2019) defende que os currículos devem ser pensados como uma síntese da cultura. Para ele, a inovação curricular deve garantir o direito à educação a todos. Dessa forma, professores e escolas devem esforçar-se para recuperar a

dignidade dos estudantes, articulando a pluralidade de saberes e instituições presentes, de forma a garantir a integração de todos.

Pacheco (2019) defende uma educação centrada no aluno, com foco na autonomia e na aprendizagem significativa, com propósito. Para o autor, inovar no currículo não é apenas uma questão de incorporar novas tecnologias, mas de transformar a cultura escolar, promovendo um ambiente inclusivo e ético. Diretamente relacionados às questões da inovação curricular estão alguns desafios contemporâneos, como *bullying*, *cyberbullying* e segurança digital, temas que encontram respaldo nas reflexões de Pacheco (2019), Arroyo (2019) e Neri (2023).

Os autores destacam, em suas abordagens, a necessidade de um currículo que ultrapasse as estruturas tradicionais e que contemple as demandas sociais emergentes, uma vez que a escola deve ser um espaço de convivência saudável e de formação cidadã. Nesse contexto, os estudos de Arroyo (2019), Pacheco (2019) e Neri (2023) corroboram a seleção de temas como *bullying*/*cyberbullying* e segurança digital para as formações docentes realizadas dentro desta pesquisa e apresentadas no produto educacional.

Pensar em inovação curricular deve incluir práticas que desenvolvam a empatia, o respeito e a responsabilidade digital, preparando os alunos para os desafios do mundo conectado (Pacheco, 2019). Por sua vez, Arroyo (2019) enfatiza o currículo como um “território em disputa”, onde diferentes sujeitos sociais e suas experiências devem ser reconhecidos e valorizados. Trabalhar, em aula, temas como *bullying*/*cyberbullying* e segurança digital no currículo é uma forma de dar voz às vivências dos alunos e de promover uma educação que dialogue com a realidade. Afinal, o currículo deve ser um espaço de resistência e transformação, capaz de enfrentar e combater as desigualdades e os conflitos presentes no cotidiano escolar, conforme defendido também por Neri (2023).

De acordo com as perspectivas integradas de Pacheco (2019) e Arroyo (2019), percebe-se que a inovação curricular não pode ser dissociada de uma abordagem ética e crítica. A inclusão de temas como *bullying*/*cyberbullying* e segurança digital no currículo escolar não apenas contribui para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, para a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis, mas também fortalece a escola como um espaço de vínculos (Neri, 2023), de transformação social e de relações não violentas.

Integrar as TDIC no contexto educacional significa torná-las parte do currículo, como elemento estruturante. Assim, as novas tecnologias, mídias e linguagem são associadas ao desenvolvimento do currículo, como instrumentos da cultura, das formas de interlocução, do pensamento e de novas elaborações culturais. As questões que envolvem a integração de tecnologias ao currículo demandam a superação de alguns paradigmas educacionais e permitem abrir novos horizontes, no que tange à flexibilização dos tempos e espaços da escola, potencializando novas formas de aprender, ensinar e produzir conhecimento.

Arroyo (2019) defende, ainda, que a educação deve ser democrática, inclusiva e plural, levando em consideração as múltiplas dimensões e potencialidades do estudante. O currículo deve ser entendido como uma síntese da cultura, cujo objetivo é atender às necessidades sociais contemporâneas. Nessa perspectiva, reconhecemos que tão importante quanto a diversidade de materiais e recursos é o projeto pedagógico da escola, pois é ele que garante a coerência e a consistência do uso das tecnologias.

Para garantirmos a eficácia na transformação da prática pedagógica, é imprescindível ampliar o olhar dos professores sobre a própria prática, dando oportunidade para que se reconheçam como protagonistas, capazes de analisar criticamente a contribuição dos recursos de tecnologia educacional no desenvolvimento de experiências significativas e relevantes aos estudantes. Assim, a formação (inicial e contínua) de professores é um processo de enorme complexidade que não pode ser dissociado dos mecanismos formais e informais de regulação transnacional e nacional, nem tampouco de reformas educativas e curriculares, cada vez mais circunscritas a conceitos-chave que marcam o ritmo da competição escolar em busca da excelência individual. Além disso, é necessário repensar o papel do professor, sempre confrontado com o tradicional.

Por isso, mais do que em qualquer outra profissão, principalmente quando a educação é interceptada por interesses tão diferentes, bastante conflitantes sempre que prevalece o fundamentalismo do mercado sobre o espaço público, o conhecimento docente, ligado aos contextos curricular e pedagógico, é um componente que tem se mantido nos planos de formação, que não pode diminuir o conhecimento pessoal, ou a forma como cada docente se envolve na decisão educativa.

A cultura digital acontece com ou sem o uso das tecnologias, todavia se concretiza nas práticas sociais mediadas pelo intenso uso das mídias, linguagens e tecnologias que, configuradas para dispositivos móveis, permitem a mobilidade e acesso à internet, propiciando o acesso em tempo real a informações, a interação multidirecional, a geração e publicação de informações e autoria de novos conteúdos, a participação, a produção colaborativa, a convivência com a diversidade, a ambiguidade, a incerteza e a discordância (Almeida, 2019).

Esses temas devem ser abordados no ambiente escolar, para uma participação mais ativa dos estudantes que estão inseridos na cultura digital, não só como consumidores das tecnologias, mas também como criadores e autores, envolvendo-se ativamente nas novas formas de interação nas redes sociais e outras mídias.

Os planos de ensino precisam evidenciar a adoção de uma atitude crítica do estudante em relação à cultura digital, reconhecendo o potencial de comunicação e de produção de conhecimento, por meio das TDIC, contemplando essa temática em todos os componentes curriculares, por meio do desenvolvimento de habilidades que permitam aos estudantes: buscar dados e informações de forma crítica nas diferentes mídias; apropriar-se das linguagens da cultura digital, dos novos e multiletramentos; empregar diversas plataformas, ferramentas de software e aplicativos; utilizar, propor e implementar soluções, envolvendo diferentes tecnologias.

2.4 A atuação do coordenador na formação docente: potente estratégia de gestão

O coordenador pedagógico é o gestor que dá o tom ao cotidiano da escola. Acompanha, orienta, intervém, avalia o trabalho docente durante sua presença efetiva diária na escola, seja por meio de atendimentos individuais com os professores, ou por componente curricular, ano/série e projetos interdisciplinares.

Placco (2003) enfatiza que manter boas relações sociais e interpessoais é essencial para a real mudança da prática docente. Assim ela se posiciona:

> Pretendo, mais uma vez, enfatizar e valorizar essas relações em seus aspectos éticos, valorização que se originou de minha observação e experiência junto às escolas: o que nelas se vive só

> ocorre pela intermediação do afetivo em relação ao cognitivo, ancorado no ético-político. Só quando existe uma real comunicação e integração entre os atores do processo educativo há possibilidade de emergência de uma nova prática docente na qual movimentos de consciência e de compromisso se instalam e se ampliam ao lado de uma nova forma de gestão e uma nova prática docente. (Placco, 2003, p. 52).

A atuação do CP inclui acompanhar o desenvolvimento dos alunos, por meio de observação presencial nas aulas, acompanhar os indicadores externos – Saeb, Saresp, fluência leitora e demais resultados estatísticos de rendimento. Em parceria com o serviço de orientação escolar, auxilia nos casos individuais que necessitam de atenção redobrada, além da observação dos alunos enquanto grupo de trabalho e/ou de diversão.

O coordenador deve ter a visão de todo o fazer pedagógico e, assim, pode orientar o grupo docente nesta ou naquela direção, ou se é o momento de mudar o rumo. É ele quem atende os pais, para sanar dúvidas sobre aprendizagem, para estabelecer parcerias com as famílias, inclusive orientando quanto ao relacionamento adequado que solidifique a parceria entre escola e família.

Junto dos demais membros da equipe gestora, é o coordenador que administra os eventos da escola. É ele quem aponta, em conjunto com o grupo de professores, quais são os eventos de relevância pedagógica, quais devem ser internos e quais devem ser abertos às famílias, como e quando serão as festividades e quem serão os responsáveis pelas etapas de realização das propostas.

Atuando de forma articulada com os demais membros da equipe gestora e docentes, o coordenador é o responsável pela imagem da escola e pelo bom andamento da mesma. É ele quem se coloca aberto e à disposição dos pais, quem garante que as informações cheguem às famílias de forma clara. E, principalmente, é o CP que planeja e providencia ações formativas de aperfeiçoamento para a equipe docente, tanto para atender às exigências da Secretaria de Educação, por ocasião de alguma nova política pública, quanto para atender a uma necessidade específica do grupo docente da própria unidade escolar.

Freire (2007, p. 7) afirma que a primeira condição para que alguém possa assumir um ato comprometido está em ser capaz de agir e refletir:

> É preciso que seja capaz de, estando no mundo, saber-se nele. Saber que, se a forma pela qual está no mundo condiciona a sua consciência deste estar, é capaz, sem dúvida, de ter consciência desta consciência condicionada. Quer dizer, é capaz de intencionar sua consciência para a própria forma de estar sendo, que condiciona sua consciência de estar.

A ideia de um ato comprometido está intrinsecamente ligada à noção de consciência crítica, visto que trabalhar na área da educação não é um ato neutro, mas sim um ato político, que busca transformar a realidade. Meu compromisso enquanto CP implica em uma ação consciente e engajada, que busca a superação das desigualdades e a construção de uma sociedade mais justa. Esse compromisso se manifesta cotidianamente, na prática dialógica, no respeito à autonomia dos estudantes e na busca pela emancipação de todos os seres humanos.

O início do ano letivo desperta, naturalmente, expectativas em todos os elementos de uma comunidade escolar. Famílias, funcionários, professores e estudantes, todos ansiosos para conhecer o que virá pela frente. De minha parte, não foi diferente, tendo em vista que era meu primeiro ano naquela escola, ainda que já atuasse na coordenação pedagógica há algum tempo. Nas primeiras reuniões pedagógicas, por meio de conversas informais, percebi que muitos professores, por terem sede fixa ali há algum tempo, conhecem bem a realidade das famílias e logo demonstraram preocupação quanto às questões relativas às vulnerabilidades e à marginalidade a que as crianças estão submetidas.

Por estar a escola situada em um bairro afastado do centro e atender famílias de morros distintos, os problemas relacionados à marginalidade se dão enquanto processo de exclusão e acentuação da diferença gerada por diversos fatores entre grupos e classes, e se reveste de um valor próprio, o da segregação social. O termo “marginalidade” aqui não deve ser confundido com seu sentido mais genérico, relacionado à criminalidade. Sobre esse aspecto, Saviani (2008, p. 4) divide as teorias que discutem a questão da marginalidade em dois grupos:

> Assim, para o primeiro grupo a sociedade é concebida como essencialmente harmoniosa, tendendo à integração de seus membros. A marginalidade é, pois, um fenômeno acidental que afeta individualmente a um número maior ou menor de seus membros o que, no entanto, constitui um desvio, uma distorção que não só pode como deve ser corrigida.
> [...]
> Já o segundo grupo de teorias concebe a sociedade como sendo essencialmente marcada pela divisão entre grupos ou classes

> antagônicas que se relacionam à base da força, a qual se manifesta fundamentalmente nas condições de produção da vida material. Nesse quadro, a marginalidade é entendida como um fenômeno inerente à própria estrutura da sociedade.

Fazendo uma análise do termo na literatura em geral, verifica-se que o termo marginalidade está vinculado a diversas situações da vida real, como, por exemplo, caos, degradação, deterioração, discriminação, entre outros. A marginalidade advém de uma sociedade em desarmonia, onde a desigualdade é a causa de todos os males. Cabe a nós refletirmos de que forma a educação se processa nessas condições? Qual tem sido seu papel? Como podemos compreender, nesse contexto, o real sentido da educação escolar? Como o uso das TDIC na escola pode contribuir para diminuir essa desigualdade? Como fazer do trabalho de gestão um ato comprometido, conforme refletiu Freire (2007)?

Dentro dessa ótica, o ponto de partida para meu trabalho, enquanto coordenadora pedagógica foi realizar um levantamento das competências digitais educacionais dos docentes, para que as ações formativas atendessem às reais necessidades do grupo. O levantamento foi realizado por meio de um Formulário Google, com questões referentes à visão que o próprio professor tem da sua prática em sala de aula. As respostas coletadas por esse questionário foram analisadas, com base nos estudos de Bardin (1977) sobre análise de conteúdo, conforme descrito na seção 4, e serviram como base para a elaboração do produto educacional que será apresentado na mesma seção.

Acredito que tudo o que se faz na escola precisa ter como objetivo principal oferecer as melhores condições para que os estudantes aprendam e se desenvolvam de maneira integral. Ao apresentar os professores como intelectuais transformadores, Giroux (1997) considera a oportunidade desses profissionais se engajarem num debate público com seus críticos e de realizarem uma autocrítica necessária em relação à natureza e finalidade da preparação dos professores, dos programas de formação no trabalho e das formas dominantes da escolarização.

Giroux (1997) aumenta a autonomia do professor, em relação ao planejamento curricular sobre o que pretende desenvolver em sala com seus alunos, quando defende as escolas como instituições essenciais para a manutenção e desenvolvimento de uma democracia crítica, em que os professores combinam reflexão e prática, minimizando os efeitos de uma abordagem tecnocrática.

Minha experiência profissional, ao longo dos anos, ratifica o que a literatura aponta: o pedagógico de uma escola reflete em todos os demais setores e segmentos relacionados direta ou indiretamente com a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes. Destarte, atuar na coordenação pedagógica de uma escola implica dispor de práticas e saberes que assegurem competência para avaliar o desempenho escolar e identificar possíveis dificuldades, buscando soluções para garantir o sucesso acadêmico.

Gadotti (2011) assegura que a nova formação do professor deve estar centrada na escola, sem ser unicamente escolar, sobre as práticas escolares dos professores, desenvolver na prática um paradigma colaborativo e cooperativo entre os profissionais da educação. A nova formação do professor deve basear-se no diálogo e visar à redefinição de suas funções e papéis, à redefinição do sistema de ensino e à construção continuada do projeto político-pedagógico da escola e do próprio professor.

Considerando a gestão escolar como corresponsável pelo processo de ensino e aprendizagem em todos os aspectos (administrativo e pedagógico), entendo que ela deve promover momentos formativos, que possibilitem ao docente refletir sobre seus saberes profissionais e experienciais, de forma democrática e participativa.

O papel colaborativo da gestão escolar, como facilitador das ações de formação continuada para os docentes, é de suma importância para a qualidade da escola, visto que essa prática recai sobre o professor como agente que repensa suas práticas, isto é, convida-o a tornar-se um sujeito reflexivo e investigador, capaz de interpretar e resolver situações complexas no seu fazer diário.

Corroborando com essa concepção, Gadotti (2011, p. 22) pontua:

> Se, de um lado, a transformação nas condições objetivas das nossas escolas não depende apenas da nossa atuação como profissionais da educação, de outro lado, creio que, sem uma mudança na própria concepção deste ofício, essa transformação não ocorrerá tão cedo. Enquanto não construirmos um novo sentido para a nossa profissão, sentido esse que está ligado à própria função da escola na sociedade aprendente, esse vazio, essa perplexidade e essa crise deverão continuar.

A centralidade das ações formativas na atuação do coordenador pedagógico e sua relação com a atitude dialógica e reflexiva precisa ser assumida por todos em uma escola democrática e preocupada com a aprendizagem dos estudantes. Por isso, cuidar da formação dos professores em uma perspectiva humana, integral e

equitativa deve ser prioridade também da equipe gestora da escola, da qual o coordenador pedagógico faz parte. Neste sentido, Placco (2010, p. 59) adverte:

> Não podemos perder de vista que lidar com o planejamento, com o desenvolvimento profissional e a formação do educador, com as relações sociais e interpessoais existentes na escola é lidar com a complexidade do humano, com a formação de um ser humano que pode ser sujeito da transformação de si e da realidade, realizando, ele mesmo, essa formação, como resultado de sua intencionalidade.

Investir em ações de formação externas à escola, realizando cursos, palestras, simpósios e congressos, para conhecer outras experiências educacionais, é válido para muitos fins, quando se trata do repertório individual do professor. No entanto, não é algo simples realizar a transposição entre o que se vê e sua realidade no chão da escola. O cotidiano da escola conta a realidade da sala de aula, que nos impõe problemas específicos daquela realidade, que exigem reflexões e ações direcionadas, constantemente, de conhecimento da equipe gestora e apoiadas por ela.

Estudos recentes e a prática no cotidiano escolar nos mostram que o apelo por valores está cada vez mais constante no mundo inteiro, visto que educadores, pais e até mesmo crianças e adolescentes encontram-se sensivelmente afetados pela violência gerada pela desigualdade social e outros problemas crescentes que implicam na falta de justiça social.

Os estudantes precisam perceber que os valores estão presentes não só na sala de aula, mas no cotidiano também e que é necessário fazer uso deles diariamente. Dentro desta visão é importante desenvolver a interação na atuação dos educadores e funcionários, bem como das crianças no Ensino Fundamental, desde os anos iniciais, despertando o senso moral, sensibilizando, mobilizando e resgatando valores no cotidiano da escola, ou seja, experiências vividas a cada dia letivo, construindo a identidade, autonomia e ampliação da competência simbólica, construindo, desde a infância, condição para novos desafios.

2.5 O projeto institucional “Juntos de mãos dadas, resgatando valores”

Quando cheguei à UME “Escola da Lagoa”, no início do ano letivo, a diretora sinalizou seu desejo antigo de desenvolver um projeto institucional para fortalecer a

prática salutar dos valores humanos, a fim de promover o enfrentamento aos comportamentos agressivos e rebeldes que algumas crianças e adolescentes vinham apresentando. Em reunião, a equipe gestora conversou e, em acordo, considerou válido que desenvolver um projeto institucional poderia ser uma estratégia de gestão relevante, tendo em vista as necessidades da comunidade escolar.

Considerando que a educação digital oferece ferramentas e abordagens pedagógicas inovadoras, que podem enriquecer significativamente a maneira como os valores são ensinados, praticados e internalizados pelas crianças, buscamos sugerir ao grupo docente o desenvolvimento de práticas como, por exemplo, apresentações multimídia sobre respeito ou a elaboração de histórias digitais sobre empatia, que incentivam o trabalho em equipe, a escuta ativa e a consideração das ideias dos outros, valores essenciais para a convivência e o respeito mútuo.

O projeto previa ainda a possibilidade de crianças poderem explorar e gravar vídeos, jogos educativos, histórias interativas e sites que abordam valores como honestidade, solidariedade e responsabilidade de maneiras lúdicas e envolventes, incluindo a possibilidade de conhecer diferentes culturas e realidades através da internet, que pode ampliar a compreensão da diversidade e promover a tolerância. A animação dos estúdios Pixar Divertida Mente (Divertida [...], 2015) foi utilizada como inspiração para trabalhar os sentimentos.

Estimular o fortalecimento da autonomia e o protagonismo dos estudantes também eram objetivos do projeto, pois consideramos que, ao utilizarem ferramentas digitais para expressar suas ideias, resolver problemas e criar propostas relacionadas a valores humanos, as crianças ampliam o senso de autoconfiança e responsabilidade sobre seu próprio aprendizado e suas ações.

Dessa forma, na primeira reunião pedagógica e avaliativa (RPA) do ano, aproveitando o momento de adequação do PPP para o biênio 2023-2024, os professores puderam ler o esboço do projeto previamente escrito pela CP e foram convidados a participar de sua elaboração, contribuindo não apenas com a elaboração do texto mas também com ideias de atividades que pudessem ser desenvolvidas em sala de aula, ao longo do ano letivo, e que compreendessem habilidades do currículo previstas para o segmento. Reunidos em grupos, os docentes definiram as ações relacionadas aos valores para cada faixa etária/ano.

Nesse primeiro momento, foram elencadas as seguintes ações: leitura e interpretação de fábulas, com ações voltadas à alfabetização, reflexão, respeito às opiniões e afins; roda de conversa/história para aprimoramento da oralidade; proposição de situações de vivências e jogos colaborativos, com escrita autoral de regras; dramatização das fábulas, com enfoque nas questões socioemocionais; trabalhar a estrutura do gênero textual fábula, com reflexões sobre a moralidade apresentada; reescrita de parte do texto, com mudanças de elementos; produção autoral, corroborando com a temática; construção de trilha das fábulas, com indicadores alusivos aos valores trabalhados; baú de histórias, envolvendo personagens, cenários e valores presentes nas fábulas, para montagem de mural interativo; cartazes sobre a moralidade das fábulas, com uso do *QR code*, para a animação pertinente; exibição de filmes/curta-metragens que falem dos valores humanos; atividades com músicas, jogos e brincadeiras.

Ficou claro, nesse momento, o quanto o universo digital permeia o cotidiano escolar. Com o apoio dos recursos digitais, são inúmeras as possibilidades para que o docente diversifique sua prática, envolvendo crianças e adolescentes quanto aos conteúdos ensinados e criando estratégias metodológicas que atendam seu grupo/classe, conforme a necessidade.

Pensando em contemplar necessidades de aprendizagem de todos os estudantes, foram consideradas tanto habilidades previstas pelo Currículo Santista para o ano quanto habilidades de retomada, conforme diagnóstico realizado inicialmente pelo professor regente da turma. A metodologia aplicada consistiu em desenvolver as habilidades previstas, valendo-se do tema do projeto, com frequência regular, de modo que, a cada quinzena, um grupo de crianças, representando sua turma, apresentava o conteúdo estudado em sala de aula para os demais estudantes no pátio, na hora da entrada.

Conforme relatado no capítulo anterior, a UME “Escola da Lagoa” funciona com uma logística diferenciada devido à necessidade de transportar os estudantes nos ônibus fornecidos pela Prefeitura. Por esse motivo, a hora da entrada era o momento oportuno para compartilhar com as demais turmas os avanços obtidos com o andamento do projeto, oportunizando um momento de reflexão sobre as apresentações, quando as turmas se dirigiam para as salas com seus professores.

As apresentações eram sempre registradas e publicadas nas edições do informativo da escola, intitulado “Acontece”, elaborado pela equipe gestora na plataforma Canva e divulgado mensalmente por meio do WhatsApp da escola. Observa-se, aqui, o uso dos recursos digitais como facilitador do compartilhamento de boas práticas, dando visibilidade às famílias acerca da rotina da escola.

Figura 2 – Informativo Acontece 4ª Edição maio/2024



Fonte: Acervo da pesquisadora (2024).

O projeto “Juntos de mãos dadas, resgatando valores” previa, além das ações realizadas pelos professores durante suas aulas, encontros periódicos da equipe gestora com os alunos, com o Grêmio Estudantil e com os responsáveis, fortalecendo a parceria família-escola, no intuito de apoiar as famílias nesse período de transição que envolve a entrada na adolescência.

Durante essas conversas com as turmas, abordando temas relacionados ao projeto de vida dos estudantes, observei que muitos deles, especialmente os dos 5ºs anos, estavam trazendo seus *smartphones* para a escola. E, mesmo dentre aqueles que não traziam o aparelho para a escola, era possível observar que chegavam com sono, sinalizando terem ficado acordados, usando o celular até de madrugada.

As crianças demonstravam usar o dispositivo para jogar *online* e assistir vídeos, conversar com outras pessoas por aplicativo de mensagem, além de publicar vídeos em que apareciam fazendo danças e “*trends*” do momento e acessar o conteúdo das redes sociais sem supervisão de um adulto. Dentro desse contexto, é muito comum que aconteçam casos de *bullying* e *cyberbullying* entre os jovens. Esses dados foram fundamentais para a escolha do tema da formação docente intitulada “Trilha *Antibullying*”, que compõe o produto educacional apresentado no capítulo 5.

2.6 O combate ao *bullying* e ao *cyberbullying*

A escola se reconhece como palco não apenas do processo de aprendizagem, mas lugar onde os valores da sociedade atual, em toda sua complexidade, são vivenciados e, por vezes, negados e confrontados. Vive-se em um contexto em que as características das famílias mudaram, deixaram de ser patriarcais, e onde o poder familiar, em substituição ao antigo modelo de pátrio poder, é exercido pelos dois cônjuges, não raro por um só (majoritariamente a mãe), que assume isoladamente a chefia do lar e a criação dos filhos. Essa nova família, liderada, na maioria dos casos, por uma mulher que conquista e consolida seu espaço no mercado de trabalho, impõe à escola outros papéis, além do ensino formal e regular. Esse novo modelo social exige que a escola atue na formação integral de seus filhos, construindo valores e formando para a vida com dignidade e exercício pleno da cidadania.

Minha experiência profissional permite-me afirmar que a escola guarda vínculos estreitos com a sociedade, vínculos esses que estabelecem entre si uma relação de mão dupla, à qual reflete, incorpora e reproduz aspectos sociais, sejam estes positivos ou negativos. A escola é, sem dúvida, o espaço em que as ambiguidades e conflitos de interesses convivem cotidianamente. Dentro dessa ótica, torna-se impossível querer que a violência não se manifeste na escola, que funciona como uma microssociedade. Por esse motivo, o tema tem sido alvo de estudos pela dimensão que vem ganhando, sendo denominada *bullying.*

Entende-se por *bullying*, o comportamento violento, de forma repetitiva, sem motivos justificáveis, praticado espontaneamente e com o desejo de maltratar outra pessoa (Maia, 2012). Os estudantes brasileiros passam mais de quatro horas diárias na escola, quando não estudam em período integral, o que pode aumentar esse tempo para uma média de oito a dez horas. É durante esse período expressivo que os comportamentos e atitudes dos membros desse grupo social se exteriorizam, podendo ser encontrados atos de violência com frequência.

Segundo a Lei federal nº 14.811, de 12 de janeiro de 2024, o fenômeno *bullying* pode se expressar de forma verbal, física e material, psicológica e moral, sexual e virtual (Brasil, 2024). Em sua forma verbal, podemos encontrar ofensas, insultos, apelidos pejorativos e piadas ofensivas. Agredir, bater, chutar, empurrar e atirar objetos contra a vítima caracteriza o *bullying* na sua forma física e material. Sob a forma psicológica e moral são observados os atos que visam humilhar, ridicularizar, excluir, desprezar, ameaçar, intimidar e perseguir. Em sua forma sexual, o *bullying* apresenta-se pelo abuso, assédio e insinuação.

Por sua vez, a forma virtual do fenômeno, conhecida como *cyberbullying,* consiste em utilizar os mais atuais recursos da internet com o intuito de constranger, humilhar e maltratar suas vítimas. É uma prática muito utilizada por estudantes e decorre, normalmente, das atitudes perversas cometidas no ambiente escolar. Diante do cenário atual, no qual crianças e adolescentes acessam a internet indiscriminadamente, em dispositivos móveis e sem a supervisão sistemática de seus responsáveis, o risco de ser atingido pelas práticas do *cyberbullying* aumenta consideravelmente, seja como agressor, vítima ou espectador passivo das agressões.

Em abril de 2024, a morte de um adolescente vítima de *bullying* em uma outra escola pública da Baixada Santista reacendeu uma preocupação já evidenciada pela

Lei nº 14.811/2024, sancionada em 12 de janeiro de 2024. A lei *antibullying*, como ficou conhecida, criminaliza práticas de *bullying* e *cyberbullying* no Brasil, aplicando-se medidas de prevenção e combate à violência praticada contra crianças e adolescentes, principalmente em ambientes educacionais (Brasil, 2024).

Com vistas a esclarecer e conscientizar toda a equipe escolar sobre as causas e consequências do *bullying* e do *cyberbullying*, bem como sobre a responsabilidade de todos os agentes do processo educativo quanto ao assunto, os diretores foram orientados a realizar reuniões direcionadas aos professores e funcionários da unidade escolar. A urgente demanda ratificou as percepções desta pesquisadora, que a partir daí, deu sequência no planejamento das ações formativas.

Visando complementar as ações de combate ao *bullying*, em parceria com o grêmio estudantil, recebemos a presença de advogados da OAB para uma palestra sobre o tema. Após a palestra, as crianças foram incentivadas a produzir um texto sobre como combater o *bullying* e o *cyberbullying*, para participar de um concurso, que premiou a melhor redação com uma bicicleta.

Figura 3 – Palestra da OAB sobre *bullying* e *cyberbullying*



Fonte: Acervo da pesquisadora (2024).

Na próxima seção, aprofundo a reflexão sobre o conceito de educação digital, buscando explorar as dimensões teóricas e práticas da educação digital, analisando seus objetivos, seu público-alvo e as estratégias pedagógicas mais adequadas para sua implementação. Por meio dessa análise, a proposta é fornecer um panorama abrangente e crítico sobre o papel da educação digital na sociedade

contemporânea, com foco na formação de cidadãos conscientes, críticos e participativos no mundo digital.

3 EDUCAÇÃO DIGITAL: O QUÊ, PARA QUEM, PARA QUÊ, COMO?

A contemporaneidade nos exige a cada dia mais saber, mais agilidade em nosso raciocínio lógico, maior capacidade argumentativa e interpretativa, e repertório cultural amplo, que, apesar de estarem relativamente ao alcance das mãos, como uma analogia a todo tipo de informação disponível (porém, ainda distante e inacessível para boa parte das massas mais vulneráveis), as atividades sociais vêm se modificando em decorrência dos avanços das tecnologias, o que evoca a necessidade de se fazer um acompanhamento do uso dessas mídias em todos os segmentos que envolvem as relações humanas, principalmente na esfera educacional.

Entretanto, na educação, observa-se ainda pouco ou nenhum uso das multimídias, por parte dos educadores dos anos iniciais, tornando esses recursos uma ferramenta de uso esporádico e, muitas vezes, apenas cumprindo função recreativa, sem qualidade pedagógica e sem articulação com o currículo vigente.

Giroux (1997), ao apresentar os professores como intelectuais transformadores, considera a oportunidade de estes profissionais se engajarem num debate público com seus críticos e de realizarem uma autocrítica necessária em relação à natureza e finalidade da preparação dos professores, dos programas de formação no trabalho e das formas dominantes da escolarização.

Ao defender as escolas como instituições essenciais para a manutenção e desenvolvimento de uma democracia crítica em que os professores combinam reflexão e prática, minimizando os efeitos de uma abordagem tecnocrática, o autor considera aumentar a autonomia do professor em relação ao planejamento curricular sobre o que pretende desenvolver em sala com seus alunos.

Assim como a seleção das habilidades e competências a serem desenvolvidas, aliadas à escolha da metodologia adequada para cada aula, o uso planejado dos recursos tecnológicos pode e deve auxiliar o professor no processo de ensino e aprendizagem. O planejamento, etapa fundamental da prática educativa, além de garantir que os temas propostos estejam de acordo com as necessidades de aprendizagem dos estudantes, segundo Libâneo (1994), é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade

escolar e a problemática do contexto social. O ato de planejar proporciona momentos de pesquisa e reflexão e está intimamente ligado com o ato de avaliar.

De acordo com Moran (2007), a tecnologia traz hoje integração de todos os espaços e tempos. O processo de ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla e se hibridiza constantemente. Daí a necessidade de o professor estar preparado para lançar mão do recurso que mais atender seu grupo de alunos, a cada situação de aprendizagem.

Numa perspectiva de autonomia, da práxis libertadora tão citada por Freire (1996), no ratificar as carências e os desafios que ainda se apresentam nas comunidades de cada escola, no que se refere à educação digital, destacamos as premissas de um olhar crítico e reflexivo do professor frente às suas ações, desenvolvendo, assim, partilhas colaborativas entre docentes e discentes.

No sentido de utilizar e acompanhar os avanços tecnológicos e, ao mesmo tempo, transformar suas concepções e métodos de ensino, observa-se a necessidade de o educador desenvolver habilidades, competências e estratégias para o uso das TDIC, pois, segundo Villa (1995), isso está diretamente relacionado com a formação de cidadãos capazes de trabalhar com as tecnologias de modo crítico e criativo no seu cotidiano, exercendo, desta forma, sua cidadania digital.

Para Masetto (2000, p. 144),

> É importante não nos esquecermos de que a tecnologia possui um valor relativo: ela somente terá importância se for adequada para facilitar o alcance dos objetivos e se for eficiente para tanto. As técnicas não se justificam por si mesmas, mas pelos objetivos que se pretende que elas alcancem, que no caso serão de aprendizagem.

Posto isso, vale ressaltar que, para adaptar-se às mudanças exigidas, o profissional da educação precisa atualizar seu conhecimento – seja na graduação, seja na formação continuada –, em decorrência das múltiplas possibilidades de aprendizagem das crianças que ocupam hoje os bancos escolares, às quais chamamos nativos digitais, em função da extensa exposição aos estímulos audiovisuais que os dispositivos de conectividade lhes proporcionam.

Oferecer formação em tecnologias digitais educacionais possibilita a aprendizagem em várias áreas do conhecimento, permite ao educador encontrar

estratégias para orientar seus educandos, quanto à construção do seu próprio conhecimento, e refletir a constituição de seus respectivos projetos de vida.

Em seu artigo 61, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, estabelece que:

> Art. 61. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos:
> I- a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;
> II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;
> III - o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades (Brasil, 1996, art. 61).

.

A prática de refletir do educador deve ser constante em sua formação, podendo, dessa forma, ter uma visão mais crítica sobre sua atuação. No entanto, para ser um professor que esteja apto a praticar o conceito de reflexão, o mesmo deve estar aberto a novas maneiras de exercer sua profissão, modificando o modo de trabalhar os conhecimentos, pois

> [...] é fundamental que, na prática da formação docente o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente de deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados intelectuais escrevem desde o centro do poder, mas, pelo contrário, o pensar certo que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o processo formador. (Freire, 2002, p. 43).

As transformações precedem as posturas intelectuais de cada docente e de que maneira suas interventivas contribuem para favorecer aprendizagens significativas e diminuir os hiatos sociais que desaguam em solo escolar, isso porque

> Não é preciso dizer que os princípios subjacentes às pedagogias de gerenciamento estão em desacordo com a premissa de que os professores deveriam estar ativamente envolvidos na produção de materiais curriculares adequados aos contextos culturais e sociais em quais ensinam. (Giroux, 1997, p. 160).

Está previsto, em documentos oficiais, que os processos de formação de professores sejam aliados ao uso de tecnologias educacionais, como podemos ver no Plano Nacional de Educação (PNE), com vigência de 2014-2024 (Brasil, 2014). O

plano propõe, na meta 15, a formulação de uma política nacional de formação dos profissionais do magistério, em que destaca, na estratégia 15.6, a incorporação de tecnologias educacionais na matriz curricular dos cursos de formação:

> [...] promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimular a renovação pedagógica, de forma a assegurar o foco no aprendizado do (a) aluno (a), dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e didática específica e incorporando as modernas tecnologias de informação e comunicação, em articulação com a base nacional comum dos currículos da educação básica, de que tratam as estratégias 2.1, 2.2, 3.2 e 3.3 deste PNE. (Brasil, 2014, estratégia 15.6).

Segundo Buzato (2001), em paralelo às grandes perguntas sobre educação e tecnologia, temos também que dar respostas diretamente ligadas às práticas escolares e à rotina de ensinar e aprender, que nos trouxeram até onde estamos hoje. Devemos especialmente compreender o que se espera do professor e da escola enquanto atores nesse processo de transformações. Em uma rápida lista de competências a esse respeito, um formador de professores deve subsidiar o grupo docente para ter autonomia na construção de projetos pedagógicos que utilizem a internet de forma significativa; conhecer maneiras de ensinar o aluno a fazer o mesmo em relação a seus próprios interesses e necessidades de formação; saber compatibilizar materiais e recursos da sala de aula e do mundo desplugado com os objetos simbólicos e as formas de interação típicas do mundo "*online*"; negociar e compatibilizar mecanismos institucionais ainda muito necessários (frequência, avaliação, certificação, etc.) com as possibilidades da aprendizagem assistida por computador e do ensino a distância; envolver-se ativa e criticamente na implantação, manutenção e renovação da infraestrutura tecnológica da escola.

Kenski (2007, p. 34) afirma que as TIC provocaram mudanças radicais, ao convergir para uma nova tecnologia, a digital, e apresenta as redes, citando a internet como sendo o “[...] espaço possível de integração e articulação de todas as pessoas conectadas com tudo que existe no espaço digital, o ciberespaço”.

A autora relata que o avanço das tecnologias digitais define poderes baseados na velocidade de acesso às informações disponíveis nas redes, bem como apresenta exemplos concretos de inovações tecnológicas, destacando as mudanças que ocorrem socialmente, nas relações econômicas, políticas, financeiras, educacionais e culturais, resultantes do uso intensivo das tecnologias digitais.

O professor precisa desenvolver, em si e nos alunos, novas competências e habilidades para atender às demandas relacionadas ao desenvolvimento de novas metodologias e até mesmo para acompanhar as exigências do mercado de trabalho. É preciso pensar no currículo de forma diferenciada, integrando o conhecimento acadêmico aos saberes dos próprios estudantes.

Tal ideia aproxima-se do que diz Tardif (2002, p. 36):

> [...] o saber dos professores não é um conjunto de conteúdos cognitivos definidos de uma vez por todas, mas um processo de construção ao longo de uma carreira profissional, no qual o professor aprende progressivamente a dominar seu ambiente de trabalho, ao mesmo tempo que se insere nele e o interioriza por meio de regras de ação que se tornam parte integrante de sua "consciência prática".

Nesse sentido, ressalto a importância das formações realizadas pelo coordenador pedagógico para o coletivo, no espaço da escola, nas reuniões semanais previamente definidas para os segmentos. Acreditando em um modelo de gestão colaborativa, penso ser muito eficiente o coordenador poder acompanhar o professor na realização das práticas trabalhadas durante as formações, para dar-lhe o apoio, sempre que for necessário.

Diferente da maioria dos professores em atividade, as crianças e adolescentes de hoje nasceram na era digital, a conhecida geração Alpha. Portanto, na maioria das vezes, tem familiaridade com a tecnologia e conseguem conectar os aparelhos ao sinal da internet, clicar uma ou duas vezes sobre um aplicativo para abrir suas funções, parear dispositivos, rotear dados móveis, se necessário, entre outras situações comuns no ambiente digital. Basta o professor sinalizar que precisa de ajuda e logo terá alguns auxiliares para aquela situação. Por outro lado, as atualizações em tecnologia ocorrem com relativa celeridade, não havendo tempo hábil para que se façam os testes com todas as funcionalidades, para somente depois levar os equipamentos para a sala de aula, o que exige do docente coragem para aprender a usar, usando.

De acordo com Pérez Gómez (2007, p. 100),

> O objeto central da prática educativa na escola deve ser o de provocar a reconstrução das formas de pensar, sentir e atuar das novas gerações, oferecendo-lhes como instrumentos ou ferramentas de trabalho os esquemas conceituais que a humanidade foi criando e que se alojam nas diferentes formas de criação cultural.

Há que se ressaltar ainda que os jogos eletrônicos, tão presentes no cotidiano de crianças e adolescentes, hoje em dia, contribuem para desenvolver certas habilidades e raciocínios nos alunos, a exemplo do espírito de equipe, da escrita e do desenho realizado com ambas as mãos, das capacidades sensoriais e da percepção de determinados aspectos, em um ambiente amplamente variado. Tais competências e habilidades, desenvolvidas em ambiente escolar, podem contribuir para propor novos desafios, exigindo da escola uma reorganização curricular e pedagógica.

Diante do exposto, ressalto alguns pontos que considero importantes para que uma mudança de paradigmas ocorra efetivamente. O primeiro é que, ao implementar a tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem, as escolas também precisam modificar seu planejamento educacional, considerando a reestruturação da cultura escolar, envolvendo todos os sujeitos que atuam dentro dos espaços escolares, para que a utilização das TDIC possa contribuir para desenvolver a consciência crítica dos estudantes, bem como colocá-los no centro do processo educativo. Outro ponto é que se precisa garantir a formação continuada do docente na perspectiva da educação digital, para que este se sinta encorajado a repensar sua prática, além de desenvolver a cultura do aprendizado constante, tendo em vista a velocidade com que surgem novos recursos tecnológicos. Os tópicos a seguir apresentam a fundamentação teórica que embasa as inquietações apontadas nesta pesquisa.

3.1 Referencial teórico

O ser humano sempre buscou maneiras de ultrapassar seus obstáculos, e assim foi desenvolvendo diversos instrumentos para sanar suas necessidades. Podemos citar, como exemplo, a descoberta do fogo, a invenção da roda, das máquinas a vapor, até chegar ao uso das tecnologias digitais, como ferramentas que auxiliam no desenvolvimento e na participação social.

O termo educação digital se refere ao conjunto de processos de ensino e aprendizagem que utilizam, de alguma forma, tecnologias digitais. As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) são compreendidas como um conjunto de equipamentos, programas e mídias que utilizam aplicações tecnológicas, abrangendo os sistemas operacionais, a internet e suas redes.

A expansão das tecnologias digitais e das redes de comunicação *online* tem fomentado uma sociedade reticular e interconectada, impactando profundamente a economia e o mercado de trabalho. Esse cenário tem impulsionado a criação de novos modelos de comunicação e aprendizado na área da educação, resultando em ambientes de ensino inovadores.

Um bom exemplo de como as TDIC vêm se popularizando e estão inseridas no cotidiano da sociedade, de modo geral, são as redes sociais, que se tornaram parte do cotidiano da sociedade, sendo que seu uso pela população possibilitou maior acesso à informação, de maneira rápida e dinâmica. Por isso, torna-se fundamental a apropriação das tecnologias também no processo de ensino e aprendizagem para crianças e jovens no ambiente escolar, como podemos comprovar nas palavras de Moran (2007, p. 2):

> As tecnologias são pontes que abrem a sala de aula para o mundo, que representam, medeiam o nosso conhecimento do mundo. São diferentes formas de representação da realidade, de forma mais abstrata ou concreta, mais estática ou dinâmica, mais linear ou paralela, mas todas elas, combinadas, integradas, possibilitam uma melhor apreensão da realidade e o desenvolvimento de todas as potencialidades do educando, dos diferentes tipos de inteligência, habilidades e atitudes.

O uso das TDIC envolve também questões éticas, como confiabilidade de informações, segurança de dados e o direito à privacidade. No contexto a que se propõe esta discussão, é necessário ser ético e polido na utilização das TDIC. Ética é um termo que resulta do grego *ethos* (comportamento de uma pessoa, caráter) e refere-se a como aplicamos isso em nosso cotidiano, conforme julgamento de certo ou errado; quanto à polidez, faz referência à cortesia e civilidade nas relações sociais.

Kenski (2007), em seus estudos sobre a relação entre tecnologia e educação, conceitua tecnologia de duas formas distintas: a primeira leva em conta a relação com técnicas e equipamentos; e a segunda considera as novas tecnologias dentro do conceito de inovação. Já alertava a sociedade sobre um fenômeno que estamos percebendo hoje, e, inclusive, sofrendo com as consequências desse fato:

> A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos. Ela altera comportamentos. A ampliação e banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social (Kenski, 2007, p. 21).

Em seus estudos, a autora enfatiza que as tecnologias digitais impõem um novo ritmo à informação, exigindo novas formas de acesso, processamento e utilização do conhecimento, pois a economia, a política e a divisão social do trabalho refletem os usos que os homens fazem das tecnologias em diferentes épocas. O ser humano sempre evoluiu culturalmente, mediado pelas tecnologias contemporâneas, e assim sua maneira de pensar, sentir e agir foram se modificando com o passar do tempo.

Nesse contexto, a relação entre educação, poder e tecnologia se dá na direção de que o meio cultural familiar de uma pessoa determina seu comportamento, de forma similar ao modo como a escola exerce seu poder em relação aos conhecimentos e ao uso das tecnologias. A escola representa o espaço de formação de todas as pessoas, possibilitando o domínio de conhecimentos necessários para uma melhor qualidade de vida das pessoas, daí a importância de se enriquecer os processos de formação docente continuada.

Em 2020, após a comprovação da expansão do coronavírus, nem mesmo os professores que já utilizavam as ferramentas e recursos *online* em suas práticas imaginavam a necessidade de uma mudança tão rápida e emergencial. A pandemia da covid-19 inviabilizou a presença física de professores e estudantes nas instituições educacionais, obrigando-nos a adaptar metodologias e práticas do ensino presencial para o ambiente *online*. Isso resultou em práticas de ensino remoto e a distância, que se diferenciam das práticas consolidadas e fundamentadas pela pesquisa na área.

Sendo a educação digital em rede um processo que se caracteriza pela conectividade, rapidez, fluidez, apropriação de recursos abertos e de mídias sociais, torna-se necessário desencadear processos educativos nessa perspectiva, destinados a aprimorar e a desenvolver a qualidade profissional dos professores, para que saibam lidar com as situações convencionais da sala de aula e com eventuais emergências, caso seja necessário.

Kenski (2007) defende que a educação e a tecnologia são áreas intrinsecamente ligadas, e que as tecnologias digitais desempenham um papel fundamental na transformação da forma como aprendemos e ensinamos. A indissociabilidade entre educação e tecnologia, segundo ela, refere-se à

interdependência cada vez mais acentuada entre os processos educativos e as inovações tecnológicas.

Ainda estabelecendo relações entre mídias e educação, as tecnologias, como a televisão e o computador, provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado, isto é, a imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas em relação ao que está sendo ensinado. Acrescenta ainda que, mais importante do que as tecnologias e os procedimentos pedagógicos mais modernos, é a capacidade de adequação do processo educacional aos objetivos que levam as pessoas ao desafio de aprender. Nessa direção, temos vários exemplos de novas formas de aprender, apoiando-se nas redes digitais, cuja dinâmica e capacidade de estruturação colocam os participantes, de um determinado momento, aprendendo e discutindo coletivamente de forma igualitária.

Contudo, Kenski (2007) ratifica que a tecnologia não é apenas uma ferramenta auxiliar, mas um elemento central no processo de ensino e aprendizagem, que, quando bem utilizada, é capaz de transformar radicalmente as metodologias e práticas pedagógicas. A integração de tecnologias na educação não deve ser encarada como uma simples transposição de conteúdos e práticas tradicionais para meios digitais. Para tal, é essencial desenvolver uma compreensão crítica e reflexiva sobre o uso dessas tecnologias, considerando seus impactos sociais, culturais e éticos.

As tecnologias educacionais proporcionam novas maneiras de acessar, construir e compartilhar conhecimento, ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem. A indissociabilidade entre educação e tecnologia exige uma formação contínua e atualizada dos professores. Para que os educadores possam integrar efetivamente as tecnologias em suas práticas, é fundamental que eles desenvolvam habilidades e competências específicas, além de estarem abertos a novas formas de ensino e aprendizagem. Dessa maneira, a educação se torna um processo dinâmico e em constante evolução, em sintonia com as transformações tecnológicas e as demandas da sociedade contemporânea.

Quando relacionamos o termo “novas tecnologias” e educação escolar, falamos de seres humanos – professores, estudantes e comunidade – que se interligam por meio dessas ferramentas, sem negligenciar os saberes edificados ao longo de sua história de vida. Na atividade e no coletivo de trabalho, há

transformação de vidas por meio dos saberes e das práticas construídos pelos envolvidos nos processos escolares e de vida, reafirmando que “[...] quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado” (Freire, 1996, p. 25).

As palavras de Freire são cirúrgicas para as reflexões acerca desta pesquisa, quando observamos a necessidade de formação como vivência, que ultrapassa as exigências normativas e reconhece que sempre se aprende com os outros, no caso da escola, com todos aqueles que participam desta organização. Assim, embora se privilegie, por vezes, a discussão da atividade de trabalho do professor, é preciso lembrar que todos os outros sujeitos realizam também ações educativas que, de forma ordenada, compõem o coletivo de trabalho responsável pelo funcionamento da escola.

O pensamento de Alarcão (2010) se aproxima do de Kenski (2007), quando afirma que vivemos na chamada era da aprendizagem, a qual se caracteriza pela grande quantidade de informações e saberes, e que exige de nós a capacidade de relacionar as mensagens que recebemos ao contexto. Para a autora, viver na sociedade da informação exige postura mais ativa e crítica dos cidadãos, que, na escola, inclui, por certo, professores e alunos, além de outros profissionais. Isso significa compreender que a própria velocidade da técnica pensada pelo homem demanda a responsabilidade de conhecer e refletir a respeito das transformações sociais engendradas também pelas novas ferramentas, ou por novas mercadorias, no contexto em que vivemos.

Costuma-se dizer que as crianças e adolescentes que estão hoje nos bancos escolares são nativos digitais. “Nativo digital" foi o nome utilizado pelo educador estadunidense Marc Prensky, em seu artigo “Nativos digitais, imigrantes digitais”, publicado em 2001, para designar a geração nascida após 1980, cujo desenvolvimento biológico e social se deu em contato direto com a tecnologia. Para que esse aluno aprenda, é necessário que o professor lance mão de formas diferentes de apresentação dos objetos de conhecimento previstos pelo currículo, a fim de assegurar que os processos cognitivos sejam garantidos.

Facilmente encontramos a presença de novas ferramentas digitais associadas a adolescentes e jovens, como se os adultos fossem habitantes de outro planeta, onde as TDIC ainda não seriam percebidas da mesma forma ou escolhessem negligenciar a presença dessas ferramentas.

Por nativos digitais, construiu-se, inicialmente, a imagem de alguém que nasceu em um mundo permeado pelas TDIC, para as quais as relações humanas, políticas, educacionais e afetivas, entre outras, seriam estabelecidas sem resistência. A partir das proposições do autor, constatamos que a visão de mundo dos nascidos na era digital, responsável por regular o campo de visão, está firmada na presença de novos dispositivos, os quais diminuiriam os intervalos do espaço e do tempo.

Ocorre que, ao sinalizar que os nativos da era tecnológica enxergam esses artefatos como instrumentos participantes da vida diária, inicialmente, nós os enxergamos como pessoas que podem se relacionar com as TDIC de modo positivo. No entanto, é preciso reconhecer que a concepção de ser nativo no mundo digital, ao contrário do que pareceu à primeira vista, não carrega a ideia de “cidadania”, mas sim de oportunidade, uma vez que conhecer e ter acesso às novas ferramentas pode não ser algo factível ou popularizado em todas as culturas ao redor do globo, levando-se em consideração fatores socioeconômicos sensíveis dentro de uma mesma comunidade.

Um exemplo disso é a imagem do imigrante digital, que pode ser restringida à daquele sujeito que resiste ao uso das TDIC ou desconhece suas aplicações, optando por outro caminho.

Prensky (2001, p. 2, tradução nossa) sugere que

> [...] à medida que os imigrantes digitais aprendem – como todos os imigrantes, alguns um pouco melhor do que outros – para se adaptar ao seu ambiente, eles sempre mantêm, até certo ponto, seu “sotaque”, ou seja, seu pé no passado.

A metáfora do “sotaque”, como alusão à maneira como o imigrante digital externa a sua condição, traz à tona a ideia de referências anteriores, que, embora reduzidas, podem ser notadas, revelando, ainda que parcialmente, a identidade do próprio ser.

Entretanto, confiamos que o chamado imigrante digital possa estabelecer bom relacionamento com as novas ferramentas. Existem demandas sociais que nos obrigam a conhecer novas aplicações das TDIC, que vão desde a utilização do aparelho celular até as negociações bancárias via internet, e até mesmo via aplicativos instalados no aparelho celular, por exemplo.

Segundo Prensky (2001), o nível de proficiência varia nos indivíduos, assim como entre os ditos nativos digitais. Com isso em mente, reafirmamos que essa distinção entre nativos e imigrantes, com frequência, fica obscura, pois há desdobramentos e condições que prejudicam as tentativas frequentes de separação, considerando que todos podemos fazer escolhas.

Por sua vez, aquele professor menos capacitado tecnicamente pode relacionar os conhecimentos construídos ao longo da vida à rapidez de informações que emergem por todos os lados, além de integrar as TDIC ao andamento da aula. Pensando por essa ótica, o que impediria um docente de aprender, durante as aulas, como operar certo recurso? Segundo o autor, talvez essa seja uma maneira de reconhecer que a formação é um processo contínuo.

Moran (2015) enfatiza a importância de um modelo híbrido de educação, que combine o melhor do ensino presencial e digital. Ao destacar o potencial das tecnologias para personalizar o aprendizado, reconhece que ela oferece acesso a recursos ilimitados e promove a colaboração entre alunos e professores. De acordo com Moran, híbrido significa misturado, mesclado, *blended.* A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo agora, com a mobilidade e conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços. Híbrido é um conceito rico, apropriado e complicado. Tudo pode ser misturado, combinado e podemos, com os mesmos ingredientes, preparar diversos “pratos” com sabores muito diferentes.

Como podemos constatar, para Moran (2015), a tecnologia traz hoje integração de todos os espaços e tempos. O processo de ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, constante, entre o que o autor define como mundo físico e digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla e se hibridiza constantemente. Outro ponto a ser observado, na fala do autor, é a ideia de que, quando comparado ao modelo tradicional de aprendizagem, o papel desempenhado pelo professor sofre alterações. Além de o ambiente da aula ser diferente, o ensino híbrido favorece momentos de interação, colaboração e envolvimento com os meios tecnológicos.

Estudos realizados por Pischetola (2016) exploram o impacto da cultura digital na educação, ressaltando a necessidade de desenvolver habilidades, como

pensamento crítico, criatividade e colaboração. Defende que a tecnologia deve ser usada para criar experiências de aprendizagem mais significativas e relevantes para os alunos.

A autora pondera que, independentemente de quais sejam as reflexões sobre o futuro da educação sob o panorama da cultura digital, é necessário ter como base a análise e o entendimento dessa transformação da relação com o saber. Partindo-se daí, surgem os novos desafios, ao pensarmos em como o educador dessa nova sociedade pode atender a experiências tão diversificadas, sob um panorama tão recente e inconstante.

Os recursos tecnológicos, embora possibilitem novas formas de se ver, ler e interpretar os universos culturais, também sobrecarregam as pessoas com excesso de informações, enfraquecendo sua capacidade de conceituar, de refletir e de estabelecer um debate sobre a compreensão do recorte da realidade social.

Pischetola (2016) considera, ainda, que o dinamismo das transformações tecnológico-sociais, a definição dos conhecimentos e das habilidades necessárias se mostram uma árdua tarefa no campo educacional. Há um consenso entre os especialistas sobre as habilidades cruciais que devem ser desenvolvidas, as quais incluem o pensamento crítico, a capacidade de resolver problemas, a compreensão e o uso de redes colaborativas, especialmente a inteligência coletiva, a adaptabilidade e a resiliência, a criatividade, a curiosidade, a iniciativa e o empreendedorismo. Além disso, é fundamental a capacidade de pesquisar, acessar, analisar e avaliar informações.

Mais voltada a estudos referentes às políticas públicas concernentes à educação digital, Bruna Heinsfeld e Magda Pischetola (2017) abordam a questão da inclusão digital, pela ótica da democratização da informação, argumentando que a tecnologia pode ser uma ferramenta poderosa para ampliar o acesso à educação, desde que todos os alunos tenham as mesmas oportunidades de aprendizado. A autora destaca a importância de investimentos em infraestrutura e formação docente, para superar as barreiras de acesso e promover a equidade na educação digital. De acordo com Heinsfeld e Pischetola (2017), as interações humanas que perpassam os processos tecnológicos são elementos fundamentais; afinal, é a partir delas que emergem as possíveis mudanças, visto que o que é primordial, com relação à incorporação das tecnologias digitais em sala de aula, desloca-se da

capacidade técnica e operacional para o engajamento em práticas sociais significativas.

Percorrendo os estudos desses autores, somos convidados a refletir sobre o papel da tecnologia na educação, validando o seu potencial transformador, mas também alertando para os desafios e a necessidade de um uso consciente e responsável. O tópico a seguir apresenta o desenvolvimento profissional docente quanto ao uso das tecnologias na educação.

3.2 Educação digital: panorama geral do desenvolvimento profissional docente

A incorporação de tecnologias no contexto educacional exige das equipes escolares um constante trabalho reflexivo e minucioso, com foco na sua utilização pedagógica. Para que possa representar mudança, inovação ou melhoria na qualidade da educação, o primeiro passo é promover a integração das TIC ao currículo, no cotidiano da escola, e sobretudo à intencionalidade educativa do professor.

Cabe aos docentes estabelecer diálogos com as práticas culturais das crianças e adolescentes, a fim de qualificar crítica e eticamente os usos que eles fazem das tecnologias, na direção de uma participação social mais efetiva, que promova experiências com práticas colaborativas e vivências culturais significativas. Além disso, cabe propiciar uma gestão adequada dos riscos e ameaças que possam ser encontrados no ambiente virtual.

Ao ser realmente envolvido na sua aprendizagem, o estudante consegue refletir melhor sobre a importância da sua contribuição. Antes disso, ele precisa perceber que é uma parte relevante desse processo e não um mero coadjuvante.

Neste sentido, a cultura digital, hoje, exige de professores e alunos o domínio de habilidades relacionadas ao uso de ferramentas digitais, capacidade de produção de mídias, pensamento que envolva domínio de algoritmos e análise de dados e consciência ética dos impactos que as TDIC promovem na vida das pessoas.

Em uma sociedade informatizada, faz-se de suma importância que as práticas de ensino contem com os recursos das, visando diminuir a desigualdade social e possibilitando aos estudantes condições plenas de desenvolvimento. Trata-se não apenas da informação e construção de conhecimento, mas também do acesso aos serviços e benefícios disponibilizados à população pelo meio digital.

Dentro dessa ótica, o uso pedagógico das TDIC demanda constante atualização docente.

Quando o assunto é o desenvolvimento profissional dos educadores, Tardif (2002) afirma que os saberes profissionais da educação podem ser caracterizados como plurais e heterogêneos e, bem situados, esses saberes possuem estas dimensões porque a sensibilidade e as emoções perpassam o trabalho do professor, que, por sua vez, ao interagir com seus alunos, identifica seus próprios sentimentos ao longo do desenvolvimento das aulas.

A nova realidade, que é a dimensão tecnológica do mundo globalizado, impõe ao profissional em educação que esteja preparado para a era planetária, sendo necessária não apenas uma formação inicial, mas uma formação continuada, que implique na atualização constante da identidade profissional. Morin (2008), portanto, afirma que o conhecimento progride não só para a sofisticação, mas principalmente para a formalização de contextualizar e englobar. Se o professor adquire uma boa bagagem de conhecimentos, o profissional torna-se mais versátil, oferecendo maiores possibilidades de uma aprendizagem satisfatória aos estudantes.

Nessa direção, Tardif (2002) ainda ressalta que a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem, por meio do qual os professores testam sua formação acadêmica, adaptando-a à profissão, eliminando o que lhes parece inutilmente abstrato com a realidade vivida e conservando o que pode servir-lhes de uma maneira ou de outra. Assim, ao valorizar a prática pedagógica, o processo de análise deixa de pertencer tão somente ao âmbito das ideias, passando para a situação concreta como um todo.

Quando tratamos das questões concernentes à educação digital propriamente dita, podemos ter como base o que diz Moran (2018), que afirma que a utilização das tecnologias digitais, por parte dos professores, não é um processo fácil e sim altamente complexo. É uma aprendizagem diária, que envolve as instituições de ensino, os professores e alunos, pois juntos podem identificar dificuldades para propor mudanças e melhorias para a prática em sala de aula. Moran (2018, p. 90) alerta que “[...] não basta ter acesso à tecnologia para ter domínio pedagógico. Há um tempo grande entre conhecer, utilizar e modificar” a prática pedagógica.

As tecnologias digitais trazem novos desafios e diversas possibilidades de ensino e formação. Para tanto, o gestor precisa assumir um papel de mediador, em que as tecnologias sejam recursos que possibilitam o acesso ao conhecimento, a

participação, a colaboração, novas formas de aprendizagem em diferentes ambientes virtuais, assim como a autonomia do educando. Por essa razão, os processos de formação de professores precisam ser flexíveis, ao ponto de um professor sentir-se seguro para atuar no ensino presencial e na educação a distância. A pandemia da covid-19 revelou o quão competentes os professores precisam ser para atuar por meio das tecnologias.

Os processos de formação de professores devem focar no seu letramento digital, para que eles possam atuar em seu contexto a partir dos recursos tecnológicos existentes e, assim, promover conhecimento entre alunos que estão totalmente imersos na cultura digital. Kenski (2007) e Moran (2018) comentam que muitos professores são resistentes ao uso das tecnologias digitais, no processo de ensino e aprendizagem.

Essa resistência pode ser superada quando o processo de formação dos professores faz uso das tecnologias digitais como recursos presentes em todo o percurso. As tecnologias precisam ser uma das bases do processo formativo. É necessário contemplar as tecnologias em todas as etapas da formação docente, lembrando que o uso deve ser aprimorado constantemente.

Já na formação inicial, o professor precisa desenvolver competências técnico-pedagógicas para que possa ensinar por meio das tecnologias digitais. Acredito que todo e qualquer processo formativo de professores necessita estar em consonância com a realidade da escola, para que os docentes saibam como intervir e superar os desafios presentes na realidade escolar, principalmente os ligados às tecnologias digitais.

Ressalto a necessidade de políticas educacionais para a formação de professores, voltadas para a relevância das tecnologias para o processo de ensino e aprendizagem, assim como a sua viabilidade e utilização das tecnologias digitais no contexto escolar, sem esquecer da valorização do trabalho docente. As políticas exercem um papel muito importante na formação docente, pois elas podem promover mudanças e melhorias para a qualidade da educação. O professor em formação deve perceber a integração das TDIC como um fator de desenvolvimento profissional.

Soma-se a esse fator a formação docente para a justiça social. É preciso refletir o currículo e as metodologias, repensar os desafios para a implementação de práticas que culminam na dimensão do respeito às diversidades. Isso pode e deve

ser feito por meio de cursos e ações de formação docente, revertendo quadros negativos de uma sociedade repleta de desigualdades econômicas e sociais. (Diniz-Pereira; Zeichner, 2008).

O grande objetivo de todas as políticas públicas criadas no país deve ser a redução da desigualdade social. A educação básica universal com qualidade é um dos motores para romper o ciclo da pobreza do país. A riqueza de um país depende, dentre outros fatores, de sua produtividade, da qualificação de sua mão de obra, portanto, de pessoas instruídas. Ou seja, o país precisa ter uma taxa de escolaridade alta; daí a importância das políticas públicas educacionais.

A mobilização, articulação e ações desencadeadas por governos e escolas para a implementação das tecnologias na educação evidenciam que os processos de transformação das práticas pedagógicas não dependem apenas das potencialidades das TDIC. São fortemente dependentes do desejo docente de se manter atualizado quanto às demandas atuais e da vontade e ação política.

Hannah Arendt (2011, p. 247) afirma que

> A educação é assim o ponto em que se decide se se ama suficientemente o mundo para assumir responsabilidade por ele e, mais ainda, para o salvar da ruína que seria inevitável sem a renovação, sem a chegada dos novos e dos jovens. A educação é também o lugar em que se decide se se amam suficientemente as nossas crianças para não as expulsar do nosso mundo deixando-as entregues a si próprias, para não lhes retirar a possibilidade de realizar qualquer coisa de novo, qualquer coisa que não tínhamos previsto, para, ao invés, antecipadamente as preparar para a tarefa de renovação de um mundo comum.

As consequências da exclusão social aumentam a desigualdade tecnológica e o acesso ao conhecimento, aumentando o abismo entre ricos e pobres. Destaco a importância da criação de políticas públicas de Estado, para que permaneçam após o término do mandato de um governante específico, visando diminuir gradativamente o fosso existente entre os que vivem conectados e os que não possuem acesso aos recursos da sociedade tecnológica.

Além de proporcionar entretenimento, lazer e fonte de pesquisa, as TDIC apresentam-se como fonte de renda e de cidadania. Elas podem contribuir para amenizar problemas de desemprego, misérias e desigualdades sociais. Por isso, a inclusão digital não deve se centrar apenas na distribuição e/ou venda de computadores a preços baixos. Ela tem que gerar inclusão social. Também

demanda do poder público o compromisso com o acesso à internet em diferentes localidades, superando barreiras geográficas e econômicas.

De acordo com o relatório da União Internacional de Telecomunicações (UIT), publicado em 2022, a internet se tornou mais acessível em todas as regiões do mundo e entre todas as classes sociais. Contudo, os mais pobres continuam sem acesso ao serviço. A atual situação econômica global, com alta inflação, aumento das taxas de juros e a incerteza financeira, dificulta o alcance da internet nessas regiões. (Nações Unidas, 2022).

Outro dado relevante do relatório diz respeito à desigualdade de gênero. Mesmo representando quase metade da população mundial, as mulheres têm menos acesso à internet do que os homens. Apenas 63% delas estavam conectadas em 2022, em comparação com 69% dos homens. A agência aponta que o acesso à internet vem aumentando, mas não de forma tão rápida e uniforme em todo o mundo quanto deveria. (Nações Unidas, 2022).

As TDIC necessitam ser apropriadas como mecanismos que permitam aos seus usuários melhorias de vida, transformação social, desenvolvimento econômico-cultural e formação de uma cidadania consciente, crítica e reflexiva. Assim, incluir digitalmente significa incluir socialmente.

3.3 Políticas públicas para educação digital no Brasil

As políticas públicas mais efetivas na área das tecnologias digitais educacionais tiveram início no Brasil em 1997, com o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), criado pelo Ministério da Educação para promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. O ProInfo, executado no âmbito do Ministério da Educação, visava promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica. De modo geral, por meio do ProInfo, as escolas públicas de educação básica recebiam computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais.

Vinculado à Secretaria de Educação a Distância (SEED), do MEC, em articulação com as secretarias de educação do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios, o ProInfo implantou, até o final de 1998, 119 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs) em 27 Estados e no Distrito Federal; e capacitou, por intermédio

de cursos de especialização em Informática em Educação (360 horas), cerca de 1.420 multiplicadores para atuarem nos NTEs.

Em 2007, houve uma reedição do programa, que passou a ser denominado ProInfo Integrado, cujos objetivos eram:

> I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
> II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
> III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
> IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
> V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação;
> VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (Brasil, 2007, art. 1º, parágrafo único).

Em 2016, os eixos de atuação passaram a incluir o projeto Um Computador por Aluno (UCA), o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) e os *tablets*, que, nesse momento, foram distribuídos para professores de escolas de ensino médio de todo o país, sem qualquer esclarecimento.

Na época, já se percebia a lacuna quanto à ausência de políticas de formação de professores e de tecnologias na educação que apresentassem propostas que atendessem à demanda de legitimar a formação contínua do professor atrelada à carreira docente, a qual deve se dar no decorrer do seu trabalho, e não de forma esporádica e descontextualizada de sua rotina profissional. (Basniak; Soares, 2016).

Analisando as percepções de tecnologia encontradas no PNE vigente (Brasil, 2014), verifica-se que as estratégias traçadas, no que diz respeito às tecnologias, agrupam-se em algumas frentes, como: desenvolvimento, seleção, difusão e incorporação de tecnologias pedagógicas e tecnologias educacionais no cotidiano escolar; incentivo à formação continuada docente e à participação dos alunos em cursos de áreas científico-tecnológicas; informatização de escolas e universalização do acesso à rede mundial de computadores.

Ainda que sejam encontrados apontamentos relacionados ao que seriam questões pedagógicas, percebe-se que as tecnologias são retratadas no documento como ferramentas estratégicas para o alcance das metas estabelecidas,

apresentando uma percepção de tecnologia muito próxima à de mero artefato técnico (Heinsfeld; Pischetola, 2017).

Com relação ao desenvolvimento, seleção, difusão e incorporação de tecnologias educacionais e pedagógicas, destacam-se os seguintes trechos:

> [...] desenvolver tecnologias pedagógicas que combinem, de maneira articulada, a organização do tempo e das atividades didáticas entre a escola e o ambiente comunitário, considerando as especificidades da educação especial, das escolas do campo e das comunidades indígenas e quilombolas. (Brasil, 2014, p. 4).
>
> [...] selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a alfabetização de crianças, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas, devendo ser disponibilizadas, preferencialmente, como recursos educacionais abertos. (Brasil, 2014, p. 6).
>
> [...] fomentar o desenvolvimento de tecnologias educacionais e de práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a alfabetização e favoreçam a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos (as) alunos (as), consideradas as diversas abordagens metodológicas e sua efetividade. (Brasil, 2014, p. 6).
>
> [...] incentivar o desenvolvimento, selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio e incentivar práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, com preferência para softwares livres e recursos educacionais abertos, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas. (Brasil, 2014, p. 8).

Apresentando linguagem aparentemente transparente, os excertos selecionados dizem respeito a questões mais opacas no discurso. Percebe-se, por exemplo, a existência de uma distinção entre tecnologias pedagógicas e tecnologias educacionais, não esclarecida no documento. Infere-se a importância dada ao caráter pedagógico das tecnologias, associado à inovação metodológica, embora em grande parte voltada unicamente para a alfabetização, uma das metas da política.

Há preocupação com a maneira como as tecnologias serão inseridas no contexto escolar, entretanto, limitada àquilo que, porventura, seja considerado como uso pedagógico. Aqui se destacam os usos dos recursos tecnológicos como meros substitutos dos equipamentos mais antigos, como, por exemplo, o uso de uma lousa digital ou tela interativa para apresentação de um vídeo aos estudantes, prática que

pode ser executada com a utilização de uma TV convencional. Essa limitação abre espaço para interpretações múltiplas, gerando divergências nos discursos dos professores da educação básica.

Quanto ao estímulo à participação dos jovens nos cursos de áreas tecnológicas, destaco aqui dois trechos que indicam uma valorização das carreiras científico-tecnológicas, em detrimento das demais possibilidades formativas:

> [...] estimular a participação dos adolescentes nos cursos das áreas tecnológicas e científicas. (Brasil, 2014, p. 4).

> [...] implementar programas de capacitação tecnológica da população jovem e adulta, direcionados para os segmentos com baixos níveis de escolarização formal e para os (as) alunos (as) com deficiência, articulando os sistemas de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, as universidades, as cooperativas e as associações, por meio de ações de extensão desenvolvidas em centros vocacionais tecnológicos, com tecnologias assistivas que favoreçam a efetiva inclusão social e produtiva dessa população. (Brasil, 2014, p. 9).

Há a valorização de conhecimentos que remetem à produção moderna, enfatizando-se o ideal de tecnologia associada ao desenvolvimento e ao progresso, de maneira utilitarista. Outro ponto relevante diz respeito ao termo “capacitação tecnológica”, utilizado para se referir aos segmentos com baixos níveis de escolarização formal. O uso do termo capacitação, quando se trata do público jovem e adulto em escolarização, contrasta com as demais ocorrências em contextos similares, que surgem acompanhadas pela palavra “formação”, quando os sujeitos são os docentes. O termo capacitar soa pejorativo, porque implica tornar alguém capaz de algo, o que pressupõe sua incapacidade. Associa-se, então, a incapacidade de interagir com as tecnologias digitais aos jovens e adultos que pouco frequentam instituições de educação formal, muito embora seja de amplo conhecimento o contato que esses sujeitos têm com tais tecnologias em seus cotidianos.

A dúvida consiste, mais uma vez, em que tipos de usos das tecnologias digitais se busca capacitar essa população. A promoção e o estímulo à formação continuada do corpo docente das escolas, incluindo a formação e aplicação de práticas docentes inovadoras, aparece também como uma das estratégias da política:

> [...] promover e estimular a formação inicial e continuada de professores (as) para a alfabetização de crianças, com o conhecimento de novas tecnologias educacionais e práticas pedagógicas inovadoras, estimulando a articulação entre programas de pós-graduação stricto sensu e ações de formação continuada de professores (as) para a alfabetização. (Brasil, 2014, p. 6).

A vertente sociocultural tende a refletir o uso da tecnologia em um movimento que foge do “saber que botão apertar na máquina”. Trata-se de refletir sobre a relação entre os indivíduos e as máquinas, sobre como os equipamentos transformam o nosso dia a dia e como isso potencializa outras transformações. O movimento de formação e atualização docente é bastante desejado, quando se parte da perspectiva sociocultural das tecnologias. Contudo, observa-se, no PNE vigente, mais uma vez a restrição desse apoio apenas à alfabetização. Essa delimitação pode ser relacionada a uma perspectiva técnica, em busca de solução ferramental homogênea para o problema, sob a perspectiva de que basta a formação docente para utilizar tecnologias específicas para que seja solucionada a questão do analfabetismo.

De forma recorrente, encontramos a tendência a enxergar a informatização e o acesso aos equipamentos digitais como condição suficiente para garantir quaisquer melhorias no sistema educacional. Trata-se de uma visão reducionista, na qual a mera exposição às tecnologias parece capaz de garantir os resultados desejados.

Para o alcance da Meta 7 do PNE 2014-2024, que diz respeito ao aumento da qualidade da educação básica, foram elencadas três estratégias com relação ao acesso a equipamentos tecnológicos nas escolas:

> [...] universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação. (Brasil, 2014, p. 8).

> [...] prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para a utilização pedagógica no ambiente escolar a todas as escolas públicas da educação básica, criando, inclusive, mecanismos para implementação das condições necessárias para a universalização das bibliotecas nas instituições educacionais, com acesso a redes digitais de computadores, inclusive a internet. (Brasil, 2014, p. 8).

> [...] informatizar integralmente a gestão das escolas públicas e das secretarias de educação dos Estados, do Distrito Federal e dos

> Municípios, bem como manter programa nacional de formação inicial e continuada para o pessoal técnico das secretarias de educação. (Brasil, 2014, p. 8).

Em síntese, é possível inferir que as tecnologias digitais são retratadas no PNE 2014-2024 como ferramentas para alcançar as metas traçadas, não havendo preocupação com um aprofundamento crítico e reflexivo sobre o papel dessas tecnologias no âmbito escolar, muito menos relacionando a tecnologia com o cotidiano do estudante, sua realidade fora dos muros escolares e a realidade da comunidade onde a escola está inserida. Nessa política, a compreensão das tecnologias digitais se dá majoritariamente sob a perspectiva de artefato técnico. Prevalece o conhecimento da técnica, em vez da compreensão do sentido (Heinsfeld; Pischetola, 2017).

Iniciado em 2017, o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), em 2019, torna-se a Política de Inovação Educação Conectada, do governo federal, cujo objetivo era apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica. Atendendo a essa política, foram fomentadas ações para que o ambiente escolar estivesse preparado para receber a conexão de internet, fossem oferecidas aos professores possibilidades de conhecerem novos conteúdos educacionais, a fim de proporcionar aos alunos o contato com as novas tecnologias educacionais.

Sua implementação passou por três fases. A primeira fase foi a de indução (2017 a 2018) para construção e implantação do Programa, com metas estabelecidas para alcançar o atendimento de 44,6% dos alunos da educação básica. A segunda fase foi a de expansão (2019 a 2021), com a ampliação da meta para 85% dos alunos da educação básica e início da avaliação dos resultados.

Com a publicação da Lei nº 14.180, em julho de 2021, que transformou o Programa em Política de Inovação Educação Conectada (Brasil, 2021), houve um fortalecimento quanto à segurança jurídica, diretrizes, arcabouço teórico e orientações práticas aos entes federados, com o objetivo geral de apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica. Logo após essa atualização, a terceira fase, com foco na sustentabilidade, ocorreu de 2022 a 2024, com o alcance de 100% dos alunos da educação básica.

Em janeiro de 2023, com a chegada da Lei nº 14.533, que instituiu a Política Nacional de Educação Digital (PNED) (Brasil, 2023), visando incrementar os resultados das políticas públicas relacionadas ao acesso da população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais, com prioridade para as populações mais vulneráveis, o quadro apresentado pelo PNE 2014-2024 começa a mudar.

Os eixos que compõem o documento (inclusão digital, educação digital escolar, capacitação e especialização digital e pesquisa e desenvolvimento em tecnologias da informação e comunicação) trazem como objetivo promover competências digitais na população, bem como a implantação e integração de infraestrutura de conectividade para fins educacionais, que compreendem a universalização da conectividade da escola à internet de alta velocidade e com equipamentos adequados.

Vemos que, ainda como ocorre no PNE, há preocupação com a democratização das tecnologias digitais, por meio da aparelhagem dos ambientes escolares e da disponibilização do sinal, para que a comunidade escolar se mantenha conectada. Isso é bom para avançarmos nas questões de educação digital? Não há dúvida que sim. Contudo, já se reconhecem as questões referentes à formação continuada na área, o que garantirá, efetivamente, minimização da lacuna sociocultural que separa a população desassistida das famílias com melhores condições financeiras, embora as ações de formação continuada fiquem a cargo do poder local.

De acordo com Vieira (2011), o poder local se refere ao município, ao distrito e ao bairro, ou seja, aos órgãos e espaços decisórios mais próximos do cidadão. A escola, segundo a autora, pode ser compreendida como esfera do poder local, pois é lá que as pessoas se encontram para levar adiante, não só a tarefa de ensinar e aprender, mas também a função de formar cidadãos para a convivência em sociedade.

Assim sendo, as demandas de formação continuada em horário de serviço ficam a cargo das secretarias de educação de cada município ou de cada estado. A Secretaria de Educação do município de Santos, por meio das diversas sessões que a compõem, cumpre as exigências de promoção de formação continuada em horário de serviço, previstas pela Lei nº 3.914, de 14 de outubro de 2021, que institui o Plano Municipal do decênio 2021/2031, no item 2, meta 1, estratégia 1.6 (Santos, 2021).

As ações formativas realizadas pela Seduc, embora ofereçam aos participantes conteúdos de excelente qualidade e ocorram com frequência regular, não atendem à realidade das condições de trabalho dos professores. Mesmo acontecendo por meio de convocações, muitos professores não são liberados para comparecerem à formação, para que as crianças não fiquem sem atendimento, pois nem sempre há professores substitutos para que todos atendam à convocação. Há ainda os casos de professores que acumulam cargos, não podendo participar de formações oferecidas em locais distantes da escola onde atuam, pois precisam arcar com os prejuízos da ausência no trabalho.

A PNED, em seu artigo 3º, apresenta o eixo educação digital escolar, com o objetivo de garantir a inserção da educação digital nos ambientes escolares, em todos os níveis e modalidades, a partir do estímulo ao letramento digital e informacional e à aprendizagem de computação, de programação, de robótica e de outras competências digitais, englobando pensamento computacional, mundo digital, cultura digital, direitos digitais, tecnologia assistiva.

Ainda no artigo 3º, duas estratégias do inciso 1º tratam especificamente da promoção de projetos e práticas pedagógicas no domínio da lógica, dos algoritmos, da programação, da ética aplicada ao ambiente digital, do letramento midiático, da cidadania na era digital e da promoção de ferramentas de autodiagnóstico de competências digitais para os profissionais da educação e estudantes da educação básica.

A preocupação com as questões relacionadas às competências digitais para os profissionais da educação fica mais aparente. Há uma tendência a estabelecer um paralelo entre a chegada dos equipamentos nas unidades escolares e as ações de formação continuada de gestores e professores. Esse é o objetivo geral da dissertação de mestrado que ora se apresenta.

O Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), do Ministério da Educação, iniciado no ano de 1997, tem o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade, por via terrestre e satelital, e fomentar o uso de tecnologia digital na educação básica. O programa foi elaborado com quatro dimensões (visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura), que se complementam e devem estar em equilíbrio, para que o uso de tecnologia digital tenha efeito positivo na educação.

A realidade brasileira é um desafio para as metas do programa, que pretende capacitar profissionais, oferecer conteúdo digital às escolas, investir em equipamentos físicos para a conexão e apoiar técnica e financeiramente escolas e redes de ensino.

De âmbito federal, a plataforma AVA MEC é um sistema *online* que permite a concepção e a administração de cursos a distância. Desenvolvido pela Secretaria de Educação Básica (SEB) do MEC, em parceria com o Laboratório de Tecnologia da Informação e Mídias Educacionais (LabTIME) da Universidade Federal de Goiás (UFG), a ferramenta faz parte do Programa Educação Conectada, que tem como um dos objetivos fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica. A plataforma oferta cursos sobre práticas de alfabetização, Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), gestão escolar, movimentos básicos do esporte paraolímpico, tecnologia da informação e pensamento computacional.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) reitera que a profissionalização docente, mediada pelas tecnologias, pode melhorar o processo de aprendizagem, e enfatiza que o uso das tecnologias digitais pode “[...] contribuir para um sistema de ensino de mais qualidade, que possa dar prosseguimento ao desenvolvimento econômico e social do país” (Unesco, 2009, p. 5). A utilização de diferentes mídias digitais potencializa o processo de aprendizagem, dinamiza e favorece o ensino, a comunicação e interação entre os alunos.

No âmbito estadual, o Governo do Estado de São Paulo disponibiliza cursos de formação continuada por meio da Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação “Paulo Renato Costa Souza” (Efape). Criada em 2009, foi uma iniciativa que tem como objetivo qualificar, por meio da prática e da utilização de tecnologias, profissionais da educação do Estado de São Paulo, com o propósito de apoiar todos os servidores da Seduc-SP em seu desenvolvimento profissional integral e, dessa forma, impactar a aprendizagem dos mais de 3,5 milhões de alunos da rede pública paulista.

Inicialmente, a Efape é criada como parte do Programa “Mais Qualidade na Escola”, com o objetivo de garantir a qualificação de profissionais para o exercício do magistério e da gestão do ensino básico, desenvolvendo estudos, planejamento, avaliação e gerenciamento da execução dos programas de formação, aperfeiçoamento e educação continuada. Em 2011, a Efape é elevada à categoria

de Coordenadoria e, em 2019, passa por nova mudança; e sua atuação é ampliada, passando a abranger o atendimento de todos os servidores da educação do Estado de São Paulo.

As ações de formação da Efape têm o foco na prática, incorporando novas tecnologias como ferramentas de formação continuada. Seus cursos combinam o ensino a distância, por meio da transmissão de aulas e de conteúdos disponíveis em ambientes virtuais de aprendizagem, com atividades presenciais e em serviço, atendendo os mais de 234 mil servidores nos Quadros do Magistério, no Quadro de Apoio Escolar e no Quadro da Secretaria da Educação, presentes nos órgãos centrais e vinculados, em 91 diretorias de ensino e em 5.400 escolas.

Estratégia potente da gestão escolar, a formação docente voltada para o letramento digital, que possibilita que a cultura digital esteja constantemente presente nos processos formativos, pode contribuir para que os professores vejam, de forma crítica, a relação entre as instituições de ensino, a sociedade e a cultura digital, assim como as possibilidades de viver a cultura digital na escola e nos processos formativos, que devem partir das necessidades de aprendizagem dos alunos, para as quais as tecnologias digitais são vistas como recursos que podem ajudar a vencer tais desafios.

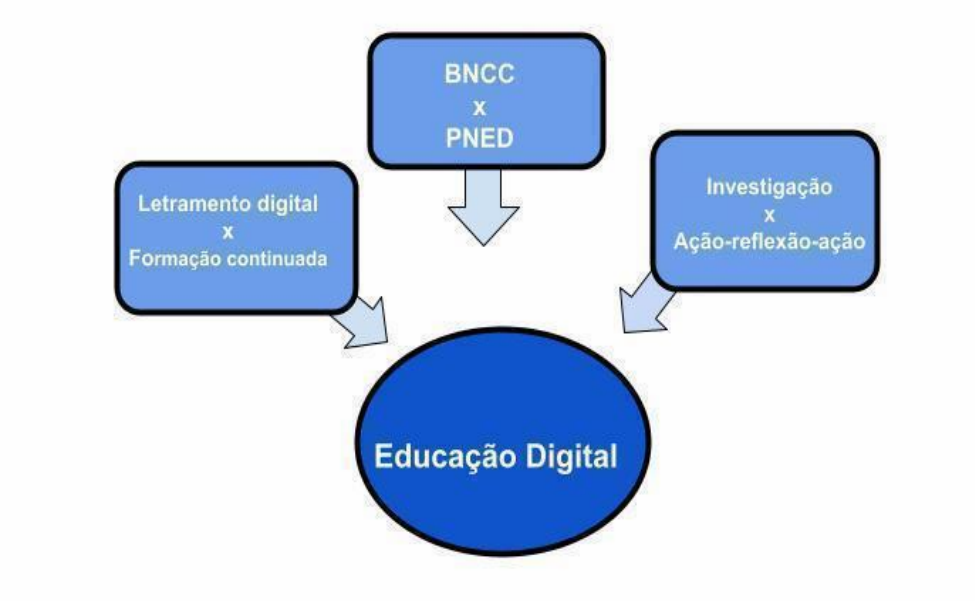
A seguir, aprofundaremos o estudo sobre a Política Nacional de Educação Digital (PNED) e suas disposições, no que concerne ao uso da tecnologia com finalidade pedagógica.

3.4 A Política Nacional de Educação Digital (PNED)

A Lei 14.533, sancionada em 11 de janeiro de 2023, instituiu a Política Nacional de Educação Digital e alterou as Leis n^{os} 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003 (Brasil, 2023). No tocante ao fazer pedagógico com uso das múltiplas tecnologias de informação, embora no Brasil já existam outras disposições para regulamentar as competências globais no currículo, cito a Base Nacional Comum Curricular, especialmente em suas competências 4 e 5, a saber, além da ilustração que corrobora:

> 4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
>
> 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (Brasil, 2018, p. 9).

Figura 4 - Educação digital



Fonte: Elaborada pela pesquisadora (2025).

Baseada no desenvolvimento de competências digitais para a educação básica, a PNED inclui o ensino de computação, programação e robótica, com os objetivos de inserir os estudantes no mundo digital, facilitar o acesso do jovem ao mercado de trabalho e estabelecer diretrizes de ampliação ao acesso à tecnologia.

A nova lei se fundamenta em quatro eixos, sendo eles*:* inclusão digital da sociedade; educação digital nas escolas; ações de capacitação do mercado de trabalho; e incentivo à inovação, pesquisa e ao desenvolvimento. Suas diretrizes fomentam o desenvolvimento de competências digitais na educação, com vistas à democratização do acesso à tecnologia na educação básica.

No eixo 2, a PNED se destina à educação digital para estudantes e professores, articulando-se com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Em

contrapartida, altera a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação, para que competências e habilidades digitais sejam tratadas desde os anos iniciais do ensino fundamental, ao incluir computação, programação, robótica e outras competências digitais de maneira transversal.

A PNED considera aspectos relacionados às vulnerabilidades sociais e econômicas, propondo perspectivas inclusivas e reforçando a necessidade de adequações frente à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), para que seja vista de uma perspectiva positiva.

No que tange às questões educacionais, o eixo voltado à educação digital contempla:

a) pensamento computacional: envolvendo o desenvolvimento de habilidades para resolver problemas e desafios reais, tendo como base a criatividade, pensamento crítico e ensino do pensamento computacional;
b) mundo digital: relacionando aprendizagens sobre tecnologias digitais físicas sob a ótica das tecnologias digitais da informação e comunicação como computadores, celulares, *tablets*; redes sociais e armazenamento em nuvem;
c) cultura digital: que diz respeito ao uso consciente, crítico e responsável das tecnologias digitais, com um ensino que reforce essa cultura e oferte vivências;
d) tecnologia assistiva: relacionada a produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas para a participação de pessoas com deficiência.

A PNED estimula a iniciativa de promover a inovação pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem, com ênfase em competências analíticas e críticas, convergindo com a Base Nacional Comum Curricular da Computação (Brasil, 2022), em que reforça a necessidade de promoção de projetos integradores e práticas que levem professores e estudantes ao domínio da lógica, algoritmos e programação, com o intuito de promover uma ressignificação das práticas pedagógicas.

O documento enfatiza, na estratégia 10, do artigo 3º, a necessidade de formação dos professores em relação às competências digitais e sua utilização, contemplando o ensino de robótica, mesmo que ainda no contexto da transversalidade e do letramento digital. Assim, é necessário que as instituições de

ensino adequem os seus currículos, contemplando o exigido na Política Nacional de Educação Digital.

A PNED surge como uma forma de superar as atuais disparidades e assegurar que os jovens ingressem no mercado de trabalho. É crucial considerarmos a PNED para fundamentar o aprendizado nos benefícios que a tecnologia nos oferece e na oportunidade de reformular os currículos, tornando-os mais atraentes e repletos de experiências. Dessa forma, professores e estudantes se tornarão não apenas usuários, mas também produtores de tecnologia, influenciando suas escolhas, relacionamentos interpessoais e visão de mundo.

A seção a seguir apresenta o percurso metodológico percorrido para a aplicação e análise do produto educacional.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Nesta seção, abordarei os procedimentos teóricos e metodológicos que embasaram a coleta dos dados. Para tanto, apresento os critérios de análise, bem como algumas reflexões.

Antes do início da coleta de dados, foi solicitada a autorização da direção da UME escolhida, para a realização da pesquisa (Anexo A). Após esse procedimento, o projeto foi inserido na Plataforma Brasil, a fim de que os Comitês de Ética e Pesquisa da UNIMES e da Prefeitura de Santos, que é coparticipante desse estudo, analisassem, respectivamente, o projeto e dessem a autorização para o desenvolvimento da pesquisa junto aos professores. A autorização, por parte do CEP da Prefeitura de Santos, demorou mais do que o esperado para sair, o que ocasionou a necessidade de alteração do cronograma por diversas vezes.

Após a autorização das respectivas instituições, os professores foram convidados a participar, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B). Após todas as autorizações e esclarecimentos, firmei o compromisso de apresentar os resultados da pesquisa e elaborar proposta de intervenção que apoiasse os docentes no que tange às competências digitais do grupo docente.

Em uma das reuniões pedagógicas na escola, apresentei os objetivos da pesquisa e convidei os docentes a participarem do estudo. Visto que atuo como CP dessa escola, a fim de evitar qualquer constrangimento hierárquico, fiz questão de deixar claro, para todos, que os dados seriam tratados com sigilo e que não haveria nenhum desconforto aos participantes ou àqueles que não aceitassem participar do estudo. O Formulário Google, contendo o questionário, foi disponibilizado por um código QR e também por um link, enviado por aplicativo de mensagem para que fosse respondido em local de livre escolha, por livre adesão.

4.1 A escolha da metodologia

Considerando a realidade em que está inserido o presente estudo, percebeu-se que o tipo de pesquisa mais adequado seria a qualitativa, com a triangulação dos dados, inicialmente com a realização de levantamento de dados referentes às políticas públicas vigentes em âmbito estadual e federal, no que tange ao uso

educacional da tecnologia. Em seguida, com a aplicação de um questionário de competências digitais aos docentes, para, a partir dos resultados obtidos, desenvolver propostas de inclusão digital na ação do grupo docente, valendo-se dos recursos de tecnologia que a escola já dispõe. A análise das respostas do questionário se dará pela metodologia de Análise de Conteúdo, de Bardin (1977). Finalizando, numa perspectiva crítico-colaborativa, segundo Pimenta (2005), Thiollent (1994) e Franco (2019), foram desenvolvidas, processualmente, estratégias de gestão, envolvendo as famílias e gestores para a ampliação da educação digital nos anos iniciais do ensino fundamental.

De acordo com a teoria da Análise de Conteúdo, de Bardin (1977), a matéria-prima da análise de conteúdo pode constituir-se de qualquer material oriundo de comunicação verbal ou não verbal, entre os quais material escrito, como: agendas, diários, cartas, respostas a questionários, ou testes, jornais, livros, anúncios publicitários, panfletos, cartazes, textos jurídicos, literatura, comunicações escritas trocadas dentro de uma empresa.

Trata-se de um método de pesquisa que envolve a interpretação de dados, a partir de uma análise sistemática e objetiva do conteúdo de um conjunto de dados. Segundo a autora, na Análise de Conteúdo, interessam tanto as condições de quem produz a mensagem quanto de quem a recebe e os efeitos que ela produz; afinal, a intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores, passíveis ou não de quantificação.

Promover pesquisa qualitativa é analisar, observar, descrever e realizar práticas interpretativas de um fenômeno, a fim de compreender seu significado. De acordo com Brandão (2001, p. 13),

> A pesquisa qualitativa [...] está relacionada aos significados que as pessoas atribuem às suas experiências do mundo social e a como as pessoas compreendem esse mundo. Tenta, portanto, interpretar os fenômenos sociais (interações, comportamentos, etc.), em termos de sentidos que as pessoas lhes dão; em função disso, é comumente referida como pesquisa interpretativa.

Nesse contexto, a pesquisa qualitativa se configura na melhor opção para as análises do corpus deste trabalho, uma vez que as vivências dos docentes de cada escola se apresentam num formato único, relacionadas a diversos aspectos que influenciam o cotidiano escolar, em que os conceitos levantados devem ser

contemplados sob a ótica advinda da prática social. A pesquisa qualitativa se reveste assim de uma visão interpretativa e está inserida no contexto de métodos e técnicas que respaldam um caráter processual e reflexivo.

Confirmada pelas características acima ressaltadas, a pesquisa qualitativa se fortalece nas ciências sociais, uma vez que alcança significados articulados à realidade do objeto pesquisado, envolvendo crenças, valores e atitudes. Minayo (2009, p. 21) cita que

> [...] a pesquisa qualitativa responde a questões referentes a um conjunto de fenômenos humanos entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

De acordo com Pimenta (2005), a pesquisa-ação parte do pressuposto que os sujeitos que dela participam compõem um grupo com objetivos e metas comuns, interessados em um mesmo problema, que se apresenta numa situação específica, no qual pesquisadores universitários e professores, no caso escolar, atuam desempenhando papéis distintos.

Nas palavras de Thiollent (1994, p. 4), “A pesquisa-ação é realizada em um espaço de interlocução onde os atores implicados participam na resolução dos problemas, com conhecimentos diferenciados, propondo soluções e aprendendo na ação”.

Constatado o problema de pesquisa, que deu origem a esta dissertação, meu papel, enquanto pesquisadora e coordenadora pedagógica, consistiu em ajudar o grupo a problematizá-lo, ou seja, situá-lo em um contexto teórico mais amplo e assim possibilitar a ampliação da consciência dos envolvidos, com vistas a planejar as formas de transformação das ações dos sujeitos e das práticas institucionais (Thiollent, 1994).

Retomando o objetivo geral do estudo em questão, que é contribuir com o desenvolvimento de competências digitais para garantir a articulação das metodologias de ensino em conformidade aos eixos estruturantes da PNED, observou-se a necessidade de reconfiguração do sentido e do significado da pesquisa-ação para pesquisa crítico-colaborativa (Pimenta, 2005). Ou seja, a partir do diagnóstico realizado com o grupo docente na escola lócus de pesquisa, o grupo estudado se debruça sobre suas próprias práticas para constatar o avanço ou a

necessidade da correção dos rumos a serem tomados. Dessa forma, a contribuição desse trabalho amplia a discussão de seu potencial de impacto na formação e atuação docente e seus desdobramentos para as políticas públicas de educação.

A pesquisa-ação colaborativa, ao analisar dados de diversas fontes, ganha um caráter crítico, partindo da ideia que compreende os docentes como sujeitos que podem construir conhecimento sobre o ensinar, na reflexão crítica de sua atividade, na dimensão coletiva e contextualizada institucional e historicamente. Para além disso, parte do princípio de que pesquisar nas escolas qualifica os professores, permitindo a mudança das práticas institucionais, para que cumpram seu papel de democratizar a sociedade, tanto social quanto politicamente (Gramsci, 1968).

Franco (2019, p. 359) alerta que,

> Quando a pesquisa-ação é realizada sem vínculos com a pesquisa coletiva de sujeitos, ela corre o risco de transformar suas possibilidades emancipatórias, em mais um instrumento domesticador das consciências e das liberdades individuais e pode perder a oportunidade de formação de pessoas na direção da partilha, da solidariedade, do trabalhar junto e da produção coletiva de conhecimentos.

Para evitar que pesquisadores cometam esse equívoco, a autora elenca alguns princípios, os quais seguimos rigorosamente, por entender que atendem nossa escolha por essa metodologia. São eles: aprofundar e definir a teoria; chegar ao grupo de pesquisa; identificar o coletivo; construir um contrato de ação coletiva; desenvolver o trabalho pedagógico da pesquisa; e, por fim, registrar todo o processo, com a maior riqueza de detalhes possível.

Atendendo aos primeiros princípios, foram discutidas, em reuniões de orientação e nas aulas de Metodologia do Trabalho Científico, todas as possibilidades de pesquisa científica existentes na literatura acadêmica e, diante dos objetivos para este trabalho, concluímos que o método qualitativo, com o uso da análise de conteúdo, segundo Bardin (1977), seria a forma mais adequada de estudar as respostas do questionário de competências digitais dos professores e que a pesquisa-ação crítico-colaborativa (Pimenta, 2005; Franco, 2019) nos atenderia, pois tínhamos como objetivo trocar experiências e reflexões, que possibilitaram aos participantes do grupo docente tornarem-se pesquisadores da própria prática, valorizando um processo de formação que conduz à autonomia, para a compreensão e transformação da realidade – no entanto, enfatizando o processo e

não os resultados finais.

Por outro lado, considerando que um dos objetivos do estudo seria o de subsidiar a prática pedagógica, de forma colaborativa, na perspectiva da educação digital, as ações formativas não poderiam ser simplesmente realizadas nas reuniões, mas sim refletidas e discutidas para a elaboração de novas práxis, de maneira espiralada, antes, durante e depois de suas intervenções (ação-reflexão-ação), observando-se os acontecimentos no dia a dia da escola e seus desdobramentos.

Segundo Thiollent (1994, p. 15), “[...] toda pesquisa-ação é de tipo participativo”, logo, ações com a participação, envolvimento na situação empírica, tentativa de compreensão e solução do problema fazem parte deste tipo de pesquisa. No trabalho com a pesquisa-ação, segundo o autor, destacam-se três aspectos a serem atingidos: resolução de problemas, tomada de consciência e produção de conhecimento.

O terceiro princípio citado por Franco (2019), “chegar ao grupo de pesquisa” realizou-se desde o início do ano letivo, quando esta pesquisadora assumiu a função de coordenadora pedagógica da UME. Naturalmente, pelas atribuições da função, o grupo percebeu minha intenção de melhorar a qualidade da educação, por meio da ampliação do uso dos recursos tecnológicos disponibilizados pela escola.

Na sequência, os princípios quatro e cinco – ou seja, a identificação do coletivo bem como o contrato de ação coletiva – concretizaram-se na primeira parte do questionário respondido pelos professores, no momento exato em que, durante a reunião realizada presencialmente, conheceram os objetivos da pesquisa, pelos esclarecimentos desta pesquisadora, e concordaram em fazer parte dela. O próximo tópico abordará os últimos princípios apontados por Franco (2019).

4.2 Procedimentos para a coleta de dados

O questionário, conforme definido por Gil (1999, p. 128), é uma técnica de investigação que consiste em um conjunto de perguntas escritas, com o objetivo de coletar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas e informações sobre situações vivenciadas. O questionário foi escolhido para esta pesquisa por se mostrar uma ferramenta valiosa para a coleta de dados sobre a realidade do professor, servindo como base para a construção do trabalho.

Dentre as vantagens do questionário, destacam-se o baixo custo, a possibilidade de alcançar um grande número de pessoas em áreas geográficas

extensas, a economia de recursos com pessoal, o anonimato das respostas, a flexibilidade de tempo para os respondentes e a menor influência do pesquisador sobre as opiniões dos entrevistados (Gil, 1999, p. 128-129), ou seja, essas características tornam o questionário uma ferramenta acessível e eficiente para a coleta de dados em pesquisas de cunho empírico.

O instrumento de coleta e análise de dados foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisas em Seres Humanos da Instituição, cujo CAAE correspondente é 77608924.4.0000.5509. Por questões éticas e didático-metodológicas, a identidade dos participantes foi preservada.

Ao analisar as respostas, a pesquisa qualitativa buscou descrever e interpretar os dados, buscando identificar o grupo de professores quanto aos aspectos pessoais e profissionais que, porventura, possam interferir no fazer pedagógico. Por se tratar de dados estanques, a identificação do grupo docente ocorreu por meio de questões fechadas, com alternativas, objetivando facilitar a visualização das respostas com a produção de gráficos disponibilizados pela própria configuração do formulário. Já para o diagnóstico de competências digitais, foram elaboradas questões abertas, cujas respostas nos ofereceram condições de categorizar e analisar (Bardin, 1977), e outras fechadas, também com opções de alternativas e ponderações de frequência de uso dos recursos tecnológicos da escola, para, a partir daí, elaborar as ações formativas na perspectiva da educação digital.

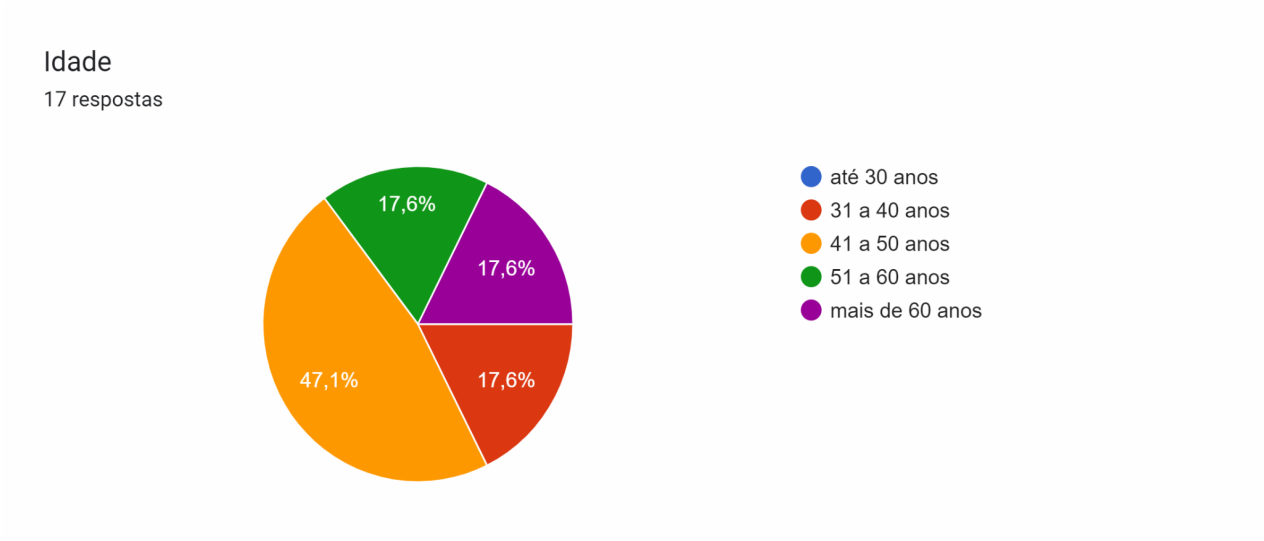
Para aplicação do questionário, foi usada a ferramenta gratuita Google Forms, do Google, que obteve 17 respostas entre os dias 21 de maio e 4 de julho de 2024. O formulário foi compartilhado individualmente, por meio de um código QR, para os que optaram em responder o questionário durante o tempo da reunião pedagógica, na própria escola, e por meio de um link, por aplicativo de mensagem, para aqueles que precisaram responder em outros momentos e locais, conforme a preferência do professor.

4.3 Caracterização dos sujeitos

Num universo de 22 professores regentes, 17 responderam o questionário, sendo que os 11 professores do período da manhã puderam responder no horário da Reunião de Aperfeiçoamento Profissional (RAP) semanal, enquanto os

professores da tarde responderam em outros momentos, pois não foi possível disponibilizar o tempo da reunião para tal finalidade, devido à demanda. Os gráficos a seguir apresentam o perfil dos professores entrevistados.

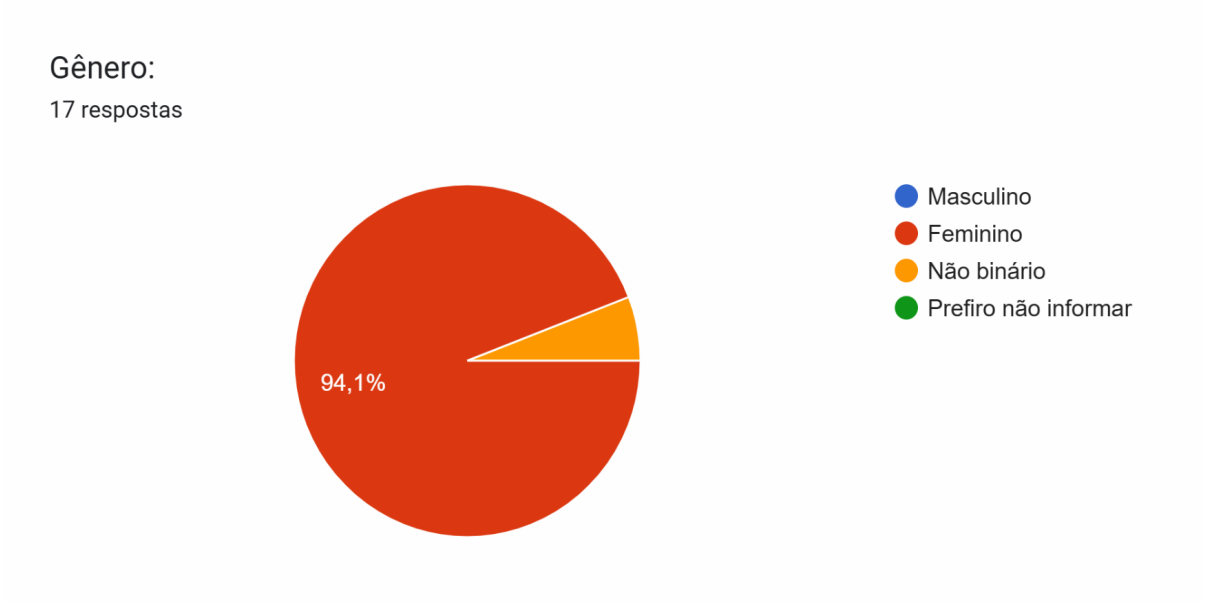
Figura 5 – Gráfico faixa etária



Fonte: Questionário da pesquisa (2024).

Conforme o gráfico da figura 5, a pergunta refere-se à idade dos docentes. Sendo agrupados em faixas etárias, percebemos que o predominante nesse grupo é a faixa etária entre 41 e 50 anos, tendo quase a metade do grupo. Os demais se dividem entre outras faixas etárias, seguidos por 31-40 anos (17,6%); 51-60 anos (17,6%); e há ainda 17,6% de professores com idade superior a 60 anos.

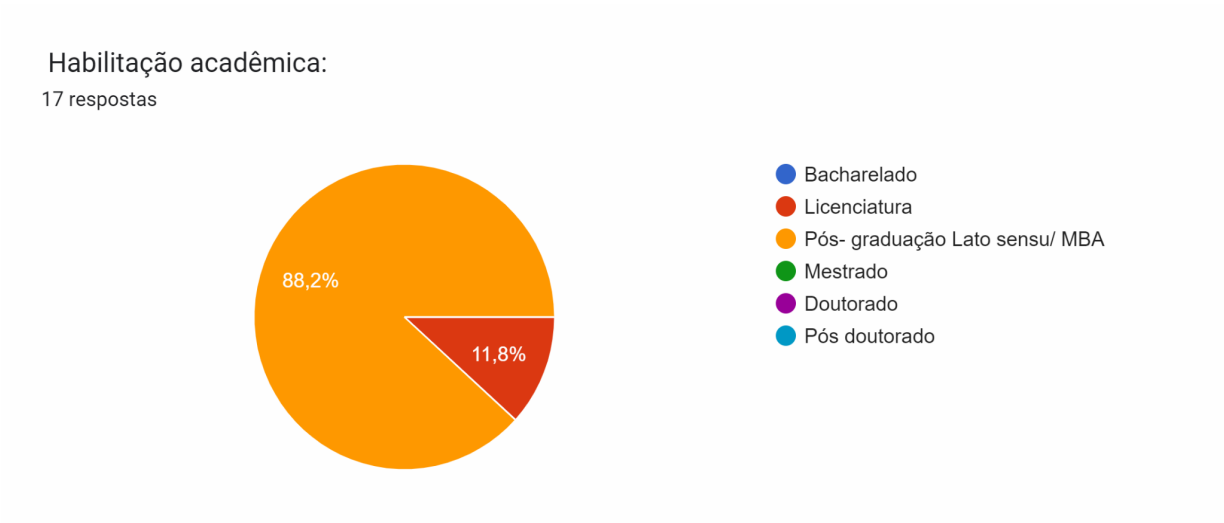
Figura 6 – Gráfico gênero



Fonte: Questionário de pesquisa (2024).

O gráfico da figura 6 refere-se ao gênero dos participantes. Como podemos observar, trata-se de um grupo de professores majoritariamente feminino, com apenas um participante declarando-se não binário.

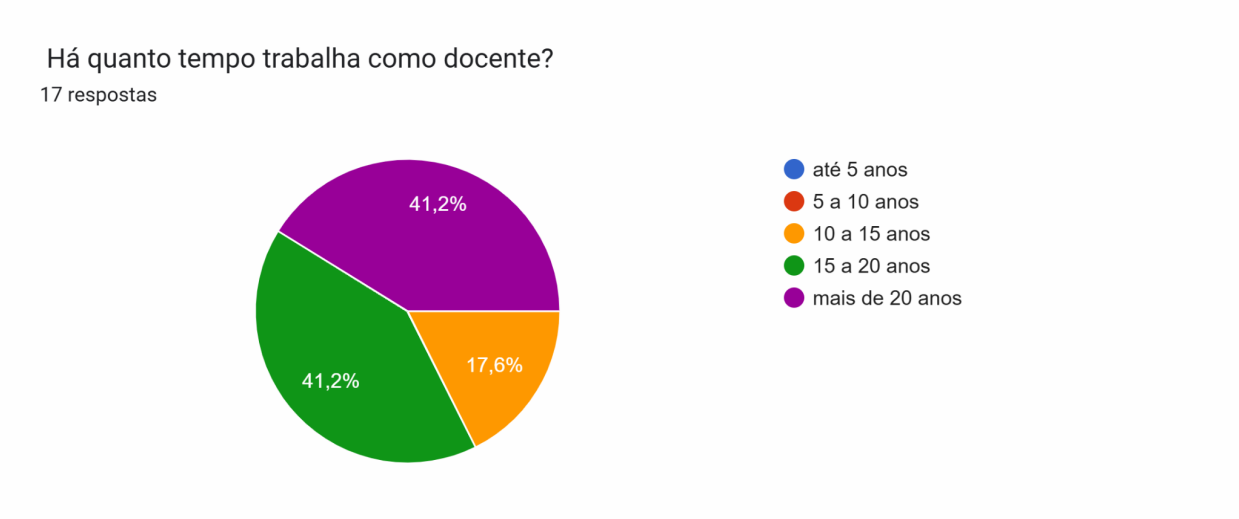
Figura 7 – Gráfico habilitação acadêmica



Fonte: Questionário da pesquisa (2024).

No que concerne ao nível de escolaridade, observa-se que 88,2% concluíram especialização e apenas 11,8%, o que corresponde a 2 professores, possuem unicamente licenciatura.

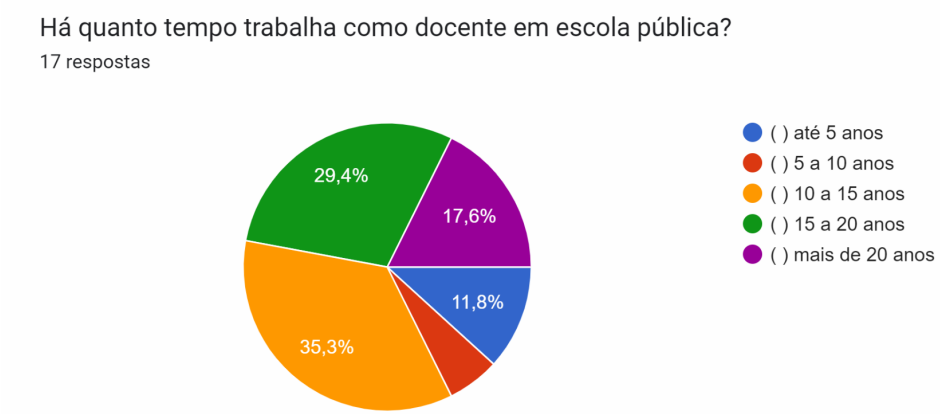
Figura 8 – Gráfico tempo de atuação docente



Fonte: Questionário de pesquisa (2024).

O gráfico da figura 8 aponta o tempo de trabalho como docente. Observa-se que 41,2% atuam no magistério há mais de 20 anos, 41,2% estão na profissão entre 15 e 20 anos e 17,6% dos professores sinalizaram atuar como docente entre 10 e 15 anos.

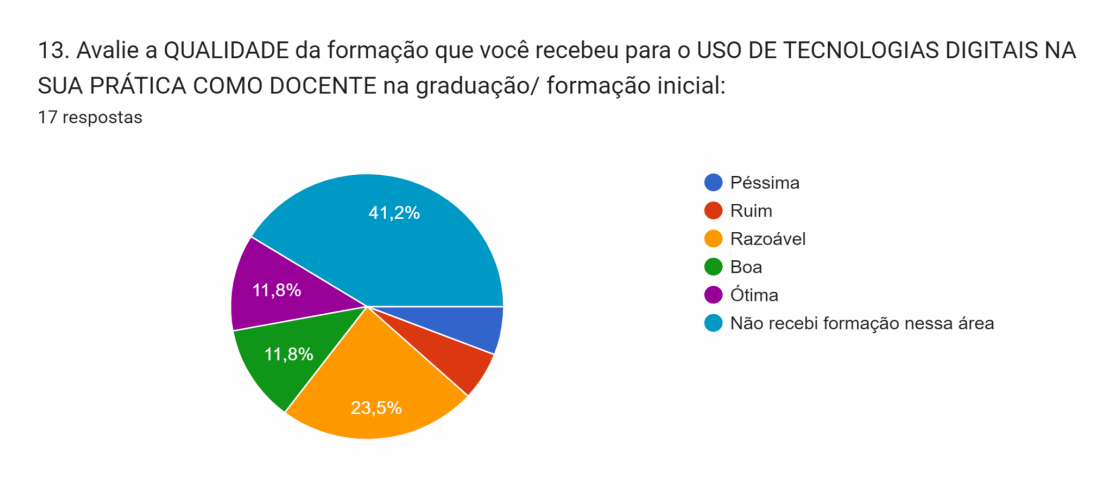
Figura 9 – Gráfico tempo de atuação como docente em escola pública



Fonte: Questionário da pesquisa (2024).

O gráfico da figura 9 aponta o tempo de trabalho em escola pública. Observa-se que a maioria compreende professores com mais de 10 anos de profissão. Apenas 11,8% têm até 5 anos de experiência e 5,6%, ou seja, um professor está entre a faixa de 5 a 10 anos no magistério público.

Figura 10 – Gráfico tecnologias digitais na formação inicial



Fonte: Questionário da pesquisa (2024).

No gráfico da figura 10, podemos observar que 41,2% alegam não ter recebido formação na área de tecnologias digitais. Seguidos de 23,5%, indicando formação razoável; 11,8% sinalizam ter recebido boa formação; 11,8 consideraram ótima a formação que tiveram na graduação. Dois professores, o que corresponde a 11,8%, consideram ter recebido formação ruim ou péssima.

4.4 Diagnóstico de competências digitais docentes e análise das respostas

O quadro a seguir apresenta as respostas dos professores ao questionário de competências digitais docentes. De acordo com o protocolo de submissão de trabalhos dos CEP da UNIMES e da Prefeitura de Santos, a privacidade e confidencialidade dos sujeitos da pesquisa devem ser garantidas. Devido a isso, os nomes dos professores foram substituídos pela letra “D” de “docente” e por um número de identificação. De acordo com o tema das perguntas, foi estabelecida a categoria para a análise de conteúdo, segundo Bardin (1977).

Quadro 6 – Familiaridade e uso de ferramentas digitais

Como você descreveria sua familiaridade com as ferramentas digitais utilizadas no ensino dos anos iniciais do ensino fundamental?	**Com que frequência você integra tecnologias digitais, como softwares educacionais e aplicativos, em suas atividades**

		de ensino?
Categoria: Familiaridade e uso de ferramentas digitais		
D1	Básica.	De 2 a 3 vezes por mês.
D2	Pouquíssima.	Muito baixa.
D3	Tenho facilidade com essa ferramenta, mas desconheço muitos recursos.	Pouca frequência, uma ou duas vezes ao mês no máximo.
D4	Uso com dificuldade, pois não tenho formação adequada.	Semanalmente.
D5	Possuo pouca familiaridade com tais ferramentas, acabo agindo nestas, mais por intuição.	Demandou baixa frequência no uso de tais tecnologias.
D6	Boa.	2 vezes por semana, mais ou menos.
D7	Básica.	Por volta de uma vez semanal.
D8	Hoje é razoável. Já aprendi muito, mas ainda sinto que tenho muitas potencialidades a desenvolver.	Entre 1 vez por semana e quinzenal.
D9	Somente o básico.	3 vezes na semana.
D10	As ferramentas digitais fazem parte do meu cotidiano escolar semanalmente. Procuro sempre pesquisar e aprimorar meus conhecimentos diante do que temos disponível na UME.	Semanalmente.
D11	Pouca habilidade.	Semanal.
D12	Penso que a mobilização das ferramentas digitais atende às demandas pedagógicas e me considero uma educadora atenta às tecnologias, bem como possuo domínio daquelas que estão previstas no processo de ensino e aprendizagem.	Semanalmente.
D13	Descrevo como um bom nível de familiaridade. - Posso acessar e utilizar diversos softwares educativos, como jogos educativos, simulações e plataformas de aprendizado *online*. - Posso utilizar aplicativos educativos para diversas atividades, como leitura, escrita, matemática, ciências e idiomas. - Posso personalizar as atividades de acordo com o nível de conhecimento e interesse de cada aluno. - Posso criar apresentações multimídia, vídeos educativos, materiais didáticos digitais. - Posso adaptar o conteúdo criado às necessidades específicas dos alunos e da turma. - Posso utilizar plataformas *online*, aplicativos de comunicação e ferramentas de compartilhamento de arquivos para me comunicar com alunos, pais, colegas de trabalho e equipe pedagógica. - Posso facilitar a comunicação e o trabalho colaborativo entre os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.	Frequência razoável. Introduzo a tecnologia de forma gradual, utilizando em atividades curtas e simples e vou aumentando a frequência de uso à medida que os alunos se familiarizam com as ferramentas e demonstram interesse e capacidade de aprendizado com elas.
D14	Muito simples, apenas o essencial.	Sempre que a escola solicita, como diário *online*, o Aprova, atividades pedagógicas.

D15	Acredito que conheço os recursos, porém, sinto falta de tempo para explorá-los. Meu conhecimento não é profundo, pois acredito que algumas ferramentas necessitam de tempo e prática para se tornarem familiares.	Geralmente uma vez por semana.
D16	São muito importantes para o desenvolvimento do pedagógico.	Não tanto quão gostaria, mas sempre que posso.
D17	Tenho familiaridade com a maioria dos recursos disponíveis na escola. Quando necessário busco apoio para ampliar minha aprendizagem.	Acredito que seja regular.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2024).

Observando as respostas dadas pelos professores na categoria “Familiaridade e uso de ferramentas digitais", vemos que apenas duas participantes se identificam como tendo boa familiaridade e/ou domínio dos recursos tecnológicos. As demais respostas deixam claro que há pouca ou nenhuma familiaridade. Quanto ao uso das ferramentas em sala de aula, mesmo aquelas que demonstraram maior conhecimento admitem fazer pouco uso dos recursos e, em alguns casos, a utilização semanal a que se referem, diz respeito ao estímulo que a equipe gestora dá a essa finalidade, pois na UME Deputado Rubens Lara, fazem parte da grade horária, espaços destinados ao uso dos *tablets*, da tela interativa e da estudioteca.

Quadro 7 – Desafios e obstáculos

Quais são os principais desafios que você enfrenta ao incorporar a tecnologia digital em sua prática pedagógica?	
Categoria: Desafios e obstáculos	
D1	Falta de formação, pois possuo um pouco de dificuldade.
D2	Conexão, integração ao conteúdo.
D3	Wi-Fi funcionando principalmente.
D4	A principal dificuldade é a conexão disponibilizada e o grande número de alunos para orientar sozinha.
D5	Conhecimento tecnológico.
D6	Fazer com que os alunos vejam vídeos de qualidade e façam atividades.
D7	Falta de conhecimento mais profundo das tecnologias.
D8	Tempo para pesquisar com antecedência. Falta de habilidade em criar exatamente o que preciso e acabar usando o que vem pronto.
D9	Internet, falta de interesse dos alunos.
D10	A logística de coincidir com os dias disponíveis de cada equipamento disponível e acessibilidade.
D11	Habilidade para criar atividades.

D12	Rede de internet.
D13	- Falta de infraestrutura e acesso à tecnologia; - Falta de formação e capacitação docente; - Desafios pedagógicos e didáticos: oscilação da internet, por exemplo; - Desafios relacionados aos alunos: distração e uso inadequado da tecnologia, por exemplo;
D14	Além da internet, o receio de clicar em algum lugar que não é permitido e perder o trabalho todo
D15	Dificuldade na qualidade da conexão e falta de tempo para explorar todas as possibilidades e recursos das ferramentas.
D16	Tempo muito reduzido, número alto de alunos para atender, comportamento dos alunos, ...
D17	Os principais desafios são a locomoção dos recursos até a sala de aula ou ida até o local onde o recurso está disponível, instabilidade da internet e tempo de preparação pedagógica para melhor utilização do recurso.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2024).

Na categoria Desafios e obstáculos, as respostas apontaram quatro desafios. Os docentes D1, D5, D7, D11, D13 e D14 externaram a falta de formação para que se apropriem do funcionamento dos equipamentos disponibilizados. Os docentes D6 e D13 pontuaram a dificuldade dos estudantes em se concentrar na atividade proposta. Os docentes D8, D10, D16 e D17 demonstraram dificuldades na falta de tempo para pesquisar as atividades, bem como na gestão de tempo de aula para atender as dificuldades de todos os estudantes. Por fim, o obstáculo mais citado foi a dificuldade com a conexão *wifi*, que nem sempre flui em todos os espaços de maneira estável.

Quadro 8 – Inclusão digital e uso ético

Quais estratégias você utiliza para garantir a inclusão digital de todos os alunos em suas aulas?		**Que medidas você considera importantes para promover o uso ético e seguro da tecnologia digital por parte dos alunos?**
Categoria: Inclusão digital e uso ético		
D1	Procuro utilizar em sala de aula.	Palestras por profissionais habilitados.
D2	Não utilizo.	Algo bem direcionado e que desperte vontade e interesse nos alunos.
D3	Disponibilização ao manuseio de *tablets* e tela interativa principalmente.	Conversa e registro esclarecendo regras e combinados a esse uso com responsáveis e alunos.
D4	Trabalho em duplas nos *tablets* com *sites* educacionais que eu conheço, atividades interativas na lousa digital e vídeos complementares.	Direcionar as pesquisas e os assuntos pertinentes ao conteúdo trabalhado.
D5	Agrupo alunos com mais habilidades,	Uso de algum tipo de bloqueio para informações

	para auxiliar aqueles com mais dificuldades.	que possam ser prejudiciais.
D6	Pesquisas variadas, resenhas de filmes e vídeos educativos.	Que eles tenham aulas sobre o assunto.
D7	Utilizo fãs que já conheço, vídeos relacionados aos conteúdos, jogos de plataforma educacional.	Momentos em que se possa alertar sobre os perigos reais que, muitas vezes, eles nem imaginam; e mostrar várias ferramentas e suas funcionalidades.
D8	Agrupamento produtivo, auxílio individualizado.	Regras preestabelecidas sobre quando e onde se pode usar.
D9	Jogos com personagens que eles gostam, vídeos, música.	Conversa sobre o assunto.
D10	Utilização de programas que todos consigam desenvolver a atividade proposta; e muitas vezes prefiro já realizar atividades compartilhadas com o grupo classe	O acompanhamento contínuo do professor diante das atividades propostas.
D11	Atividades lúdicas / jogos, de acordo com a necessidade da turma.	Informações sobre a responsabilidade e cuidados com o uso da internet.
D12	Atribuição de sentido a cada proposta, bem como domínio dos procedimentos de uso com autonomia.	Conhecimento dos direitos, deveres e leis vigentes.
D13	- Avaliar o acesso à tecnologia; - Planejar aulas acessíveis; - Desenvolver habilidades digitais básicas; - Incentivar a colaboração e o trabalho em equipe; - Promover a conscientização sobre a diversidade; - Garantir um ambiente seguro e positivo.	- Integrar a educação para a cidadania digital no currículo escolar, abordando temas como ética *online*, privacidade, segurança na internet, combate a *cyberbullying*, plágio e uso responsável das redes sociais. - Desenvolver o pensamento crítico dos alunos, para que possam analisar e avaliar criticamente as informações encontradas *online*, identificando conteúdo confiável e reconhecendo *fake news*. - Conscientizar os alunos sobre os riscos e perigos do uso inadequado da tecnologia, como *cyberbullying*, *sexting*, exposição a conteúdo impróprio e vício em internet. - Ensinar aos alunos as habilidades digitais necessárias para usar a tecnologia de forma segura e eficaz, incluindo pesquisa *online*, criação de conteúdo digital, comunicação *online* e resolução de problemas técnicos.
D14	Através dos *tablets*, lousa digital.	Nós deveríamos ter controle sobre as tecnologias apresentadas a eles.
D15	Usar jogos que permeiam os conteúdos, fazendo as atividades ficarem mais dinâmicas e atraentes.	A conscientização dos riscos do uso sem segurança e mostrando casos reais de situações que foram desastrosas.
D16	As atividades devem envolver o aluno, despertar desafios, pois assim sua participação é garantida.	Sempre com minha supervisão e orientação.
D17	Acesso à internet por meio dos *tablets*, tela interativa, lousa digital e celular.	Um ensino digital consciente, crítico e reflexivo sobre a tecnologia e seu uso.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2024).

Para a categoria Inclusão digital e uso ético, a maior parte do grupo sinalizou já desenvolver atividades contemplando jogos, agrupamentos produtivos, atividades lúdicas e pesquisas. Porém, percebemos apenas nas respostas dos docentes D7, D12, D15 E D16 a preocupação de oferecer aos estudantes atividades com um propósito educativo relacionado ao conteúdo previsto pelo planejamento e plano de aula. Quando perguntados sobre as questões éticas e de segurança *online*, dos 17 participantes, 15 apontaram a necessidade de se desenvolver ações educativas voltadas à segurança digital, como palestras de especialistas, pesquisas na área e uso supervisionado pelo professor. Dois participantes (D5 e D14) responderam que deveria existir algum tipo de bloqueio/controle para a utilização dos dispositivos acessados pelos estudantes durante as aulas.

Quadro 9 – Impacto na aprendizagem e engajamento dos estudantes

	Como você avalia o impacto das tecnologias digitais no engajamento e aprendizado dos alunos dos anos iniciais?	**Em sua opinião, como as competências digitais dos professores podem influenciar na preparação dos alunos para um mundo cada vez mais digitalizado?**
Categoria: Impacto na aprendizagem e engajamento dos estudantes		
D1	Impacto grande. Eles são imediatistas, perdem o foco com facilidade, não se interessam nas atividades.	Se houver formação para os profissionais da educação, é muito importante para o desenvolvimento dos alunos.
D2	Os alunos vêm com pré-requisitos que envolvam as tecnologias apenas para jogos “não pedagógicos”. O grande desafio é trazer as tecnologias digitais para uso pedagógico e que eles a reconheçam como ferramenta de uso escolar e informativo.	Assim como o interesse, acho que fazem a diferença no uso, na vontade em realizar as propostas pedagógicas.
D3	São uma ótima ferramenta complementar.	A relação é intrínseca e o professor é um grande modelo aos alunos.
D4	Creio ser positivo, até o momento que eles são orientados, pois quando estão fazendo uso aleatório, não possuem o filtro para discernir o que poderá lhes trazer prejuízo.	Impossível conceber a possibilidade de não ser letrado digitalmente, mas não me sinto capaz de ensinar muitas coisas aos alunos.
D5	É péssimo, pois os alunos não usam para os estudos. E também por causa das telas, perdeu-se o hábito da leitura.	Professor com mais domínio de tais tecnologias, certamente conseguirá conduzir de forma mais assertiva o progresso do seu aluno.
D6	Acho que é muito importante para que eles vejam o quanto de benefícios tem para facilitar sua aprendizagem	Influencia muito as aprendizagens dos alunos quando o professor tem saberes digitais.
D7	Essa tecnologia faz parte da vida deles. Então é natural usá-la no processo de aprendizagem.	De uma maneira positiva para que eles realmente usem de forma produtiva

	Usando moderadamente, é um impacto positivo.	
D8	Se tiver os recursos necessários, muito boa.	O mundo é digital. O professor não pode ignorar esse fato e proibir o uso. Deve orientar para que seja de forma positiva e produtiva para o aprendizado.
D9	Em partes, produtivo! O importante é ter o objetivo definido para que se obtenha o engajamento da aprendizagem.	.
D10	Bom. Desperta o interesse dos alunos em aprender.	Tornar a aula mais interessante facilitando o aprendizado.
D11	Tendo em vista o desenvolvimento das habilidades digitais que antecedem a escola, não se pode negar que os estudantes possuem destreza frente aos dispositivos e suas aplicabilidades. Portanto, precisam estar a serviço da aprendizagem, dentro das competências e habilidades previstas nos documentos pedagógicos oficiais.	Importante para atingir os objetivos.
D12	Depende da realidade da comunidade em que a escola está inserida, mas as tecnologias digitais têm revolucionado o cenário educacional, impactando significativamente o ensino e a aprendizagem, principalmente nas séries iniciais.	Acredito que as respostas anteriores já contemplam esta questão.
D13	Eles se empolgam, tem mais atenção nos conteúdos.	- Integrando a tecnologia de forma eficaz em sala de aula; - Criando um ambiente de aprendizagem dinâmico e engajador; - Mantendo-se atualizado com as últimas tendências em tecnologia educacional.
D14	O impacto é positivo, se explorado de maneira consciente.	Orientar o aluno com as principais atividades.
D15	Quando bem trabalhadas é uma ferramenta excelente para o avanço da aprendizagem.	Fazendo com que se apropriem dos novos conhecimentos, estando, assim, mais preparados.
D16	A utilização das tecnologias digitais na sala de aula é regular, pois depende da quantidade de materiais disponíveis e agendamento prévio na escola; não é de uso diário apesar de ser frequente. Considero o impacto parcial, pois depende de outros fatores para além do planejamento pedagógico.	Com o trabalho do professor, faz os alunos interagirem e a desenvolverem mais suas competências digitais, pois a digitalização avança a largos passos. Há alunos que vivem essas experiências apenas na escola.
D17	Impacto grande. Eles são imediatistas, perdem o foco com facilidade, não se interessam nas atividades.	Levando em consideração que os alunos do Fund I e II já estão inseridos no mundo digital, professores que avancem seus conhecimentos nesta área têm uma grande possibilidade de alcançar uma aprendizagem significativa dos alunos; não é determinante, porém de grande importância.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2024).

O quadro 9 apresenta as respostas obtidas para as perguntas referentes à categoria impacto na aprendizagem e engajamento dos estudantes. Dos 17

docentes participantes, 13 têm o reconhecimento da influência positiva do uso da tecnologia digital com finalidade pedagógica, desde que planejada e usada de forma crítica e responsável.

Os docentes D1, D2 e D5 apontaram o imediatismo, a falta de paciência e a falta do hábito de leitura como consequência do uso da tecnologia. Acredito que estejam se referindo ao uso indiscriminado dos aparelhos celulares, o que provavelmente aconteça em muitas casas. Por se tratar de estudantes dos anos iniciais, é raro que levem *smartphones* para a escola.

Quando questionados sobre como as competências digitais dos professores influenciam na preparação dos estudantes para um mundo digital, os participantes não apenas reconhecem o domínio dos recursos digitais pelos professores de forma positiva. Os participantes D1 e D4 reconhecem a necessidade de formação na área. Já o participante D16 aponta que, em muitos casos, o estudante só terá acesso a esse conhecimento na escola.

Quadro 10 – Competências e desenvolvimento profissional

	Quais são as suas fontes de aprendizagem contínua sobre competências digitais e tecnologias educacionais?	**Como você avalia sua própria competência digital e quais áreas você gostaria de aprimorar para melhorar sua prática docente?**	**Quais habilidades digitais você considera essenciais para os professores dos anos iniciais do ensino fundamental e como você se desenvolve?**
Categoria: Competências e desenvolvimento profissional			
D1	Cursos oferecidos pela Seduc, quando sou escolhida para participar.	Avalio que seja básica. Se possível em todas as áreas.	Identificar o que é positivo e negativo nas tecnologias.
D2	Nenhuma.	Não tenho preparo para integrar à prática docente.	Conhecimento de como integrar e fazer acontecer de fato.
D3	Leitura em páginas digitais.	Pouco estudo a respeito, mas gostaria de ter um maior aprofundamento nos materiais que temos disponíveis na Unidade Escolar.	Creio que habilidades que envolvam minimamente a utilização de aplicativos já prontos. Não necessariamente construção.
			Acesso ao uso adequado dos instrumentos disponibilizados. Formação.
D4	Busco informações na internet ou peço ajuda a quem sabe mais do que eu .	Meu conhecimento é muito básico. Gostaria de saber elaborar exercícios interativos.	Vou pesquisando na internet por ferramentas que possam me auxiliar; considero que conhecer o funcionamento de determinados softwares, aplicativos e equipamentos são importantes para que o

			professor possa conduzir tal demanda com o aluno.
D5	Google e YouTube.	Possuo pouca competência nesta área. Gostaria de aprimorar meus conhecimentos para o melhor uso das ferramentas digitais.	Saber utilizar todas os sites educacionais para proporcionar aprendizagens adequadas aos alunos. Eu tenho conhecimento médio.
D6	Não tenho nenhuma aprendizagem contínua sobre as tecnologias digitais.	Me avalio com nota 7 e gostaria também de ter aulas a respeito das tecnologias digitais.	Saber utilizar programas que venham agregar mais conhecimento e assim uma melhor produção das atividades.
D7	Estava fazendo uma formação, mas foi necessário parar.	Utilizo de forma bem superficial, perto do que poderia.	Domínio básico das funções das ferramentas disponíveis (tela interativa, *tablet*, lousa digital)
D8	Troca com os pares e pesquisa.	Razoável.	Conhecimento básico, uma internet boa.
D9	Vídeos do YouTube e colegas da escola.	Não tenho muita prática, acredito que todas.	Planejar com foco no objetivo a ser atingido, conhecimento do que será utilizado como recurso.
D10	Vídeos pesquisados por conta própria e alguns momentos de compartilhamento nas reuniões de professores.	Boa. Gostaria de ter mais tempo para pesquisar de sites que oportunizam atividades pedagógicas.	Conhecimento tecnológico específico sobre pesquisas. Buscando conhecimento.
D11	Formação pela PMS.	Mediana. Formações práticas.	Não considero que devemos levantar habilidades específicas. Contudo, entendo que todas as que estão dentro das expectativas de aprendizagem dos estudantes devem ser mobilizadas pelos professores, em todas as áreas do conhecimento.
D12	Cursos que se referem às metodologias ativas e muita dedicação e estudo pessoal.	Me considero uma professora competente neste quesito e penso que aprimoramento cabe a todo instante, nas mais variadas vertentes de aprendizagem.	- Domínio das ferramentas básicas de tecnologia; - Integração da tecnologia ao processo de ensino-aprendizagem; - Desenvolvimento de habilidades digitais nos alunos.
D13	- Plataformas *online*; - Comunidades *online*; - Vídeo aulas.	Acredito que sou uma professora com um bom nível de competência digital. No entanto, há sempre espaço para aprimoramento. Gostaria de desenvolver minhas habilidades na criação de conteúdo digital interativo, como jogos e simulações	Conseguir fazer atividades em Word.
D14	Não tenho, mas gostaria de aprender.	Sei que nada sei, mudou muita coisa e nós professores não temos tempo e nem dinheiro pra investir...	Habilidade em conhecer todos os recursos e ferramentas, explorar novos programas, ter acesso a tantas novas

		O governo poderia disponibilizar esse acesso com cursos pra nós... Não adianta ter essa tecnologia toda sem saber como utilizar ao máximo.	possibilidades que as práticas digitais atuais oferecem.
D15	Geralmente usando, explorando e experimentando, pois as formações não são frequentes, ou não temos tempo para fazê-las.	Me avalio num nível mediano, pois preciso conhecer mais profundamente muitas novas ferramentas e usá-las com mais frequência.	Gosto dos jogos, quebra-cabeça, adivinhas, rimas, associações de imagens a palavras, ... Gosto de trabalhar em grupos pequenos ou às vezes individuais.
D16	Tela interativa, *tablets*	Gostaria de aprender muito, muito mais, mas posso afirmar que evolui satisfatoriamente, já que tivemos que usá-la da noite para o dia, principalmente na pandemia.	Capacidade para utilização e avaliação do recurso mais adequado à proposta pedagógica, alfabetização digital. Busco aprender com as colegas professoras e estudos pessoais, para melhor utilização.
D17	Artigos, cursos e problematização com outros profissionais.	Preciso ampliar e atualizar minhas competências, além de aprimorar a utilização consciente de plataformas e ferramentas digitais.	Identificar o que é positivo e negativo nas tecnologias.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2024).

O quadro acima traz as respostas das últimas questões abertas respondidas pelo grupo docente da UME Deputado Rubens Lara. As questões estão relacionadas às competências digitais dos professores e seu desenvolvimento profissional. Quando perguntados sobre as fontes de aprendizagem contínua, os docentes D2, D6 e D14 responderam não desenvolver estudos na área de tecnologia educacional por conta própria. Os participantes D1 e D11 responderam que aguardam as convocações para formações realizadas por meio da PMS/Seduc.

Os demais indicaram que procuram se atualizar quanto às questões referentes à educação digital na internet, buscando videoaulas no YouTube e plataformas digitais, sites de busca (Google), fazendo leituras digitais e trocando experiências com os pares em momentos diversos, inclusive nas reuniões pedagógicas semanais.

Quando perguntados sobre o que um professor precisa saber para usar a tecnologia de forma positiva em aula, encontramos uma variedade grande quanto às habilidades consideradas essenciais pelos professores para o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula. Nesse sentido, o grupo se mostrou bastante heterogêneo, indo desde o participante D13, que respondeu ser essencial ter conhecimentos para usar o editor de texto word, até respostas elaboradas,

reconhecendo a demanda existente em diferenciar o que há de bom e de ruim na internet.

As análises mostram que o grupo exterioriza a vontade de conhecer mais sobre como incorporar a tecnologia digital em seus planos de aula, porém, é perceptível que o uso da tecnologia digital, como facilitadora dos processos de ensino e aprendizagem, ainda não é prioridade para o grupo. As respostas aqui apresentadas indicam que o grupo de professores, embora experiente e comprometido com seu processo formativo, necessita de formação continuada, para o uso crítico dos recursos tecnológicos e de metodologias ativas, com o objetivo de colocar o estudante no centro do processo educativo, tomando decisões e refletindo sobre elas.

Crianças e adolescentes necessitam de professores que transitem pelos ambientes digitais com naturalidade e criticidade, compreendendo que, independentemente da nossa aceitação, a cultura digital está presente e atravessa nosso fazer diário. Nesse percurso, a coordenação pedagógica precisa atuar de maneira assertiva, identificando as necessidades formativas do grupo, articulando ações que ratifiquem a escola como espaço permanente de estudo e reflexão, especialmente no que diz respeito às inovações tecnológicas. O diagnóstico realizado trouxe dados relevantes para a elaboração do produto educacional que será apresentado mais adiante.

4.5 Efetivação das políticas públicas curriculares de educação digital

As políticas públicas para a educação, área de maior relevância para o pleno desenvolvimento do país, têm sido impactadas nos últimos anos pelas TDIC, responsáveis por alterar funções e atividades analógicas para o mundo digital. Neste contexto, atividades como aprender, refletir, trabalhar e se relacionar com outras pessoas e os diversos ambientes sociais vêm sendo profundamente modificadas.

Isso significa que a implementação de tecnologias digitais na educação se tornou elemento essencial para a inclusão dos estudantes em um mundo cada vez mais permeado por plataformas e demais recursos educacionais digitais (RED). Para citar alguns exemplos, esse processo envolve o aumento da modalidade de ensino superior a distância, em contraposição ao formato presencial, a substituição de livros

didáticos e paradidáticos por *tablets*, e o controle de frequência, registros da aula e resultados de avaliações em ambientes digitais, ao invés da tradicional verificação analógica.

Se, por um lado, o uso das TDIC pode facilitar procedimentos manuais diários, economizar tempo e auxiliar a gestão escolar; por outro lado, o uso extensivo e não regulado das tecnologias digitais pode incorrer em riscos relacionados à proteção de dados, privacidade e ao monitoramento ostensivo por parte do Estado, o que já é uma realidade por meio das plataformas de *Business Intelligence* (BI)[12].

Falando de melhorar a aprendizagem, o resultado dos aspectos que contribuem para a grande importância da inclusão digital é o aumento da retenção do que é ensinado. Além da motivação, com o uso de ferramentas digitais, o estudante pode se tornar protagonista no processo de aprendizagem, deixando de ser passivo no recebimento de conteúdo.

As políticas de inclusão digital tornam-se importantes para garantir o respeito e a democratização do acesso aos meios virtuais por todos, como preconiza o eixo I, artigo 2º da PNED (2023):

> I - promoção de competências digitais e informacionais por intermédio de ações que visem a sensibilizar os cidadãos brasileiros para a importância das competências digitais, midiáticas e informacionais;
> II - promoção de ferramentas on-line de autodiagnóstico de competências digitais, midiáticas e informacionais;
> III - treinamento de competências digitais, midiáticas e informacionais, incluídos os grupos de cidadãos mais vulneráveis;
> IV - facilitação ao desenvolvimento e ao acesso a plataformas e repositórios de recursos digitais;
> V - promoção de processos de certificação em competências digitais;
> VI - implantação e integração de infraestrutura de conectividade para fins educacionais, que compreendem universalização da conectividade da escola à internet de alta velocidade e com equipamentos adequados para acesso à internet nos ambientes educacionais e fomento ao ecossistema de conteúdo educacional digital, bem como promoção de política de dados, inclusive de acesso móvel para professores e estudantes. (Brasil, 2023, art. 2º).

[12] *Business Intelligence* (BI) é um conjunto de processos tecnológicos para coletar, gerenciar e analisar dados organizacionais para gerar insights que informam estratégias e operações de negócios. Os analistas de *business intelligence* transformam dados brutos em *insights* significativos que impulsionam a tomada de decisões estratégicas dentro de uma organização. As ferramentas de BI permitem que os usuários corporativos acessem diferentes tipos de dados — históricos e atuais, de terceiros e internos, bem como dados semiestruturados e dados não estruturados, como mídias sociais. Os usuários podem analisar essas informações para obter insights sobre o desempenho da empresa e saber o que deve ser feito a seguir (IBM, 2025).

É sabido que existem diversos contextos de desigualdade, ao mesmo tempo que a necessidade de estar presente nos meios digitais é fundamental. A PNED (2023) e outras políticas de inclusão digital, assim, podem ser entendidas como estratégias voltadas para a universalização de direitos civis, políticos e sociais, buscando, por meio da presença interventora do Estado, garantir que os direitos previstos na lei sejam realmente acessíveis e aplicáveis a todos, independentemente de sua condição social.

A falta de uniformidade na implementação das políticas públicas é um desafio. Enquanto algumas regiões avançam na transformação digital mais rapidamente, outras enfrentam dificuldades na implementação, devido a disparidades econômicas e estruturais. A formação continuada dos professores aparece, nesse cenário, como uma área crítica que requer atenção específica. A atenção dos gestores educacionais e gestores escolares às formações de professores e ao uso das ferramentas digitais na escola é outro ponto que também demanda atenção para a implementação do que foi preconizado na PNED.

Promover o envolvimento da comunidade escolar é essencial. Iniciativas que estimulem a participação ativa dos pais e responsáveis no processo educacional, com o uso de plataformas digitais, podem fortalecer e acelerar a transformação digital e a integração da tecnologia de maneira mais efetiva.

A importância da inclusão digital reflete diversos benefícios no ambiente escolar, como o engajamento dos alunos com a motivação do uso de tecnologias. É importante destacar que os equipamentos tecnológicos não são novidade para os estudantes e já integram a rotina do grupo. Ou seja, são equipamentos já usuais, que podem ser ressignificados para reunir funções atrativas que contribuam com a aprendizagem.

Além disso, a inclusão digital pode ser destacada pelos benefícios proporcionados pelo acesso à internet, como o incentivo à criatividade, com acesso a projetos e programas que estimulam habilidades em diversas áreas do conhecimento, propostas com leitura de imagem, além da ampliação do acesso à cultura, com filmes, pesquisas, séries e músicas.

5 PRODUTO EDUCACIONAL: TRILHAS DIGITAIS - A PNED COMO ESTRATÉGIA DE GESTÃO PARA A AMPLIAÇÃO DO LETRAMENTO DIGITAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O produto educacional se apresenta como uma forma de tornar pública a pesquisa realizada durante o mestrado profissional e se caracteriza como um recurso com estratégias educacionais que favorecem diretamente a prática pedagógica. A elaboração do produto pedagógico implica um processo formativo contínuo, no qual a pesquisa é o alicerce (Freire; Rocha; Guerrini, 2017).

O produto educacional “Trilhas Digitais – a PNED como estratégia de gestão para ampliação do letramento digital nos anos iniciais do Ensino Fundamental” foi elaborado a partir da pesquisa de Mestrado Profissional em Práticas Docentes do Ensino Fundamental, dentro da linha de pesquisa “Gestão da Educação: Políticas Educacionais, Currículo e Avaliação, e apresenta as ações realizadas por esta pesquisadora com vistas à ampliação do letramento digital de professores, gestores e famílias da comunidade escolar, na qual está inserida a escola lócus de pesquisa.

Os tópicos a seguir detalham todo o processo de construção e elaboração do produto educacional, desenvolvido para compor esta pesquisa.

5.1 Metodologias ativas para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem

As metodologias ativas apresentam uma nova perspectiva com relação ao modelo tradicional de ensino, focado no professor como o agente principal e no estudante como sujeito passivo. A prática das metodologias ativas visa trazer o estudante para o centro da aprendizagem. Dessa maneira, o aluno passa a ter uma postura mais ativa na construção do seu conhecimento e o professor passa a ser o seu orientador.

A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018, p. 15), elaborada com base na Constituição Federal (Brasil, 1988), na Lei de Diretrizes e Bases (Brasil, 1996) e no Plano Nacional de Educação (Brasil, 2014), propõe a superação da fragmentação disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância

do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida.

Desde então, preconiza-se formas de ensino que coloquem os discentes no papel de principais agentes nas descobertas e caminhadas, no desenvolvimento das suas competências e habilidades, tais como: argumentação; comunicação; cultura digital; empatia e cooperação; pensamento científico, crítico e criativo; repertório cultural; responsabilidade e cidadania; trabalho e projeto de vida.

O principal objetivo do ensino, por meio de metodologias ativas, é incentivar os alunos para que aprendam de forma autônoma e participativa, a partir de problemas e situações reais. A proposta é que o estudante esteja no centro do processo de aprendizagem, participando ativamente e sendo responsável pela construção de conhecimento, percorrendo um novo caminho para alcançar níveis mais complexos e aprofundados de conhecimento, ao mesmo tempo em que acontece o trabalho do aspecto socioemocional de maneira completa e mais emancipada.

Tradicionalmente, as metodologias ativas têm sido implementadas por meio de diversas estratégias, como a aprendizagem baseada em projetos; a aprendizagem por meio de jogos; o método do caso ou discussão e solução de casos; e a aprendizagem em equipe. O desafio do professor, com essas abordagens, é a adequação dos conteúdos curriculares previstos para o nível de conhecimento e de interesse dos alunos.

Pensando no caso da aprendizagem baseada em projetos, o projeto que o estudante escolhe, de acordo com o seu interesse e certos objetivos curriculares pode apresentar uma diversidade de temas, tornando bastante difícil para o professor mediar o processo de aprendizagem. Outro ponto a ser considerado é a dificuldade de ser implantada em salas com um grande número de alunos.

Entretanto, essas dificuldades vão sendo superadas à medida que as tecnologias digitais estão sendo utilizadas na implantação das metodologias ativas. Essas tecnologias têm alterado a dinâmica da escola e da sala de aula, modificando, por exemplo, a organização dos tempos e espaços da escola, as relações entre o aprendiz e a informação, as interações entre alunos e entre alunos e professor. A integração das TDIC no desenvolvimento das metodologias ativas tem proporcionado o que é conhecido como *blended learning*, ou ensino híbrido (Costa; Ferreira, 2020).

Neste sentido, o suporte das ferramentas tecnológicas é crucial e colabora significativamente para complementar todo o processo de aprendizagem, facilitando principalmente o acesso à informação e a troca de experiências. Esta estratégia de ensino busca envolver mais os alunos e torná-los mais participantes, trabalhando o currículo em etapas e propondo situações reais em que os próprios discentes, tendo os professores como tutores, devem trabalhar ativamente na resolução do que lhes é apresentado. Isso pode acontecer por meio de práticas, pesquisas e discussões em grupo. No próximo tópico, veremos o exemplo da metodologia ativa “rotação por estações”, escolhida para a formação docente intitulada Trilha *Antibullying*.

5.2 O modelo de rotação por estações

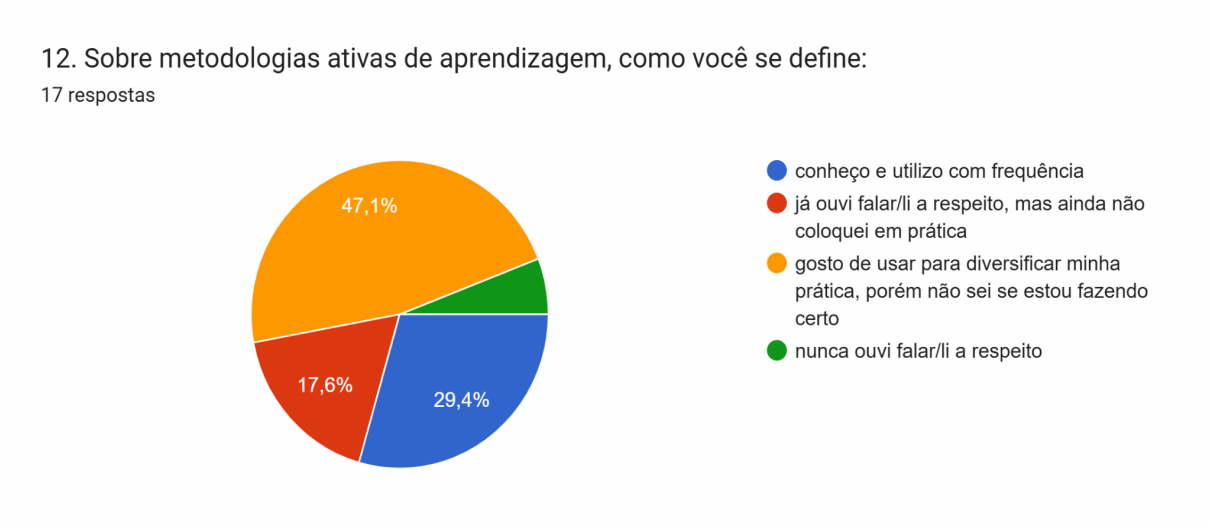
A metodologia ativa de rotação por estações é uma abordagem inovadora de ensino e aprendizagem que, quando trabalhada de maneira complementar, torna a aprendizagem envolvente, promovendo mais tempo e maior espaço para o desenvolvimento de habilidades do século XXI.

Este modelo se destaca como uma excelente porta de entrada para a implementação de metodologias ativas nos anos iniciais do ensino fundamental, oferecendo diversos benefícios, tanto para as crianças e adolescentes quanto para os professores, uma vez que permite que os estudantes explorem o conteúdo de diferentes maneiras, acessando atividades variadas e interativas. Isso atende aos diferentes estilos de aprendizagem e torna o processo mais dinâmico e envolvente.

Ao se movimentarem entre as estações, os estudantes aprendem a observar o tempo usado para concluir a tarefa e a prestar atenção em seu próprio aprendizado, desenvolvendo habilidades de autonomia e responsabilidade. Como as estações são planejadas para atividades em grupo, a prática incentiva a colaboração, a troca de ideias e o desenvolvimento de habilidades sociais. Outro aspecto relevante é que a rotação por estações permite que o professor observe os alunos em diferentes situações de aprendizagem, identificando suas dificuldades e podendo oferecer *feedback* individualizado.

Criando um ambiente de aprendizagem dinâmico, interativo e personalizado, que estimula a autonomia, a rotação por estações incentiva a colaboração e o engajamento dos alunos, preparando-os para os desafios da aprendizagem ao longo da vida.

Figura 11 – Gráfico conhecimento sobre metodologias ativas de aprendizagem



Fonte: Diagnóstico de Competências Digitais Docentes.

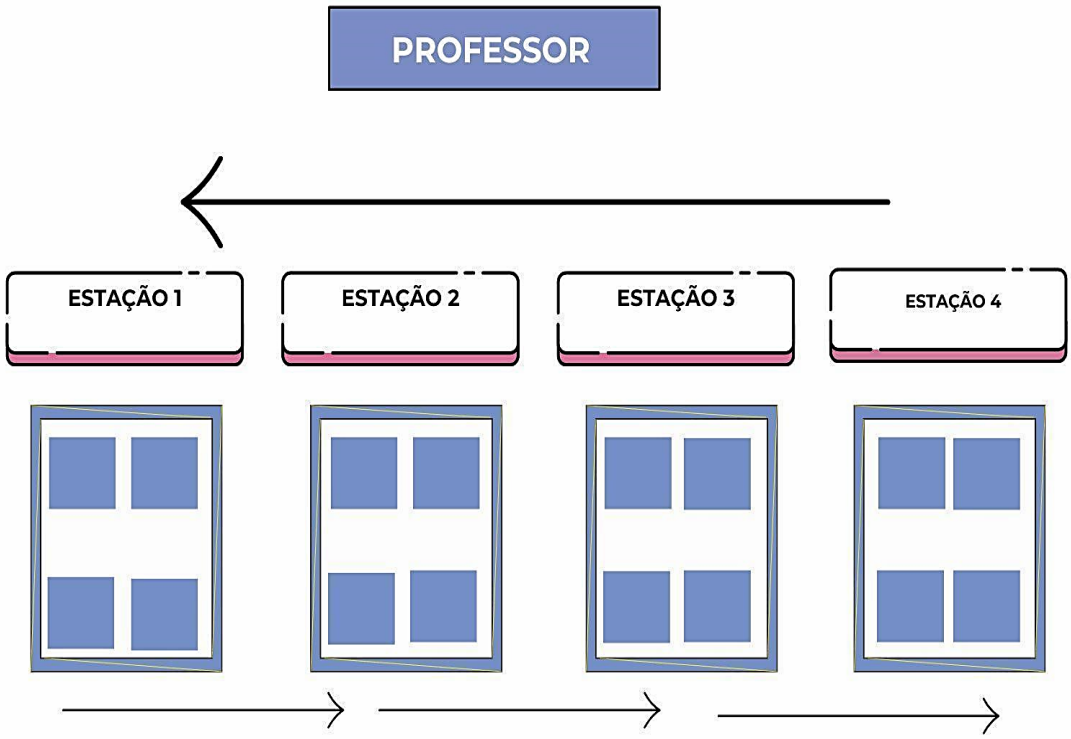
O gráfico acima mostra as respostas dos participantes desta pesquisa para a pergunta 12, sobre o tema metodologias ativas. Observa-se que 47,1% indicaram gostar de diversificar a prática, porém sem saber se estão fazendo certo; 17,6% dos professores afirmaram nunca ter colocado em prática e 5,9% dos pesquisados nunca haviam ouvido falar sobre o assunto.

Logo, tendo em vista que 70,6% dos participantes dessa pesquisa, professores polivalentes dos anos iniciais do ensino fundamental, sinalizaram, no Diagnóstico de Competências Digitais Docentes, pouca familiaridade ou conhecimento sobre metodologias ativas, a escolha da estrutura da rotação por estações para a primeira das formações usadas para compor meu produto educacional se deu por ser relativamente simples de implementar, facilitando a transição para outras metodologias ativas mais complexas.

Como se pode observar na figura 12, a sala de aula é dividida em várias estações, cada uma organizada previamente para uma experiência diferente de aprendizagem. Conforme seus objetivos para o tema/aula, o professor oferece atividades diversificadas em sala simultaneamente, de tal forma que cada estação apresente um objetivo próprio de aprendizagem. Esta metodologia pode ser utilizada para promover o ensino híbrido, mesclando o físico e o digital. Para este fim, ao

menos uma das estações deve incluir tecnologia, proporcionando variedade de instrumentos e ferramentas para a realização da proposta.

Figura 12 – Modelo de rotação por estações



Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2025).

Os grupos de estudantes iniciam em uma das estações e, ao término do tempo estipulado, mudam de uma estação para outra. A média é de cerca de 15 minutos e todas as estações devem acabar simultaneamente. Para que a proposta funcione, além de gerenciar bem o tempo da aula, alguns cuidados devem ser observados pelo docente: as estações devem ter propostas independentes, isto é, não pode haver pré-requisitos de uma estação para outra; as atividades devem ser distintas, porém, complementares; o professor deve se certificar de que o tempo determinado é suficiente para a conclusão da tarefa; ao menos uma estação deve contemplar um recurso educacional digital.

A quantidade de estações, seu formato e a dinâmica da turma podem variar, de acordo com a necessidade e os objetivos de aprendizagem estabelecidos pelo professor. É possível ainda, pensando em uma forma de atender crianças e adolescentes com níveis diferentes dentro da mesma turma, organizar atividades

usando o modelo de rotação individual, aquele em que, segundo Moran (2015), cada estudante recebe uma sequência de atividades/etapas para cumprir e poderá cumpri-las dentro do tempo que considerar necessário.

Para cada estação de aprendizagem, o professor prepara atividades distintas e determina a forma de captar os resultados para a conferência da aprendizagem. A agilidade do raciocínio, necessária nas estações, facilita as discussões em grupos pequenos e direciona o pensamento dos estudantes, possibilitando ao professor coletar evidências dos aprendizados que as crianças e adolescentes estão construindo. Permite, inclusive, apresentar essas evidências aos responsáveis, uma preocupação de muitos docentes, devido à necessidade de comprovação da efetividade de seu trabalho.

A organização das estações, com instruções claras e objetivas, permite aos estudantes desenvolver sua autonomia, seja em momentos de estudo individualizado, seja em momentos colaborativos com seus pares. Além disso, o trabalho com as estações permite uma melhor gestão dos momentos síncronos. Como as estações envolvem tipos de trabalho diferentes, podemos trabalhar interesses e habilidades distintas com os estudantes, aumentando o engajamento nas aulas.

É fundamental oferecer suporte para a transição entre o “mundo” físico e o digital, atuando junto ao docente, a fim de que este compreenda que a tecnologia não substitui o papel do professor; entretanto, exige uma adaptação e atualização de suas práticas. A gestão escolar precisa assegurar que todos os professores tenham oportunidades de atualização e de reflexão sobre as inovações pedagógicas.

5.3 Elaboração e aplicação do produto

Em 2023, com o objetivo de promover a integração de toda a comunidade escolar – educadores, famílias e sociedade – na corresponsabilidade do ensino, o que é essencial para uma transformação social que resgata valores e forma os cidadãos do futuro, a Prefeitura de Santos contratou os serviços da empresa Eicon, que nos trouxe a plataforma GIER – Gestão Inteligente da Educação Responsável.

Em tese, a plataforma *web* GIER traz aos educadores a possibilidade de conhecer o contexto socioeconômico dos seus alunos, ao mesmo tempo em que monitoram e alertam sobre as atividades a serem realizadas. Quanto aos

responsáveis, são incentivados a conhecer e acompanhar a rotina dos filhos. De acordo com os responsáveis pela empresa, o sistema oferece diversas funcionalidades, que realizam uma gestão integrada e estimulam um ensino humanizado.

Ocorre que, em 2024, por ocasião da implantação do GIER em toda a rede municipal, os professores foram direcionados a fazer seus registros de frequência dos alunos e conteúdo das aulas no diário digital, sem que houvesse formação para essa mudança no formato dos registros, que antes aconteciam em um diário de classe físico. Por esse motivo, as RAPs do primeiro trimestre letivo precisaram ser destinadas à orientação de uso do novo sistema e solução dos problemas encontrados pelos professores.

O contexto social no qual está inserida a UME “Escola da Lagoa” torna o cotidiano escolar dinâmico e intenso por natureza. Não raro, faz-se necessário usar o tempo das reuniões pedagógicas semanais para outras finalidades, além das ações formativas. Logo, por esse motivo, concluídas as análises das respostas do questionário e, de acordo com as categorias definidas, o critério estabelecido por mim para a elaboração das trilhas formativas buscou aproveitar da melhor forma possível o tempo da RAP (45 minutos), para contemplar estudos de temas relacionados ao universo digital, bem como oferecer vivências quanto ao uso dos recursos tecnológicos disponíveis. A ideia inicial era realizar as formações na perspectiva da educação digital quinzenalmente.

Observando a demanda formativa sobre o uso de metodologias ativas de aprendizagem, sinalizada pelo diagnóstico de competências digitais, realizado com os professores, elaborei, inicialmente, uma trilha formativa que contemplasse não apenas o tema em questão, mas também uma estratégia metodológica que permitisse aos professores desenvolverem a ação com seus estudantes. Todo o material da Trilha *Antibullying* (vídeo - estação 1; os jogos criados na plataforma Wordwall - estações 2 e 4; e o texto com lacunas - estação 3), de curadoria desta pesquisadora, foi compartilhado com os professores, para que realizassem as propostas com as crianças durante as aulas.

Dada a urgência, a formação *Bullying* na Escola foi realizada na Reunião Pedagógica e Avaliativa, no dia 10 de junho de 2024, garantindo a presença de todos os professores e PAEIS (profissionais de apoio à educação inclusiva).

Figura 13 – Formação docente - Trilha *Antibullying*
Rotação por estações - 10/06/2024



Fonte: Acervo da pesquisadora (2024).

Após a realização da Trilha *Antibullying*, vários professores demonstraram interesse em usar a plataforma Wordwall, tanto para criar jogos para suas turmas quanto para usar os jogos prontos da comunidade. Atuando de forma colaborativa, a CP seguiu acompanhando e apoiando o trabalho dos professores quanto ao uso da tecnologia, para que os recursos fossem incorporados às práticas cotidianas, trazendo melhores resultados na aprendizagem dos estudantes. A metodologia usada para a formação – rotação por estações – foi reproduzida pelos professores dos 4ºs anos para criar um ambiente interativo e proporcionar a participação dos visitantes da Feira das Ciências. As estações foram montadas no conceito de ensino híbrido, alternando estações com e sem o uso de tecnologia. Tanto os pais quanto as crianças aproveitaram esse momento de aprendizagem e interação com seus familiares, mediado pelos recursos tecnológicos disponíveis na escola.

Figura 14 – Feira das Ciências - 4ºs anos



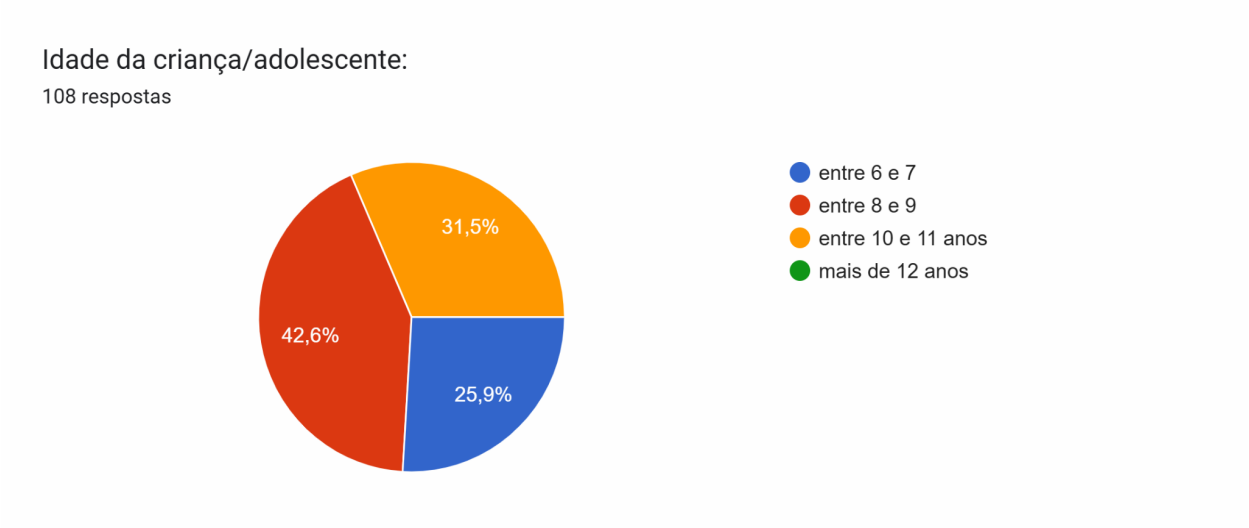
Fonte: Acervo da pesquisadora (2024).

Conforme relatado anteriormente, durante as conversas com os estudantes, foi observado que os mesmos encontravam-se fazendo o uso indiscriminado e sem supervisão de aparelhos celulares para acessar a internet, jogar *online* e interagir por meio das redes sociais, fato que despertou preocupação quanto aos temas de segurança digital e uso das redes sociais por crianças e adolescentes.

Voltando às questões sobre o uso responsável e consciente da internet, no 2º semestre, retomamos o tema segurança *online*. Com o objetivo de verificar como os responsáveis estavam compreendendo o uso do celular por suas crianças e adolescentes, elaborei seis questões que foram disponibilizadas por um formulário Google e enviadas por meio do WhatsApp da escola para as famílias. No período de 20 a 26 de agosto de 2024, o formulário intitulado Segurança Digital trazia, como introdução, a intenção da escola quanto às perguntas, bem como o tempo médio

para respondê-las. Os gráficos, a seguir, apresentam as respostas dos responsáveis:

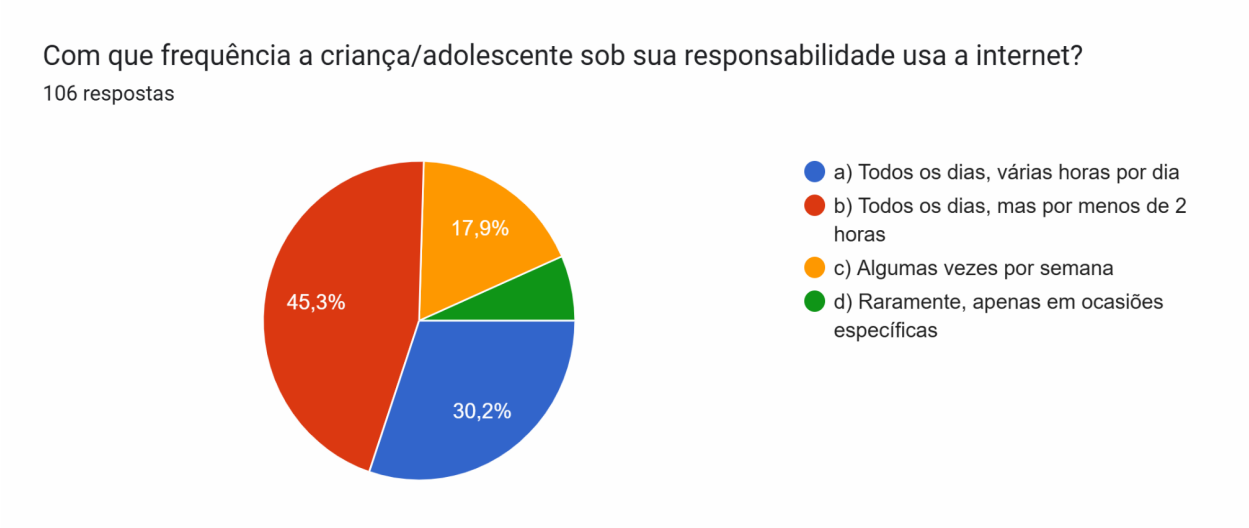
Figura 15 – Gráfico idade da criança/adolescente



Fonte: Questionário de pesquisa com as famílias (2024).

O gráfico da figura 15 mostra que, das 108 respostas coletadas pelo formulário, 25,9% são referentes às crianças entre 6 e 7 anos; 42,6% referem-se às crianças na faixa etária entre 8 e 9 anos; e 31,5% correspondem a crianças entre 10 e 11 anos. Na ocasião, a escola contava com dez estudantes entre 12 e 13 anos, cujas famílias não responderam o questionário enviado, fato que pode sinalizar a ausência de preocupação quanto às questões escolares, por parte dos responsáveis pelos estudantes, à medida que entram na adolescência.

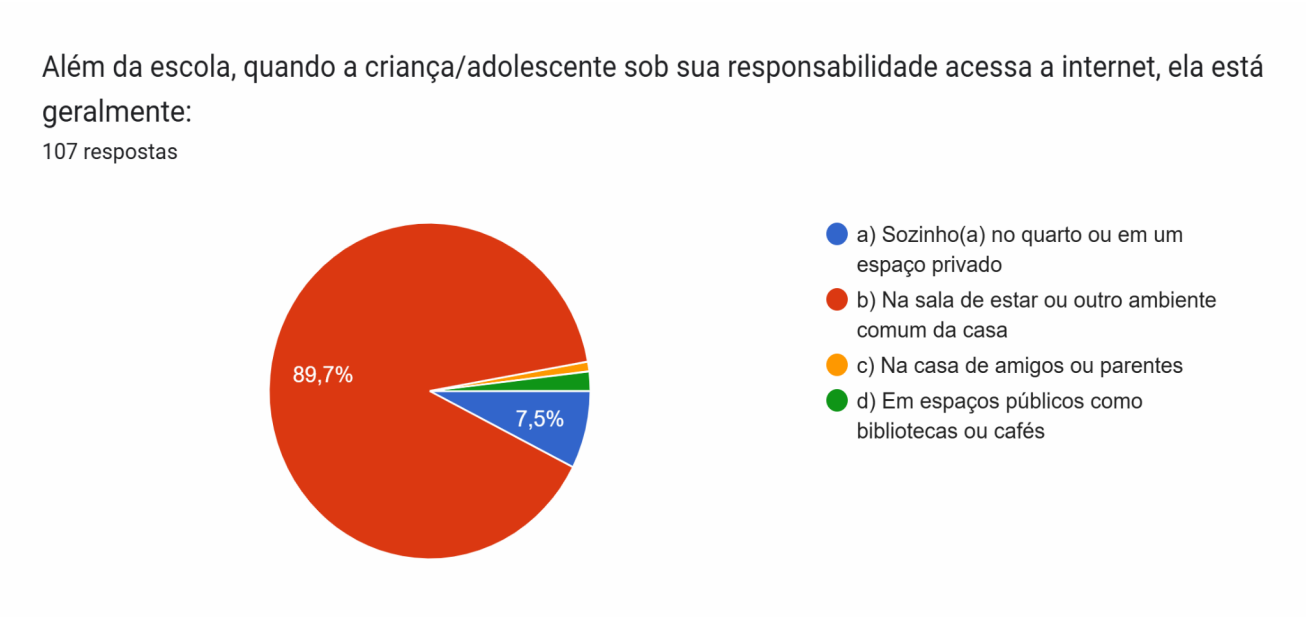
Figura 16 – Gráfico frequência de uso da internet



Fonte: Questionário de pesquisa com os pais (2024).

O gráfico da figura 16 apresenta a percepção dos pais quanto ao tempo que a criança permanece conectada à internet. Observa-se que 30,2% dos pais reconhecem que a criança, sob sua responsabilidade, permanece conectada várias horas por dia, todos os dias da semana. Já para 45,3% dos pais, a criança acessa a internet todos os dias, porém num período inferior a 2 horas. 17,9% dos responsáveis responderam que a criança acessa algumas vezes por semana e 6,6% informaram que seus filhos acessam a internet em ocasiões específicas.

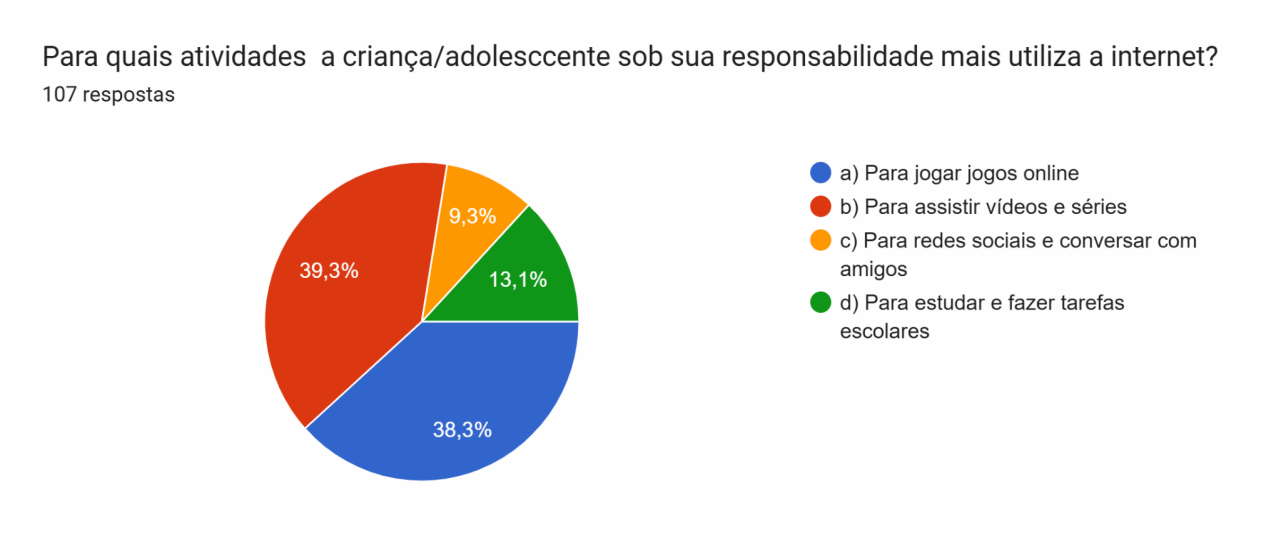
Figura 17 – Gráfico local de uso da internet



Fonte: Questionário de pesquisa com os pais (2024).

De acordo com as respostas sobre o local em que a criança/adolescente fica, quando está conectado, obtivemos 89,7% dos pais informando que o filho usa a internet na sala de estar ou em ambiente comum da casa; 7,5% das famílias indicaram o uso em local privado; 1,9% sinalizaram que o filho geralmente utiliza a internet em locais públicos, como bibliotecas ou cafés e 0,9%, equivalente a um responsável, informou que seu filho usa a internet na casa de amigos ou parentes.

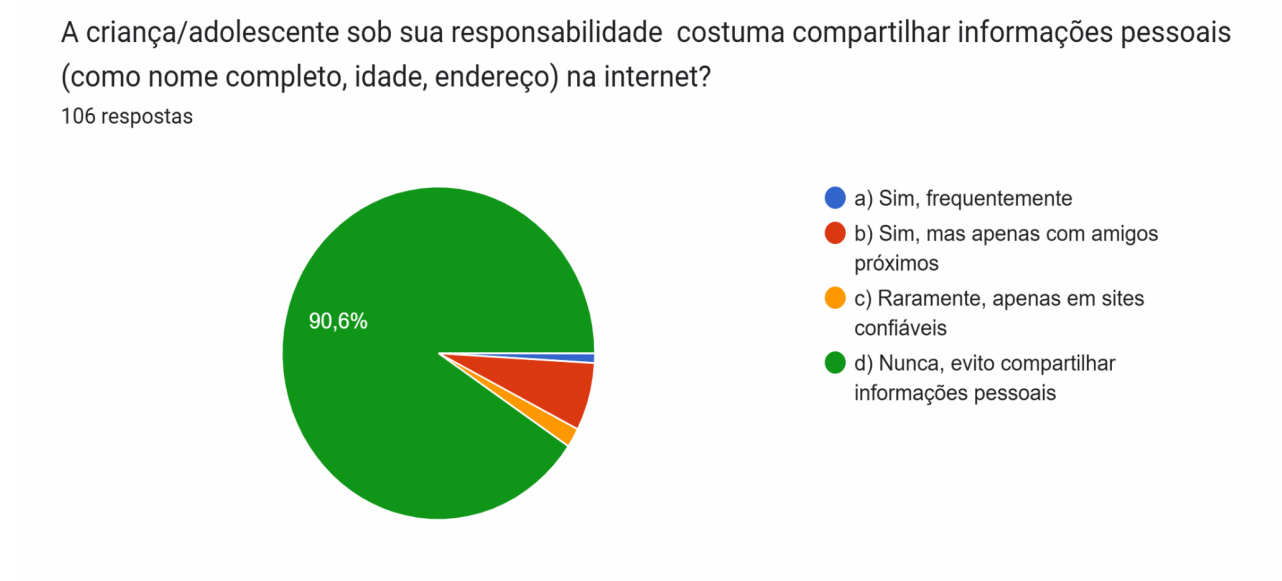
Figura 18 – Gráfico finalidade de uso



Fonte: Questionário de pesquisa com os pais (2024).

No gráfico finalidade de uso (figura 18), obtivemos 107 respostas. Desse total, 38,3% apontaram o uso da internet pelos filhos para jogos *online*; 39,3% para assistir vídeos e séries; 9,3% disseram que as crianças, sob sua responsabilidade, usam a internet para acessar redes sociais e conversar com amigos. Apenas 13,1% disseram que seus filhos usam a internet para estudar e fazer tarefas escolares.

Figura 19 – Gráfico compartilhamento de informações pessoais na rede



Fonte: Questionário de pesquisa com os pais (2024).

Sobre o compartilhamento de dados pessoais na internet, 90,6% dos responsáveis apontaram que seus filhos nunca realizam essa prática; 6,6% admitem que a criança compartilha informações pessoais com amigos próximos; 0,9%, ou seja, um responsável admitiu que o filho realiza essa prática, enquanto que 1,9%, equivalente a dois responsáveis, admitiram que essa prática só acontece em sites confiáveis.

Figura 20 – Gráfico como a criança/adolescente lida com conteúdos sensíveis



Fonte: Questionário de pesquisa com os pais (2024).

O gráfico da figura 20 apresenta a percepção dos pais quanto aos conteúdos que podem causar desconforto para a criança e/ou adolescente conectado. De acordo com as respostas, 59,3% dos responsáveis acreditam que a criança conta sobre o que viu para um adulto; 27,8% afirmam que seu filho ou filha bloqueia/denuncia o conteúdo visto; 7,4% reconhecem que a criança sob sua responsabilidade ignora o conteúdo e continua navegando e 5,6% alegam que seu filho para de usar a internet por um tempo, após entrar em contato com um conteúdo sensível.

Diante do observado quanto aos equipamentos de uso coletivo pelos professores, dos relatos e vivências dos estudantes quanto ao uso da internet dentro e fora da escola e das respostas das famílias sobre a percepção do acesso das crianças e adolescentes à internet, foi elaborada a trilha formativa sobre Segurança Digital, aplicada em duas etapas presenciais, nas RAPs de agosto e setembro.

Iniciei a formação apresentando aos docentes os dados obtidos pelas respostas dos responsáveis sobre a percepção familiar do acesso das crianças ao uso da internet. E fui além com o grupo, apresentando conteúdos acerca de

privacidade; reputação; rastros digitais; dados de interação; dados pessoais; dados técnicos; conteúdos digitais; LGDP - Lei Geral de Proteção de Dados; cuidados no ambiente de trabalho (*tablets*/*chromebooks*); e acesso à plataforma Canva Educacional, para elaboração de mapas mentais. Sugeri aos educadores que aplicassem as mesmas perguntas que fiz durante a formação aos estudantes, para que pudéssemos comparar as respostas e verificar se eram compatíveis. Além de apreciar o conteúdo da formação, os professores dos 5ºs anos resolveram, em consenso, trabalhar o tema Segurança Digital com suas turmas e apresentar os resultados das investigações e pesquisas em outubro, na Feira das Ciências, evento que já faz parte do Calendário Escolar.

Para apoiar o trabalho dos professores dos 5ºs anos, disponibilizei a cartilha "#Internet com responsa: cuidados e responsabilidades no uso da Internet", elaborada e distribuída pelo CGI.BR - Comitê Gestor da Internet no Brasil[13]. A partir da realização das atividades da cartilha, que traz atividades práticas sobre diversos subtemas relacionados ao uso consciente da internet pelos estudantes, professores e alunos definiram o tema dos trabalhos para a Feira das Ciências: Uso consciente das redes sociais.

Figura 21 – Formação docente: segurança digital



[13] O Comitê Gestor da Internet no Brasil tem a atribuição de estabelecer diretrizes estratégicas relacionadas ao uso e desenvolvimento da internet no Brasil e diretrizes para a execução do registro de Nomes de Domínio, alocação de Endereço IP (Internet Protocol) e administração pertinente ao Domínio de Primeiro Nível ".br". Também promove estudos e recomenda procedimentos para a segurança da internet e propõe programas de pesquisa e desenvolvimento que permitam a manutenção do nível de qualidade técnica e inovação no uso da internet.

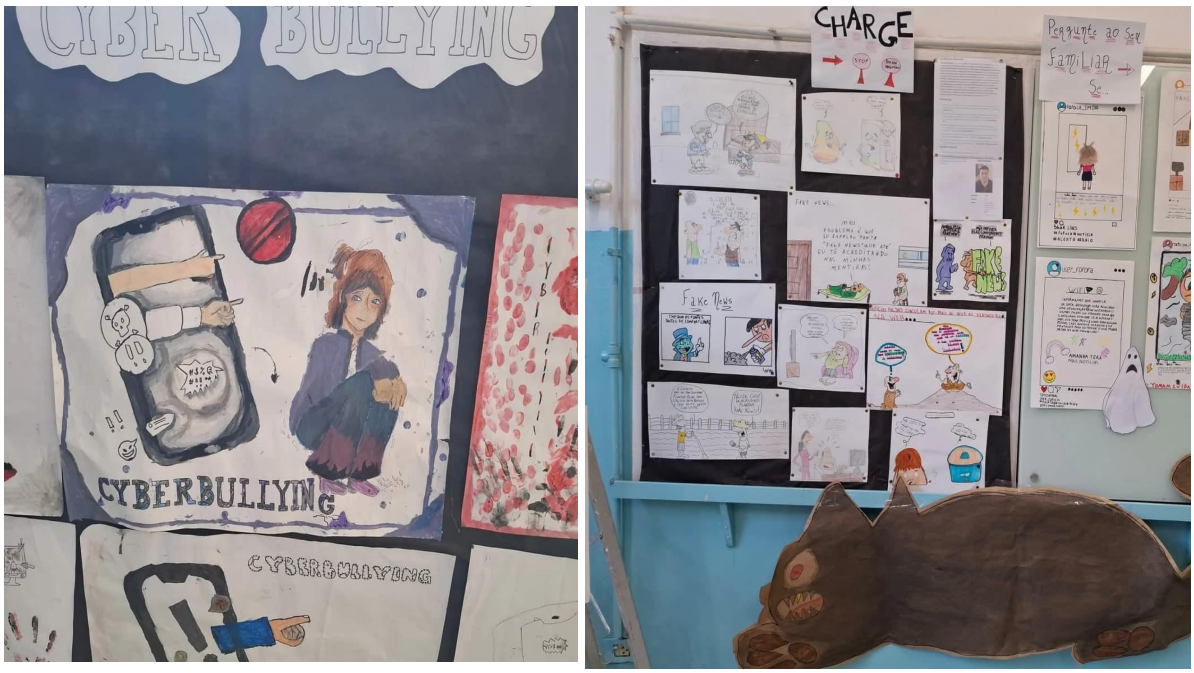
Fonte: Acervo da pesquisadora (2024).

Figura 22 – Cartilha #Internet com responsa



Fonte: Acervo da pesquisadora (2024).

Figura 23 – Feira das Ciências 5ºs anos



Fonte: Acervo da pesquisadora (2024).

A última estratégia de gestão, voltada para a educação digital e parte do produto educacional que compõe esta dissertação, traz o material usado para a palestra elaborada para os pais da UME “Escola da Lagoa”. Intitulada “O perigo das telas para crianças e adolescentes”, contou com os temas considerados necessários para provocar reflexão sobre os prejuízos causados pela superexposição das crianças às telas, incluindo a diminuição da aprendizagem, a fragilização da saúde emocional, a vulnerabilidade das redes sociais, além do vício causado pelo excesso da liberação da dopamina, neurotransmissor responsável pela sensação de prazer e recompensa. A palestra contou com as recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria sobre o tempo de tela recomendado para crianças e adolescentes, além de dicas de como equilibrar o uso de *notebooks*, *tablets* e celulares, para que não haja interferências nocivas ao crescimento, à aprendizagem e à saúde emocional.

UNIMES
UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

TRILHAS DIGITAIS

A PNED COMO ESTRATÉGIA DE GESTÃO PARA AMPLIAÇÃO DO LETRAMENTO DIGITAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

MARCIA REGINA SANTOS DE OLIVEIRA
JULIANA FONSECA DE OLIVEIRA NERI



PRODUTO EDUCACIONAL
2025

FICHA CATALOGRÃFICA

O48t OLIVEIRA, Marcia Regina Santos de

Trilhas digitais: a PNED como estratégia de gestão nos anos iniciais do Ensino Fundamental. / Marcia, Regina Santos de Oliveira. – Santos, 2025.

84 f

Orientadora : Profa, Dra. Juliana Fonseca de Oliveira Neri

Produto Educacional Trilhas digitais: a PNED como estratégia de gestão nos anos iniciais do Ensino Fundamental_ Universidade Metropolitana de Santos, 2025.

1. Gestão escolar colaborativa. 2. Educação digital. 3. Formação docente .

I. Trilhas digitais: a PNED como estratégia de gestão nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

CDD:370

Vanessa Laurentina Maia
Crb8 71/97
Bibliotecária Unimes

PRODUTO EDUCACIONAL

Instituição: Universidade Metropolitana de Santos
Programa: Mestrado Profissional Práticas Docentes no Ensino Fundamental
Nível: Mestrado
Área de Conhecimento: Ensino
Área de Concentração: Práticas Docentes no Ensino Fundamental
Linha de Pesquisa: Gestão da Educação: Políticas Educacionais, Currículo, Avaliação e Formação Docente
Macroprojeto de pesquisa e desenvolvimento: Gestão e Políticas Públicas do Ensino Fundamental
Título da Dissertação: Gestão escolar e o trabalho colaborativo na perspectiva da educação digital nos anos iniciais do ensino fundamental
Autora: Marcia Regina Santos de Oliveira
Orientadora: Professora Dra. Juliana Fonseca de Oliveira Neri
Tipo de Produto Educacional: Guia de Letramento Digital
Público Alvo: Gestores e professores de Ensino Fundamental Anos Iniciais
Descrição: O Produto Educacional aqui apresentado é composto por Trilhas Digitais desenvolvidas com o objetivo de subsidiar o planejamento das aulas dos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental visando a incorporação de práticas inovadoras ao processo de ensino e aprendizagem, incluindo a ampliação do Letramento Digital de professores e gestores. Para atender às famílias, o material conta com uma palestra para os responsáveis a fim de alertar sobre os riscos do uso indiscriminado de telas, trazendo recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria bem como apresentando dicas práticas para o desenvolvimento pleno e feliz de crianças e adolescentes.
Divulgação: O formato eBook para a divulgação em PDF foi escolhido por ser uma das formas mais acessíveis e eficazes de compartilhar conhecimento e informações no ambiente digital. Por ser amplamente compatível com diversos dispositivos, como computadores, tablets e smartphones, o PDF permite que qualquer pessoa tenha acesso ao conteúdo de forma simples e rápida, possibilitando que o material alcance um grande público sem a necessidade de impressão física, promovendo a democratização da informação.
Imagens: geradas pelo Canva

RESUMO

Este produto educacional, resultado de uma dissertação de mestrado profissional, propõe soluções práticas para a incorporação de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Fundamental, com foco na formação docente, no letramento digital e na gestão escolar colaborativa, convertendo a reflexão acadêmica em um conjunto de recursos acessíveis para escolas, famílias e professores. O formato escolhido para divulgação é um eBook em PDF, amplamente compatível com computadores, tablets e smartphones, que facilita o acesso, promove a democratização da informação e elimina a necessidade de impressão visando alcançar um público amplo. O produto oferece Trilhas Digitais para o planejamento das aulas dos Anos Iniciais, ações de formação continuada para professores com vistas à reformulação de paradigmas docentes e institucionais, monitoramento de aprendizagens, exercícios de metacognição e avaliação com reflexão coletiva sobre os avanços do letramento digital, além de uma palestra para famílias com orientações da Sociedade Brasileira de Pediatria sobre o uso saudável de telas e dicas para o desenvolvimento pleno e feliz de crianças e adolescentes. A relevância pedagógica reside no fato de o letramento digital ser uma competência essencial em uma sociedade cada vez mais mediada pela tecnologia, exigindo que indivíduos saibam interpretar, analisar criticamente e produzir conteúdos em espaços virtuais, enquanto a escola desempenha papel central na formação de cidadãos responsáveis, críticos e éticos no uso das ferramentas digitais. Também destaca a necessidade de gestores e docentes estarem atentos à diversidade de gêneros discursivos, linguagens e ferramentas digitais utilizadas por crianças e jovens, para se conectarem de modo seguro e autônomo tanto no ambiente escolar quanto fora dele. Em síntese, o produto apoia o planejamento de aulas, amplia o letramento digital de professores e gestores e promove estratégias de diagnóstico, formação, avaliação e participação responsável das famílias, contribuindo para uma cultura escolar mais colaborativa e preparada para os desafios de uma sociedade cada vez mais mediada pela tecnologia.

Palavras-chave: Gestão escolar colaborativa, educação digital, formação docente.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
SOBRE A AUTORA	8
A PNED	9
CONHECENDO O MATERIAL	10
TRILHA LETRAMENTO DIGITAL	12
TRILHA DE SEGURANÇA DIGITAL	23
TRILHA DE SEGURANÇA DIGITAL – PARTE 2	29
TRILHA ANTIBULLYING	37
TRILHA ANTIBULLYING – PARTE 2	44
DESENVOLVENDO FILHOS FELIZES E SAUDÁVEIS	52
REFERÊNCIAS	64

INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação têm causado impactos e oferecido oportunidades em todos os segmentos da sociedade. Consequentemente, desafiam os educadores a incorporá-las em sua prática com responsabilidade. A presença das TDIC nas escolas contribui não só para a formação e desenvolvimento dos indivíduos mas também da própria sociedade pois influenciam consideravelmente a forma como as pessoas estudam e aprendem.

Pischetola (2016, p. 51) ressalta que a imersão plena nas redes digitais exige repensar a escola com o objetivo de gerar uma cultura com tecnologias, vivências, descobertas e experiências de produção e socialização, isto é, por intermédio da participação ativa dos sujeitos nos diversos espaços das redes tecnológicas que estão presentes no nosso cotidiano.

Dessa forma, para que crianças e adolescentes tornem-se pessoas criativas, críticas e éticas no uso das ferramentas tecnológicas é essencial implementar ações sistemáticas de formação continuada de professores no Ensino Fundamental, buscando a reformulação dos paradigmas do próprio docente e da instituição de ensino, visto que o uso intencional das TDIC no cotidiano escolar possibilita a realização de experiências inovadoras e bem-sucedidas no contexto educacional.

É necessário que os gestores escolares desenvolvam estratégias assertivas para a ampliação do letramento digital, o que envolve ações de diagnóstico das competências digitais educacionais dos professores, seguido de ações formativas promovidas pela Coordenação Pedagógica, do monitoramento das aprendizagens e de exercícios de metacognição e avaliação que contemplem a reflexão coletiva sobre os avanços obtidos com o letramento digital.

O letramento digital é competência essencial na atualidade, especialmente porque as tecnologias digitais influenciam diversos aspectos da vida cotidiana, como o trabalho, os estudos e as relações sociais. Mais do que a simples habilidade de operar dispositivos tecnológicos, esse tipo de letramento exige que os indivíduos saibam interpretar, analisar criticamente e produzir conteúdos em espaços virtuais. Conforme aponta Soares (2004), esse processo permite que as pessoas sejam incluídas na sociedade digitalmente letrada, possibilitando uma participação ativa na cultura digital. No contexto escolar, essa competência torna-se indispensável, visto que a escola desempenha um papel fundamental na preparação de cidadãos capazes de utilizar as ferramentas digitais com responsabilidade, consciência crítica e ética.

Moran (2015) enfatiza que dificuldades como a disparidade no acesso a dispositivos móveis e falta de acesso à internet em muitos lares tornam o avanço do letramento digital um processo complexo e indicam a necessidade de estratégias educacionais criativas e eficazes, capazes de responder às exigências de uma sociedade cada vez mais mediada pela tecnologia.

Para além disso, professores, gestores e responsáveis precisam estar cientes da diversidade de gêneros discursivos, linguagens e ferramentas digitais empregadas por crianças e adolescentes, a fim de se conectar de modo seguro e autônomo, no cotidiano da escola e fora dela.

O formato eBook para a divulgação em PDF foi escolhido por ser uma das formas mais acessíveis e eficazes de compartilhar conhecimento e informações no ambiente digital. Por ser amplamente compatível com diversos dispositivos, como computadores, tablets e smartphones, o PDF permite que qualquer pessoa tenha acesso ao conteúdo de forma simples e rápida, possibilitando que o material alcance um grande público sem a necessidade de impressão física, promovendo a democratização da informação.

O Produto Educacional aqui apresentado é composto por Trilhas Digitais desenvolvidas com o objetivo de subsidiar o planejamento das aulas dos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental visando a incorporação de práticas inovadoras ao processo de ensino e aprendizagem, incluindo a ampliação do Letramento Digital de professores e gestores. Para atender às famílias, o material conta com uma palestra para os responsáveis a fim de alertar sobre os riscos do uso indiscriminado de telas, trazendo recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria bem como apresentando dicas práticas para o desenvolvimento pleno e feliz de crianças e adolescentes.

.

SOBRE A AUTORA



Formada em Letras, Especialista em Língua Portuguesa e Gestão Escolar, atuo como professora há mais de 30 anos. Desde o início da carreira, reconheço a potência de uma boa aula como estratégia para a efetivação das aprendizagens. Ao longo de minha trajetória profissional, tive a felicidade de desenvolver diversos projetos interdisciplinares com o objetivo de ampliar o repertório cultural dos estudantes, contando, nas duas últimas décadas, com o apoio dos recursos digitais. Hoje, atuando também como gestora escolar, busco contribuir para que os professores possam desenvolver plenamente sua função de profissional multifacetado, que deve estar preparado para enfrentar os desafios da educação contemporânea, utilizando a tecnologia de forma crítica, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de competências para o futuro. Os estudos do Mestrado em Práticas Docentes do Ensino Fundamental vieram para aprimorar meu conhecimento e disseminar boas práticas realizadas no ambiente escolar.

PNED – LEI Nº 14.533 DE 11 DE JANEIRO DE 2023

A Política Nacional de Educação Digital (PNED) tem como propósito fortalecer o desenvolvimento das competências digitais dos alunos da Educação Básica, permitindo que adquiram habilidades tecnológicas desde cedo. Instituída pela lei 14.533 de 2023, essa iniciativa busca ampliar o acesso à tecnologia no ambiente escolar, preparando os estudantes para os desafios do mundo digital e para sua inserção no mercado de trabalho. Além disso, a PNED incentiva a inovação e a pesquisa voltadas para a tecnologia educacional, promovendo mudanças na abordagem do ensino de habilidades digitais. Entre os aspectos centrais dessa política estão a inclusão de disciplinas como computação, programação e robótica de forma integrada ao currículo escolar. A PNED também se articula com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), visando tornar a educação mais acessível, dinâmica e compatível com as exigências da era digital.

A Política Nacional de Educação Digital (PNED) fundamenta-se em quatro pilares essenciais para a inclusão e o desenvolvimento tecnológico no Brasil. O primeiro pilar, a inclusão digital, busca garantir que todos tenham acesso e habilidades para utilizar a tecnologia, independentemente da idade, condição financeira ou deficiência, assegurando que ninguém fique excluído das oportunidades oferecidas pelo mundo digital. Em complemento, o segundo pilar, a educação digital nas escolas, enfatiza a necessidade de ensinar habilidades digitais desde cedo, capacitando os estudantes para navegarem com segurança na internet, analisarem criticamente informações, compreenderem questões de privacidade e segurança online e utilizarem ferramentas digitais de maneira eficaz.

O terceiro pilar, a capacitação e especialização digital, volta-se para a formação de educadores e profissionais, assegurando que possuam conhecimento tecnológico adequado para atuar em um mercado cada vez mais dependente da digitalização. Já o quarto pilar, pesquisa e desenvolvimento em tecnologias da informação e comunicação, foca no incentivo à inovação tecnológica, promovendo avanços em áreas como internet, dispositivos digitais e softwares. Esse investimento possibilita que o Brasil acompanhe a evolução tecnológica global e desenvolva soluções inovadoras para diversos setores da sociedade, como educação, saúde, economia e cultura. Assim, a PNED reforça a importância de fortalecer parcerias e colaborações internacionais para ampliar o impacto da tecnologia e preparar o país para os desafios da era digital.

CONHECENDO O MATERIAL

Caros colegas gestores e professores,

Este manual foi desenvolvido para inspirar práticas de educação digital nos anos iniciais de forma personalizada e criativa, de acordo com a sua intencionalidade pedagógica e objetivo educacional proposto.

Os recursos educacionais digitais (RED) utilzados neste material possuem versão gratuita para utilização e não exigem conhecimentos de programação e design para que possamos colocá-los em prática em nossas aulas e ações formativas.

Os recursos e a capacidade de armazenamento em nuvem disponibilizados pelo *Google drive*, a plataforma *Wordwall* - que permite a criação de jogos personalizados e o Canva Educacional, ferramenta que disponibiliza uma vasta gama de tipos de modelos editáveis e personalizáveis, incluindo apresentações, cartazes, *posts* para redes sociais, cartões de visita, currículos, *sites*, logotipos, entre outros, podem contribuir para a criação de diversos trabalhos e materiais que vão apoiar sua atuação pedagógica, deixando suas aulas e reuniões mais atrativas para os participantes, além de promover práticas engajadoras envolvendo ludicidade e inovação.

Cada trilha formativa foi dividida em etapas identificadas da seguinte forma:



ACOLHIMENTO



OBJETIVOS



PARA COMEÇO DE CONVERSA



CONCEITOS IMPORTANTES



RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS - RED EM FOCO



MÃO NA MASSA



SISTEMATIZAÇÃO



SAIBA MAIS



AVALIAÇÃO



REFERÊNCIAS

Cada etapa foi pensada para o melhor aproveitamento do tempo disponível para as reuniões. O "Acolhimento" tem por objetivo introduzir os participantes ao tema, promovendo interação entre os pares. Ao apresentar os "Objetivos", deixamos claro quais as nossas intenções quanto ao tema proposto e a etapa "Para início de onversa" dá o pontapé inicial para as discussões e reflexões propostas ao grupo.

Por se tratar de uma formação na perspectiva da educação digital, considero que as próximas etapas, intituladas "Conceitos importantes", "RED em foco" e "Mão na massa" são momentos primordiais, pois nessas etapas são apresentados os temas e recursos tecnológicos escolhidos para a prática que será realizada. Ao longo de minha vida profissional, tenho observado que ao colocar em prática o exercício proposto durante a formação, o docente se sente em melhores condições de reproduzir a ação com seus estudantes em sala de aula, fazendo as adaptações que considerar necesssárias.

A etapa intitulada "Sistematização" retoma brevemente os conceitos abordados, o "Saiba mais" disponibiliza conteúdos para aprofundamento posterior, pois acreditamos que os assuntos nunca se esgotam em uma reunião. Já nos momentos finais, solicitamos aos participantes que realizem a "Avaliação" do momento formativo a fim de que possamos verificar a relevância do trabalho desenvolvido e compartilhamos as "Referências" pesquisadas para a elaboração do material utilizado.

TRILHA

LETRAMENTO DIGITAL



APRESENTAÇÃO

Em minha prática profissional, tenho constatado as vantagens do uso do *Google Drive*, ferramenta digital que facilita o trabalho colaborativo, permitindo que várias pessoas criem, acessem, editem e compartilhem arquivos simultaneamente. O uso de um *drive* institucional facilita a criação, edição e colaboração em documentos, planilhas e apresentações, além de oferecer recursos para comentar e controlar o acesso aos arquivos.

O ambiente de trabalho moderno exige competências como a comunicação eficaz em ambientes virtuais, a colaboração em plataformas online e a adaptação a novas tecnologias. O domínio do letramento digital torna os profissionais mais versáteis e adaptáveis às demandas em constante evolução do mercado de trabalho.

A Prefeitura de Santos disponibiliza a todos os docentes da rede uma conta institucional (@educa.santos.sp.gov.br) com grande capacidade de armazenamento. Para que mais professores e gestores possam fazer uso desse recurso, foi desenvolvida a trilha Letramento Digital, que contempla as orientações para a produção e o compartilhamento de documentos, dando permissão para a edição dos conteúdos de acordo com as necessidades e objetivos a serem atingidos.

ACOLHIMENTO

Para iniciar a formação, convido os professores a identificar a imagem que lhe representa quando o assunto é conhecimento das ferramentas digitais para facilitar o trabalho. Essa atividade foi realizada com a apresentação das imagens no slide e os participantes escolheram entre os números 1 ou 2. Em seguida, cada um explica brevemente o porquê da imagem selecionada.



1



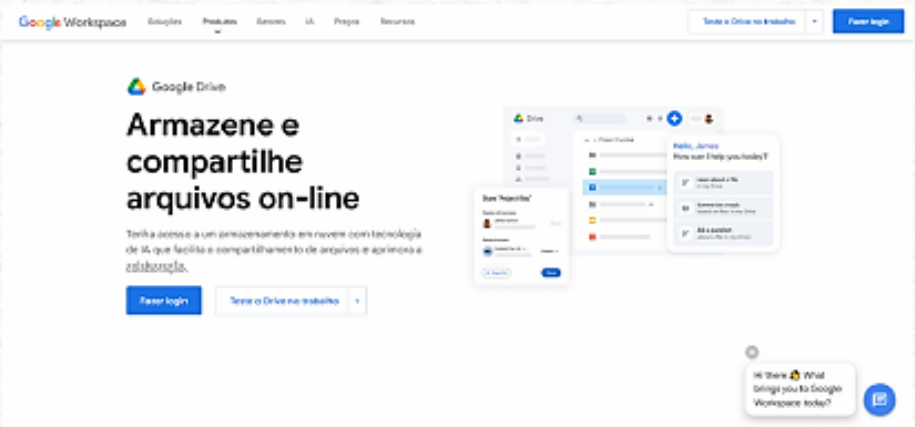
2

OBJETIVOS

- Desenvolver habilidades básicas de uso das ferramentas para criar, editar e compartilhar documentos, formulários e arquivos no Google Drive, de forma eficiente e segura.
- Promover a colaboração e o trabalho em equipe, ensinando como utilizar os recursos de compartilhamento e edição simultânea do Google Workspace para realizar trabalhos em grupo, projetos colaborativos e comunicação online.
- Facilitar a organização e o gerenciamento de informações, mostrando como o Google Drive pode ser usado para armazenar, organizar e acessar arquivos de forma prática, otimizando o fluxo de trabalho e a produtividade.
- Incentivar os participantes a utilizar os Documentos Google e Formulários Google para produzir textos, apresentações, pesquisas e outros materiais digitais, de forma criativa e inovadora.
- Oferecer ferramentas e conhecimentos que possibilitem aos participantes expandir suas oportunidades de estudo, trabalho e participação social no mundo digital.

RED EM FOCO

GOOGLE DRIVE



MÃO NA MASSA

- Google drive
- Google documentos
- Google forms

Google for Education

MÃO NA MASSA

GOOGLE DRIVE

Acesse o site:

No navegador, digite https://drive.google.com e pressione Enter.

Caso não esteja logada, insira seu e-mail e senha do Google.



Criando uma pasta:

Clique em "Novo" no canto superior esquerdo.

Selecione "Pasta", dê um nome e clique em "Criar".



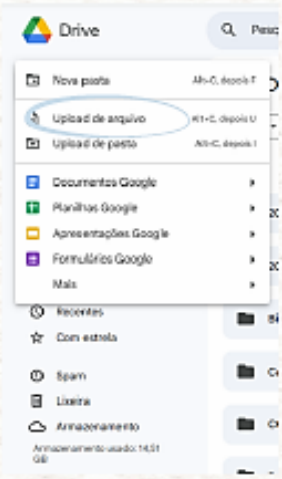
MÃO NA MASSA

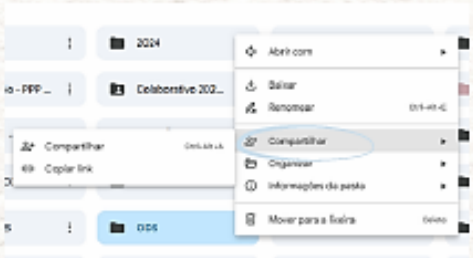
GOOGLE DRIVE

Fazendo upload de arquivos:

Clique em "*Novo*" e depois em "*Upload de arquivo*".

Selecione o arquivo no seu computador e aguarde o envio.





Compartilhando arquivos e pastas:

Clique com o botão direito no arquivo ou pasta.

Escolha "*Compartilhar*".

Digite o e-mail do destinatário e defina a permissão (Editor, Leitor ou Comentador).

Clique em "*Enviar*"

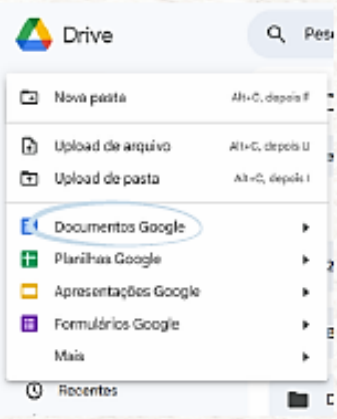
MÃO NA MASSA

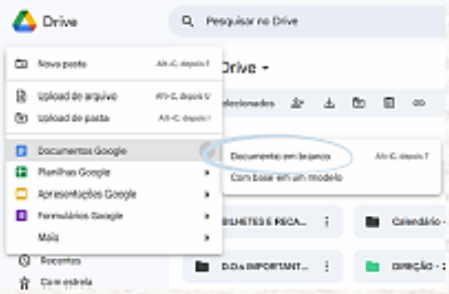
GOOGLE DOCUMENTOS

Acessando o Google Documentos:

No Google Drive, clique em "*Novo*" > "Documentos Google ".

Ou acesse diretamente https://docs.google.com.





Criando um novo documento:

Clique em "*Em branco*" para começar um novo documento.

Digite seu conteúdo como faria em um editor de texto comum.

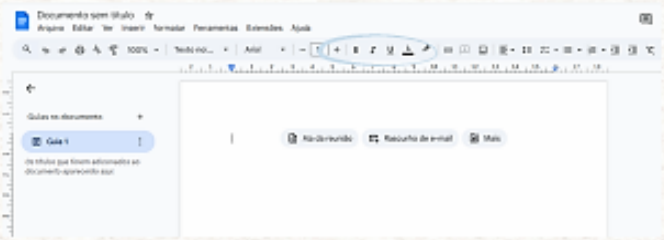
MÃO NA MASSA

GOOGLE DOCUMENTOS

Formatando o texto:

Use a barra de ferramentas para *negrito*, *itálico*, *sublinhado* e cores.

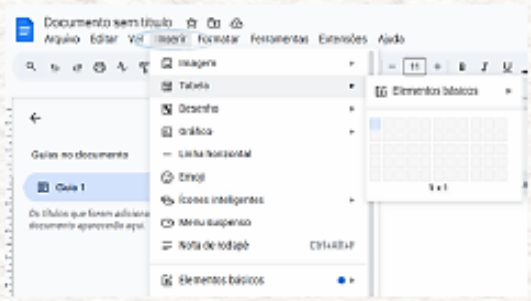
Para criar títulos, clique no menu "*Estilos*" e escolha um formato.



Inserindo imagens e tabelas:

Clique em "*Inserir*" e selecione "*Imagem*" ou "*Tabela*".

Escolha de onde deseja adicionar a imagem.



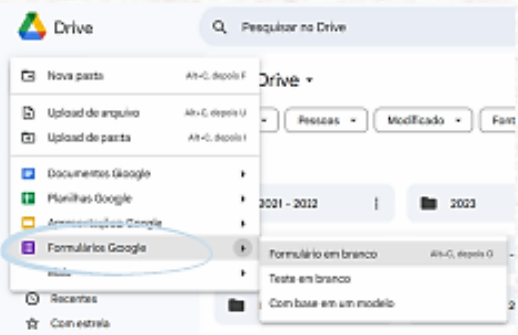
MÃO NA MASSA

GOOGLE FORMS

Acessando o Google Forms:

No navegador, vá para https://forms.google.com ou clique em "*Novo*" no Google Drive e selecione "Google Forms".

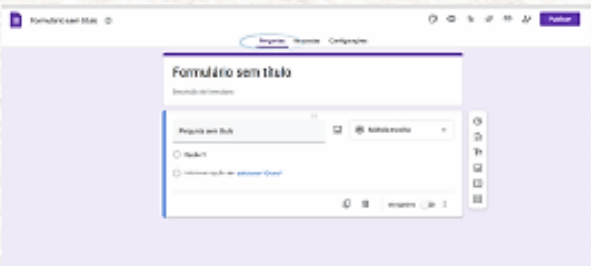
Escolha "*Em branco*" ou um modelo pronto.



Adicionando perguntas:

Clique no botão "+" para adicionar uma nova pergunta.

Escolha o tipo de resposta: Múltipla escolha, Caixa de seleção, Resposta curta, etc.



MÃO NA MASSA

GOOGLE FORMS

Personalizando o formulário:

Clique no ícone "*Paleta de cores*" para mudar o visual.

No menu "*Configurações*", defina se deseja coletar e-mails e permitir respostas anônimas.



Visualizando respostas:

Acesse a aba "*Respostas*" para visualizar as respostas dos alunos em tempo real.

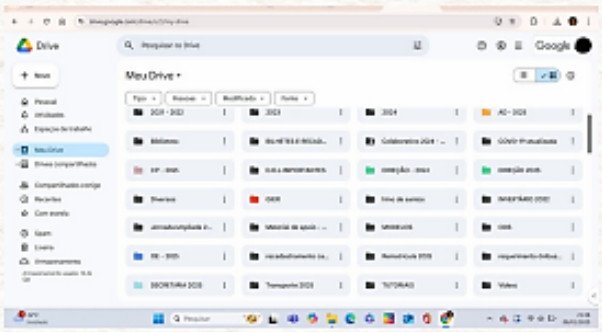


Após a etapa "Mão na massa" onde os participantes colocam em prática o conhecimento compartilhado durante a formação, seguimos para as etapas de Sistematização, momento em que retomamos os conteúdos estudados na formação; disponibilizamos possibilidades de aprofundamento na sessão "Saiba mais", solicitamos aos participantes que façam a avaliação do encontro formativo e apresentamos as referências utilizadas na elaboração do material.

A partir da finalização dessa trilha, a proposta é iniciar o uso do e-mail institucional disponibilizado pela Prefeitura para todos os docentes e gestores da rede, buscando concentrar os assuntos profissionais em uma conta específica para esse fim.

Sugerimos a criação de pastas para armazenar arquivos relacionados ao pedagógico no Drive institucional e, quando necessário, compartilhar a pasta com o setor pedagógico a fim de que planos de aula, modelos de avaliação e atividades aplicadas aos estudantes fiquem à disposição para consulta em momentos futuros, agilizando o acesso da equipe gestora.

Drive institucional da UME"Escola da Lagoa" – pastas organizadas conforme os setores/assuntos



TRILHA LETRAMENTO DIGITAL

Acesse aqui os slides da formação

TRILHA

SEGURANÇA DIGITAL



APRESENTAÇÃO

O tema da segurança e privacidade é, sem dúvida, um dos que mais preocupam a sociedade dentro das temáticas da Cidadania Digital. Diariamente, são publicadas notícias sobre golpes devido a questões de segurança e privacidade fragilizadas. Na pesquisa TIC Kids Online de 2022, o tema da privacidade é o que mais preocupa crianças e adolescentes, com 43% afirmando se preocupar sempre ou quase sempre com esse tema. Essa preocupação é maior ainda entre os mais velhos, a partir dos 13 anos.

- Quando falamos de habilidades para o uso da internet: 85% das crianças e adolescentes afirmam saber proteger o celular ou o tablet, como por exemplo, com um PIN, padrão de tela, impressão digital ou reconhecimento facial;
- 62% afirmam saber verificar se um site é confiável;
- No entanto, quando analisamos ações concretas no uso da internet, é possível ver pontos de atenção importantes, em especial entre adolescentes de 15 a 17 anos, que integram o público prioritário da Disciplina Cidadania Digital: Apenas 43% afirmam ter usado senhas seguras ou complicadas, misturando letras maiúsculas e minúsculas, números e símbolo;
- Apenas 38% afirmam ter alterado as configurações de privacidade para que menos pessoas pudessem ver seu perfil;
- 33% não sabem como diferenciar conteúdo patrocinado e não patrocinado online, como em um vídeo ou em uma postagem em redes sociais.

A curadoria das informações teve como referência duas situações recorrentes na escola: o uso das redes sociais por crianças e adolescentes sem a supervisão de um responsável e a necessidade de prevenir o acesso indevido às contas de *e-mail* e demais plataformas ao deixar salvo *logins* e senhas em computadores de uso comum. Por tratar-se de um tema abrangente, a trilha Segurança digital foi dividida em duas partes não sequenciais.

ACOLHIMENTO

A INTERNET É UM AMBIENTE SEGURO?



https://youtu.be/ZIku8JHPk3A?si=Ies2ITCc4wZW6ry

Iniciamos perguntando se a internet é um ambiente seguro e reproduzimos o video da aula 1 do módulo de Segurança digital disponibilizado pela Safernet. Em aproximadamente 8 minutos, o video desperta a curiosidade dos participantes sobre o tema, estimulando-os a identificar situações em que se sentiram vulneráveis ao acessar algum *site* ou rede social. Após esse momento, apresentamos os objetivos da formação.

OBJETIVOS

- Refletir sobre sua postura enquanto indivíduo nos ambientes digitais, seus direitos e deveres, sendo capaz de fazer escolhas saudáveis, seguras e éticas para si e para os outros;
- Desenvolver letramentos fundamentais relacionados ao bem-estar, privacidade, respeito, convivência, diversidade e segurança em ambientes digitais online e ao enfrentamento de novas expressões de violências nas redes, visando ampliar habilidades que envolvem cidadania digital;
- Utilizar essas habilidades e conhecimentos para promover entendimentos coletivos e propor intervenções educativas em suas comunidades, numa perspectiva de cidadania digital para todos.

CONCEITOS IMPORTANTES

- PRIVACIDADE
- REPUTAÇÃO
- RASTROS DIGITAIS
- DADOS DE INTERAÇÃO
- DADOS DE COMUNICAÇÃO
- DADOS PESSOAIS
- DADOS TÉCNICOS
- CONTEÚDOS

Nesse momento, pedimos aos participantes que exppliquem os conceitos listados, apenas para verificar seus conhecimentos prévios sobre o tema. Em seguida, entregamos as definições corretas. A partir daí, os participantes conectam suas contas institucionais para a próxima etapa, que é acessar a ferramenta Canva para a elaboração e um mapa mental sobre Segurança Digital, com base nos conceitos estudados.



PRIVACIDADE

Está relacionada com nosso direito de controlar os tipos de compartilhamento e uso das informações sobre nossas vidas, quem pode saber o que é e em quais condições. O direito à privacidade é um dos direitos humanos fundamentais para a dignidade humana e para a autonomia.

REPUTAÇÃO



Do Latim REPUTATIO, relacionada ao verbo reputare: pensar, refletir, calcular o valor de algo. No uso que fazemos atualmente no português, "reputação" tornou-se uma avaliação sobre o valor moral de alguém. Portanto é a mensagem que transmitimos nos meios digitais que influenciam na percepção que as pessoas têm sobre nós mesmos.

RASTROS DIGITAIS



Dados pessoais acessíveis por meio de bancos de dados públicos (como número de documentos, processos judiciais) ou disponibilizados em aplicativos e sites;
Dados de comunicação, como e-mails e mensagens enviadas e recebidas;

Conteúdos (vídeos, fotos, textos, áudios etc) que postamos e que podem ser encontrados ou compartilhados por outras pessoas, impactando, por exemplo, nossa reputação;
Dados técnicos: número de identificação dos dispositivos (endereço IP), dados de rede e servidores, localização, histórico de navegação, cookies etc, que podem revelar o que acessamos, de onde e como acessamos;
Dados de interação em redes sociais, sites, aplicativos, e até dispositivos inteligentes, como histórico de busca, compras, exercícios físicos, curtidas e comentários, que vão calibrar algoritmos que definem quais anúncios ou conteúdos serão mostrados para nós.

RED EM FOCO

CANVA EDUCACIONAL



O Canva Educação é uma versão gratuita do Canva, um software de design gráfico, que foi desenvolvido especificamente para professores e estudantes da educação básica e para escolas e instituições qualificadas. Essa versão oferece recursos que facilitam a criação de materiais didáticos, atividades e projetos, promovendo a comunicação visual e a colaboração em sala de aula. A sua principal missão é tornar o design acessível a todos, com ferramentas intuitivas e uma vasta biblioteca de modelos e elementos. Previamente, os participantes foram orientados a criar sua conta na plataforma para que pudessem desenvolver a tarefa no momento da formação.

MÃO NA MASSA

ELABORANDO MAPAS MENTAIS

Estatégia metodológica que estimula, de forma lúdica, o envolvimento com o assunto, o mapa mental, mapa cognitivo ou modelo mental, é um tipo de diagrama que foi criado e sistematizado pelo psicólogo e escritor inglês Tony Buzan (1942-2019). Esse método facilita o entendimento e conexão entre diversos conceitos. Através da produção de um diagrama, o mapa mental é algo que pode ser produzido no computador ou mesmo à mão.

Na barra de pesquisa, digitar "mapa mental";
Escolher o modelo desejado para elaborar seu resumo com base no conteúdo sobre segurança online.



SAIBA MAIS

A revista #Internet com responsa apresenta, de forma leve e descontraída, os cuidados e responsabilidades para crianças e adolescentes no uso da internet. Disponibilzada aos professores dos 5os anos para uso em sala de aula, foi um dos estímulos para a escolha do tema "Uso consciente das redes sociais" apresentado na Feira das Ciências.



#Internet com responsa

TRILHA SEGURANÇA DIGITAL

Acesse aqui os slides da formação

TRILHA

SEGURANÇA DIGITAL

PARTE 2





ACOLHIMENTO

Para recepcionar os participantes, propusemos um desafio. Cada um deveria ler as frases e, com base em seu conhecimento prévio, decidir se a afimação era verdadeira ou falsa. O objetivo dessa atividade é despertar a curiosidade para engajar o participante nas propostas que virão a seguir.

VERDADEIRO OU FALSO

- ☑☒ Minhas ações nas redes sociais podem ter um impacto duradouro na minha reputação.
- ☑☒ Apagar uma mensagem no WhatsApp garante que ela nunca mais será vista.
- ☑☒ A LGPD garante que eu tenha controle sobre meus dados pessoais.
- ☑☒ Clicar em qualquer link recebido por e-mail é seguro, desde que pareça interessante.
- ☑☒ Compartilhar informações pessoais em grupos de WhatsApp é sempre seguro.
- ☑☒ É importante configurar as opções de privacidade do WhatsApp para proteger minhas informações.
- ☑☒ Redes sociais podem vender meus dados pessoais sem meu consentimento.
- ☑☒ Devo verificar a fonte de qualquer link antes de clicar nele.
- ☑☒ Minha reputação online não afeta minhas oportunidades de emprego.
- ☑☒ A LGPD não se aplica a pequenas empresas e autônomos.



ACOLHIMENTO

RESPOSTAS DA ATIVIDADE ANTERIOR

CERTO

- A LGPD garante que eu tenha controle sobre meus dados pessoais.
- Devo verificar a fonte de qualquer link antes de clicar nele.
- Minhas ações nas redes sociais podem ter um impacto duradouro na minha reputação.
- É importante configurar as opções de privacidade do WhatsApp para proteger minhas informações.

ERRADO

- A LGPD não se aplica a pequenas empresas e autônomos.
- Compartilhar informações pessoais em grupos de WhatsApp é sempre seguro.
- Redes sociais podem vender meus dados pessoais sem meu consentimento.
- Minha reputação online não afeta minhas oportunidades de emprego.
- Clicar em qualquer link recebido por e-mail é seguro, desde que pareça interessante.
- Apagar uma mensagem no WhatsApp garante que ela nunca mais será vista.

OBJETIVOS

- Refletir sobre sua postura enquanto indivíduo nos ambientes digitais, seus direitos e deveres, sendo capaz de fazer escolhas saudáveis, seguras e éticas para si e para os outros;
- Desenvolver letramentos fundamentais relacionados ao bem-estar, privacidade, respeito, convivência, diversidade e segurança em ambientes digitais online e ao enfrentamento de novas expressões de violências nas redes, visando ampliar habilidades que envolvem cidadania digital;
- Utilizar essas habilidades e conhecimentos para promover entendimentos coletivos e propor intervenções educativas em suas comunidades, numa perspectiva de cidadania digital para todos.

PARA COMEÇO DE CONVERSA

USO RESPONSÁVEL DA TECNOLOGIA



https://www.youtube.com/watch?v=SolpR-kbRcA

O video educativo do canal *Smile and Learn (Youtube) introduz o conteúdo referente ao* Uso responsável da tecnologia, Primeiro Celular, Ciberbullying, Fake News e Privacidade e foi selecionado para que possa ser reproduzido nas sala de aula dos anos iniciais do ensino fundamental.

CONCEITOS IMPORTANTES

- **Atualizar sistemas e aplicativos:** mantenha os sistemas e aplicativos sempre atualizados para evitar ameaças.
- **Usar senhas fortes:** crie senhas fortes e exclusivas para todas as suas contas e troque-as regularmente.
- **Ativar autenticação em dois fatores:** aumente a segurança das suas contas usando a autenticação em dois fatores.
- **Evitar redes públicas:** não se conecte a redes de internet abertas, ou seja, que não são protegidas por senhas.
- **Fazer backup dos dados:** faça o backup dos seus dados periodicamente.
- **Usar antivírus e firewall:** instale um antivírus confiável e um firewall para proteger sua rede e seus dispositivos.
- **Navegar com privacidade:** use a navegação anônima, limpe os cookies e cache regularmente.
- **Usar cartões virtuais:** use cartões virtuais para compras online, com números e validades diferentes.
- **Verificar a segurança do site:** faça uma pesquisa, leia as avaliações e cheque o que estão dizendo no site do Reclame Aqui.

RED EM FOCO

- Tablets
- Chromebooks
- Notebooks





MÃO NA MASSA

CUIDADOS NO AMBIENTE DE TRABALHO

TABLETS:DESCONECTAR A CONTA DE E-MAIL

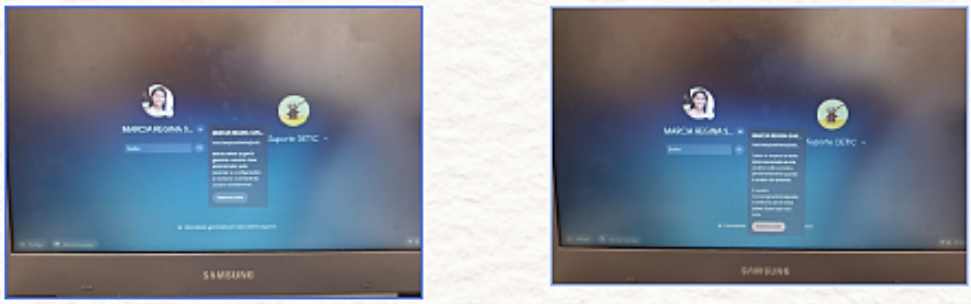


MÃO NA MASSA

CUIDADOS NO AMBIENTE DE TRABALHO

CHROMEBOOKS DESCONECTAR A CONTA DE E-MAIL

- Remover uma conta de um Chromebook:
- Na tela de login do Chromebook, selecione o perfil que você quer remover.
- Ao lado do nome do perfil, selecione a seta para baixo .
- Selecione Remover este usuário.
- Na caixa exibida, selecione Remover este usuário.
- Quando você remove uma conta, ela só é removida do Chromebook. A Conta do Google em si, com os respectivos dados e configurações, é mantida.



SISTEMATIZAÇÃO

O que aprendemos hoje?

- Cuidados essenciais de segurança digital;
- Uso responsável da tecnologia, como prevenção e proteção das informações online;
- Práticas de segurança digital para proteger sua privacidade online.

SAIBA MAIS

ENTENDA: O QUE É E PRA QUE SERVE A LGPD?



https://youtu.be/oFRROvMVUWQ?si=NdQc53nGUDNQ8-h6

TRILHA SEGURANÇA DIGITAL
(PARTE 2)

Acesse aqui os slides da formação

TRILHA

ANTIBULLYING



ACOLHIMENTO

BULLYING NA ESCOLA



https://www.youtube.com/watch?v=EeJsPF-aL9E

OBJETIVOS

- Identificar as diferentes formas de bullying, como o físico, psicológico, moral, sexual e racial;
- Desenvolver estratégias para prevenir o bullying;
- Oferecer suporte às vítimas de bullying;
- Orientar os agressores sobre as consequências de suas ações;
- Implementar medidas para resolver os incidentes de bullying;
- Proporcionar aos alunos uma reflexão sobre o bullying;
- Proporcionar um ambiente seguro e saudável.

PARA COMEÇO DE CONVERSA

O CONFLITO ESCOLAR

O tema da segurança e privacidade é, sem dúvida, um dos que mais preocupam a sociedade dentro das temáticas da Cidadania Digital. Diariamente, são publicadas notícias sobre golpes devido a questões de segurança e privacidade fragilMuitas são as definições para a palavra "conflito", e ela está sempre relacionada à ideia de desentendimento, choque, enfrentamento, crise, batalha, guerra, disputa e violência; ou seja, algo sempre indesejável e prejudicial. Pouco se fala sobre o conflito como algo inerente à condição humana e como oportunidade para a construção do diálogo e da cooperação.

A escola é palco de uma diversidade de conflitos, dentre os quais os de relacionamento, pois nela convivem pessoas de variadas idades, origens, gêneros, etnias e condições socioeconômicas e culturais. Assim, todos na escola devem estar preparados para o enfrentamento da heterogeneidade, das diferenças e das tensões próprias do relacionamento escolar, que muitas vezes podem gerar dissenso, desarmonia e até mesmo, disordem.izadas. Na pesquisa TIC Kids Online de 2022, o tema da privacidade é o que mais preocupa crianças e adolescentes, com 43% afirmando se preocupar sempre ou quase sempre com esse tema. Essa preocupação é maior ainda entre os mais velhos, a partir dos 13 anos.

CONCEITOS IMPORTANTES

O QUE É BULLYING?



Bullying é uma situação que se caracteriza por agressões intencionais, verbais ou físicas, feitas de maneira repetitiva, por um ou mais estudantes contra um ou mais colegas. O termo bullying tem origem na palavra inglesa bully, que significa valentão, brigão. Mesmo sem uma denominação em português, é entendido como ameaça, tirania, opressão, intimidação, humilhação e maltrato.

CONCEITOS IMPORTANTES

Além de um possível isolamento ou queda do rendimento escolar, crianças e adolescentes que passam por humilhações racistas, difamatórias ou separatistas podem apresentar doenças psicossomáticas e sofrer de algum tipo de trauma que influencie traços da personalidade. Em alguns casos extremos, o bullying chega a afetar o estado emocional do jovem de tal maneira que ele opte por soluções trágicas, como o suicídio.

O BULLYING É UM FENÔMENO RECENTE?

Não. O bullying sempre existiu. No entanto, o primeiro a relacionar a palavra a um fenômeno foi Dan Olweus, professor da Universidade da Noruega, no fim da década de 1970. Ao estudar as tendências suicidas entre adolescentes, o pesquisador descobriu que a maioria desses jovens tinha sofrido algum tipo de ameaça e que, portanto, o bullying era um mal a combater.



A popularidade do fenômeno cresceu com a influência dos meios eletrônicos, como a internet e as reportagens na televisão, pois os apelidos pejorativos e as brincadeiras ofensivas foram tomando proporções maiores.

CONCEITOS IMPORTANTES

O QUE LEVA O(A) AUTOR(A) DO BULLYING A PRATICÁ-LO?

Querer ser mais popular, sentir-se poderoso e obter uma boa imagem de si mesmo. Isso tudo leva o autor do bullying a atingir o colega com repetidas humilhações ou depreciações.

Trata-se de uma pessoa que não aprendeu a lidar com os sentimentos, a transformar sua raiva em diálogo e para quem o sofrimento do outro não é motivo para ele deixar de agir.

Pelo contrário, sente-se satisfeito com a opressão do agredido, supondo ou antecipando quão dolorosa será aquela crueldade vivida pela vítima.



RED EM FOCO

PLATAFORMA WORDWALL



MÃO NA MASSA

Acessando o Site do Wordwall

No navegador, digite *https://wordwall.net* e pressione *Enter*.

Na página inicial, clique em "*Inscreva-se para começar a criar*.



Preenchendo os Dados de Cadastro

Insira um e-mail válido no campo correspondente.

Crie uma senha segura e confirme.

Aceite os termos e condições marcando a caixa correspondente.

Clique em "*Inscreva-se*" para continuar.



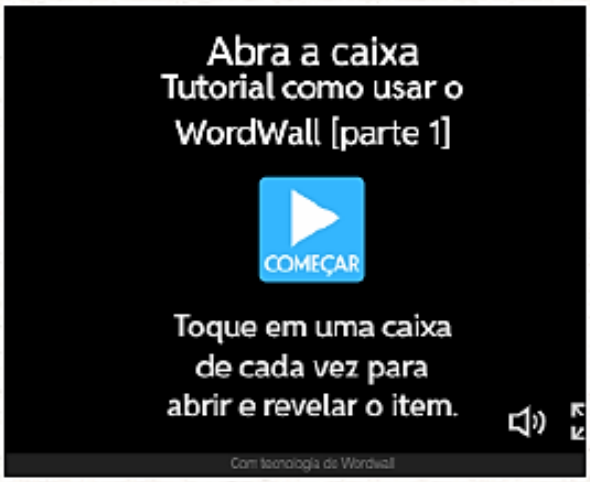
SISTEMATIZAÇÃO

O que aprendemos hoje?

- Listar os conceitos sobre bullying;
- Elaborar um jogo na plataforma Wordwall.

SAIBA MAIS

TUTORIAL COMO USAR
O WORDWALL



https://wordwall.net/pt/resource/17212403/tutoriais/tutorial-como-usar-o-wordwall-parte-1

TRILHA
ANTIBULLYING

PARTE 2



ACOLHIMENTO

VOCÊ TEVE ALGUM APELIDO NA INFÂNCIA/ADOLESCÊNCIA?

Iniciamos com uma sensibilização, envolvendo os participantes com o tema. Não raro, são uitas as lembranças que vêm à mente e ao final, antigamente era comum recebermos apelidos que remetessem à alguma característica nossa. O problema é quando esse apelido é usado no sentido pejorativo...
Como intervir para que essa situação não se torne um caso de bullying?



OBJETIVOS

- Identificar as diferentes formas de bullying, como o físico, psicológico, moral, sexual e racial;
- Desenvolver estratégias para prevenir o bullying;
- Oferecer suporte às vítimas de bullying;
- Orientar os agressores sobre as consequências de suas ações;
- Implementar medidas para resolver os incidentes de bullying;
- Proporcionar aos alunos uma reflexão sobre o bullying;
- Proporcionar um ambiente seguro e saudável.

CONCEITOS IMPORTANTES

O QUE É PIOR: O BULLYING COM AGRESSÃO FÍSICA OU O BULLYING COM AGRESSÃO MORAL?

Ambas as agressões são graves e causam danos ao alvo do bullying. Por ter consequências imediatas e facilmente visíveis, a violência física muitas vezes é considerada mais grave do que um xingamento ou uma fofoca.

A dificuldade que a escola encontra é justamente porque o professor ou funcionário, muitas vezes, vê uma blusa rasgada ou um material furtado como algo concreto. No primeiro momento, há dificuldade para perceber uma exclusão, por exemplo, que chega a ser tão dolorida quanto ou até mais. Os jovens também podem repetir esse mesmo raciocínio e a escola deve permanecer alerta aos comportamentos moralmente abusivos.



COMO IDENTIFICAR O ALVO DO BULLYING?

O alvo costuma ser uma criança ou um jovem com baixa autoestima e retraído tanto na escola quanto no lar.



Além dos traços psicológicos, os alvos desse tipo de violência costumam apresentar particularidades físicas. As agressões podem ainda abordar aspectos culturais, étnicos e religiosos. Ocorre também com um novato na turma ou com uma menina bonita, que acaba sendo perseguida pelas colegas, por exemplo.

CONCEITOS IMPORTANTES

QUAIS SÃO AS CONSEQUÊNCIAS PARA AQUELE(A) QUE É ALVO DE BULLYING?

O estudante que sofre bullying, principalmente quando não pede ajuda, pode desenvolver esses problemas:

01. Sentir medo e vergonha de ir à escola.

02. Querer abandonar os estudos.

03. Não se considerar bom para integrar o grupo.

04. Apresentar baixo rendimento.

05. Escolher outras pessoas mais indefesas e passar a provocá-las, tornando-se alvo e agressor ao mesmo tempo.

Uma pesquisa da Associação Brasileira Multiprofissional de Proteção à Infância e Adolescência (Abrapia) revela que 41,6% das vítimas nunca procuraram ajuda ou falaram sobre o problema, nem mesmo com os colegas.

As vítimas chegam a concordar com a agressão, de acordo com Luciene Tognetta, doutora em Psicologia Escolar e pesquisadora da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). É comum situações em que a vítima alega: "Se sou gorda, por que vou dizer o contrário?"

Aqueles que conseguem reagir podem alternar momentos de ansiedade e agressividade.

CONCEITOS IMPORTANTES

O ESPECTADOR TAMBÉM PARTICIPA DO BULLYING?



Sim. É comum pensar que há apenas dois envolvidos no conflito: o autor e o alvo. Mas os especialistas alertam para esse terceiro personagem responsável pela continuidade do conflito. O espectador típico é uma testemunha dos fatos, pois não sai em defesa da vítima nem se junta aos autores. Essa atitude passiva pode ocorrer por medo de também ser alvo de ataques ou por falta de iniciativa para tomar partido.

Também são considerados espectadores os que atuam como plateia ativa ou como torcida, reforçando a agressão, rindo ou dizendo palavras de incentivo. Eles retransmitem imagens ou fofocas. Geralmente, estão acostumados com a prática, encarando-a como natural dentro do ambiente escolar.

O QUE FAZER EM SALA DE AULA QUANDO SE IDENTIFICA UM CASO DE BULLYING?

Ao surgir uma situação em sala, a intervenção deve ser imediata.
O professor pode identificar os atores do bullying: autores, espectadores e alvos. Claro que existem as brincadeiras entre colegas no ambiente escolar. Mas é necessário distinguir o limiar entre uma piada aceitável e uma agressão.

Quando um estudante reclamar de algo ou denunciar o bullying, procurar imediatamente a direção da escola. As famílias da vítima, agressor e possíveis espectadores precisam ser chamados para orientação e ciência dos danos causados.

A primeira ação da equipe escolar deve ser mostrar aos envolvidos que a escola não tolera esse tipo de conduta. O foco deve se voltar para a recuperação de valores essenciais, como o respeito pelo que o alvo sentiu ao sofrer a violência.

RED EM FOCO

ENSINO HÍBRIDO
ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES COM USO DE TECNOLOGIA DIGITAL



A rotação por estações é uma metodologia ativa que transforma o ensino e a aprendizagem de maneira inovadora. Quando aplicada de forma complementar, ela torna o aprendizado mais envolvente, proporcionando mais tempo e oportunidades para o desenvolvimento de habilidades essenciais no século XXI.
Esse modelo se destaca como uma excelente estratégia para introduzir metodologias ativas nos primeiros anos do ensino fundamental. Seus benefícios são amplos, tanto para estudantes — que podem explorar conteúdos de formas diversas por meio de atividades interativas — quanto para professores, que conseguem atender diferentes estilos de aprendizagem e tornar o processo educativo mais dinâmico e estimulante.

Usada como estratégia metodológica para esse momento formativo a fim de oportunizar a vivência do ensino híbrido, os participantes são divididos em grupos e cada grupo é orientado a iniciar em uma estação. O tempo estipulado para permanência nas estações é de dez minutos. Ao término desse tempo, os grupos trocam de estação até que todos os participantes realizem todas as atividades proposta. Todo o conteúdo dessa formação é desenvolvido dentro das estações, cujos conteúdos se complementam. Para essa ação formativa, foram organizadas quatro estações, conforme apresentado na etapa a seguir.

MÃO NA MASSA



Estação 1 – Sensibilização/definição
Vídeo: Bullying na escola
Atividade: sensibilização, identificação das ações de bullying

Estação 2 – Estação 2 – Consequências do bullying
Atividade: Jogo Wordwlall – Complete a frase

Estação 3 – Bullying é crime
Atividade: Leitura + palavras cruzadas

Estação 4 – Estação 4 – O que fazer para evitar o bullying?
Atividade: Jogo Wordwall – Combine os pares

SISTEMATIZAÇÃO

O que aprendemos hoje?

- Os impactos do bullying com agressão física e/ou moral;
- Como identificar o alvo do bullying;
- Quais são as consequências para aquele(a) que sofre bullying;
- O que fazer em sala de aula quando se identifica um caso de bullying.

SAIBA MAIS

COMO USAR O WORDWALL



https://www.youtube.com/watch?v=09b3qqvc8-s

LEI Nº 14.811, DE 12 DE JANEIRO DE 2024

TRILHA ANTIBULLYING (PARTE 2)

Acesse aqui os slides da formação

DESENVOLVENDO FILHOS FELIZES E SAUDÁVEIS

dicas práticas para os pais



APRESENTAÇÃO

Se antes a tecnologia parecia algo distante, hoje ela se tornou uma extensão de nossas vidas e, principalmente, da vida das crianças que estão nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Olhar para as possibilidades que esse mundo oferece não é apenas uma questão de acompanhar tendências, mas sim de preparar nossos filhos para um futuro que já é realidade.

O MUNDO DIGITAL:

Um oceano de oportunidades e desafios para nossos filhos



Assim como o oceano nos atrai com sua imensidão de paisagens e criaturas fascinantes, o mundo digital nos encanta com a infinidade de informações, entretenimento e conexões que oferece. As crianças, em especial, são naturalmente atraídas por essa vastidão de jogos, vídeos e interações. No entanto, assim como as profundezas do oceano podem esconder correntes traiçoeiras e predadores, o mundo digital também apresenta seus riscos. A exposição a conteúdos inadequados, o cyberbullying, a desinformação e até mesmo o vício em telas podem ser os "perigos" que espreitam nesse vasto "oceano" digital.

Da mesma forma que precisamos aprender a navegar e respeitar o oceano, conhecendo suas regras e perigos, precisamos educar nossos filhos a serem "navegadores" conscientes e responsáveis no mundo digital. Isso envolve ensiná-los a identificar informações confiáveis, a proteger seus dados pessoais, a interagir de forma respeitosa online e a equilibrar o tempo de tela com outras atividades importantes para o seu desenvolvimento. Assim como um bom marinheiro aprende a ler os sinais do mar, nossos filhos precisam aprender a discernir os sinais de alerta no mundo digital para aproveitar suas maravilhas de forma segura. Essa é a mensagem que essa palestra propõe refletir com as famílias. Em 2024, uma pesquisa realizada com os responsáveis pelos estudantes da UME "Escola da Lagoa" apresentou dados relevantes quanto à percepção do uso da internet pelas crianças. A partir daí, os assuntos estudados nas formações foram direcionados aos pais a fim de contribuir para que o uso da internet e dos dispositivos eletrônicos seja feito e forma crítica, ética e responsável por todos.

ESCRAVOS DA TECNOLOGIA



https://www.youtube.com/watch?v=Qx8JloNOz0Y

A animação "Escravos da Tecnologia" convida-nos a uma reflexão impactante sobre a nossa relação, muitas vezes passiva e dependente, com os dispositivos digitais. De forma expressiva, a animação ilustra como indivíduos podem se tornar tão imersos e controlados pela tecnologia a ponto de perderem a autonomia sobre suas próprias vidas. A representação de pessoas literalmente conectadas e conduzidas por seus aparelhos serve como uma poderosa metáfora para a forma como, em muitos casos, priorizamos as notificações, o consumo de conteúdo *online* e a validação virtual em detrimento de interações genuínas e experiências no mundo real. O ponto forte da animação consiste em sua capacidade de gerar um incômodo necessário. Ao exagerar a nossa crescente simbiose com a tecnologia, ela nos força a questionar se estamos utilizando as ferramentas digitais de maneira consciente e equilibrada, ou se, de alguma forma, nos tornamos reféns de suas funcionalidades e algoritmos. A obra não necessariamente condena a tecnologia em si, mas sim o uso excessivo e alienante que pode nos afastar de nós mesmos, dos outros e do mundo ao nosso redor. É um chamado visual para repensarmos nossos hábitos digitais e buscarmos um relacionamento mais saudável e intencional com a tecnologia.







AS TELAS ESTÃO POR TODA PARTE

- Aumento do tempo de tela
- Impacto na saúde física e mental
- Dificuldades de aprendizado
- Isolamento social





O QUE A CIÊNCIA DIZ?

O uso excessivo de telas pode causar problemas como:

- Dificuldades de concentração
- Pior qualidade do sono
- Atrasos no desenvolvimento da fala
- Maior risco de desenvolvimento de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)
- Obesidade infantil
- Problemas de saúde mental e comportamentais
- Impacto direto na saúde dos olhos



Desmurget (2021) oferece uma alarmante análise sobre os efeitos do uso excessivo de telas no desenvolvimento cognitivo, emocional e social de crianças e adolescentes. Baseando-se em dados científicos sólidos, o autor defende que a exposição precoce e prolongada a dispositivos digitais pode levar à redução do QI, dificuldades de concentração, problemas de linguagem, distúrbios do sono e aumento da agressividade, entre outros danos. Longe de serem ferramentas neutras de aprendizado e entretenimento, as telas são descritas como verdadeiros "fabricantes de cretinos digitais" quando usadas sem moderação e orientação adequada.

Em "A geração ansiosa", Jonathan Haidt (2024) explora o crescimento de problemas de ansiedade, depressão e ideação suicida entre adolescentes e jovens adultos na última década, traçando um paralelo com a ascensão das redes sociais e a mudança para vidas predominantemente online. Com base em pesquisas e dados sociais, Haidt (202 argumenta que a cultura digital, com sua constante comparação social, medo de perder algo (FOMO) e a diminuição das interações presenciais, desempenha um papel crucial nessa crise de saúde mental. Sem demonizar a tecnologia em si, porém com critica à forma como ela foi integrada à vida dos jovens sem a atenção necessária aos seus impactos psicológicos, propondo reflexões e possíveis soluções para ajudar a "Geração Z" a reencontrar um caminho para a saúde mental e o bem-estar.

RECOMENDAÇÕES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA:

Menos telas, mais saúde

Exposição à tela de televisão, computador, celular e tablet deve ser limitada e supervisionada

0 a 2 anos
Evitar a exposição às telas sem necessidade

2 a 5 anos
Limitar o tempo de telas ao máximo de 1 hora por dia, sempre com supervisão de adultos

6 a 10 anos
Limitar o tempo de telas ao máximo de 1 a 2 horas por dia, sempre com supervisão de adultos

11 a 18 anos
Limitar o tempo de telas e jogos de videogame a 2 a 3 horas por dia

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)





BULLYING E CYBERBULLYING

O lado obscuro das redes sociais

- Diferenças entre bullying e cyberbullying;
- Impactos psicológicos nas vítimas;
- O papel das redes sociais na disseminação do bullying;
- A importância da denúncia.





LEI 15.100, DE 13 DE JANEIRO DE 2025

Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica.

Art. 1º Esta Lei tem por objetivo dispor sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais, inclusive telefones celulares, nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica, com o objetivo de salvaguardar a saúde mental, física e psíquica das crianças e adolescentes.

Parágrafo único. Para fins desta Lei, consideram-se sala de aula todos os espaços escolares nos quais são desenvolvidas atividades pedagógicas sob a orientação de profissionais de educação.

Art. 2º Fica proibido o uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante a aula, o recreio ou intervalos entre as aulas, para todas as etapas da educação básica.

§ 1º Em sala de aula, o uso de aparelhos eletrônicos é permitido para fins estritamente pedagógicos ou didáticos, conforme orientação dos profissionais de educação.

§ 2º Ficam excepcionadas da proibição do caput deste artigo as situações de estado de perigo, estado de necessidade ou caso de força maior.

Art. 3º É permitido o uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais por estudantes, independentemente da etapa de ensino e do local de uso, dentro ou fora da sala de aula, para os seguintes fins:

I - garantir a acessibilidade;
II - garantir a inclusão;
III - atender às condições de saúde dos estudantes;
IV - garantir os direitos fundamentais.

LEI 15.100, DE 13 DE JANEIRO DE 2025

Art. 4º As redes de ensino e as escolas deverão elaborar estratégias para tratar do tema do sofrimento psíquico e da saúde mental dos estudantes da educação básica, informando-lhes sobre os riscos, os sinais e a prevenção do sofrimento psíquico de crianças e adolescentes, incluídos o uso imoderado dos aparelhos referidos no art. 1º desta Lei e o acesso a conteúdos impróprios.

§ 1º As redes de ensino e as escolas deverão oferecer treinamentos periódicos para a detecção, a prevenção e a abordagem de sinais sugestivos de sofrimento psíquico e mental e de efeitos danosos do uso imoderado das telas e dos dispositivos eletrônicos portáteis pessoais, inclusive aparelhos celulares.

§ 2º Os estabelecimentos de ensino disponibilizarão espaços de escuta e de acolhimento para receberem estudantes ou funcionários que estejam em sofrimento psíquico e mental decorrentes principalmente do uso imoderado de telas e de nomofobia.

Nomofobia é o medo irracional de não ter o celular ou de não conseguir usá-lo. A palavra vem do inglês no-mobile-fobia.



Sintomas:

- Ansiedade quando o celular vibra ou toca e a pessoa está longe do aparelho;
- Irritabilidade;
- Dificuldades no trabalho, na escola e nas relações sociais;
- Falta de sono;
- Comprometimento da rotina;
- Distanciamento das pessoas;
- Falta de atenção com o que acontece ao redor.

PAIS PRESENTES, FILHOS MAIS SEGUROS

- Estabelecer limites claros para o uso de dispositivos;
- Utilizar ferramentas de controle parental;
- Conversar abertamente com os filhos sobre o uso da internet;
- Oferecer alternativas de lazer e atividades offline.





Google Family Link

O Google Family Link permite ao responsável controlar o celular do filho de várias formas, como, por exemplo, definir limites de tempo de uso, controlar aplicativos, bloquear acesso a sites e conteúdo inadequado, e até mesmo ver a localização do dispositivo. Com o Family Link é possível gerenciar as permissões dos aplicativos e a aprovação de compras no Google Play.

DESCONECTE-SE E VIVA!



- Brincar ao ar livre;
- Ler livros;
- Praticar esportes;
- Fazer trabalhos manuais;
- Brincar de jogos de tabuleiro.





- Procure fazer todas as refeições juntos e sem o uso de telas;
- Proponha atividades como pintura, desenho, leitura e teatros;
- Dê responsabilidades aos seus filhos compatíveis com a idade (ex. alimentar os animais domésticos, regar plantas, arrumar a mesa, arrumar o quarto, guardar calçados, fazer uma receita simples, guardar louças, guardar os próprios brinquedos...);
- Faça um calendário e organize o dia ou a semana para inserir gradualmente os hábitos citados acima;
- Defina regras e procure cumpri – las.



JUNTOS PODEMOS FAZER A DIFERENÇA!



- A importância da educação digital para pais e filhos;
- Buscar informações e recursos confiáveis;
- Trabalhar em conjunto com a escola;
- Criar um ambiente familiar saudável e equilibrado.

DESENVOLVENDO FILHOS SAUDÁVEIS E FELIZES

Acesse aqui os slides da palestra

63

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, M; RUAS, M. Violência nas escolas. Brasília : UNESCO, Instituto Ayrton Senna, UNAIDS, Banco Mundial, USAID, Fundação Ford, CONSED, UNDIME, 2014.
- BRASIL. Lei 14.811. Institui medidas de proteção à criança e ao adolescente contra a violência nos estabelecimentos. 12 jan 2024.
- BRASIL. Lei Geral de Proteção de Dados. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm [1] Acesso em 19 de julho 2022.
- BRASIL. Lei nº 15.100. Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. 13 jan. 2025.
- Brasil: TIC Kids Online Brasil, ano 2023: Relatório metodológico. São Paulo: CGI.br
- CARVALHO, J. O que fazer para evitar o bullying. Disponível em: NOVA ESCOLA., 04/04/2023. Acesso em: 08/06/2024.
- DESMURGET, Michel. A fábrica de cretinos digitais.: o perigo das telas para nossas crianças. Tradução Mauro Pinheiro. São Paulo. Editora Vestígio. 2021.
- FERNANDES, G; YUNES, M. A. M; TASCHETTO, L. R. BULLYING NO AMBIENTE ESCOLAR: O PAPEL DO PROFESSOR E DA ESCOLA COMO PROMOTORES DE RESILIÊNCIA. 2017. Disponível em: BRASIL. Lei 14.811. Institui medidas de proteção à criança e ao adolescente contra a violência nos estabelecimentos. 12 jan 2024.
- HAIDT, Jonathan. A geração ansiosa: como a infância hiperconectada está causando uma epidemia de transtornos mentais. Tradução: Lígia Azevedo. São Paulo. Companhia das Letras. 2024.
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: SBP. Manual de orientação: saúde de crianças e adolescentes na era digital. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2016/11/19166dMOrient-Saude-Crian-e-Adolesc.pdf Acesso em 19/01/2025.
- https://www.todamateria.com.br/mapa-mental/
- Brasil: TIC Kids Online Brasil, ano 2023: Relatório metodológico. São Paulo: CGI.br BRASIL. Lei Geral de Proteção de Dados. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm Acesso em 19 de julho 2022
- SERPRO. O que é a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais? Dê um "giro" pela lei e conheça desde já as principais transformações que ela traz para o país. Disponível em: https://www.serpro.gov.br/lgpd/menu/a-lgpd/o-que-muda-com-a-lgpd Acesso em 19 de julho 2022
- TEC MUNDO. Vídeo: Entenda: O que é e pra que serve a LGPD? (8:16) Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=oFRROvMVUW0 Acesso em 19 de julho 2022

5.4 Validação do produto educacional

A presença das TDIC nas escolas contribui não só para a formação e desenvolvimento dos indivíduos, mas também da própria sociedade, pois influencia consideravelmente a forma como as pessoas estudam e aprendem. Pischetola (2016, p. 51) ressalta que a imersão plena nas redes digitais exige repensar a escola, com o objetivo de gerar uma cultura com tecnologias, vivências, descobertas e experiências de produção e socialização, isto é, por intermédio da participação ativa dos sujeitos nos diversos espaços das redes tecnológicas que estão presentes no nosso cotidiano.

A Política Nacional de Educação Digital (PNED, 2023) declara o objetivo de "[...] potencializar os padrões e incrementar os resultados das políticas públicas relacionadas ao acesso da população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais, com prioridade para as populações mais vulneráveis" (Brasil, 2023, art. 1º).

Dessa forma, para que as crianças e adolescentes se tornem pessoas criativas, críticas e éticas, no uso das ferramentas tecnológicas, é essencial implementar estratégias que incluam ações sistemáticas de formação continuada de professores no ensino fundamental, buscando a reformulação dos paradigmas do próprio docente e da instituição de ensino, visto que o uso intencional das TDIC, no cotidiano escolar, possibilita a realização de experiências inovadoras e bem-sucedidas no contexto educacional.

Cabe à gestão desenvolver estratégias assertivas para a ampliação do letramento digital, o que envolve ações de diagnóstico das competências digitais educacionais dos professores, seguido de ações formativas promovidas pela coordenação pedagógica, monitoramento sistemático das aprendizagens, exercícios de metacognição e uma avaliação institucional que contemple a reflexão coletiva sobre os avanços obtidos com o letramento digital.

Todavia, para a efetivação da PNED, faz-se necessário promover outras estratégias para a ampliação do letramento digital e da cultura digital no ambiente escolar. Considerando o caráter colaborativo a que se propõe esta pesquisa, entende-se que os gestores devem estimular a prática do letramento digital entre seus pares, a fim de que todos tenham acesso às informações, sempre que precisarem.

Quando desenvolvemos um ambiente de trabalho colaborativo, o uso do armazenamento de dados em nuvem, como, por exemplo, em um *drive* compartilhado, é imprescindível. Ressalto ainda que, com base no conceito da homologia de processos, a gestão precisa ter a prática do letramento digital, desenvolvida por todos os seus membros, para estimular o grupo docente a também se desenvolver nessa área.

A Prefeitura de Santos disponibiliza a todas as UMEs e professores da rede um e-mail institucional do Google Workspace (@educa.santos.sp.gov.br), com grande capacidade de armazenamento. Essa conta possibilita a utilização do Google Meet sem limite de tempo na chamada, espaço colaborativo e ferramentas *online*, como o Google Documentos, o Google Planilhas, o Google Apresentações e o Google Formulários, para citar alguns. Não raro, nota-se que poucos são os docentes que fazem uso do endereço eletrônico oferecido. Por desconhecimento da importância do recurso que têm em mãos, muitos professores acabam usando seus e-mails pessoais para todos os assuntos, desperdiçando a conta institucional.

Ao chegar na UME “Escola da Lagoa”, no início de 2024, uma das primeiras informações que recebi da diretora foi o *login* e a senha do e-mail institucional da escola. Ali pude encontrar todas as rotinas do setor pedagógico dos anos anteriores, o que facilitou meus estudos quanto à realidade da comunidade em que estava inserida. Em consulta ao *drive* institucional, pude ler o PPP dos anos anteriores, relatórios e encaminhamentos de alunos, modelos de bilhetes enviados às crianças; ou seja, ainda que eu não tivesse experiência na função de coordenadora, com aquele conteúdo à minha disposição, ficaria muito mais fácil dar continuidade às práticas que já eram realizadas.

Organizado em pastas, nomeadas por setores e assuntos, o *drive* da escola pode ser acessado de qualquer computador conectado à internet, permitindo o compartilhamento dos documentos com rapidez e tranquilidade. A secretaria também tem uma pasta com documentos e rotinas administrativas e é responsável por manter atualizados todos os contatos dos responsáveis pelos estudantes. A oficina de letramento digital, que compõe o produto educacional, foi elaborada com o intuito de que todos os que têm direito ao e-mail institucional façam uso do Google Workspace para separar os documentos profissionais dos pessoais.

Pensando para além daqueles que atuam na escola, considero importante apoiar as famílias no enfrentamento do uso indiscriminado de telas por crianças e

adolescentes. Dessa forma, preparei uma palestra para os responsáveis, a fim de orientá-los quanto aos perigos causados pela superexposição aos estímulos audiovisuais, e o que pode ser feito para resgatar as boas práticas de convivência saudável.

O Produto Educacional, elaborado para esta pesquisa de Mestrado Profissional, é composto por três partes. Na primeira, são apresentadas duas Trilhas Digitais, que foram desenvolvidas com o objetivo de subsidiar o planejamento das aulas dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, visando à incorporação de práticas inovadoras ao processo de ensino e aprendizagem.

A segunda parte é também uma trilha formativa sobre letramento digital, destinada aos membros da equipe gestora e aos professores, composta por orientações para a organização do *drive* da escola, com pastas que armazenam na nuvem as informações e rotinas referentes a cada setor/membro da equipe gestora, para facilitar a localização e acesso àqueles que, porventura, venham a ocupar as funções no futuro. Finalizando, apresento o material usado para a palestra realizada com os responsáveis, no início de 2025, para tratar do perigo do uso indiscriminado das telas, incluindo aspectos de saúde emocional e aprendizagem das crianças, e a Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, que proíbe a utilização de aparelhos celulares dentro das escolas de educação básica (Brasil, 2025).

Ressalto aqui que, ao iniciar os estudos do Mestrado Profissional, tinha como proposta inicial desenvolver um produto que apresentasse ações formativas referentes às competências digitais apresentadas no artigo 3º da PNED (pensamento computacional, mundo digital, cultura digital, direitos digitais e tecnologia assistiva):

> Art. 3º O eixo Educação Digital Escolar tem como objetivo garantir a inserção da educação digital nos ambientes escolares, em todos os níveis e modalidades, a partir do estímulo ao letramento digital e informacional e à aprendizagem de computação, de programação, de robótica e de outras competências digitais, englobando:
> I - pensamento computacional, que se refere à capacidade de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento da capacidade de criar e adaptar algoritmos, com aplicação de fundamentos da computação para alavancar e aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico nas diversas áreas do conhecimento;

> II - mundo digital, que envolve a aprendizagem sobre hardware, como computadores, celulares e tablets, e sobre o ambiente digital baseado na internet, como sua arquitetura e aplicações;
> III - cultura digital, que envolve aprendizagem destinada à participação consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que pressupõe compreensão dos impactos da revolução digital e seus avanços na sociedade, a construção de atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais e os diferentes usos das tecnologias e dos conteúdos disponibilizados;
> IV - direitos digitais, que envolve a conscientização a respeito dos direitos sobre o uso e o tratamento de dados pessoais, nos termos da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), a promoção da conectividade segura e a proteção dos dados da população mais vulnerável, em especial crianças e adolescentes;
> V - tecnologia assistiva, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade e a aprendizagem, com foco na inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. (Brasil, 2023, art. 3º).

Entretanto, iniciamos o ano letivo com a mudança do sistema de gestão das UMEs. Intitulado GIER, o novo sistema trouxe a possibilidade de registros digitais de frequência diária e conteúdo das aulas, entre outras funcionalidades. Ocorre que, por se tratar de um recurso novo, em fase de implantação em todas as UMEs, muitos foram os problemas enfrentados pelos professores, o que não só dificultou como também atrasou a realização das ações formativas planejadas para o grupo docente, pois foi necessário usar o tempo das reuniões pedagógicas semanais para apresentação e treinamento para o uso do GIER.

Outro fato relevante, que contribuiu para mais uma mudança de planos, é que, no início do segundo semestre, buscando aprimorar o desenvolvimento do hábito da leitura e da compreensão leitora dos estudantes, oferecendo recursos de leitura nos anos iniciais, a rede municipal foi contemplada com a plataforma Elefante Letrado. Novamente, foi necessário dispor dos momentos de reunião pedagógica para orientar os professores quanto ao uso da plataforma, para que pudessem oferecer às crianças uma experiência agradável de leitura no formato digital.

Mesmo sem ter sido prevista, a chegada das novas plataformas digitais contribuiu para esta pesquisa, tendo em vista que se propõe um trabalho colaborativo, que apoia o professor naquilo que ele mais precisa, articulando a

efetivação das políticas públicas com a rotina da escola. Logo, todos os atendimentos individuais ou em grupos, realizados para orientação dos professores, competência do CP, foram realizados com base na escuta ativa, na valorização da prática do professor, entendendo que não haveria motivo para realizar formações cujos assuntos não eram prioridade no momento. Assim sendo, o produto educacional conta com três trilhas formativas, representando os temas: cultura digital e direitos digitais. Os demais não serão contemplados nesta pesquisa. Por ser o cotidiano escolar dinâmico, as adaptações são necessárias devido aos desafios encontrados.

O produto educacional, composto pelas Trilhas Digitais e a palestra para os responsáveis, procura refletir meu compromisso com a realidade escolar e as demandas urgentes da comunidade. No formato de *e-book*, acessível e sustentável, de fácil divulgação e compartilhamento, o produto se apresenta como um conjunto de ferramentas flexíveis, replicáveis, capazes de auxiliar na construção de uma cultura digital mais presente e significativa em qualquer ambiente escolar e acadêmico. Acredito que, ao fornecer recursos práticos e acessíveis, estou contribuindo para que professores, gestores e famílias possam trilhar, com mais tranquilidade, o caminho da inovação e da transformação digital na educação.

5.5 Uso adequado e intencional das TDIC na escola

O uso consciente e estratégico das tecnologias digitais na educação vai muito além de simplesmente introduzir dispositivos eletrônicos nas salas de aula. É necessário adotar uma abordagem pedagógica que integre essas ferramentas de forma crítica e reflexiva, fomentando a construção do conhecimento, o desenvolvimento de competências e a formação de cidadãos engajados e conscientes. Para isso, é essencial que os educadores estejam preparados para utilizar a tecnologia de forma significativa, aproveitando seu potencial para diversificar métodos de ensino, personalizar a aprendizagem, incentivar a colaboração e potencializar a criatividade entre os alunos.

Todavia, diante das exigências que a gestão escolar nos imprime, durante o ano de 2024, a coordenação pedagógica da UME “Escola da Lagoa” trabalhou de maneira colaborativa com os professores, a fim de buscar a melhor maneira de

colocar em prática as políticas públicas lançadas pela Secretaria de Educação de Santos, não só quando da implantação do sistema integrado de gestão GIER, já mencionado anteriormente, mas também da plataforma de leitura digital Elefante Letrado, lançada para a rede municipal em agosto de 2024, para a qual foi solicitado, em caráter de obrigatoriedade, que o professor garantisse o acesso de, no mínimo, 25 minutos semanais por aluno.

Considerando-se que o grupo docente havia começado o ano com a obrigatoriedade de uso do GIER, que, por estar em fase de implantação, ainda apresentava problemas que nem sempre eram resolvidos com celeridade, com a chegada da plataforma Elefante Letrado, o grupo de professores se sentiu, por inúmeras vezes, sobrecarregado; afinal, as inovações recém-chegadas trouxeram um sem número de dificuldades, que, em um primeiro momento, produziram o efeito contrário ao que se espera de um recurso tecnológico.

No caso do GIER, com o propósito de minimizar essa situação, a coordenação pedagógica precisou apoiar o trabalho do grupo docente, validando seus esforços e procurando prever os possíveis desconfortos, com o objetivo de orientar quanto à forma correta de realizar os registros no diário de classe digital.

Quanto à plataforma Elefante Letrado, passado o momento inicial, o grupo docente constatou, pela reação positiva dos estudantes, que os livros e recursos disponibilizados pela plataforma de leitura digital estavam ajudando no engajamento dos estudantes para as propostas de atividades, além do desenvolvimento das habilidades relacionadas às competências leitoras. A oferta das funcionalidades interativas, com liberação de pontos que garantem benefícios no álbum de figurinhas digital, entre outras funcionalidades, incentivou os estudantes a acessar a plataforma de leitura em casa, o que gerou o contentamento das famílias, principalmente pelo fato de se tratar de um ambiente educacional controlado, livre de anúncios publicitários e outras interferências.

Figura 24 – Plataforma Elefante Letrado




Fonte: Acervo da pesquisadora (2024).

Diante do exposto, e como deve acontecer, sempre que se trabalha numa perspectiva colaborativa, as ações formativas na UME lócus de pesquisa foram direcionadas para as reais necessidades dos professores. Embora tivesse programado realizar outras ações formativas, para ampliação do pensamento computacional e da cultura digital na escola, foi necessário mudar os planos.

Recentemente sancionada pelo governo federal, a Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, proíbe o uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante aulas, recreios e intervalos em todas as etapas da educação básica. A vedação não se aplica ao uso pedagógico desses dispositivos. As exceções são permitidas apenas para casos de necessidade, perigo ou força maior. A lei também assegura o uso desses dispositivos para fins de acessibilidade, inclusão, condições de saúde ou garantia de direitos fundamentais.

Segundo o Ministro da Educação, Camilo Santana, a lei não está focada em proibir o uso de celulares, e sim proteger as crianças e adolescentes, por meio da restrição a esses aparelhos. A nova lei reconhece a potência do recurso tecnológico, quando usado de forma consciente, direcionada por um professor com uma proposta pedagógica que seja coerente com os objetivos da aula.

A pesquisa Tic Kids *online* divulgou, em outubro de 2024, que 93% da população brasileira entre 9 e 17 anos são usuárias de internet. Quando observamos o gráfico que mostra a evolução histórica (2015-2024) dos dispositivos eletrônicos acessados, constata-se que, enquanto o uso dos *smartphones* e computadores cresceu e se mantém elevado, o uso da televisão caiu consideravelmente e o uso de videogames manteve-se na mesma média, entre 11 e

19%. São dados que representam o acesso elevado à internet em aparelhos portáteis, o que vem atrapalhando o sono, a interação social e a concentração. Nesse sentido, a lei é de extrema importância.

Na era digital, a integração da tecnologia na sala de aula tornou-se uma questão essencial para potencializar o aprendizado dos estudantes. Porém, essa temática também apresenta oportunidades e desafios que devem ser debatidos, como, por exemplo, as questões relacionadas à epidemia de distrações e o uso da inteligência artificial (IA) na educação, a partir da intencionalidade pedagógica e de um planejamento pedagógico assertivo.

Uma das principais oportunidades que a tecnologia proporciona é o acesso vasto a um conjunto de recursos educacionais. Por meio de dispositivos, como *tablets*, computadores e aplicativos educacionais, os estudantes têm acesso a informações e recursos interativos, os quais permitem que eles explorem conceitos de forma mais dinâmica e participativa, ampliando a vontade de aprender, tornando o processo de ensino e aprendizagem envolvente e adaptado às diferentes necessidades de cada estudante.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo das últimas décadas, as TDIC têm alterado as formas de trabalhar, comunicar-se, relacionar-se e aprender. Não faltam motivos pelos quais as tecnologias e recursos digitais devem estar presentes no cotidiano escolar. Temos que reconhecer que a tecnologia se tornou uma aliada quando o assunto é o processo de ensino e aprendizagem; é uma ferramenta para ajudar a personalizar as atividades em sala de aula; além disso, facilita no processo de aquisição de conhecimento dos alunos e professores. Contudo, é importante ressaltar que não se trata apenas de equipar as escolas. É preciso entender que a tecnologia não existe para substituir e nem diminuir a presença do professor em sala – apenas modificar seu papel nessa nova concepção de aprendizagem.

A discussão aqui proposta está relacionada à necessidade de toda a equipe escolar, em especial, os professores de se manterem antenados às inserções de novos dispositivos que, muito além de dinamizar ou entreter a aula, podem facilitar a prática docente e dialogar com as demandas contemporâneas. Minha experiência profissional na área da educação me permite afirmar que a aprendizagem que se efetiva no coletivo de trabalho não é algo exclusivo da educação escolar ou da atividade de trabalho de professores, mas de qualquer espaço onde existam trabalhadores. Porém, neste momento, procuramos discutir a construção de conhecimento entre os docentes, observando que o diálogo é crucial, quando o objetivo é compreender como utilizar determinada ferramenta, técnica e pedagogicamente.

Não se pode mais simplesmente seguir o currículo oficial, especialmente quando este trata de abordagens tradicionais, eurocêntricas e preconceituosas. É preciso que os docentes sejam capazes de recriar o currículo, no contexto de reflexão e interação com o que o mundo atualmente necessita. Logo, o professor comprometido com os direitos humanos não reproduz ingenuamente os elementos que lhe foram transmitidos com o tempo, mas sente-se capaz de recriar o currículo para além dessas práticas no cotidiano escolar.

Utilizar os recursos tecnológicos para incentivar os alunos a analisar criticamente as estruturas sociais e históricas que perpetuam as violências e a desigualdade, promovendo um pensamento reflexivo e transformador, bem como

desenvolver projetos e atividades que abordem temas de justiça social, direitos humanos e igualdade racial, engajando os alunos em ações concretas para a mudança podem ser o caminho para uma sociedade justa.

Esta pesquisa de Mestrado Profissional não tem a pretensão de prescrever normas capazes de uniformizar a prática de todos os docentes ou determinar usos de certos recursos, pois se assim o fizermos, limitaremos a liberdade de pensamento e criação dos professores e estudantes. As propostas aqui apresentadas, enquanto estratégias de gestão para ampliação da qualidade educacional, conversam com o estudo contínuo para reflexão e ação, da formação continuada, que se processa por meio da prática pedagógica, que se relaciona às características do que é significativo e relevante, para educadores e estudantes, no contexto escolar.

É nesse sentido que destacamos a construção e a troca de conhecimento entre os professores, o que reflete não apenas no uso, mas também no conhecimento quanto ao que os colegas produzem em suas práticas, com a utilização de instrumentos tecnológicos. O diálogo entre docentes oportuniza conhecer os limites do próprio conhecimento, conhecer outros caminhos e optar em desenvolver estratégias que possibilitem repensar as escolhas, movimento constante do fazer pedagógico, fazendo, portanto, com que os professores contribuam entre si na relação que estabelecem no dia a dia do trabalho.

O fato de professores e estudantes serem de gerações diferentes não deve impedir que exista o diálogo a partir de relações construídas no coletivo. A educação requer, por si só, uma relação dialógica, pois se faz na prática; logo, exige reflexão constante e compartilhamento. Assim sendo, esse intervalo entre as gerações será preenchido pelo novo, de modo que todos os envolvidos no processo educacional posicionem-se diante da compreensão de que sempre há espaço para novos horizontes.

Torna-se fundamental que professores e estudantes aceitem a premissa de aprender uns com os outros, abrindo-se para a oportunidade de novos saberes e práticas. A sociedade evolui num ritmo avançado, o que significa que, nos próximos anos, a visão dicotômica entre nativos e imigrantes, trazida por Prensky (2001), pode ceder espaço a novas modalidades de se entender a relação entre as gerações e as novas tecnologias.

Entusiasta do uso das tecnologias digitais e de todos os benefícios que elas podem trazer para auxiliar o professor na sua atribuição primordial que é a de

ensinar, ao realizar este estudo, pude observar o quanto ainda é necessário avançar para que a escola, por meio de seus agentes, consiga garantir o direito à educação de crianças e adolescentes, especialmente quando estes não têm outras opções de acesso ao conhecimento formal.

A criança e o adolescente de hoje, quando chegam à escola, já realizaram inúmeros contatos com as tecnologias, visto que passam longo tempo navegando na internet, entretidos com as redes sociais ou jogando *online* no *smartphone*. Gostemos ou não, este é o perfil atual dos estudantes, que são extremamente hábeis no manejo das novas tecnologias, curiosos e com grande facilidade para interagir digitalmente. Portanto, o ambiente escolar deve assegurar o acesso a essas e outras mídias, sob o pretexto de manter o interesse do jovem e sua permanência na escola de forma satisfatória e prazerosa.

Na era da inteligência artificial, temos que focar em discussões sobre ética, para elucidar possíveis equívocos sobre as facilidades apresentadas por essa nova tecnologia. Nossa função, enquanto educadores, é assegurar, dentro das possibilidades que temos, o esclarecimento acerca dos benefícios e riscos a que estamos sujeitos, ao acessar o universo digital que a cada dia nos apresenta mais opções de interação.

Durante a realização da pesquisa, procuramos desenvolver, na UME “Escola da Lagoa”, ações que visam fortalecer as práticas de educação digital, realizando a formação continuada de professores e gestores, com o foco nas competências digitais e metodologias ativas, garantindo o acesso a ferramentas digitais, como computadores, *tablets* conectados à internet, a fim de facilitar o uso crítico e pedagógico da tecnologia.

Ao integrar as habilidades do currículo, incorporamos, no planejamento das aulas, temas como *bullying*/*cyberbullying*, segurança digital, ética *online* e cidadania digital no currículo escolar, promovendo abordagens transversais que enriquecem as formas de ensinar e aprender, tornando significativa a presença do estudante na escola. Outro ponto a ressaltar é a implementação de formas de monitoramento sistemático dos avanços nas aprendizagens dos estudantes a fim de acompanhar o impacto das tecnologias digitais nesta aprendizagem, criando o hábito de ajustar estratégias sempre que necessário.

Embora esta dissertação considere o CP como o gestor responsável pela formação continuada na escola, reconhecemos que, por vezes, precisamos de apoio

externo e, nesse sentido, as parcerias são sempre bem-vindas, pois complementam e impulsionam as ações já desenvolvidas na escola. Cabe à gestão estabelecer contato com instituições e especialistas não apenas em tecnologia educacional, mas também em outros temas pertinentes, buscando ampliar recursos e vivências. A educação digital tem o potencial de transformar o ensino, ao impactar diretamente o desempenho acadêmico e o desenvolvimento socioemocional dos alunos.

A inclusão de tecnologias digitais na escola não apenas amplia as possibilidades de aprendizado, mas também desafia educadores e gestores a repensarem suas práticas. Pesquisas como esta, que investigam essas transformações, podem oferecer evidências sobre como ferramentas tecnológicas promovem o engajamento, a autonomia e a resolução de problemas, ao mesmo tempo em que fortalecem habilidades como empatia e trabalho em equipe, essenciais para o século XXI.

Porém, um desafio crucial que ainda demora a ser mitigado é a desigualdade no acesso à tecnologia, especialmente em comunidades vulneráveis. Garantir a inclusão digital requer a criação de estratégias que não apenas forneçam infraestrutura, mas também capacitem professores e estudantes para o uso consciente e eficaz dessas ferramentas. Além disso, com o aumento da digitalização, questões como segurança e privacidade tornam-se cada vez mais urgentes no ambiente escolar. Pesquisas que explorem esses aspectos podem contribuir para o desenvolvimento de políticas e práticas que assegurem um uso responsável das tecnologias.

Por fim, desejo que os próximos estudos possam ampliar novas tendências, como, por exemplo, a gamificação e o uso da inteligência artificial, que surgem no cenário atual como possibilidades inovadoras para personalizar o ensino, adaptando conteúdos às necessidades e ritmos individuais dos alunos. São válidas também as apostas nos modelos híbridos de ensino, que combinam abordagens presenciais e *online*, visto que têm o potencial de oferecer maior flexibilidade e alcance em diferentes contextos educacionais. Investigar a eficácia dessas metodologias permitirá não apenas validar suas aplicações, mas também ampliar o conhecimento sobre os impactos da educação digital em múltiplas dimensões.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Integração currículo e Tecnologias de Informação e Comunicação**: Web currículo e formação de professores. 2019. Tese (Livre Docência em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

ARENDT, Hannah. **Entre o Passado e o Futuro**. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

ARROYO, Miguel Gonzalez. Paulo Freire: Um Outro Paradigma Pedagógico? **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, p. 1-20, e214631, jan./dez. 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BASNIAK, Maria Ivete; SOARES, Maria Tereza Carneiro. O ProInfo e a disseminação da Tecnologia Educacional no Brasil. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 20, n. 2, p. 201-214, maio/ago. 2016. Disponível em: https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2016.202.06/5441. Acesso em: 26 jan. 2024.

BRANDÃO, Zaia. A dialética macro/micro na sociologia da educação. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 113, p. 153-165, jul. 2001.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - Proinfo. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm. Acesso em: 20 out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em: 28 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.180, de 1º julho de 2021**. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14180.htm. Acesso em: 20 ago. 2024.

BRASIL, **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de

Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm. Acesso em: 26 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.811, de 12 de janeiro de 2024**. Institui medidas de proteção à criança e ao adolescente contra a violência nos estabelecimentos educacionais ou similares, prevê a Política Nacional de Prevenção e Combate ao Abuso e Exploração Sexual da Criança e do Adolescente e altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), e as Leis nºs 8.072, de 25 de julho de 1990 (Lei dos Crimes Hediondos), e 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente).Brasília, DF: Presidência da República, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14811.htm. Acesso em: 26 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025**. Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. Brasília, DF: Presidência da República, 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15100.htm. Acesso em: 26 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular:** Computação, complemento à BNCC. Brasília, DF: MEC, 2022. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file. Acesso em: 20 ago. 2024.

BUZATO, Marcelo El Khouri. Sobre a Necessidade de Letramento Eletrônico na Formação de Professores: O Caso Teresa. *In*: CABRAL, L. G.; SOUZA, P.; LOPES, R. E. V.; PAGOTTO, E.G. (org.). **Lingüística e Ensino**: Novas Tecnologias. Blumenau: Nova Letra, 2001. p. 229-267.

COELHO, Patrícia Margarida Farias; COSTA, Marcos Rogério Martins; MOTTA, Everson Luiz Oliveira. Formação de professores e integração pedagógica das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC): da usabilidade técnica ao letramento digital. **EccoS – Revista Científica**, São Paulo, n. 58, p. 1-20, e11014, jul./set. 2021. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/11014/9226. Acesso em: 20 ago. 2024.

COSTA, Carine Rodrigues da; FERREIRA, Rousejanny da Silva. Revisão Sistemática sobre Letramento Digital na Formação de Professores: desafios e possibilidades. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 31., 2020, Natal. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 282-291. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/12784/12638. Acesso em: 20 ago. 2024.

DESMURGET, Michel. **A fábrica de cretinos digitais**: os perigos das telas para nossas crianças. São Paulo: Vestígio, 2021.

DÍAZ BORDENAVE, Juan E. **O que é participação**. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção Primeiros Passos, v. 95).

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio; ZEICHNER, Kenneth M. (org.). **Justiça social**: desafio para a formação de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

DIVERTIDA Mente. Direção de Pete Docter. Produção de Jonas Rivera. Emeryville, CA: Pixar Animations Studios, Walt Disney Pictures, 2015. (94 min), cor.

DUARTE, Patricia Felix. **A formação continuada de professores da rede municipal de Fortaleza para o uso de tecnologias digitais**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2022. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13215890. Acesso em: 20 ago. 2024.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pesquisa-Ação: lembretes de princípios e de práticas. **Revista Eletrônica Pesquiseduca***,* Santos, v. 11, n. 25, p. 358-370, set./dez. 2019. Disponível em: https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/949. Acesso em: 20 ago. 2024.

FREIRE, Gabriel Gonçalves; ROCHA, Zenaide de Fátima Duarte Correia; GUERRINI, Daniel. Produtos educacionais do Mestrado Profissional em Ensino da UTFPR – Londrina: estudo preliminar das contribuições. **Polyphonia**, Goiânia, v. 28/2, p. 375-390, jul./dez. 2017.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. São Paulo. Paz e Terra, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 28. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1974.

FREITAS, Luiz Carlos de. Qualidade negociada: avaliação e contra-regulação na escola pública. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 92, p. 911-933, especial, out. 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/dRvdK8ZQCFhC5D7Fwj6hGDK/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 20 ago. 2024.

FULLAN, Michael; HARGREAVES, Andy. **Por que é que vale a pena lutar?**: o trabalho de equipa na escola. Porto: Porto Editora, 2001.
GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho**: ensinar-e-aprender com sentido. 2. ed. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIROUX, Henry A. Professores como intelectuais transformadores. *In*: GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 157-164.

GRAMSCI, Antonio. **Os Intelectuais e a Organização da Cultura**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

HEINSFELD, Bruna Damiana; PISCHETOLA, Magda. Cultura digital e educação, uma leitura dos estudos culturais sobre os desafios da contemporaneidade. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. 2 (esp.), p. 1349-1371, ago. 2017. Disponível em: http://dx.doi.org/10.21723/riaee.v12.n.esp.2.10301. Acesso em: 17 jan. 2024.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologia**: O novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

KRAVETZ, Rejane Maria Nascimento. **Letramento digital na formação inicial do pedagogo**: o olhar dos discentes. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2021. Disponível em: https://repositorio.ucs.br/11338/9165. Acesso em: 20 ago. 2024.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2009.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1985.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção magistério 2° grau. Série Formação do professor).

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2001.

LIMA, Licínio, C. Por que é tão difícil democratizar a gestão da escola pública? **Educar em Revista**, Curitiba, v. 34, n. 68, p. 15-28, mar./abr. 2018.

LIMA, Tiago Fernandes Cerqueira. **Fluência digital para uso das TDIC na docência**: contribuições de um curso de formação continuada para docentes. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Fluminense, Campos dos Goitacazes, 2022.

LÜCK, Heloisa. **A Gestão Participativa na Escola**. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 3. (Série Cadernos de Gestão).

MAIA, Heli de Souza. **Bullying**: Reflexões Éticas e Jurídicas. Rio de Janeiro: Livre Expressão, 2012.

MARTINS, Heloiza Helena Rodrigues; SOUSA, Elis Regina da Cunha; GOMES, Mirna Leonidia; MENDES, Meire Fátima Matias; MARTINS, José Luís Rodrigues; SILVA, Osmar Nascimento; FREITAS, Carla Conti de. Alfabetização digital e a formação de professores. **Pesquisa sociedade e desenvolvimento**, Itabira, v. 11, n. 8, e26311831079, p. 1-13, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31079/26477 . Acesso em: 20 ago. 2024.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. *In*: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógicas**. São Paulo: Papirus, 2000. p. 133-173.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**: Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2009.

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

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 2-25.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofélia Elisa Torres. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**: aproximações jovens. Ponta Grossa: PROEX/UEPG, 2015. p. 15-33. (Coleção Mídias Contemporâneas, v. 2). Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

MOREIRA, José António; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, Goiânia, v. 20, p. 2-35, 2020. Disponível em: https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438/36079. Acesso em: 20 ago. 2024.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 11. ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2008.

NAÇÕES UNIDAS. Mais pobres continuam sem acesso à internet apesar de crescimento da rede. **ONU News**, [*s. l.*], 2 dez. 2022. Disponível em: https://news.un.org/pt/story/2022/12/1806207#:~:text=A%20ag%C3%AAncia%20da%20ONU%20afirma,da%20pandemia%20de%20Covid%2D1. Acesso em: 5 jun. 2023.

NASCIMENTO, Isadora Araujo do. **Formação Continuada De Professores Do**

Ensino Fundamental Em Escola Pública Brasileira: Criação De Jogos Educativos Digitais Como Parte Das Novas Competências. 2022. Dissertação (Mestrado em Novas Tecnologias Digitais na Educação) – Centro Universitário Carioca, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11898174. Acesso em: 20 ago. 2024.

NERI, Juliana Fonseca de Oliveira. Vínculos e habilidades sociais para enfrentamento da violência contra a criança pela escola. **Revista de Ensino de Ciências e Humanidades – RECH**, Humaitá, v. 7, n. 2, p. 163-188, jul./dez. 2023. Disponível em: https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/rech/article/view/12892. Acesso em: 22 fev. 2025.

PACHECO, José Augusto. **Inovar para mudar a escola**. Porto, Portugal: Porto Editora, 2019.

PARO, Vítor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo: Cortez, 2017.

PÉREZ GÓMEZ, Ángel I. A função e formação do professor/a no ensino para a compreensão: diferentes perspectivas. *In*: GIMENO SACRISTÁN, José; PÉREZ GÓMEZ, Ángel L. **Compreender e Transformar o Ensino**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007. p. 353-375.

PÉREZ GÓMEZ, Ángel I. Compreender o ensino na escola: modelos metodológicos de investigação educativa. *In*: GIMENO SACRISTÁN, José; PÉREZ GÓMEZ, Ángel L. **Compreender e Transformar o Ensino**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007. p. 99-117.

PIMENTA, Selma Garrido. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez. 2005.

PISCHETOLA, Magda. **Inclusão digital e educação**: a nova cultura da sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2016.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza. O coordenador pedagógico no confronto com o cotidiano da escola. *In*: PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza; ALMEIDA, Laurinda Ramalho (org.). **O coordenador pedagógico e o cotidiano da escola**. São Paulo: Loyola, 2003. v. 4. p. 47-60.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza. O coordenador pedagógico no confronto com o cotidiano da escola. *In*: PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza; ALMEIDA, Laurinda Ramalho (org.). **O coordenador pedagógico e o cotidiano da escola**. São Paulo: Loyola, 2010. v. 4. p. 47-60.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **On the horizon**, MCB University Press, v. 9, n. 5, 2001, p. 1-6, 2001. Disponível em: https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-

%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf Acesso em: 15 out. 2024.

ROJO, Roxane. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. *In*: ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012. p. 11-30.

SALES, Joelma Faustino de; XAVIER, Francisca Joyce Ricardo. A importância do letramento digital na formação continuada de professores. *In*: SANTANA, Onélia Maria Moreira Leite de (org.). **Educação do Ceará em Tempos de Pandemia**: Experiências Municipais. Fortaleza: Seduc: EdUECE, 2021. p. 199-206. (Coleção Educação do Ceará em Tempos de Pandemia, v. 2). Disponível em: https://www.uece.br/wp-content/uploads/sites/88/2021/12/Volume-2-Educa%C3%A7%C3%A3o-no-Cear%C3%A1-em-tempos-de-pandemia-estrat%C3%A9gia-de-gest%C3%A3o-Vers%C3%A3oFinal.pdf#page=196. Acesso em: 20 ago. 2024.

SANTOS. **Lei nº 3.914, de 14 de outubro de 2021**. Institui o Plano Municipal de Educação – PME do decênio 2021-2031. Santos: Prefeitura Municipal, 2021. Disponível em: https://www.egov.santos.sp.gov.br/legis/documents/8928/view#:~:text=Art.,25%20de%20junho%20de%202014. Acesso em: 20 ago. 2024.

SANTOS, Elisangela Rodrigues dos. **Formação continuada**: possibilidades e limites do uso pedagógico das tecnologias digitais dos professores dos anos iniciais no ensino da matemática. 2021. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, 2021. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11252376. Acesso em: 20 ago. 2024.

SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia**. Campinas: Autores Associados, 2008.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, Gleice Assunção da. **Competências digitais na formação inicial de professores para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas**: um estudo de caso com os egressos de licenciaturas da Universidade Aberta do Brasil. 2022. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/242661. Acesso em: 20 ago. 2024.

SOARES, Magda. Alfabetização e Letramento: Caminhos e Descaminhos. **Revista Pátio**, Porto Alegre, v. 8, n. 29, p. 19-22, fev./abr. 2004.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

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

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação nas organizações**. São Paulo: Cortez, 1994.

UNESCO. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Coordenação de Bernadete Angelina Gatti e Elba Siqueira de Sá Barreto. Brasília, DF: Unesco, 2009.

VASCONCELOS, Josiene Araújo de. **O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação na perspectiva da alfabetização e letramento**: a visão de professores do ensino fundamental I de uma escola no sudoeste de Mato Grosso. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/tede/2979/2/JosieneAraujodeVasconcelosDissertacao2022.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto Político-Pedagógico da Escola**: uma construção possível. 29. ed. Campinas: Papirus, 2011.

VIEIRA, Sofia Lerche. Poder local e educação no Brasil: dimensões e tensões. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Brasília, DF, v. 27, n. 1, p. 123-133, jan./abr. 2011. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/19972/11603. Acesso em: 26 jan. 2024.

VILLA, José Maria V. Tem theses na globalization. *In*: NETO, Maria I. D. (org.). **Social Development**. Rio de Janeiro: UFRJ: EICOS: Unesco, 1995. p. 133-159.

VILLARROEL, Márcia Ughini; SILVA, Graziela Triches da; OKUYAMA, Fabio Yoshimitsu. O Letramento Digital para Formação de Professores com Resistência e/ou Dificuldades no Uso de Tecnologias Digitais. **Revista Cocar**, Belém, v. 16, n. 34, p. 1-19, 2022. Disponível em: https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4799/2273. Acesso em: 20 ago. 2024.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Questionário gerado pelo Google Formulários

GESTÃO ESCOLAR E O TRABALHO COLABORATIVO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO DIGITAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Número do CAAE: 77608924.4.0000.5509

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário de uma pesquisa cujo título é GESTÃO ESCOLAR E O TRABALHO COLABORATIVO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO DIGITAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, portanto você receberá uma cópia das respostas em seu endereço eletrônico.

Por favor, leia com atenção e calma. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de começar a responder, você poderá esclarecê-las com a pesquisadora. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

O cenário educacional atual demonstra que os avanços tecnológicos trazem constantes desafios aos professores já que a geração que ora se encontra nas salas de aula da Educação Básica nasceu imersa no meio digital. Dessa forma, é fundamental aprender novas formas de ensinar. Pretende-se com esta pesquisa de Mestrado Profissional, verificar o nível de letramento digital na formação dos professores para que, com isso, o coordenador pedagógico possa ter elementos mais concretos para fomentar processos formativos que colaborem com avanços na prática docente.

A investigação das políticas curriculares voltadas às práticas docentes fomentadas pelo viés tecnológico se faz necessária para garantirmos equidade na consolidação dos direitos do cidadão em exercer suas aptidões para aprender com sentido e significado real. Para tanto, há que se considerar as diversidades existentes nas disposições de metodologias, além das realidades de cada comunidade escolar.

O principal objetivo da pesquisa é contribuir com o desenvolvimento de Competências Digitais no processo de formação continuada dos docentes para garantir a articulação das metodologias de ensino em conformidade aos eixos estruturantes da Política Nacional de Educação Digital. Para isso, pretende-se:

- Identificar as competências digitais vinculadas à formação dos docentes dos anos iniciais;
- Investigar as políticas públicas vigentes em âmbito federal, estadual e municipal, voltadas para a Educação Digital de docentes dos anos iniciais do ensino fundamental;

- Desenvolver aportes para a efetivação das políticas curriculares de Educação digital;
- Disseminar o conhecimento sobre letramento digital, com ações fundamentadas nas experiências dos professores para o uso adequado e intencional das tecnologias digitais.

Procedimentos:

Sua participação se dará em dois momentos: no primeiro, responderá um questionário sobre suas competências digitais. No segundo momento, deverá avaliar a relevância da formação recebida e sua aplicação em sala de aula.

Desconfortos e riscos:

O risco nesta pesquisa poderá ser considerado mínimo, caso não se sinta à vontade em responder as perguntas, pode deixá-las sem resposta, se sentir cansado no momento em que estiver respondendo o questionário, poderá parar e combinar com o pesquisador o retorno. Compreenderemos caso queira deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação.

Benefícios:

A sua participação contribuirá para a construção do conhecimento científico acerca da utilização adequada dos recursos educacionais digitais para a melhoria da prática pedagógica. A formação de professores na perspectiva da educação digital proporciona aos educadores um universo imenso de métodos de ensino, o que aumenta as chances de gerar engajamento dos estudantes. A educação digital é importante não apenas para promover aulas mais engajadoras, mas também para democratizar o acesso à informação.

Acompanhamento e assistência:

A qualquer momento, antes, durante ou até o término da pesquisa, nos colocamos à disposição para o esclarecimento de qualquer dúvida sobre a pesquisa.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins da pesquisa, e que poderão ser apresentados em eventos de natureza científica e/ou publicados, sem revelar a identidade dos participantes

Ressarcimento e Indenização:

Caso esta pesquisa cause, comprovadamente, qualquer custo ou dano, procure o pesquisador responsável a fim de ressarcimento ou possível indenização.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, se precisar consultar esse registro de consentimento ou quaisquer outras questões, você poderá entrar em contato com os pesquisadores:

Endereço: Alameda das Rolinhas, 195 - Alpes da Cantareira - Mairiporã/ SP

Telefone: (11) 3989-1139

E-mail: projuliana@yahoo.com.br

Nome do discente pesquisador: Marcia Regina Santos de Oliveira

Endereço: Rua Visconde de Cayru, 72 apto. 63 - Santos/ SP

Telefone: (13) 997833786

E-mail: portmar.reg@gmail.com

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Metropolitana de Santos (das 08h30 às 11h30 e das 13h00 às 17h) na Avenida Conselheiro Nébias, 536 - 2. andar. Santos- SP. E-mail: cpq@unimes.br

* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail *

_____

2. **Consentimento Livre e Esclarecido:**

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, procedimentos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que este estudo pode acarretar, aceito participar:

Marcar apenas uma oval.

- ◯ sim
- ◯ não

Identificação pessoal:

3. Nome completo: *

_____

4. Gênero: *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Masculino
- ◯ Feminino
- ◯ Não binário
- ◯ Prefiro não informar

5. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ até 30 anos
- ◯ 31 a 40 anos
- ◯ 41 a 50 anos
- ◯ 51 a 60 anos
- ◯ mais de 60 anos

6. Habilitação acadêmica: *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Bacharelado
- ◯ Licenciatura
- ◯ Pós- graduação Lato sensu/ MBA
- ◯ Mestrado
- ◯ Doutorado
- ◯ Pós doutorado

7. Há quanto tempo trabalha como docente? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ até 5 anos
- ◯ 5 a 10 anos
- ◯ 10 a 15 anos
- ◯ 15 a 20 anos
- ◯ mais de 20 anos

8. Há quanto tempo trabalha como docente em escola pública? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ ( ) até 5 anos
- ◯ ( ) 5 a 10 anos
- ◯ ( ) 10 a 15 anos
- ◯ ( ) 15 a 20 anos
- ◯ ( ) mais de 20 anos

9. Para que ano está lecionando em 2024? *

_____

Diagnóstico de competências digitais educacionais:

10. 1. Como você descreveria sua familiaridade com as ferramentas digitais utilizadas no ensino dos anos iniciais do Ensino Fundamental? *

_____

_____

_____

_____

_____

11. 2. Com que frequência você integra tecnologias digitais, como softwares educacionais e aplicativos, em suas atividades de ensino? *

12. 3. Quais são os principais desafios que você enfrenta ao incorporar a tecnologia digital em sua prática pedagógica? *

13. 4. Quais habilidades digitais você considera essenciais para os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e como você se desenvolve? *

14. 5. Quais estratégias você utiliza para garantir a inclusão digital de todos os alunos em suas aulas? *

15. 6. Como você avalia o impacto das tecnologias digitais no engajamento e aprendizado dos alunos dos anos iniciais? *

16. 7. Quais são as suas fontes de aprendizagem contínua sobre competências digitais e tecnologias educacionais? *

17. 8. Em sua opinião, como as competências digitais dos professores podem influenciar na preparação dos alunos para um mundo cada vez mais digitalizado? *

18. 9. Que medidas você considera importantes para promover o uso ético e seguro da tecnologia digital por parte dos alunos? *

19. 10. Como você avalia sua própria competência digital e quais áreas você gostaria de aprimorar para melhorar sua prática docente? *

20. 11.Com qual frequência você utiliza os seguintes recursos existentes em sua escola? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	nunca	raramente	ocasionalmente	frequentemente	diariamente	A esco não poss
Conexão de internet wi-fi	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Estudioteca (Sala multimídia com computadores de mesa ou chromebooks)	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Uso dos Chromebooks (pelos estudantes) na sala de aula	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Uso dos tablets (pelos estudantes) na sala de aula	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Computadores ou notebooks na sala de professores	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Tela interativa na sala de aula (ou sala de vídeo)	◯	◯	◯	◯	◯	◯

21. 12. Sobre metodologias ativas de aprendizagem, como você se define: *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ conheço e utilizo com frequência
- ◯ já ouvi falar/li a respeito, mas ainda não coloquei em prática
- ◯ gosto de usar para diversificar minha prática, porém não sei se estou fazendo certo
- ◯ nunca ouvi falar/li a respeito

22. 13. Avalie a QUALIDADE da formação que você recebeu para o USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SUA PRÁTICA COMO DOCENTE na graduação/ formação inicial: *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Péssima
- ◯ Ruim
- ◯ Razoável
- ◯ Boa
- ◯ Ótima
- ◯ Não recebi formação nessa área

23. 14. Você participou de alguma ação de formação continuada (curso, encontro, seminário, formação treinamento etc.) direcionada ao uso educacional de tecnologias digitais, nos últimos 5 anos, que **NÃO** tenha sido promovida pela Secretaria Municipal de Educação de Santos? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ sim
- ◯ não

24. 15. De quantas ações de formação continuada direcionadas ao uso educacional de tecnologias digitais, promovidas pela Secretaria Municipal de Educação de Santos, você participou nos últimos 5 anos? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ uma
- ◯ duas
- ◯ três
- ◯ quatro ou mais
- ◯ Não participei de nenhuma formação

25. 16. Como você avalia o atendimento às suas necessidades profissionais nas ações de formação continuada direcionadas ao uso de tecnologias digitais, promovidas pela SEDUC de Santos nos últimos 5 anos? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Totalmente satisfatório
- ◯ Satisfatório
- ◯ Insatisfatório
- ◯ Totalmente insatisfatório
- ◯ Não posso avaliar, pois não participei.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ANEXO A – Termo de Anuência Institucional

TERMO DE CONSENTIMENTO DA UNIDADE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

A Unidade Municipal de Educação Deputado Rubens Lara, após ter discutido com a pesquisadora Marcia Regina Santos de Oliveira e analisado o projeto de pesquisa intitulado "GESTÃO ESCOLAR E O TRABALHO COLABORATIVO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO DIGITAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL" a ser desenvolvido nesta unidade de ensino, concorda com sua submissão ao CEP.

A coleta de dados somente poderá ser iniciada após a emissão do parecer consubstanciado pelo CEP, assegurados todos os preceitos estabelecidos pelas Resoluções nº 466/2012 - CNS/MS.

Respeitosamente,

Santos, 08 de março de 2024.

Marcia Regina Santos de Oliveira
Coordenadora Pedagógica
Registro 248578-1

PESQUISADORA

Aracelli A. Braz Lourenço
Reg.: 27.490-2
Diretora

CARIMBO/ ASSINATURA DA DIRETORA DA UME

Angélica Egler Graça Gomes
Supervisora de Ensino
Reg. 19.770-7

CARIMBO/ ASSINATURA DA SUPERVISORA DE ENSINO

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE SANTOS - SMS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: GESTÃO ESCOLAR E O TRABALHO COLABORATIVO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO DIGITAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Pesquisador: Juliana Fonseca de Oliveira Neri

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 77608924.4.3001.0263

Instituição Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS ESTANCIA BALNEARIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.288.099

Apresentação do Projeto:

Segundo a autora, o projeto de pesquisa busca promover um estudo investigativo sobre a formação continuada em horário de serviço dos professores da rede municipal de Santos a fim de entender as razões pelas quais a educação digital não está incorporada às práticas de sala de aula de forma efetiva nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O estudo será desenvolvido por meio do método qualitativo, com triangulação dos dados, partindo da realização de levantamento de dados referentes às políticas públicas vigentes na cidade no que tange ao uso educacional da tecnologia, seguido de questionário respondido por 15 docentes polivalentes e especialistas, com aulas atribuídas nos anos iniciais do Ensino Fundamental da Unidade Municipal de Educação Deputado Rubens Lara. Esses dados servirão para diagnóstico de competências digitais dos docentes da rede e, a partir disso, desenvolver estratégias de gestão por meio de propostas de inclusão digital na ação dos grupos de docentes dos anos iniciais, valendo-se dos recursos de tecnologia e mídias que a escola já dispõe em seu inventário.

Fonte: Projeto_v4_30nov.pdf

Objetivo da Pesquisa:

Segundo a autora, o objetivo geral será o de contribuir com o desenvolvimento de Competências Digitais no processo de formação continuada dos docentes a fim de garantir a articulação das metodologias de ensino em conformidade aos eixos estruturantes da Política

Nacional de Educação Digital. Como objetivos específicos, a autora propõe:

Endereço: Rua Amador Bueno, 333, Sala 401 Centro
Bairro: Santos **CEP:** 11.013-153
UF: SP **Município:** SANTOS
Telefone: (13)3213-5100 **E-mail:** pesquisasms@santos.sp.gov.br

¿ Identificar as competências digitais vinculadas à formação dos docentes dos anos iniciais;
¿ Desenvolver aportes para a efetivação das políticas curriculares de Educação digital;
¿ Disseminar o conhecimento sobre letramento digital, com ações fundamentadas nas experiências dos professores para o uso adequado e intencional das tecnologias digitais.
Fonte: Projeto_v4_30nov.pdf

Avaliação dos Riscos e Benefícios:
Sobre os benefícios, a autora afirma que a participação na pesquisa contribuirá para a construção do conhecimento científico acerca da utilização adequada dos recursos educacionais digitais para a melhoria da prática pedagógica. A formação de professores na perspectiva da educação digital proporciona aos educadores um universo imenso de métodos de ensino, o que aumenta as chances de gerar engajamento dos estudantes. A educação digital é importante não apenas para promover aulas mais engajadoras, mas também para
democratizar o acesso à informação.
Sobre os riscos, a autora, no novo TCLE, afirma o seguinte: "Considerando que exerço a função de Coordenadora Pedagógica na mesma escola onde será realizada a pesquisa, reconheço a existência de uma relação de subordinação profissional. Para assegurar que esta relação não interfira indevidamente na sua participação, comprometo-me a adotar as seguintes medidas:
- Durante o preenchimento do questionário e demais interações, manterei uma postura neutra e imparcial, evitando qualquer forma de intimidação ou coerção.
- A participação é totalmente voluntária, e os participantes podem retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer repercussão negativa.
- Os dados coletados serão anonimizados, assegurando que as respostas individuais não possam ser ligadas aos participantes.
- Antes de iniciar a participação, todos os sujeitos serão informados detalhadamente sobre a pesquisa, seus direitos, e as garantias de confidencialidade e privacidade.
Fonte: TCLE_v4_30nov.pdf

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
TIPO DE ESTUDO: O estudo será desenvolvido por meio do método qualitativo, com triangulação dos dados, partindo da realização de levantamento de dados referentes às políticas públicas vigentes na cidade no que tange ao uso educacional da tecnologia, seguido de entrevistas semiestruturadas com os docentes da rede para, a partir dos resultados obtidos, desenvolver pesquisa-ação com propostas de inclusão digital na ação dos grupos de docentes

dos anos iniciais, valendo-se dos recursos de tecnologia e mídias que a escola já dispõe em seu inventário.
LOCAL: U.M.E. Deputado Rubens Lara
PARTICIPANTES: 15 docentes dos anos iniciais (polivalentes e especialistas)
PROCEDIMENTOS: Após envio e o aceite do projeto tanto para a Secretaria de Educação de Santos ¿ SEDUC como para os Comitês de Ética da Universidade e da Prefeitura de Santos ¿ se iniciará a coleta de dados. Após a autorização da SEDUC por meio do Termo de Anuência Institucional e do Termo de Consentimento Livre e EsclarecidO, a pesquisadora iniciará a coleta de dados. A pesquisadora se compromete a apresentar os resultados da pesquisa e elaborar uma proposta de intervenção que apoie os docentes no que tange às competências digitais do grupo docente. Após a autorização das respectivas Instituições, a pesquisadora conversará com os professores em uma das reuniões pedagógicas na escola, apresentando os objetivos da pesquisa e convidando os docentes a participar do estudo, deixando claro para todos que os dados serão tratados com sigilo e que não haverá nenhum desconforto aos participantes ou àqueles que não aceitarem participar do estudo. O questionário poderá ser respondido em local de livre escolha, por livre adesão. Aos professores que concordarem em participar será solicitado que leiam e assinem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
Fonte: TCLE_v4_30nov.pdf e Projeto_v4_30nov.pdf

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
Os seguintes documentos foram apresentados:
A) TCLE
B) Carta-resposta
C) projeto
D) termo de anuência

Recomendações:
A recomendação indicada na análise anterior, que era a de fornecer mais informações no desenho do estudo foi feita.
Fonte: Carta_resposta%20(1).pdf

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
Com relações às pendências apresentadas na última análise, a autora atendeu a todas, como segue:
a) CRONOGRAMA: foi alterado como solicitado, indicando o início da coleta de dados em março de 2025.

b) RISCOS: Indicou-se que a autora esclarecesse como faria a coleta na escola onde trabalha explicando como poderia minimizar o risco de constrangimento,tendo em vista ser a chefe dos participantes. A autora, então, susbtituiu o local para responder ao questionário, que agora será um local de livre escolha do participante com a garantia de anonimização dos dados, além das garantias de manutenção de uma postura neutra e imparcial, evitando qualquer forma de intimidação ou coerção e de que a participação é totalmente voluntária, e os participantes podem retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer repercussão negativa.

c) TCLE:Foi realizada a alteração do local onde o participante responderá o questionário a fim de garantir sigilo e privacidade, evitando constrangimento.

d) QUESTIONÁRIOS: Foram retirados os espaços para rubricas nas laterais do questionário conforme solicitado.

Assim, não há mais pendências.

Fonte: Carta_resposta%20(1).pdf

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme resolução 466/12 do CNS, esse projeto foi avaliado por um parecerista, que o apresentou ao plenário do CEP, sendo considerado APROVADO.

De acordo com a Resolução CNS No 466 de 2012, consta na seção XI, itens XI.1 e XI.2.a até XI.2.h, os autores devem apresentar relatórios semestrais e final sobre o desenvolvimento do protocolo. Em caso de interrupção da pesquisa os autores devem justificar, ao sistema CEP/CONEP, os motivos da interrupção do projeto.

Além disso os autores ficam obrigados a desenvolver o projeto conforme delineado, devendo apresentar dados sobre o desenvolvimento do protocolo sempre que solicitado pelo sistema CEP/ CONEP.

Os autores devem manter os dados da pesquisa em arquivo sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa, ou de (10) dez anos se houver prescrição de medicações, tratamentos clínicos ou cirúrgicos.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE_v4_30nov.pdf	30/11/2024 15:34:11	MARCIA REGINA SANTOS DE OLIVEIRA	Aceito

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE SANTOS - SMS

Continuação do Parecer: 7.288.099

Ausência	TCLE_v4_30nov.pdf	30/11/2024 15:34:11	MARCIA REGINA SANTOS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	Carta_resposta.pdf	30/11/2024 15:31:25	MARCIA REGINA SANTOS DE OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_v4_30nov.pdf	30/11/2024 15:27:05	MARCIA REGINA SANTOS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	tai.pdf	11/10/2024 12:34:20	Juliana Fonseca de Oliveira Neri	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

SANTOS, 12 de Dezembro de 2024

Assinado por:
RUBENS GOULART PANICO
(Coordenador(a))

ANEXO C – Ficha de avaliação do produto educacional

UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO FUNDAMENTAL

Mestrando(a): Marcia Regina Santos de Oliveira

Título da Dissertação: Gestão Escolar e o trabalho colaborativo na perspectiva da educação digital nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Produto Educacional: Trilhas digitais: a PNED como estratégia de gestão para ampliação do letramento digital nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Orientador(a): Juliana Fonseca de Oliveira Neri

FICHA DE AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DE PRODUTO EDUCACIONAL (PE)	
Registro – refere-se a uma catalogação do PE.	(x) o PE possui informações acerca de ficha catalográfica da Universidade. (x) o PE possui registro da licença Creative Commons ou equivalente. ( ) o PE possui ISSN ou ISBN. ( ) o PE possui DOI.
Complexidade – compreende-se como uma propriedade do PE relacionada às etapas de elaboração, desenvolvimento e/ou validação do produto educacional. *mais de um item pode ser marcado.	(x) o PE é concebido a partir da observação e/ou da prática do profissional e está atrelado à questão de pesquisa da dissertação ou tese. (x)a metodologia apresenta a forma de aplicação e análise do PE. (x) há uma reflexão sobre o PE com base nos referenciais teóricos e teórico-metodológicos empregados na respectiva dissertação. (x) há apontamentos sobre os limites de utilização do PE.
Impacto – considera-se a forma como o PE foi utilizado e/ou aplicado nos sistemas educacionais, culturais, de	( ) PE não utilizado durante a pesquisa relacionada à prática profissional do discente.

saúde ou CT&I. É importante destacar se a demanda foi espontânea ou contratada.	(x) PE aplicado durante a pesquisa relacionado à prática profissional do discente.
Aplicabilidade – relaciona-se ao potencial de facilidade de acesso e compartilhamento que o PE possui, para que seja acessado e utilizado de forma integral e/ou parcial em diferentes sistemas.	( ) PE tem características de aplicabilidade a partir de seus objetivos e metodologia, mas não foi aplicado durante a pesquisa. (x) PE tem características de aplicabilidade a partir a partir de seus objetivos e metodologia e foi aplicado durante a pesquisa. ( ) PE foi aplicado em diferentes ambientes/momentos e tem potencial de replicabilidade face à possibilidade de acesso e descrição.
Acesso – relaciona-se a forma de acesso ao PE.	( ) PE sem acesso. ( ) PE com acesso via rede fechada. ( ) PE com acesso público e gratuito. (x) PE com acesso público e gratuito pela página do Programa (x) PE com acesso por Repositório institucional nacional ou internacional – com acesso público e gratuito.
Aderência – compreende-se como a origem do PE apresenta origens nas atividades oriundas das linhas e projetos de pesquisa do PPG em avaliação.	( ) Sem clara aderência às linhas de pesquisa ou projetos de pesquisa do PPG stricto sensu ao qual está filiado. (x) Com evidente aderência às linhas de pesquisa ou projetos de pesquisa do PPG stricto sensu ao qual está filiado.
Inovação – considera-se que o PE é/foi criado a partir de algo novo ou da reflexão e modificação de algo já existente revistando de forma inovadora e original.	(x) PE de alto teor inovador (desenvolvimento com base em conhecimento inédito). ( ) PE com médio teor inovador (combinação e/ou compilação de conhecimentos pré-estabelecidos. ( ) PE com baixo teor inovador (adaptação de conhecimentos existentes.

Observações: A banca avaliou a pertinência da aplicação do produto, seu potencial de generalização, adaptação para outras realidades e aplicabilidade, sendo uma contribuição valiosa para a Gestão Escolar e para o trabalho colaborativo na perspectiva da educação digital.

Assinatura dos membros da banca:



Prof(a). Dr(a). Juliana Fonseca de Oliveira Neri
Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES
Orientador(a) e Presidente da Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). Aline Martins de Almeida
Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES
Membro Interno da Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). Jimmy Manrique Diaz
Universidad Nacional Mayor San Marcos
Membro Externo da Banca Examinadora

Data da defesa: 12 /05 / 2025.