



# REBENA

## Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem

ISSN 2764-1368

Volume 12, 2025, p. 286 - 308

<https://rebenamnuvens.com.br/revista/index>

### O papel do letramento digital na formação docente: qualificação e desenvolvimento contínuo para o ensino no século XXI

The role of digital literacy in teacher education: qualification and continuous development for 21st century teaching

Antônio Carlos de Abreu Mól<sup>1</sup> Ana Paula Legey de Siqueira<sup>2</sup>  
Jorge Eduardo Mansur Serzedello<sup>3</sup> Julia Wagner Pereira<sup>4</sup>  
Rosa Lidice de Moraes Valim<sup>5</sup> Neuza Siqueira de Souza<sup>6</sup>  
Tharcila de Abreu Almeida<sup>7</sup> Mariluci Petrone Lima<sup>8</sup>

DOI: [10.5281/zenodo.16799797](https://doi.org/10.5281/zenodo.16799797)

Submetido: 13/03/2025 Aprovado: 20/07/2025 Publicação: 20/07/2025

#### RESUMO

Este artigo investiga o papel do letramento digital na formação e qualificação contínua de docentes no contexto do Ensino no Século XXI, marcado pela presença crescente das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no ambiente educacional. O estudo parte da compreensão de que o letramento digital envolve competências críticas, éticas e pedagógicas, indo além do domínio técnico. A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa e exploratória, combinando revisão bibliográfica com pesquisa de campo. Esta última foi realizada por meio de um questionário aplicado a professores da educação básica, com o objetivo de identificar suas percepções, experiências formativas e os principais desafios enfrentados na integração das tecnologias digitais à prática docente. Os resultados indicam que, embora os docentes reconheçam a importância da formação continuada e do uso pedagógico dessas tecnologias, ainda enfrentam limitações estruturais, escassez de formações específicas e apoio institucional insuficiente. Conclui-se que o fortalecimento do letramento digital docente requer ações integradas entre formação, infraestrutura adequada e políticas públicas efetivas.

**Palavras-chave:** letramento digital; formação docente; educação digital; qualificação profissional; desenvolvimento contínuo.

#### ABSTRACT

This article investigates the role of digital literacy in the training and continuous qualification of teachers in the context of 21st-century education, marked by the growing presence of Digital Information and Communication Technologies in the educational environment. The study is based on the understanding that digital literacy involves critical, ethical, and pedagogical competencies, going beyond technical proficiency. The research was developed through a qualitative and exploratory approach, combining a literature review with field research. The latter was conducted by means of a questionnaire administered to basic education teachers, aiming to identify their perceptions, training experiences, and the main challenges faced in integrating digital technologies into teaching practices. The results indicate that, although teachers recognize the importance of continuing education and the pedagogical use of these technologies, they still face structural limitations, a lack of specific training, and insufficient institutional support. It is concluded that strengthening teachers' digital literacy requires integrated actions involving training, adequate infrastructure, and effective public policies.

**Keywords:** digital literacy; teacher education; digital education; professional qualification; continuous development.

<sup>1</sup> Centro Universitário UniCarioca. [amol@unicarioca.edu.br](mailto:amol@unicarioca.edu.br)

<sup>2</sup> Centro Universitário UniCarioca. [asiqueira@unicarioca.edu.br](mailto:asiqueira@unicarioca.edu.br)

<sup>3</sup> Centro Universitário UniCarioca. [mansur@on.br](mailto:mansur@on.br)

<sup>4</sup> Centro Universitário UniCarioca. [jwagner@unicarioca.edu.br](mailto:jwagner@unicarioca.edu.br)

<sup>5</sup> Centro Universitário UniCarioca. [rvalim@unicarioca.edu.br](mailto:rvalim@unicarioca.edu.br)

<sup>6</sup> Centro Universitário UniCarioca. [neuza.midias@gmail.com](mailto:neuza.midias@gmail.com)

<sup>7</sup> Centro Universitário UniCarioca. [tharcila78@gmail.com](mailto:tharcila78@gmail.com)

<sup>8</sup> Centro Universitário UniCarioca. [petronemariluci@gmail.com](mailto:petronemariluci@gmail.com)

## 1. Introdução

A sociedade contemporânea tem sido impactada por um intenso processo de digitalização, afetando profundamente o campo educacional. A emergência da “sociedade da informação” [Essa sociedade está sustentada por um tripé formado pela própria informação, pelas tecnologias da informação e pela telecomunicação, que juntos moldam os modos de produção, circulação e apropriação do conhecimento.] (Delbianco; Valentim, 2022, p. 1) transformou as formas de acessar e compartilhar conhecimento, exigindo dos sujeitos competências críticas e socioculturais no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Nesse contexto, espera-se que os educadores desenvolvam um letramento digital que promova a apropriação ética e criativa das tecnologias, articulando saberes pedagógicos, técnicos e críticos (Martins et al., 2022; Flores; Freitas, 2020).

Com as rápidas mudanças nos modos de ensinar e aprender, torna-se necessário ressignificar os saberes docentes e potencializar o uso pedagógico das tecnologias de forma intencional. Contudo, tanto a formação inicial quanto a continuada ainda apresentam lacunas, ora limitando-se à dimensão técnica, ora desvinculando-se das demandas reais da escola (Avelar et al., 2018; Martins et al., op. cit.). Repensar o letramento digital implica fortalecer os processos formativos e promover uma inserção crítica das TDIC na prática educacional, contribuindo para a inclusão digital [A inclusão digital, no contexto educacional, refere-se à criação de condições para que alunos e professores tenham acesso equitativo às tecnologias da informação e comunicação, tanto na escola quanto em casa, promovendo uma educação mais democrática e acessível (Carvalho; David; Vasconcelos, 2021).] e o exercício da cidadania crítica (Freitas, 2010).

O presente estudo tem como objetivo investigar o papel do letramento digital na formação e qualificação contínua dos docentes no contexto do ensino no século XXI, considerando as exigências de um cenário educacional em constante transformação tecnológica, que demanda profissionais capazes de articular saberes pedagógicos, técnicos e críticos (Vodã et al., 2022). Para isso, propõe-se: (i) analisar contribuições teóricas sobre o conceito de letramento digital e sua aplicação educacional; (ii) identificar como os professores da educação básica percebem e vivenciam a formação voltada às competências digitais; (iii) compreender os principais desafios na integração das TDIC à prática pedagógica; e (iv) refletir sobre o papel da formação continuada na promoção do uso crítico das tecnologias na educação.

A pesquisa segue uma abordagem qualitativa e exploratória, estruturada em duas etapas complementares. A primeira consistiu em uma revisão bibliográfica com foco em estudos sobre letramento digital, formação docente e competências digitais. A segunda compreendeu uma pesquisa de campo com professores da educação básica, por meio de um questionário contendo

questões fechadas e abertas. As respostas foram analisadas com base na técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), permitindo a identificação de núcleos de sentido e a categorização temática dos dados. A articulação entre a pesquisa empírica e o referencial teórico buscou aprofundar a compreensão sobre os caminhos possíveis para o desenvolvimento profissional docente em tempos digitais.

## **2. Letramento Digital: Conceito e Implicações para a Prática Docente**

O conceito de letramento digital evoluiu significativamente nas últimas décadas, acompanhando as transformações tecnológicas e sua influência nas dimensões sociais, culturais e educacionais. Inicialmente vinculado ao domínio técnico de ferramentas digitais, passou a ser compreendido como uma competência fundamental à cidadania, envolvendo o uso crítico, ético e criativo das tecnologias (Flores; Freitas, op. cit.; Correia, 2021).

Essa compreensão amplia a noção de letramento para além do saber operar dispositivos e incluem práticas comunicacionais, cognitivas e sociais que capacitam o sujeito a interagir de forma consciente em ambientes digitais diversos (Vodã et al., op. cit.). Nesse sentido, a formação docente deve considerar essas múltiplas dimensões, promovendo práticas pedagógicas alinhadas ao contexto sociotécnico e às demandas contemporâneas (Flores; Freitas, op. cit.; Correia, 2021).

Para diferenciar esse conceito de outros correlatos, como alfabetização digital e competência digital, é importante destacar suas especificidades. A alfabetização digital refere-se, geralmente, ao domínio técnico de dispositivos e navegação. A competência digital envolve um conjunto mais amplo de saberes, atitudes e valores. Já o letramento digital consiste na capacidade crítica de produzir e interpretar sentidos no ambiente digital, promovendo uma leitura ativa e ética dos discursos mediados pela tecnologia (Flores; Freitas, op. cit.; Vodã et al., op. cit.).

No contexto educacional, a incorporação das TDIC deve ser orientada por intencionalidade pedagógica. Estudos apontam que o uso estratégico de tecnologias digitais pode tornar as práticas mais interativas, inclusivas e personalizadas (Silva et al., 2021; Maia; Vasconcelos; Menezes, 2024). O uso de inteligência artificial e gamificação, por exemplo, demandam a adoção de metodologias pedagógicas inovadoras e reflexivas. (Santos et al., 2024; Moran, 2013).

Assim, a formação de professores deve ir além do aspecto técnico, mas promover competências críticas e éticas alinhadas às necessidades formativas da escola e dos estudantes (Freitas, op. cit.; Avelar et al., op. cit.; Martins et al., op. cit.).

## **3. Formação Docente no Século XXI: Entre Desafios e Possibilidades**

A formação docente no século XXI está cercada por desafios e possibilidades trazidos pelas mudanças socioculturais, tecnológicas e pedagógicas. Para lidar com essas rápidas transformações, a formação continuada é essencial, permitindo que os educadores acompanhem as novas exigências curriculares e metodológicas (Costa Júnior et al., 2023).

A presença das TDIC nas escolas representa uma oportunidade de inovação, mas seu uso eficaz requer treinamento específico para que sejam integradas pedagogicamente.

Embora as tecnologias digitais estejam disponíveis, muitos professores ainda têm dificuldades em utilizá-las de forma significativa por falta de desenvolvimento profissional contínuo (Da Silveira; Dos Santos, 2023; Marcom; Porto, 2021). Além disso, o receio diante das mudanças tecnológicas, muitas vezes relacionado à insegurança ou à percepção de substituição do professor, contribui para a resistência à sua adoção no contexto educacional (Almeida et al., 2023). A limitação da infraestrutura escolar e a ausência de suporte técnico especializado, revelam por muitas vezes, a fragilidade desses ambientes na adoção significativa das TDIC na educação. (Freitas et al., 2024).

Diniz e Sahyoun (2024) reforçam que o acesso à internet é imprescindível para a inclusão digital e a democratização do conhecimento. No entanto, como argumentam Dantas, Rufino e Nakamoto (2022), a mera presença de conectividade e da disponibilidade de recursos tecnológicos não garante mudança pedagógica, sendo necessário planejamento alinhado às necessidades dos estudantes. Autores como Kenski (2012) e Moran (op. cit.) destacam que a formação continuada deve incluir experiências concretas que articulem teoria e prática com o uso das TDIC.

Investir em estratégias formativas críticas e significativas para professores fortalece o uso consciente das tecnologias digitais. Esse processo formativo reflete diretamente na qualidade do ensino e na formação dos estudantes, preparando-os para uma participação ativa na sociedade contemporânea. Diante desse contexto, torna-se essencial refletir sobre como a formação docente, fundamentada no letramento digital, tem colaborado para enfrentar os desafios impostos pelo uso das tecnologias digitais no cotidiano escolar.

#### **4. Percepções de Professores da Educação Básica: resultados da pesquisa**

Este estudo adota uma abordagem qualitativa com enfoque exploratório, desenvolvida em duas etapas complementares: uma revisão bibliográfica e uma pesquisa de campo. A fase teórica teve como objetivo mapear e analisar contribuições relevantes sobre letramento digital, formação docente e competências digitais, oferecendo uma base crítica para o aprofundamento da discussão (Cesário et al., 2020). Já a etapa empírica consistiu na aplicação de um questionário on-line,

direcionado a professores da educação básica, com o intuito de investigar suas percepções, trajetórias formativas e os principais desafios enfrentados na integração das tecnologias digitais ao cotidiano pedagógico.

A divulgação do formulário foi realizada por meio de grupos de WhatsApp voltados a educadores e por intermédio de diretores de escolas públicas e privadas do Estado do Rio de Janeiro, durante o mês de março, o que possibilitou a participação de profissionais com perfis diversos e vivências heterogêneas. As respostas discursivas foram analisadas com base na técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (op. cit.), o que permitiu a organização de categorias temáticas dos dados a partir dos núcleos de sentido presentes nas falas dos participantes.

O questionário, composto por dez perguntas (oito perguntas objetivas e duas abertas), foi estruturado para levantar informações sobre a frequência de uso das tecnologias, os principais recursos digitais empregados, a autopercepção do letramento digital pedagógico, os desafios enfrentados na formação e na prática, e sugestões para aprimoramento da formação continuada. A coleta foi realizada em março de 2025 e os dados foram sistematizados em planilha digital para posterior análise.

Um total de 30 professores atuantes em diferentes etapas e modalidades de ensino, com predominância na educação básica. A amostra contemplou desde a educação infantil até o ensino superior, permitindo uma visão abrangente sobre as experiências relacionadas ao letramento digital e à incorporação das tecnologias nas práticas pedagógicas.

Os perfis dos participantes revelaram diferentes níveis de formação e familiaridade com as tecnologias digitais, assim como variações na frequência de uso das TDIC e na percepção de suas próprias competências digitais. Essa diversidade contribuiu para uma análise mais representativa e enriquecedora do fenômeno investigado.

#### **4.1. Perfil dos Respondentes**

O levantamento do perfil profissional dos participantes permitiu identificar as etapas de ensino em que atuam, considerando a possibilidade de múltiplas respostas. As opções abrangeram desde a Educação Infantil até a Educação de Jovens e Adultos (EJA), com a inclusão de um campo aberto na categoria “Outros”, destinado ao registro de experiências em contextos não listados previamente.

Os resultados mostram que a maioria dos docentes atua no Ensino Médio (20 participantes) e no Ensino Fundamental – Anos Finais (17), o que demonstra forte representatividade dessas etapas da educação básica. Na sequência, aparecem os Anos Iniciais do Ensino Fundamental (8), a Educação de Jovens e Adultos – EJA (5) e a Educação Infantil (3). Também foram registrados

casos de atuação no Ensino Superior (2), na preparação para concursos (1) e entre professores aposentados (1).

Essa diversidade de atuação revela a heterogeneidade da amostra, contribuindo para uma compreensão mais ampla sobre as demandas relacionadas ao uso das tecnologias digitais em diferentes contextos educacionais. Tal recorte é relevante, uma vez que a integração significativa das TDIC à prática pedagógica exige sensibilidade às particularidades de cada etapa de ensino, bem como ao perfil dos sujeitos envolvidos. Como apontam Maia, Vasconcelos e Menezes (2024), o uso das tecnologias digitais pode não apenas personalizar o ensino, mas também ressignificar os papéis do professor e do aluno, demandando do docente uma postura mediadora e, do estudante, uma atuação mais ativa e participativa na construção do conhecimento.

Em relação à formação específica sobre o uso de tecnologias digitais na educação, os dados revelam que 12 docentes afirmaram nunca ter participado de nenhuma capacitação voltada a esse tema. Por outro lado, 11 professores relataram buscar esse tipo de formação por iniciativa própria, especialmente por meio de cursos on-line e eventos. Outros 9 participantes indicaram ter participado de formações continuadas promovidas por suas escolas ou redes de ensino, enquanto apenas 2 tiveram contato com a temática durante a formação inicial.

Esses resultados evidenciam que o letramento digital docente ainda ocorre de forma esporádica e desarticulada, muitas vezes sustentado pelo esforço individual, o que aponta para a ausência de políticas formativas consistentes no âmbito institucional. Como destacam Gal et al. (2021), muitos professores precisam aprender sozinhos a utilizar as tecnologias digitais como aliadas em sala de aula, o que revela a fragilidade do apoio sistemático e da oferta de estratégias formativas adequadas por parte das instituições educativas.

Diante disso, torna-se ainda mais urgente investir em propostas de formação que sejam contínuas, contextualizadas e integradas às práticas pedagógicas, capazes de fomentar o desenvolvimento de competências digitais críticas entre os docentes da educação básica, em sintonia com os desafios contemporâneos do ensino.

Como afirmam Martins e Santos (2021), a formação continuada cumpre papel essencial no desenvolvimento profissional dos professores, ao proporcionar espaços de troca, construção coletiva de saberes e elaboração de práticas mediadas pelo diálogo. Considerando sua relevância, torna-se necessário compreender com que frequência e de que forma os recursos digitais vêm sendo incorporados no cotidiano escolar — questão analisada na próxima seção.

#### **4.2. Frequência e tipos de uso das tecnologias digitais**

Os dados da pesquisa indicam que 15 docentes relataram utilizar tecnologias digitais

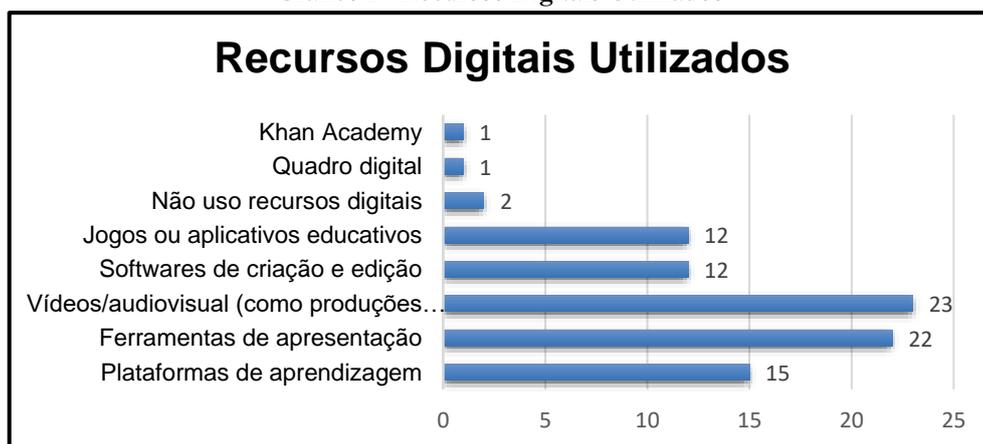
diariamente em suas práticas pedagógicas, enquanto outros 4 afirmaram fazer uso algumas vezes por semana. Esses números apontam para certa recorrência no emprego das TDIC entre parte significativa dos participantes. Em contrapartida, 7 professores mencionaram utilizá-las apenas de forma esporádica e 4 relataram raramente ou nunca contar com tais ferramentas em suas aulas.

Apesar de metade dos participantes demonstrar familiaridade cotidiana com os recursos digitais, muitos ainda encontram dificuldades para incorporá-los de maneira significativa ao processo de ensino-aprendizagem. Essas limitações são, em grande parte, reflexo da ausência de orientações consistentes na formação inicial e da desarticulação nas propostas de formação continuada. Nesse contexto, é comum que docentes busquem, por iniciativa própria, formas de integrar novas mídias às suas aulas, ainda que sem o respaldo institucional necessário (Gal et al., 2021).

Tais desafios são agravados pela precariedade da infraestrutura escolar, pela escassez de suporte técnico-pedagógico e pela carência de formações que estejam, de fato, alinhadas às exigências reais do trabalho docente. Diante disso, torna-se urgente a formulação de políticas públicas que não apenas incentivem o uso das tecnologias digitais, mas que também assegurem as condições materiais e pedagógicas para sua apropriação crítica, criativa e significativa.

De acordo com as respostas, podemos indicar no Gráfico 1 quais tecnologias digitais estão sendo efetivamente utilizadas pelos professores em suas práticas pedagógicas. Buscou-se então, compreender como esses recursos contribuem para o processo de ensino-aprendizagem e o seu uso pedagógico.

Gráfico 1 - Recursos Digitais Utilizados



Fonte: Autores (2025)

O uso de vídeos e materiais audiovisuais, tais como, produções próprias, vídeos do YouTube e podcasts foi mencionado por 23 docentes, revelando a valorização de linguagens visuais e sonoras como ferramentas de apoio ao processo de ensino-aprendizagem. Essa preferência indica uma tendência à incorporação de novas mídias no planejamento didático, aproximando os

conteúdos escolares das vivências dos estudantes e tornando as aulas mais lúdicas, dinâmicas, envolventes e contextualizadas.

No entanto, mais do que utilizar essas ferramentas como complemento, cabe ao docente assumir um papel ativo na mediação do letramento digital, orientando os estudantes quanto ao uso ético, criativo e reflexivo das tecnologias digitais. Essa mediação, que vai além do domínio técnico, contribui para a formação de sujeitos autônomos e críticos, preparados para atuar em múltiplas esferas sociais e profissionais.

Ao integrar intencionalmente as tecnologias digitais às práticas pedagógicas, o professor também contribui para a construção de uma cidadania ativa, ancorada no domínio das linguagens digitais que permeiam a vida em rede. Essa ação educativa demanda planejamento coletivo e contínuo, articulado aos sentidos formativos do uso das TDIC e à realidade concreta das escolas (Gal et al., 2021).

Além dos recursos audiovisuais, 22 docentes relataram utilizar ferramentas de apresentação, como slides e editores visuais, demonstrando a adoção de suportes digitais voltados à organização e exposição de conteúdos. As plataformas de aprendizagem foram mencionadas por 15 professores, evidenciando o uso de ambientes virtuais para mediação e acompanhamento das atividades escolares. Outros 12 participantes relataram utilizar softwares de criação e edição, bem como jogos e aplicativos educativos, indicando o esforço por adotar recursos mais interativos e autorais.

Apesar da diversidade de recursos citados, alguns ainda aparecem com baixa adesão, como o quadro digital e a plataforma Khan Academy, mencionados por apenas um respondente cada. Além disso, dois professores declararam não utilizar nenhum recurso digital. Essas ausências podem estar ligadas a fatores como a limitação de infraestrutura nas escolas ou a falta de preparo técnico e pedagógico para explorá-los de forma significativa.

Esse cenário reforça a necessidade de políticas formativas que ampliem o repertório tecnológico dos professores, promovendo uma integração crítica, contextualizada e orientada à realidade escolar. Como observa Moser (2024), a formação continuada é essencial para que os docentes consigam incorporar as TDIC de maneira inovadora, tornando as aulas mais participativas, relevantes e alinhadas às demandas da sociedade digital.

Diante disso, torna-se pertinente compreender como os próprios professores avaliam seu nível de letramento digital, o que será analisado na próxima seção.

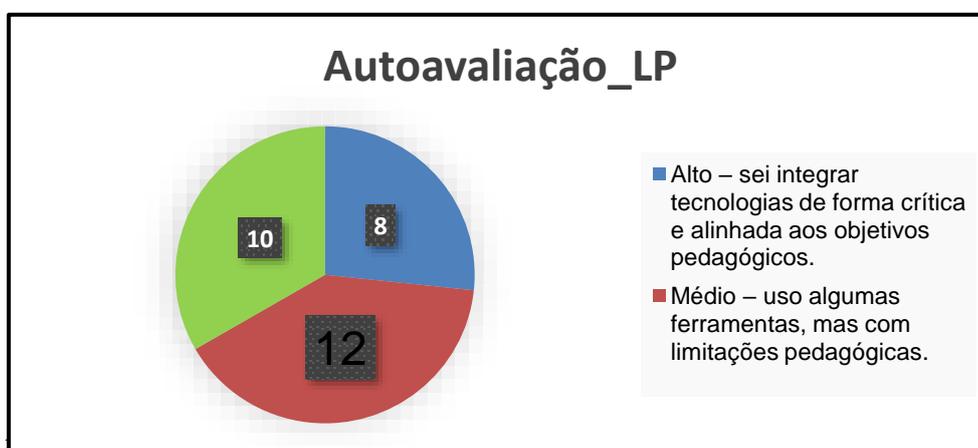
#### **4.3. Autopercepção de letramento digital pedagógico**

Nesta etapa buscou-se compreender como os professores se autoavaliam em relação ao seu

nível de letramento digital e suas competências no uso de recursos tecnológicos em contextos educativos. As respostas evidenciam percepções diversas, que vão desde sentimentos de segurança e domínio na aplicação de tecnologias digitais até o reconhecimento de limitações e da necessidade de desenvolvimento profissional.

Esses indicadores são fundamentais não apenas para identificar o grau de familiaridade dos educadores com as tecnologias, mas também para orientar ações formativas que respeitem os diferentes níveis de apropriação digital existentes na prática docente, conforme pode ser observado no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Autoavaliação do Letramento Pedagógico



O levantamento revelou que doze docentes se autoavaliaram em nível “médio”, ou seja, relataram utilizar algumas ferramentas digitais, ainda que com limitações quanto à intencionalidade pedagógica. Outros dez professores classificaram seu nível como “baixo”, indicando dificuldades em aplicar recursos tecnológicos de forma alinhada aos objetivos educacionais, aspecto que revela lacunas na formação inicial e continuada.

Apenas oito participantes afirmaram possuir um nível “alto” de letramento digital, demonstrando capacidade de integrar criticamente as TDIC às suas práticas. Nenhum docente optou pela alternativa “não sei dizer”, o que sugere um grau de consciência reflexiva sobre suas próprias práticas educacionais.

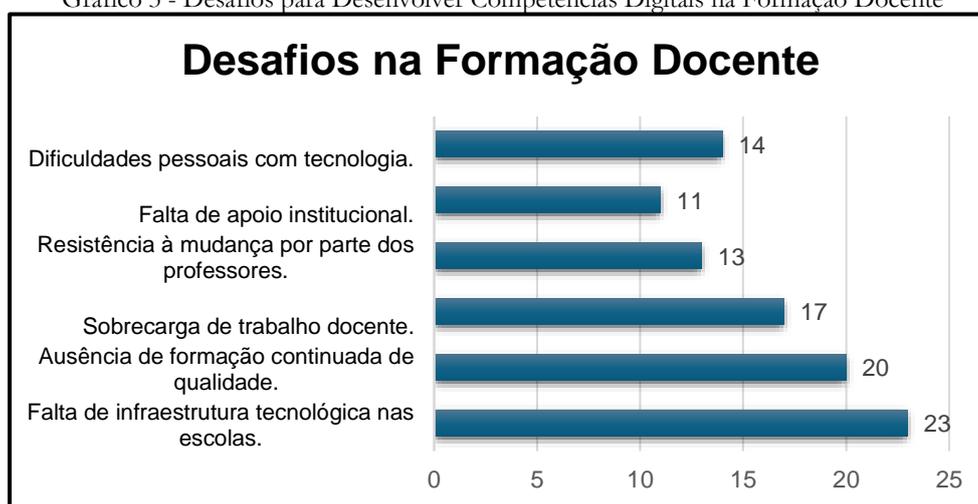
A predominância de respostas nas categorias “média” e “baixa” evidencia um cenário em que o uso das tecnologias digitais ainda é permeado por inseguranças metodológicas, limitações técnicas e desafios no planejamento pedagógico eficaz. Esses resultados reforçam a urgência de ações formativas permanentes e direcionadas, voltadas não apenas ao domínio instrumental, mas, sobretudo, ao desenvolvimento de competências críticas e pedagógicas para o uso significativo das TDIC no processo educativo.

Nesse sentido, Moser (2024) destaca que a capacitação contínua dos professores é essencial para a integração efetiva das tecnologias ao cotidiano escolar, potencializando os benefícios da aprendizagem digital. As percepções relatadas pelos próprios docentes convergem com os desafios que serão aprofundados na próxima seção, dedicada à discussão das competências digitais em desenvolvimento.

#### 4.4. Desafios enfrentados para o letramento digital

Os principais desafios apontados pelos professores para o desenvolvimento do letramento digital são apresentados a seguir, conforme Gráfico 3, revelando desde limitações estruturais até questões relacionadas à formação profissional e ao suporte institucional.

Gráfico 3 - Desafios para Desenvolver Competências Digitais na Formação Docente



Fonte: Autores (2025)

Entre os fatores indicados, a falta de infraestrutura tecnológica nas escolas foi a mais mencionada, com 23 professores apontando-a como barreira significativa. Em seguida, 20 docentes destacaram a ausência de formação continuada de qualidade, evidenciando a carência de iniciativas formativas eficazes, atualizadas e alinhadas às demandas pedagógicas contemporâneas. A sobrecarga de trabalho docente, assinalada por 17 participantes, também se mostrou um fator limitante, uma vez que compromete o tempo destinado ao estudo, à atualização e à experimentação de novas tecnologias.

Outros desafios relevantes incluem a resistência à mudança por parte dos próprios professores (13 respondentes) e a falta de apoio institucional (11 menções), o que evidencia fragilidades no suporte oferecido pelas gestões escolares e redes de ensino para a integração das TDIC. Além disso, 14 professores relataram dificuldades pessoais com o uso das tecnologias

digitais, revelando limitações no domínio técnico que impactam diretamente o seu uso pedagógico.

Os dados demonstram que os obstáculos à promoção do letramento digital docente são múltiplos e interdependentes, abrangendo dimensões estruturais, formativas, individuais e institucionais. Esses achados reforçam a urgência de abordagens integradas, que combinem investimentos em infraestrutura com políticas de formação continuada e valorização docente, com foco no desenvolvimento de competências digitais críticas e pedagógicas. Nesse sentido, Coelho e Mendes (2022) destacam que o uso significativo das tecnologias digitais exige uma articulação consistente entre os saberes docentes, o domínio técnico e o planejamento pedagógico, elementos que devem ser fortalecidos por meio de políticas formativas contínuas e contextualizadas.

Na sequência, serão analisadas as percepções dos docentes sobre o apoio técnico e pedagógico oferecido pelas escolas e redes de ensino, bem como o impacto da formação continuada em suas práticas pedagógicas com o uso das tecnologias digitais.

#### 4.5. Apoio institucional e impacto da formação continuada

A percepção dos professores sobre o apoio técnico e pedagógico oferecido pelas instituições para o uso de tecnologias digitais é apresentada no Gráfico 4, permitindo compreender como esse suporte tem sido vivenciado no contexto escolar. Para garantir maior clareza na leitura, cada número indicado no gráfico corresponde à quantidade de respostas dadas pelos participantes, como por exemplo: 1 resposta, 8 respostas, 5 respostas.

Gráfico 4 - Apoio Técnico/Pedagógico ao uso de Tecnologias



Fonte: Autores (2025)

Os dados revelam que apenas 8 docentes relataram receber esse tipo de apoio com frequência, representando uma minoria dentro da amostra. Outros 5 professores indicaram que esse suporte ocorre de forma esporádica, enquanto 11 afirmaram recebê-lo raramente — o que aponta para uma atuação institucional ainda pontual e pouco sistemática no acompanhamento do uso das TDIC no ambiente escolar. Além disso, 5 participantes relataram nunca contar com esse

tipo de suporte, evidenciando a fragilidade de algumas redes ou instituições em garantir condições adequadas para a mediação tecnológica no processo educativo. Apenas um docente declarou não saber informar sobre a existência desse apoio.

Com base nesses dados, observa-se que o suporte institucional ao uso das tecnologias digitais permanece instável e insuficiente, comprometendo não apenas a formação continuada dos professores, mas também a eficácia do uso pedagógico dos recursos digitais (Correia, 2021). Essa limitação está frequentemente associada à precariedade da infraestrutura escolar, incluindo conectividade limitada, escassez de equipamentos e acesso restrito a plataformas educacionais — fatores que impactam diretamente a qualidade do ensino com tecnologias, como discutem Maia, Vasconcelos e Menezes (2024).

Tais lacunas reforçam a importância da presença de equipes técnico-pedagógicas qualificadas, integradas à rotina escolar e preparadas para orientar os docentes na escolha e aplicação crítica das ferramentas digitais disponíveis. Para superar os desafios identificados, é essencial que gestores, professores e formuladores de políticas públicas atuem de forma colaborativa, desenvolvendo soluções que promovam a inserção planejada e significativa das tecnologias no contexto educacional.

Nesse processo, tanto o respaldo institucional quanto a formação docente continuada constituem pilares fundamentais para que o uso das tecnologias digitais ocorra de maneira crítica, planejada e alinhada às necessidades pedagógicas reais dos estudantes (Maia; Vasconcelos; Menezes, 2024).

Dessa forma, torna-se relevante compreender como os próprios docentes avaliam a efetividade dessas ações formativas. No que diz respeito às percepções sobre a contribuição da formação continuada para o aprimoramento do uso pedagógico das tecnologias digitais em sala de aula, de modo geral, foi demonstrada uma percepção positiva em relação aos processos formativos voltados ao uso das tecnologias digitais.

Entre os participantes, 16 afirmaram que esse tipo de formação contribui de forma significativa para o aprimoramento do trabalho pedagógico com recursos digitais. Outros 14 docentes, embora também reconheçam sua importância, ponderaram que os efeitos dessas formações dependem diretamente da qualidade com que são planejadas e executadas. Nenhum dos participantes declarou não perceber impacto ou nunca ter participado de ações formativas nesse sentido.

A unanimidade quanto à relevância da formação continuada revela uma consciência consolidada entre os docentes de que o letramento digital vai além do mero domínio técnico. Trata-se, também, da construção de competências pedagógicas e críticas essenciais à integração significativa das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

Ainda assim, a expressiva parcela de professores que condiciona os efeitos da formação à sua qualidade evidencia a urgência de investimentos em propostas mais bem estruturadas — com caráter prático, contextualizado e alinhado às demandas reais da escola — para que a formação continuada cumpra, de fato, sua função transformadora na prática docente.

Sob essa perspectiva, Vodã et al. (op. cit.), ressaltam que é essencial que os programas formativos preparem os professores para o uso crítico e criativo das TDIC, contemplando não apenas habilidades operacionais, mas também as dimensões socioculturais e reflexivas que atravessam o cotidiano educacional.

Nesse sentido, a análise dos dados obtidos na pesquisa empírica aprofunda a compreensão sobre essa temática, ao evidenciar tanto os impactos percebidos da formação digital no processo de ensino-aprendizagem (Quadro 1), quanto os tipos de formação e suporte considerados essenciais pelos docentes para o fortalecimento do letramento digital (Quadro 2). Esses resultados contribuem para o delineamento de caminhos mais eficazes no planejamento de ações formativas que realmente atendam às necessidades da prática pedagógica contemporânea.

#### 4.6. Análise das respostas abertas

Com o objetivo de preservar o anonimato dos participantes, cada docente foi identificado nos Quadros 1 e 2 pelo código “P”, seguido de um número de 1 a 30, conforme a ordem de recebimento das respostas ao questionário. Essa codificação assegura a confidencialidade dos respondentes, que participaram voluntariamente da pesquisa.

A análise das respostas abertas foi conduzida por meio da técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (op. cit.), a qual possibilita a categorização das unidades de sentido a partir da recorrência de temas nas falas, permitindo uma interpretação sistemática e fundamentada dos dados qualitativos.

A seguir, o Quadro 1 apresenta as seis categorias temáticas identificadas na análise das respostas à pergunta sobre o impacto da formação digital no processo de ensino-aprendizagem, acompanhadas das falas dos professores.

**Quadro 1** - Impacto da formação digital no processo de ensino-aprendizagem

CATEGORIA	RESPOSTAS
1. Engajamento e Motivação dos Alunos	<p><b>P1:</b> “Aumenta o engajamento.”</p> <p><b>P5:</b> “Atraindo o interesse dos estudantes [...]”</p> <p><b>P7:</b> “Deixa as aulas mais atraentes, complementa e fortalece as habilidades a serem trabalhadas.”</p> <p><b>P14:</b> “Melhora o interesse dos alunos.”</p>

	<p><b>P18:</b> “A formação digital traz inovação, abre o acesso a pesquisa on e off line e ainda motiva os alunos que são nativos digitais.”</p> <p><b>P25:</b> “O ensino digital permite que professores e alunos experimentem novas formas de aprendizagem, de maneira mais lúdico, dinâmica e interativa. Recursos digitais tornam o aprendizado mais envolvente e estimulante.”</p> <p><b>P28:</b> “Aceleram o processo de aprendizagem, pois trabalham com outras experiências de análise e reflexão do aluno.”</p>
<b>2. Facilitação do Processo Pedagógico</b>	<p><b>P3:</b> “Facilita para o exercício pedagógico.”</p> <p><b>P8:</b> “Possibilitando que os alunos compreendam melhor o tópico estudado.”</p> <p><b>P10:</b> “Facilita e auxilia tanto o professor quanto o aluno no processo de ensino-aprendizagem.”</p> <p><b>P12:</b> “Através de ferramentas digitais podemos preparar aulas que utilizem uma diversidade de estímulos para que os nossos alunos possam aprender mais.”</p> <p><b>P23:</b> “Impacta positivamente, pois só vem a somar.”</p>
<b>3. Personalização e Diversificação das Aulas</b>	<p><b>P4:</b> “As tecnologias digitais enriquecem o processo educacional, tornando-mais personalizado, dinâmico e acessível.”</p> <p><b>P16:</b> “A formação digital vem revolucionando o processo de ensino-aprendizagem ao facilitar o acesso a recursos inovadores, promovendo metodologias ativas e personalizadas.”</p> <p><b>P20:</b> “Positivamente, pois há maior diversidade de estratégias para despertar o interesse do aluno e também apresentar o conteúdo de forma diferenciada.”</p>
<b>4. Transformação e Atualização da Prática Docente</b>	<p><b>P2:</b> “Impacta de forma exponencial no crescimento pedagógico, financeiro. Formação aplicada.”</p> <p><b>P11:</b> “A formação digital transforma a prática docente, proporcionando novas possibilidades para ensinar e aprender, mas também exige que os professores estejam preparados para lidar com essas novas ferramentas e integrar as tecnologias de forma eficaz no ambiente escolar, o que nem sempre é possível!”</p> <p><b>P15:</b> “A formação digital promove a ampliação dos recursos didáticos do professor, favorecendo tanto o acesso à informação, libertando-o do livro didático, como a produção de conteúdos para compartilhar com os alunos.”</p> <p><b>P16:</b> “[...] a formação de professores em tecnologias digitais é crucial para uma prática pedagógica mais eficaz e justa.”</p> <p><b>P17:</b> “Tornando o ensino mais interativo e dinâmico.”</p> <p><b>P22:</b> “A tecnologia, com todos esses recursos atuais, é indispensável no processo ensino-aprendizagem.”</p> <p><b>P24:</b> “Atualiza a prática docente e nos aproxima mais dos alunos.”</p>
<b>5. Inclusão Digital e Equidade</b>	<p><b>P5:</b> “[...] sendo uma ferramenta de inclusão.”</p> <p><b>P16:</b> “Educadores qualificados utilizam tecnologias para tornar as aulas mais dinâmicas e inclusivas, promovendo a autonomia dos alunos. Além disso, a aplicação crítica da tecnologia estimula o pensamento reflexivo e a capacidade de resolução de problemas. No âmbito da educação inclusiva, ferramentas digitais são fundamentais para a adaptação curricular e para atender às necessidades específicas dos estudantes.”</p> <p><b>P21:</b> “Seria uma ferramenta importante na formação e atualização do aluno.”</p> <p><b>P29:</b> “Enriquecimento curricular e letramento digital dos alunos.”</p>
<b>6. Fatores que Interferem na Eficácia Formativa</b>	<p><b>P6:</b> “Ela precisa considerar as especificidades do conhecimento do professor.”</p> <p><b>P9:</b> “A falta de experiência impacta negativamente o processo.”</p> <p><b>P22:</b> “Os alunos têm facilidade com a tecnologia, porém muitos professores resistem em usá-la.”</p> <p><b>P30:</b> “Falta infraestrutura nas escolas depois de anos após a pandemia.”</p>

Fonte: Autores (2025)

A primeira categoria, relacionada ao engajamento e à motivação dos alunos, reúne relatos que enfatizam como o uso de tecnologias digitais tem potencial para tornar as aulas mais dinâmicas, interativas e atrativas, contribuindo para captar e manter o interesse dos estudantes ao longo do processo de aprendizagem. Esse potencial se intensifica quando os professores compreendem as linguagens digitais e os gêneros discursivos que circulam entre os alunos, permitindo uma conexão mais criativa e significativa com o cotidiano escolar (Martins et al., op. cit.).

Em segundo lugar, a categoria de facilitação do processo pedagógico agrupa falas que ressaltam como as tecnologias digitais auxiliam no planejamento e na prática docente, favorecendo a compreensão dos conteúdos por parte dos alunos. A utilização de recursos digitais diversificados, como vídeos, textos interativos e simulações, contribui para enriquecer as estratégias de ensino, ampliando o repertório didático do professor e promovendo uma aprendizagem mais significativa.

Além disso, a possibilidade de acesso a esses materiais em diferentes tempos e espaços amplia as oportunidades de estudo dos alunos e potencializa sua autonomia no processo de aprendizagem, conforme indicam Maia, Vasconcelos e Menezes (2024), ao destacarem que as tecnologias educacionais favorecem o aprofundamento dos conteúdos e permitem que o aprendizado se estenda para além do ambiente escolar.

A terceira categoria, personalização e diversificação das aulas, reúne contribuições que apontam para o enriquecimento das metodologias de ensino, especialmente por meio da incorporação de abordagens mais criativas, flexíveis e centradas no aluno. Evidencia-se, nesse sentido, a importância de que as atividades pedagógicas — tanto no formato remoto quanto presencial — promovam vivências significativas que contemplem acolhimento, engajamento emocional e dinamicidade. Tais elementos, como ressaltam Martins et al. (op. cit.), são fundamentais para fortalecer os vínculos afetivos e cognitivos dos estudantes com o processo de aprendizagem.

Já a categoria de transformação e atualização da prática docente traz reflexões sobre mudanças significativas na postura profissional dos professores, que passam a incorporar práticas mais inovadoras, aproximando-se dos repertórios tecnológicos dos alunos. Essa inovação, no entanto, não se restringe apenas à adoção de recursos digitais, mas implica uma reconfiguração mais profunda dos métodos de ensino e das relações pedagógicas, visando à construção de ambientes educacionais mais inclusivos e eficazes para o desenvolvimento integral dos estudantes, conforme observa Moser (2024).

A categoria de inclusão digital e equidade também se destacou, com menções ao papel das tecnologias na promoção de acesso, autonomia e adaptação curricular. Ressalta-se que a ausência de contato com os meios digitais não representa apenas uma limitação informacional, mas acarreta formas mais amplas de exclusão social, uma vez que o acesso às tecnologias está cada vez mais

vinculado à participação plena na sociedade contemporânea. Nesse sentido, como indicam Gal et al. (2021), promover a inclusão digital é, antes de tudo, promover inclusão social.

Por fim, uma categoria transversal apontou fatores que interferem na eficácia formativa: alguns professores relativizaram o impacto positivo, argumentando que o efeito da formação digital está condicionado à sua pertinência, à infraestrutura disponível e à contextualização das atividades.

Isso revela que a ausência de condições estruturais adequadas, como acesso equitativo às tecnologias digitais e suporte técnico, associada à falta de capacitação contínua dos docentes, compromete significativamente os resultados esperados dessas formações. Além disso, para que as tecnologias educacionais contribuam efetivamente para a melhoria da prática pedagógica, é essencial que seu uso esteja alinhado aos objetivos educacionais e às demandas reais dos estudantes, exigindo planejamento, apoio institucional e coerência metodológica (Maia; Vasconcelos; Menezes, 2024; Santos et al., 2024).

Tais achados reforçam a necessidade de repensar as propostas de formação continuada, priorizando abordagens práticas, contextualizadas e ajustadas às demandas concretas do cotidiano escolar. Alinhada a essa perspectiva, a análise qualitativa das respostas à questão aberta sobre o tipo de formação ou suporte considerado essencial para o fortalecimento do letramento digital docente ampliou a compreensão sobre as necessidades percebidas pelos professores, resultando na identificação de seis novas categorias temáticas, sistematizadas no Quadro 2.

**Quadro 2** - Formação ou suporte essencial para fortalecer o letramento digital

CATEGORIA	RESPOSTAS
<p><b>1. Formação prática, contínua e aplicada</b></p>	<p><b>P1:</b> “Apresentação de ferramentas digitais diferentes para formação continuada híbrida, tendo como foco a necessidade real de cada unidade escolar. Formação itinerante - com o formador indo à escola.”</p> <p><b>P2:</b> “Formação aplicada!”</p> <p><b>P3:</b> “Pode ser uma formação para atualizar o conhecimento mesmo.”</p> <p><b>P5:</b> “Aulas práticas experimentais.”</p> <p><b>P9:</b> “Formação continuada de todas as tecnologias.”</p> <p><b>P11:</b> “Gostaria de ter formações que fossem mais “mão na massa” e menos teóricas.”</p> <p><b>P12:</b> “Formação mais prática sobre como utilizar recursos gratuitos na produção de material pedagógico.”</p> <p><b>P16:</b> “Para aprimorar minha competência digital, vejo como fundamental uma formação contínua e prática, focada no uso crítico e pedagógico das novas tecnologias. Atividades interativas, análises de casos e acesso a plataformas inovadoras auxiliam na incorporação eficiente de ferramentas digitais.”</p> <p><b>P17:</b> “Capacitações frequentes.”</p> <p><b>P19:</b> “Formação Continuada.”</p> <p><b>P24:</b> “Aulas presenciais que ensinem o uso das ferramentas digitais. Oficinas com sugestões motivadoras também.”</p> <p><b>P25:</b> “Formação continuada em serviço com foco no letramento digital dos docentes.”</p>

<p><b>2. Formações específicas por área ou conteúdo</b></p>	<p><b>P6:</b> “Aquele que é específica para cada disciplina e, portanto, não é uma formação geral.”  <b>P8:</b> “Formações específicas para o tópico que o professor vai abordar em suas aulas e não formações generalistas.”  <b>P10:</b> “Cursos sobre o assunto.”  <b>P16:</b> “Portanto, a formação deve ser contextualizada, de fácil acesso e adequada às necessidades da educação inclusiva.”  <b>P26:</b> “Cursos específicos.”  <b>P29:</b> “Pós-graduações oferecidas pelo poder público.”</p>
<p><b>3. Apoio técnico e pedagógico institucional</b></p>	<p><b>P7:</b> “Suporte Técnico e pedagógico para plataformas e computadores q não funcionam adequadamente, com esse suporte as aulas seriam mais adequadas.”  <b>P16:</b> “[...] considero fundamental, o apoio técnico e pedagógico constante para vencer obstáculos e maximizar a utilização das tecnologias.”  <b>P23:</b> “Acredito que um técnico indo às escolas ajudaria, praticamente com o professor.”  <b>P27:</b> “Todos os suportes são válidos.”</p>
<p><b>4. Ampliação da infraestrutura e acesso digital</b></p>	<p><b>P20:</b> “Sala e equipamentos multimídia com internet disponível e mobiliário adequado.”  <b>P21:</b> “Inicialmente as escolas deveriam ter Internet de qualidade e cursos de atualização para os professores.”  <b>P30:</b> “Internet na escola para acesso do professor e do aluno.”</p>
<p><b>5. Fomento a redes de colaboração entre docentes</b></p>	<p><b>P16:</b> “[...] participação em mentorias e redes de suporte entre professores, que promovam a partilha de vivências e práticas eficazes.”  <b>P22:</b> “Treinamentos, cursos e o incentivo dos gestores em fazer a inclusão de todo o corpo docente e discentes no seu Projeto Pedagógico.”</p>
<p><b>6. Recursos tecnológicos com intencionalidade pedagógica</b></p>	<p><b>P4:</b> “Entender sobre segurança digital é muito interessante para o professor que pretende trabalhar com novas mídias.”  <b>P13:</b> “O uso da tecnologia que tenha o objetivo educacional é fundamental para o uso alinhado as boas práticas pedagógicas.”  <b>P14:</b> “Mais conhecimentos das diferentes plataformas digitais e seus recursos.”  <b>P15:</b> “Ferramentas de criação de conteúdo.”  <b>P18:</b> “Plataformas de edição e jogos interativos.”  <b>P28:</b> “Alguém que organizasse planos de aula para ajudar paralelamente o trabalho do professor.”</p>

Fonte: Autores (2025)

A primeira, formação prática, contínua e aplicada, foi a mais recorrente, evidenciando o desejo dos docentes por formações alinhadas às demandas reais da sala de aula, com foco no uso crítico e funcional das tecnologias, metodologias ativas e oficinas presenciais voltadas à prática pedagógica.

Essa demanda se justifica pela compreensão de que a simples presença de tecnologias no ambiente escolar não assegura, por si só, avanços formativos, sendo necessário que o professor domine as tecnologias digitais e saiba incorporá-los de modo reflexivo em suas práticas, reinterpretando inclusive sua relação com os alunos e com os processos de ensino e aprendizagem (Coelho; Mendes, 2022).

A partir dessa perspectiva, destaca-se que o uso eficaz das mídias na educação exige que o educador já tenha familiaridade técnica com os sistemas que pretende utilizar e seja capaz de

integrá-los de maneira coerente ao seu planejamento pedagógico, como ressaltam Gal et al. (2021).

Em seguida, a categoria formações específicas por área ou conteúdo reuniu falas que destacam a inadequação de formações generalistas, reivindicando cursos mais direcionados às disciplinas e contextos de atuação docente.

Essa demanda reflete a expectativa de que as formações oferecidas estejam alinhadas às necessidades reais do exercício profissional, o que implica, conforme apontado por Gal et al. (2021), que os responsáveis pela formação docente, tanto nas instituições de ensino superior quanto nas redes públicas de educação, devem considerar as especificidades das áreas de conhecimento ao planejar os cursos, oferecendo subsídios teórico-metodológicos que fortaleçam a autonomia e a competência dos professores em suas respectivas práticas.

A terceira categoria, apoio técnico e pedagógico institucional, englobou relatos que ressaltam a importância da presença de profissionais qualificados para acompanhar o uso das tecnologias, oferecer suporte contínuo e contribuir para a superação de barreiras técnicas.

A esse respeito, Maia, Vasconcelos e Menezes (2024) destacam que o suporte institucional aliado à formação contínua é essencial para que os docentes consigam utilizar as tecnologias de maneira alinhada aos objetivos pedagógicos, garantindo que sua aplicação seja eficaz e compatível com as necessidades reais dos alunos.

Já a categoria ampliação da infraestrutura e acesso digital refletiu a insatisfação com as condições materiais disponíveis nas escolas, como conectividade precária, falta de equipamentos e ausência de espaços adequados para o uso das TDIC.

Essas limitações ainda são particularmente evidentes em instituições públicas localizadas em regiões periféricas e do interior, onde muitas vezes não há condições mínimas para o desenvolvimento de atividades que envolvam tecnologias digitais (Martins; Santos, 2021).

Além disso, como observam Maia, Vasconcelos e Menezes (2024), a ausência de infraestrutura apropriada, como acesso estável à internet, dispositivos tecnológicos e recursos digitais, compromete diretamente a eficácia do uso das tecnologias e, por consequência, a qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

A quinta categoria, fomento a redes de colaboração entre docentes, destacou o valor da troca de experiências entre pares, mentorias e construção coletiva de saberes como estratégias formativas eficazes. A partilha de conhecimentos entre professores promove um ambiente de aprendizagem sustentado pela interação e pelo apoio mútuo, favorecendo a adoção de práticas mais reflexivas e situadas na realidade escolar.

Essa vivência contribui para a superação do isolamento profissional e incentiva a construção conjunta de alternativas pedagógicas, como observam Martins e Santos (2021), ao analisarem os efeitos formativos da colaboração entre educadores.

Por fim, a categoria recursos tecnológicos com intencionalidade pedagógica contemplou sugestões de formação voltadas ao uso crítico e pedagógico de ferramentas, plataformas e conteúdos digitais, evidenciando a preocupação com a integração significativa dessas tecnologias ao processo de ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, Moser (2024) destaca que a inserção efetiva das tecnologias no trabalho docente exige mais do que domínio técnico: requer uma formação que prepare o professor para refletir sobre os aspectos pedagógicos, éticos e sociais envolvidos em seu uso. Avelar, Freitas e Lopes (2018) acrescentam que não basta utilizar recursos digitais de maneira superficial; é fundamental que o professor saiba como incorporá-los de forma consciente à prática pedagógica, rompendo com métodos tradicionais e ampliando as possibilidades de aprendizagem.

Os professores reconhecem a importância da formação continuada, mas questionam sua qualidade e aplicabilidade, o que ecoa estudos que apontam a desarticulação entre as formações oferecidas e os desafios vividos em sala de aula (Martins et al., op. cit.; Moser, 2024).

A carência de infraestrutura, o apoio institucional insuficiente e a ausência de propostas formativas contextualizadas também surgem como entraves recorrentes, em consonância com as análises de Maia, Vasconcelos e Menezes (2024) e Coelho e Mendes (2022). A convergência entre os achados empíricos e os estudos revisados reforça a urgência de políticas de formação docente mais integradas à realidade escolar e voltadas para um uso consciente e transformador das tecnologias digitais na educação.

## 5. Considerações Finais

O presente estudo buscou compreender o papel do letramento digital na formação e qualificação contínua dos professores da educação básica, à luz dos desafios e exigências do ensino no século XXI. Os dados revelaram que, embora os docentes reconheçam o potencial das tecnologias digitais para enriquecer a prática pedagógica e engajar os alunos, ainda enfrentam obstáculos significativos, conforme apontado ao longo do texto, como a ausência de formações específicas, infraestrutura precária e suporte institucional insuficiente. Tais limitações comprometem a consolidação de uma cultura educacional inovadora e tecnologicamente integrada.

Os dados desta pesquisa evidenciam que há uma clara consonância entre as percepções docentes e o que aponta a literatura: o letramento digital ultrapassa a dimensão técnica e envolve o desenvolvimento de competências pedagógicas, éticas e críticas (Flores; Freitas, op. cit.; Vodň et al., op. cit.).

A análise das respostas demonstrou que os professores estão dispostos a incorporar recursos digitais de forma crítica e criativa, desde que apoiados por políticas formativas



CARVALHO, Tereza Cristina Dourado Carrah Vieira; DAVID, Priscila Barros; VASCONCELOS, Francisco Herbert Lima. Percepções sobre as políticas públicas de inclusão digital na educação básica durante a pandemia da Covid-19: uma análise bibliográfica. *Conexões – Ciência e Tecnologia*, Fortaleza, v. 15, p. e021025, 2021. DOI: 10.21439/conexoes.v15i0.2097. Disponível em: <https://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/2097>. Acesso em: 13 set. 2025.

CESÁRIO, J. M. S. *et al.* Metodologia científica: Principais tipos de pesquisas e suas características. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, Ed. 11, Vol. 05, pp. 23-33. Novembro de 2020. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tipos-de-pesquisas>. Acesso em: 31 mar 25.

COELHO, Luana de Lima; MENDES, Ronã Rinston Amaury. **Saberes docentes e metodologias de ensino e tecnologias digitais**: Tempos de pandemia. *Anais Educação em Foco: IFSULDEMINAS*, v. 2, n. 1, 2022. Disponível em: <https://educacaoemfoco.ifsuldeminas.edu.br/index.php/anais/article/view/345>. Acesso em: 1 abr. 2025.

CORREIA, Celise Monteiro França. **Educação para cidadania digital**: conceitos, dimensões e reflexões. 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/bitstream/handle/24437/1/Celise%20Monteiro%20Fran%c3%a7a%20Correia.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2025.

DELBIANCO, Natalia Rodrigues; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Sociedade da Informação e as mídias sociais no contexto da comunicação científica. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v. 11, p. 1-11, 2022. Disponível em: [Sociedade-da-informacao-e-as-midias-sociais-no-contexto-da-comunicacao-cientifica.pdf](https://www.sociedade-da-informacao-e-as-midias-sociais-no-contexto-da-comunicacao-cientifica.pdf). Acesso em: 03 maio 2025.

FLORES, E. A.; FREITAS, C. C. de. Letramento digital, ensino e práticas sociais. **Revista Panorâmica Online**, Cuiabá, v. 1, p. 218–229, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/1171>. Acesso em: 26 mar. 2025.

FREITAS, Maria Teresa. Letramento digital e formação de professores. **Educação em revista**, v. 26, p. 335-352, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-46982010000300017> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/N5RryXJcsTcm8wK56d3tM3t/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 mar. 2025.

GAL, M. B. de S. S.; OLIVEIRA, D. L. de; MORAES, R. M. A. de; PEREIRA, R. C. O papel do professor na era digital: Desafios e transformações. **Revista CBTecLE**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 268–283, 2021. Disponível em: <https://revista.cbtecle.com.br/index.php/CBTecLE/article/view/229>. Acesso em: 31 mar. 2025.

MAIA, L. E. de O.; VASCONCELOS, F. H. L.; MENEZES, D. B. Impacto das tecnologias educacionais no processo de ensino e aprendizagem: desafios e oportunidades. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 3, p. 1–17, 2024. DOI: 10.55905/cuadv16n3-007. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/3539>. Acesso em: 26 mar. 2025.

MARTINS, H. H. R. *et al.* Letramento digital e a formação de professores. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e26311831079, 2022. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/361403988 Letramento digital e a formacao de professores](https://www.researchgate.net/publication/361403988_Letramento_digital_e_a_formacao_de_professores). Acesso em: 26 mar. 2025.

MARTINS, S. P.; SANTOS, M. J.. A profissão docente durante a pandemia: contribuições de um curso de formação continuada sobre as TDICs na educação. **ForScience**, v. 9, n. 2, p. e00943-e00943, 2021. Disponível em: <https://forscience.ifmg.edu.br/index.php/forscience/article/view/943>. Acesso em: 31 mar 2025.

MORAN, J. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013. p. 36–46.

MOSER, Giancarlo. O papel transformador do professor na era digital: Adaptação, inovação e uso de tecnologias da informação e comunicação. **REI - Revista de Educação do UNIDEAU**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. e190, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ideau.com.br/index.php/rei/article/view/190>. Acesso em: 1 abr. 2025.

SANTOS, S. M. A. V. *et al.* Conectando saberes: a revolução tecnológica na educação e seus impactos no processo de aprendizagem. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 3, p. e3273, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n3-130. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/3273>. Acesso em: 26 mar. 2025.

SANTOS, Priscila Costa; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação e *fake news*: Construindo convergências. **Revista Exitus**, v. 10, 2020. <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/1216/852>. Acesso em: 04 abr 2025.

SILVA, G. V. da; LAMEIRA, F. da C.; SANTOS, L. A.; ASSUNÇÃO, M. C. de; SANTOS, S. M. A. V. Tecnologias, cidadania e educação: Práticas digitais e riscos no contexto das instituições escolares. **Revista Ilustração**, [S. l.], v. 4, n. 4, p. 77–83, 2023. DOI: 10.46550/ilustracao.v4i4.234. Disponível em: <https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/view/234>. Acesso em: 4 abr. 2025.

SILVA, M. B. S. *et al.* O papel do professor na era digital: desafios e transformações. **Revista CBTeCLE**, v. 4, n. 1, p. 268–283, 2021. Disponível em: <https://revista.cbtecle.com.br/index.php/CBTeCLE/article/view/229>. Acesso em: 26 mar. 2025.

TONIN, Laís Bueno. **Fake news na educação: uma proposta de educomunicação na leitura crítica das plataformas de redes sociais digitais para formação de professores do ensino fundamental**. 2024. Tese (Doutorado em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional UNINTER, Curitiba, 2024. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/1696/TESE%20-%20LA%20c3%8dS%20BUENO%20TONIN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 7 maio 2025.

VICENTE, F. *et al.* **Cidadania digital e combate às fake news**: reflexões para a educação básica. *In*: encontro internacional de educação digital, 2021. Porto: IPB, 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/351607523 AS FAKE NEWS NO CONTEXTO DA CIDADANIA DIGITAL](https://www.researchgate.net/publication/351607523_AS_FAKE_NEWS_NO_CONTEXTO_DA_CIDADANIA_DIGITAL). Acesso em: 07 abr. 2025.

VODĂ, Ana Iolanda *et al.* Explorando habilidades de alfabetização digital em estudantes de ciências sociais e humanas. **Sustentabilidade**, v. 14, n. 5, p. 2483, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/5/2483>. Acesso em: 26 mar. 2025.