RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

LETRAMENTO DIGITAL E FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: DESAFIOS À INTEGRAÇÃO PEDAGÓGICA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

DIGITAL LITERACY AND CONTINUING EDUCATION FOR TEACHERS: CHALLENGES TO THE PEDAGOGICAL INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE 5TH GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL

ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y FORMACIÓN CONTINUA DEL PERSONAL DOCENTE: RETOS PARA LA INTEGRACIÓN PEDAGÓGICA DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN 5.º CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Pollyanna Bernardino de Sousa Sá
Mestra em Educação com ênfase em Formação de Professores
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha

Lidiana Gerlaide de Lima Silva
Mestra em Ciências da Educação
Universidad del Sol (UNADES), Ciudad del Este, Paraguai

Arcanjo dos Santos Silva
Mestre em Ciências da Educação
Universidad del Sol (UNADES), Ciudad del Este, Paraguai

Ádilla Naelly Silva Faustino Andrade
Mestra em Ciências da Educação
Universidad del Sol (UNADES), Ciudad del Este, Paraguai

Lucivania Mota de Jesus
Mestra em Ensino das Ciências Ambientais
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Bahia, Brasil

Marcelí Rodrigues Belarmino Gomes
Mestranda em Tecnologias Emergentes na Educação
Must University (MUST), Deerfield Beach, Florida, USA

ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

Resumo

A incorporação das tecnologias digitais ao cotidiano escolar tem ampliado as demandas relacionadas à formação docente e ao desenvolvimento de competências necessárias à sua integração pedagógica. Nesse contexto, este estudo analisa os desafios relacionados ao letramento digital e à formação continuada de professores para a integração pedagógica das tecnologias digitais no 5º ano do ensino fundamental. A pesquisa, de abordagem qualitativa, foi desenvolvida com cinco professores do 5º ano de uma escola pública municipal de Floresta, Pernambuco. Para a produção dos dados, foram utilizados questionários, entrevistas semiestruturadas, observação e análise documental, buscando compreender as concepções dos docentes acerca das tecnologias digitais, suas experiências de utilização desses recursos no planejamento e na prática pedagógica, bem como os desafios identificados em sua utilização no processo de ensino e aprendizagem. A análise evidencia a importância da formação continuada como elemento para ampliar a apropriação pedagógica das tecnologias digitais, considerando não apenas o domínio instrumental dos recursos, mas também sua articulação com o planejamento, as estratégias didáticas e as necessidades do contexto escolar. Os achados também apontam desafios relacionados às condições de trabalho, à disponibilidade de recursos e à preparação dos professores para integrar as tecnologias às práticas educativas. A partir desse diagnóstico, propõe-se uma ação de formação continuada estruturada em oficinas, estudos e discussões coletivas, atividades práticas e experimentação de recursos tecnológicos e metodologias ativas. Conclui-se que o fortalecimento do letramento digital docente requer processos formativos contextualizados e articulados às práticas pedagógicas, de modo a favorecer uma integração mais intencional e significativa das tecnologias digitais no ensino fundamental.

Palavras-chave: Letramento digital. Formação continuada de professores. Tecnologias digitais. Prática pedagógica. Ensino fundamental.

Abstract

The incorporation of digital technologies into everyday school life has increased the demands related to teacher training and the development of the skills necessary for their pedagogical integration. In this context, this study analyzes the challenges related to digital literacy and the continuing education of teachers for the pedagogical integration of digital technologies in the 5th grade of elementary school. The qualitative study was conducted with five 5th-grade teachers at a municipal public school in Floresta, Pernambuco. Data were collected through questionnaires, semi-structured interviews, observation, and document analysis, with the aim of understanding the teachers' conceptions of digital technologies, their experiences using these resources in lesson planning and pedagogical practice, as well as the challenges identified in their use within the teaching and learning process. The analysis highlights the importance of professional development as a key element in expanding the pedagogical use of digital technologies, considering not only the technical mastery of these resources but also their integration with lesson planning, teaching strategies, and the needs of the school context. The findings also point to challenges related to working conditions, the availability of resources, and teachers' preparedness to integrate technologies into educational practices. Based on this assessment, we propose a continuing education program structured around workshops, group studies and discussions, practical activities, and experimentation with technological resources and active methodologies. It is concluded that strengthening teachers' digital literacy requires training processes that are contextualized and aligned with pedagogical practices, in order to promote a more intentional and meaningful integration of digital technologies into elementary education.

Keywords: Digital literacy. Continuing teacher education. Digital technologies. Pedagogical

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

practice. Elementary education.

Resumen

La incorporación de las tecnologías digitales a la vida escolar cotidiana ha ampliado las exigencias relacionadas con la formación del profesorado y el desarrollo de las competencias necesarias para su integración pedagógica. En este contexto, el presente estudio analiza los retos relacionados con la alfabetización digital y la formación continua del profesorado para la integración pedagógica de las tecnologías digitales en 5.º de primaria. La investigación, de enfoque cualitativo, se llevó a cabo con cinco profesores de 5.º de primaria de una escuela pública municipal de Floresta, Pernambuco. Para la recopilación de datos se utilizaron cuestionarios, entrevistas semiestructuradas, observación y análisis documental, con el fin de comprender las concepciones de los docentes sobre las tecnologías digitales, sus experiencias en el uso de estos recursos en la planificación y la práctica pedagógica, así como los retos identificados en su utilización en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El análisis pone de manifiesto la importancia de la formación continua como elemento para ampliar la apropiación pedagógica de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta no solo el dominio instrumental de los recursos, sino también su articulación con la planificación, las estrategias didácticas y las necesidades del contexto escolar. Los resultados también señalan retos relacionados con las condiciones de trabajo, la disponibilidad de recursos y la preparación de los profesores para integrar las tecnologías en las prácticas educativas. A partir de este diagnóstico, se propone una iniciativa de formación continua estructurada en talleres, estudios y debates colectivos, actividades prácticas y experimentación con recursos tecnológicos y metodologías activas. Se concluye que el fortalecimiento de la alfabetización digital del profesorado requiere procesos formativos contextualizados y articulados con las prácticas pedagógicas, con el fin de favorecer una integración más intencionada y significativa de las tecnologías digitales en la enseñanza primaria.

Palabras clave: Alfabetización digital. Formación continua del profesorado. Tecnologías digitales. Práctica pedagógica. Enseñanza primaria.

1. Introdução

A presença das tecnologias digitais no cotidiano social tem produzido transformações que alcançam diretamente os modos de ensinar, aprender, comunicar e produzir conhecimentos. No contexto educacional, a incorporação de recursos tecnológicos não se reduz à disponibilização de equipamentos ou à utilização eventual de aplicativos e plataformas digitais. Sua integração pedagógica pressupõe que professores compreendam as possibilidades, os limites e as implicações desses recursos, articulando-os aos objetivos de aprendizagem, ao currículo e às características dos estudantes. Nessa perspectiva, a tecnologia deixa de ser compreendida apenas como instrumento e passa a integrar processos

ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

pedagógicos mediados por escolhas metodológicas, intencionalidades educativas e práticas de formação docente.

No Brasil, essa discussão encontra respaldo na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que estabelece a cultura digital como uma das competências gerais da Educação Básica. A Competência Geral 5 orienta para a compreensão, utilização e criação de tecnologias digitais de informação e comunicação de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética, inclusive nas práticas escolares (Brasil, 2017). A própria BNCC relaciona a cultura digital à participação consciente e crítica na sociedade contemporânea, ultrapassando uma perspectiva restrita ao domínio operacional dos dispositivos tecnológicos.

Essa perspectiva também se articula às políticas brasileiras de educação digital. A Política Nacional de Educação Digital, instituída pela Lei nº 14.533/2023, estabelece o eixo da Educação Digital Escolar e prevê o estímulo ao letramento digital e informacional, além de competências relacionadas ao pensamento computacional, ao mundo digital e à cultura digital.

A legislação reconhece, ainda, a necessidade de integração das tecnologias aos ambientes escolares, atribuindo importância à formação dos profissionais da educação para seu uso. Esse movimento normativo evidencia que a presença das tecnologias na escola não deve ser analisada isoladamente da formação dos professores, das condições institucionais e das finalidades pedagógicas que orientam sua utilização.

Nesse cenário, o letramento digital assume relevância por envolver conhecimentos e práticas que permitem aos sujeitos participar de maneira mais consciente, crítica e contextualizada das diferentes situações mediadas pelas tecnologias. No campo educacional, essa perspectiva implica superar a compreensão de que saber utilizar dispositivos digitais corresponde, por si só, à competência para integrá-los ao ensino.

A utilização pedagógica das tecnologias exige que o professor seja capaz de selecionar recursos, avaliar informações, planejar atividades, produzir ou adaptar

ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

materiais e estabelecer relações entre os recursos digitais e os objetivos curriculares. Assim, o letramento digital docente relaciona-se tanto ao domínio de ferramentas quanto à capacidade de atribuir sentido pedagógico às tecnologias.

Fonseca e Souza (2024) discutem a educação digital a partir das transformações que atravessam as práticas educativas contemporâneas, ressaltando a necessidade de repensar formas de ensinar diante das novas demandas sociais e tecnológicas.

Na mesma direção, Vilaça e Gonçalves (2022), conforme mobilizados no estudo, relacionam cultura digital e formação de professores, indicando a importância de considerar as transformações tecnológicas no desenvolvimento profissional docente. Essa discussão desloca o foco de uma concepção instrumental da tecnologia para uma compreensão pedagógica, na qual os recursos digitais precisam estar articulados às práticas de ensino e às necessidades concretas da escola.

A formação continuada constitui, nesse processo, uma dimensão fundamental para que os professores possam reelaborar conhecimentos e práticas diante das mudanças que atravessam o trabalho pedagógico. Santos e Leal (2022) destacam a existência de lacunas nos processos de formação inicial e continuada de educadores, aspecto que adquire particular importância quando se consideram as exigências relacionadas à integração das tecnologias digitais.

Para Casagrande (2023), a formação docente precisa favorecer processos capazes de repercutir sobre as ações pedagógicas, articulando conhecimentos, recursos e reflexão crítica sobre a prática. Dessa maneira, a formação continuada não deve assumir caráter exclusivamente técnico, mas constituir espaço de estudo, experimentação, reflexão e reconstrução das práticas profissionais.

Essa compreensão encontra correspondência em referenciais internacionais. A UNESCO (2023), por meio do ICT *Competency Framework for Teachers*, organiza competências digitais docentes em diferentes níveis de desenvolvimento e as relaciona ao ensino e à aprendizagem, à organização escolar e ao

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

desenvolvimento profissional contínuo. O documento ressalta que o desenvolvimento dessas competências depende também de condições institucionais e de políticas de formação, evidenciando que a competência digital docente não pode ser compreendida como responsabilidade exclusivamente individual do professor.

No âmbito da escola, portanto, a integração pedagógica das tecnologias digitais envolve uma relação entre conhecimento docente, planejamento, condições materiais e institucionais e possibilidades metodológicas. Scherer e Brito (2020) discutem os desafios e as dificuldades relacionados à integração das tecnologias digitais ao currículo, aspecto que reforça a necessidade de analisar não apenas a presença dos recursos tecnológicos, mas também as condições e os sentidos atribuídos ao seu uso.

Machado e Amaral (2024), ao examinarem as relações entre cultura digital e competências relacionadas ao pensamento científico, crítico e criativo na BNCC, contribuem para compreender que o trabalho com tecnologias digitais demanda articulação entre diferentes dimensões da aprendizagem, e não apenas familiaridade com ferramentas.

Essa problemática torna-se particularmente relevante nos anos iniciais do Ensino Fundamental, etapa em que o professor desempenha papel central na organização de experiências de aprendizagem e na mediação entre os estudantes, os conhecimentos curriculares e os diferentes recursos didáticos. Nesse contexto, a utilização das tecnologias digitais pode ampliar possibilidades de pesquisa, comunicação, produção e colaboração, mas sua contribuição pedagógica depende da forma como esses recursos são incorporados ao planejamento e às atividades escolares. A própria BNCC estabelece que as tecnologias digitais devem ser compreendidas em uma perspectiva crítica, significativa, reflexiva e ética, o que reforça a necessidade de práticas docentes intencionalmente planejadas.

Apesar desse direcionamento, o contexto investigado neste estudo revela desafios concretos para a integração das tecnologias digitais às práticas docentes.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

Conforme identificado no documento que fundamenta esta pesquisa, os professores participantes apresentaram dificuldades relacionadas ao conhecimento e ao uso de diferentes ferramentas tecnológicas na elaboração do planejamento cotidiano.

Também foram identificadas limitações relativas à infraestrutura e à ausência de ações formativas especificamente direcionadas ao uso pedagógico das tecnologias e das metodologias ativas. Tais aspectos indicam que a discussão sobre letramento digital não pode ser dissociada das condições reais de trabalho e das oportunidades de formação oferecidas aos professores.

É nesse ponto que se situa a problemática deste estudo. Mais do que verificar se os professores utilizam ou não tecnologias digitais, torna-se necessário compreender como esses recursos são apropriados no planejamento pedagógico, quais conhecimentos e dificuldades os docentes apresentam e quais necessidades formativas emergem desse processo. Essa delimitação permite deslocar a discussão de uma perspectiva centrada na simples presença da tecnologia para uma análise da relação entre letramento digital, formação continuada e integração pedagógica.

O estudo foi desenvolvido com cinco professores que atuam no 5º ano do Ensino Fundamental do Centro Municipal Professora Fortunata Ferraz da Rosa, no município de Floresta, Pernambuco. A investigação buscou compreender as experiências dos docentes, suas percepções sobre as tecnologias da informação e comunicação, as dificuldades encontradas em sua utilização e as necessidades relacionadas à formação continuada. Para tanto, foram mobilizados questionários, entrevistas semiestruturadas, observação e análise documental, procedimentos que permitiram construir um diagnóstico das práticas e necessidades formativas identificadas no contexto investigado.

A partir desse diagnóstico, o estudo também contempla a elaboração de uma proposta de formação continuada orientada ao fortalecimento do letramento digital docente e à integração pedagógica das tecnologias. A proposta envolve

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

oficinas, grupos de estudo, discussões coletivas, elaboração e acompanhamento de atividades pedagógicas, utilização de ferramentas digitais e metodologias ativas, articulando conhecimento teórico e experimentação prática. Essa característica confere ao estudo uma dimensão propositiva, uma vez que os dados produzidos não são utilizados apenas para descrever dificuldades, mas também para subsidiar uma possibilidade de intervenção formativa contextualizada.

Diante desse contexto, estabelece-se como questão norteadora: quais são os principais desafios relacionados ao letramento digital e à formação continuada de professores para a integração pedagógica das tecnologias digitais no 5º ano do Ensino Fundamental? A partir dessa questão, o objetivo geral consiste em analisar os desafios relacionados ao letramento digital e à formação continuada de professores para a integração pedagógica das tecnologias digitais no 5º ano do Ensino Fundamental, considerando suas concepções, experiências, necessidades formativas e condições de utilização dos recursos tecnológicos no contexto escolar.

Como objetivos específicos, busca-se: a) identificar os conhecimentos e as concepções dos professores acerca das tecnologias digitais e de sua utilização pedagógica; b) analisar as experiências e dificuldades dos docentes na integração das tecnologias digitais ao planejamento e às práticas de ensino; c) compreender as necessidades formativas relacionadas ao desenvolvimento do letramento digital docente; e d) elaborar uma proposta de formação continuada articulada às necessidades identificadas no contexto investigado.

A relevância da pesquisa reside, portanto, na articulação entre três dimensões que frequentemente aparecem de forma fragmentada no debate educacional: letramento digital, formação continuada e integração pedagógica das tecnologias digitais. Ao tomar como referência as experiências concretas de professores do 5º ano, o estudo procura contribuir para uma compreensão contextualizada das condições que interferem na apropriação pedagógica das tecnologias, sem reduzir o fenômeno ao domínio técnico dos recursos. A análise parte do pressuposto de que a consolidação de uma cultura digital na escola

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

depende da articulação entre competências docentes, formação profissional, planejamento pedagógico, infraestrutura e condições institucionais.

Assim, a pesquisa pretende contribuir para o debate sobre a formação docente diante das transformações tecnológicas contemporâneas, aproximando as orientações presentes nos documentos educacionais das práticas efetivamente desenvolvidas no espaço escolar. A proposta não consiste em atribuir às tecnologias digitais, isoladamente, a capacidade de transformar o ensino, mas em investigar as condições pelas quais sua integração pode adquirir significado pedagógico e contribuir para práticas educativas mais contextualizadas, críticas e coerentes com as demandas da cultura digital.

2. Fundamentação teórica

2.1 Cultura digital, letramento digital e educação

As transformações produzidas pela expansão das tecnologias digitais modificaram as formas de acesso à informação, comunicação, produção de conhecimentos e participação social. No campo educacional, essas mudanças repercutem diretamente sobre as práticas pedagógicas, uma vez que estudantes e professores passam a interagir com diferentes linguagens, dispositivos, plataformas e ambientes de aprendizagem.

Entretanto, a presença desses recursos no cotidiano escolar não significa, por si só, a constituição de uma cultura digital ou a efetiva integração das tecnologias aos processos de ensino e aprendizagem. A questão central desloca-se, portanto, da simples disponibilidade dos recursos para os modos como são apropriados, interpretados e incorporados às práticas educativas.

Oliveira, Almeida e Trotta (2020) destacam que as tecnologias alteram as formas de circulação da informação e de comunicação, repercutindo também sobre o espaço escolar. Essa transformação não deve ser compreendida apenas como

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

substituição de instrumentos tradicionais por dispositivos digitais. Trata-se de uma mudança que alcança as relações com o conhecimento, com os sujeitos e com os próprios tempos e espaços educativos. Nesse sentido, a tecnologia passa a constituir parte das experiências sociais dos estudantes e, consequentemente, um elemento que precisa ser considerado pelo professor na organização de sua prática pedagógica.

A cultura digital, nesse contexto, pode ser compreendida como um fenômeno que ultrapassa o uso instrumental de equipamentos e ferramentas. Ela envolve práticas sociais, formas de comunicação, produção e compartilhamento de informações, participação em redes e construção de conhecimentos mediados digitalmente. Vilaça e Gonçalves (2022), conforme mobilizados no estudo, relacionam a cultura digital às transformações que atravessam a formação docente, indicando que a escola precisa considerar as novas formas de interação e produção de conhecimentos que emergem no contexto tecnológico contemporâneo.

Essa compreensão é particularmente importante porque o simples contato com uma ferramenta digital não garante seu uso pedagógico significativo. Conforme a discussão apresentada no estudo, a utilização das tecnologias precisa estar relacionada às concepções de educação, às escolhas metodológicas e às finalidades do processo de ensino e aprendizagem. Dessa maneira, a tecnologia não constitui um fim em si mesma, mas um recurso cuja pertinência pedagógica depende da intencionalidade que orienta sua utilização.

É nesse ponto que o conceito de letramento digital ganha centralidade. Diferentemente de uma concepção restrita ao domínio operacional de dispositivos, o letramento digital envolve a capacidade de compreender, utilizar, avaliar, produzir e compartilhar informações e conhecimentos em diferentes ambientes digitais. No contexto educacional, isso significa que o professor precisa desenvolver condições para selecionar recursos, avaliar sua pertinência, compreender suas possibilidades

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

e limitações e utilizá-los em situações coerentes com os objetivos de aprendizagem.

A diferença entre domínio técnico e letramento digital é fundamental para esta pesquisa. Um professor pode saber utilizar determinada plataforma, aplicativo ou dispositivo e, ainda assim, apresentar dificuldades para integrá-lo ao planejamento e à prática pedagógica. O letramento digital docente, portanto, não se reduz à familiaridade com ferramentas (RIDOLFI *et al*., 2026). Ele envolve uma dimensão pedagógica, reflexiva e crítica, na qual o conhecimento tecnológico se articula aos conhecimentos curriculares e didáticos.

Machado e Amaral (2024), ao discutirem as relações entre cultura digital e as competências relacionadas ao pensamento científico, crítico e criativo presentes na Base Nacional Comum Curricular, contribuem para essa compreensão ao evidenciar que o desenvolvimento da cultura digital não pode ser dissociado de outras dimensões formativas. A tecnologia, quando integrada à educação, deve favorecer processos que envolvam reflexão, criatividade, participação e produção de conhecimento, e não apenas reprodução de conteúdos por meio de novos suportes.

A própria Base Nacional Comum Curricular estabelece a cultura digital como uma dimensão da formação dos estudantes. Brasil (2017) apresenta, na Competência Geral 5, a necessidade de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética. Essa orientação possui implicações diretas para a formação docente, pois a construção de experiências educativas dessa natureza requer professores capazes de compreender as possibilidades pedagógicas das tecnologias e de incorporá-las de maneira intencional ao currículo.

Desse modo, o letramento digital docente deve ser entendido como uma construção articulada à prática profissional. Não basta que o professor tenha acesso às tecnologias ou conheça suas funções básicas; é necessário que consiga estabelecer relações entre os recursos digitais, os conteúdos curriculares, as

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

estratégias didáticas e as necessidades dos estudantes (RIDOLFI *et al*., 2026). Essa articulação constitui uma das bases conceituais para compreender os desafios investigados neste estudo.

2.2 Formação continuada e desenvolvimento profissional docente

A discussão sobre letramento digital conduz necessariamente à problemática da formação de professores. As transformações tecnológicas introduzem novas demandas ao trabalho docente, mas não se pode pressupor que a simples disponibilização de recursos seja suficiente para que os professores modifiquem suas práticas. A apropriação pedagógica das tecnologias exige processos formativos que possibilitem estudar, experimentar, refletir sobre a prática e reconstruir conhecimentos profissionais.

A formação continuada, nessa perspectiva, não deve ser concebida como uma ação pontual destinada exclusivamente à transmissão de procedimentos técnicos. Ela precisa constituir um processo permanente de desenvolvimento profissional, relacionado às situações concretas enfrentadas pelos professores no cotidiano escolar. Santos e Leal (2022) chamam atenção para as lacunas presentes na formação inicial e continuada dos educadores e para a necessidade de que os processos formativos considerem os problemas efetivamente vivenciados pelos profissionais da educação.

Essa concepção é coerente com a perspectiva de Freire (1997), para quem a prática docente requer reflexão permanente sobre o próprio fazer. A formação do professor, portanto, não se encerra na aquisição de conhecimentos previamente estabelecidos; ela envolve a capacidade de analisar a própria prática, reconhecer desafios e produzir novas possibilidades de ação. Aplicada ao contexto digital, essa perspectiva permite compreender que a formação para o uso das tecnologias deve favorecer não somente o aprendizado de ferramentas, mas também a reflexão sobre quando, por que e para que utilizá-las.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

Casagrande (2023) também enfatiza a necessidade de processos formativos capazes de produzir repercussões concretas sobre as ações docentes, articulando recursos, conhecimentos e desenvolvimento profissional. Essa perspectiva é particularmente relevante para o objeto deste estudo porque a formação proposta não está dissociada das práticas efetivamente realizadas pelos professores. Ao contrário, parte do diagnóstico de seus conhecimentos, dificuldades e necessidades para propor experiências formativas relacionadas ao cotidiano escolar.

Fonseca e Souza (2024) reforçam essa discussão ao abordarem a educação digital e os novos desafios colocados à formação docente. Os autores defendem uma concepção de formação que contemple conhecimentos pedagógicos, didáticos e disciplinares articulados ao uso dos recursos tecnológicos. Assim, a formação digital do professor não deve ser tratada como uma dimensão independente da docência, mas como parte de um conjunto mais amplo de conhecimentos necessários ao exercício profissional contemporâneo.

Essa compreensão permite estabelecer uma distinção importante: formação continuada não é sinônimo de treinamento tecnológico. O treinamento pode ensinar procedimentos específicos; a formação continuada, em sentido mais amplo, precisa favorecer a compreensão dos fundamentos que sustentam as escolhas pedagógicas. No caso das tecnologias digitais, isso significa desenvolver condições para que o professor não apenas saiba operar determinado recurso, mas seja capaz de decidir se sua utilização é pertinente, como incorporá-la ao planejamento e quais aprendizagens pretende favorecer.

Veloso e Lima (2024) situam a formação docente no contexto da cultura digital e discutem os desafios decorrentes das transformações contemporâneas. A incorporação das tecnologias ao trabalho pedagógico demanda, nessa perspectiva, processos formativos capazes de aproximar teoria e prática e de considerar as especificidades dos contextos escolares. A formação precisa, portanto, ser contextualizada, contínua e relacionada às situações concretas de trabalho.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

Essa perspectiva também encontra correspondência no estudo empírico desenvolvido. A investigação identificou dificuldades dos professores quanto ao conhecimento e à utilização de ferramentas tecnológicas na elaboração do planejamento cotidiano, além de limitações relacionadas à infraestrutura e à existência de propostas formativas voltadas ao uso pedagógico das tecnologias e das metodologias ativas. A constatação reforça a necessidade de pensar a formação continuada a partir das condições efetivamente encontradas na escola, e não de uma concepção abstrata de competência digital.

Assim, a formação continuada assume, nesta pesquisa, uma função mediadora entre o conhecimento sobre tecnologias digitais e sua integração pedagógica. É por meio de processos formativos contextualizados que o professor pode ampliar seus conhecimentos, experimentar possibilidades didáticas, avaliar resultados e reelaborar suas práticas. A formação, portanto, não aparece como elemento secundário, mas como dimensão constitutiva do desenvolvimento do letramento digital docente.

2.3 Integração pedagógica das tecnologias digitais e planejamento docente

A integração pedagógica das tecnologias digitais constitui o terceiro eixo conceitual deste estudo. Se o letramento digital corresponde a uma dimensão das competências necessárias ao professor e a formação continuada constitui um processo de desenvolvimento dessas competências, a integração pedagógica representa o espaço no qual tais conhecimentos se materializam na prática.

Scherer e Brito (2020) discutem a integração das tecnologias digitais ao currículo a partir de desafios e dificuldades presentes no cotidiano escolar. Essa discussão é relevante porque demonstra que a integração tecnológica não ocorre automaticamente em razão da existência de equipamentos ou plataformas. Ela depende de decisões curriculares, metodológicas e pedagógicas que atribuam sentido ao recurso utilizado.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

Nesse sentido, integrar uma tecnologia ao ensino não significa simplesmente substituir uma atividade impressa por sua versão digital. A mudança de suporte não representa necessariamente inovação pedagógica. A integração ocorre quando o recurso digital contribui efetivamente para uma determinada finalidade educativa, seja para ampliar possibilidades de pesquisa, favorecer colaboração, produzir diferentes linguagens, desenvolver autoria, possibilitar comunicação ou criar novas formas de interação com o conhecimento.

Essa compreensão desloca o planejamento docente para uma posição central. É no planejamento que o professor estabelece objetivos, seleciona conteúdos, define estratégias, organiza recursos e antecipa formas de acompanhamento da aprendizagem. Portanto, se as tecnologias digitais devem fazer parte da prática pedagógica de maneira intencional, sua utilização precisa ser pensada previamente e articulada ao currículo.

No estudo analisado, essa dimensão aparece diretamente relacionada às dificuldades encontradas pelos professores. Os dados indicaram pouco uso e conhecimento de diferentes ferramentas tecnológicas na construção do planejamento diário, ao mesmo tempo em que foram identificadas limitações de infraestrutura e ausência de formação específica voltada à utilização pedagógica das tecnologias. Esses elementos demonstram que o problema não pode ser reduzido à falta de interesse ou de disposição individual dos professores. Existem dimensões formativas e institucionais que interferem na possibilidade de incorporar os recursos digitais ao planejamento.

Machado e Amaral (2024) ajudam a aprofundar essa discussão ao relacionarem cultura digital às competências de pensamento científico, crítico e criativo. A integração das tecnologias, nessa perspectiva, ganha significado quando associada a processos cognitivos e formativos mais amplos. O recurso tecnológico precisa estar subordinado a uma intenção pedagógica, e não o contrário.

Essa relação é importante para evitar uma concepção tecnicista da inovação educacional. A utilização de uma ferramenta considerada moderna não produz

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

necessariamente uma prática inovadora. Uma aula pode utilizar diferentes recursos digitais e permanecer baseada em estratégias transmissivas, assim como uma prática sem recursos digitais pode favorecer investigação, colaboração, autonomia e reflexão. O elemento distintivo encontra-se na intencionalidade pedagógica e na forma como os sujeitos participam do processo de aprendizagem.

Por essa razão, o planejamento docente precisa incorporar as tecnologias digitais de maneira crítica e contextualizada. O professor deve considerar as características dos estudantes, os objetivos curriculares, a disponibilidade dos recursos, as condições de conectividade e infraestrutura e as possibilidades de acompanhamento das atividades. A integração pedagógica, portanto, resulta de uma combinação entre competência profissional e condições concretas de realização do trabalho educativo.

2.4 Metodologias ativas, participação e práticas pedagógicas digitais

A discussão sobre integração pedagógica das tecnologias conduz à necessidade de considerar as metodologias utilizadas para organizar o processo de ensino e aprendizagem. No documento analisado, as metodologias ativas aparecem como uma possibilidade de articular tecnologias digitais, participação dos estudantes e reorganização das práticas docentes.

As metodologias ativas podem ser compreendidas, nesse contexto, como estratégias que deslocam o estudante de uma posição predominantemente receptiva para uma participação mais efetiva na construção do conhecimento. Essa perspectiva não significa eliminar a mediação do professor. Ao contrário, exige que o docente planeje situações de aprendizagem, acompanhe os processos desenvolvidos pelos estudantes e intervenha de acordo com as necessidades identificadas.

Casagrande (2023) relaciona as metodologias ativas às transformações ocorridas no contexto educacional contemporâneo e destaca a importância da

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

interação do estudante com o meio no processo de aprendizagem. Quando articuladas às tecnologias digitais, essas metodologias podem ampliar possibilidades de produção, comunicação, pesquisa e colaboração. Entretanto, novamente, a tecnologia não constitui garantia automática de participação ou aprendizagem.

O estudo apresenta uma proposta formativa que contempla ferramentas digitais, elaboração de atividades pedagógicas, metodologias ativas, projetos interdisciplinares e discussões sobre segurança, privacidade, ética digital e uso responsável das tecnologias. A amplitude desses elementos demonstra que a formação pretendida não se restringe à aprendizagem operacional de aplicativos, mas busca relacionar recursos digitais a práticas pedagógicas e dimensões éticas de sua utilização.

Nesse sentido, as metodologias ativas assumem função complementar ao conceito de letramento digital. Enquanto o letramento digital permite ao professor desenvolver conhecimentos e capacidades para atuar em ambientes mediados por tecnologias, as metodologias ativas oferecem possibilidades de organização das situações de aprendizagem. A relação entre ambos pode favorecer práticas nas quais o estudante não seja apenas consumidor de conteúdos digitais, mas também produtor, pesquisador, colaborador e participante do processo educativo.

É necessário, contudo, evitar a associação automática entre tecnologia, metodologia ativa e melhoria da aprendizagem. A literatura mobilizada no estudo permite sustentar a importância dessas dimensões, mas não autoriza afirmar que a utilização de determinada ferramenta produzirá resultados positivos independentemente das condições pedagógicas. A contribuição das tecnologias depende da intencionalidade docente, da adequação metodológica, da infraestrutura disponível e das características do contexto escolar.

Essa ressalva é especialmente importante para uma análise de professores do 5º ano do Ensino Fundamental. Nessa etapa, o professor precisa articular diferentes componentes curriculares e organizar situações de aprendizagem

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

adequadas ao desenvolvimento dos estudantes. A inserção das tecnologias, portanto, deve estar vinculada aos objetivos de cada atividade e às necessidades concretas da turma, evitando tanto a rejeição das ferramentas digitais quanto sua utilização indiscriminada.

2.5 Condições institucionais, infraestrutura e desigualdades no acesso à cultura digital

A análise do letramento digital docente não pode ser realizada exclusivamente a partir das competências individuais dos professores. As possibilidades de integração pedagógica das tecnologias também estão relacionadas às condições materiais, organizacionais e institucionais nas quais o trabalho docente ocorre.

Fonseca e Souza (2024) chamam atenção para as desigualdades de acesso à cultura digital e destacam a necessidade de políticas públicas, investimentos em infraestrutura e programas de capacitação para enfrentar essas diferenças. Essa perspectiva é particularmente relevante no campo educacional, pois escolas e professores não dispõem necessariamente das mesmas condições de acesso a equipamentos, conectividade, plataformas, suporte técnico e oportunidades formativas. Assim, responsabilizar exclusivamente o professor pela dificuldade de utilização das tecnologias pode produzir uma interpretação limitada do fenômeno.

O desenvolvimento do letramento digital requer condições que permitam experimentar, utilizar e avaliar os recursos disponíveis. A ausência ou insuficiência dessas condições pode restringir as possibilidades de integração pedagógica, mesmo quando existe disposição dos profissionais para modificar suas práticas.

No contexto investigado, a infraestrutura aparece justamente como um dos elementos associados às dificuldades encontradas. O estudo identificou limitações relativas aos recursos disponíveis e à formação para utilização de tecnologias e metodologias ativas. Essas informações são relevantes porque permitem

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

compreender o fenômeno de maneira contextualizada: o nível de integração tecnológica observado resulta da relação entre conhecimentos docentes, formação, recursos disponíveis e organização das práticas escolares.

A cultura digital na escola, portanto, precisa ser entendida como uma construção institucional. Ela não se estabelece somente porque professores individuais aprendem a utilizar determinadas ferramentas. É necessário que a escola disponha de condições para que esses conhecimentos sejam compartilhados, experimentados e incorporados ao planejamento coletivo. A formação continuada, nesse sentido, pode constituir espaço de construção coletiva de conhecimentos e de elaboração de estratégias ajustadas às condições concretas da instituição.

Essa compreensão aproxima-se da perspectiva apresentada por Veloso e Lima (2024), para quem a cultura digital coloca novos desafios à formação e à prática docente. O professor precisa desenvolver novas competências, mas a escola também precisa criar condições para que elas possam ser exercidas. Consequentemente, a integração das tecnologias deve ser analisada a partir de uma relação entre sujeito, prática e contexto institucional.

2.6 Síntese conceitual: do letramento digital à integração pedagógica

A articulação dos conceitos discutidos permite estabelecer o eixo teórico que orientará a análise desta pesquisa. O letramento digital constitui a dimensão central, compreendida não como domínio meramente instrumental, mas como conjunto de conhecimentos e capacidades que permitem ao professor utilizar, avaliar e produzir práticas mediadas por tecnologias de maneira pedagógica, crítica e contextualizada.

A formação continuada constitui o processo pelo qual esses conhecimentos podem ser ampliados, problematizados e relacionados às situações concretas do trabalho docente. A integração pedagógica das tecnologias digitais, por sua vez,

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

representa a dimensão prática na qual esses conhecimentos são mobilizados no planejamento e no desenvolvimento das atividades educativas.

Essa relação pode ser representada pela seguinte sequência analítica: cultura digital → letramento digital docente → formação continuada → planejamento pedagógico → integração das tecnologias digitais → práticas de ensino e aprendizagem.

A sequência não deve ser interpretada como uma relação linear ou causal. Trata-se de uma articulação conceitual que permite compreender como diferentes dimensões se relacionam no fenômeno investigado. O desenvolvimento do letramento digital pode ser favorecido pela formação continuada, mas sua expressão na prática depende também das condições institucionais, da infraestrutura, das possibilidades curriculares e das decisões pedagógicas do professor.

Da mesma forma, a presença das tecnologias digitais não implica necessariamente integração pedagógica. Entre o acesso ao recurso e sua utilização educativa existe um conjunto de mediações que envolve conhecimento profissional, planejamento, objetivos de aprendizagem, metodologias, condições materiais e reflexão sobre a prática. É precisamente nesse espaço de mediações que se localiza a problemática desta pesquisa.

Os estudos mobilizados também permitem compreender que a formação continuada precisa ultrapassar ações centradas exclusivamente na apresentação de ferramentas. Santos e Leal (2022), Casagrande (2023), Fonseca e Souza (2024) e Veloso e Lima (2024) convergem, em diferentes perspectivas, para a importância de processos formativos relacionados às demandas concretas da prática docente. Nesse sentido, uma proposta de formação digital precisa articular conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e curriculares, possibilitando ao professor experimentar recursos, analisar sua pertinência e refletir sobre os resultados de sua utilização.

Essa articulação sustenta a proposta formativa desenvolvida no estudo. A investigação partiu do diagnóstico das experiências, conhecimentos e dificuldades

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

dos professores e, posteriormente, estruturou uma proposta envolvendo oficinas pedagógicas, grupos de estudo, discussões coletivas, elaboração de sequências didáticas, utilização de ferramentas digitais e metodologias ativas. A lógica da proposta, portanto, mantém coerência com a fundamentação: diagnosticar necessidades → compreender os desafios → promover formação contextualizada → experimentar possibilidades pedagógicas → refletir sobre a prática.

Em síntese, a fundamentação permite compreender o problema investigado a partir de uma perspectiva que evita tanto o determinismo tecnológico quanto a responsabilização individual do professor. As tecnologias digitais não transformam automaticamente a educação, assim como a dificuldade de integrá-las não pode ser explicada exclusivamente pela ausência de competência docente. O fenômeno resulta da interação entre formação profissional, conhecimentos digitais, planejamento pedagógico, metodologias, infraestrutura e condições institucionais.

É essa compreensão integrada que orientará a análise dos dados produzidos junto aos professores do 5º ano. As categorias referentes às concepções sobre tecnologias digitais, às experiências de utilização, às dificuldades no planejamento, às necessidades formativas e às possibilidades de desenvolvimento do letramento digital serão interpretadas à luz dessa articulação teórica. Dessa maneira, a fundamentação não permanece separada dos resultados, mas fornece os conceitos necessários para interpretar o material empírico e para avaliar a pertinência da proposta de formação continuada construída a partir do contexto investigado.

3. Metodologia

A presente pesquisa caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada e caráter exploratório-descritivo, desenvolvida no contexto da formação continuada de professores e da integração pedagógica das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Fundamental. A escolha

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

da abordagem qualitativa decorre da necessidade de compreender, em seu contexto, as concepções, experiências, dificuldades e necessidades formativas dos docentes diante da utilização das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

Tal opção metodológica permite considerar os significados atribuídos pelos participantes às suas experiências profissionais, bem como as condições institucionais nas quais essas práticas são produzidas. Em pesquisas educacionais, a abordagem qualitativa mostra-se pertinente quando o propósito é compreender fenômenos a partir das perspectivas dos sujeitos e de sua relação com o contexto investigado.

O estudo foi desenvolvido em uma escola pública da Rede Municipal de Ensino de Floresta, no estado de Pernambuco, especificamente no Centro Municipal Professora Fortunata Ferraz da Rosa, tendo como participantes cinco professores que atuam em turmas do 5º ano do Ensino Fundamental. A seleção dos participantes esteve diretamente relacionada ao objeto da investigação, uma vez que o estudo busca compreender como os docentes desse segmento utilizam as tecnologias digitais, quais dificuldades encontram em sua integração ao planejamento pedagógico e quais necessidades formativas identificam para o desenvolvimento de práticas educativas articuladas à cultura e ao letramento digital. Assim, a composição do grupo não teve finalidade de representatividade estatística, mas de aproximação sistemática com o contexto profissional no qual o fenômeno investigado se manifesta.

O percurso investigativo foi organizado em etapas articuladas entre si, de modo a estabelecer correspondência entre o problema de pesquisa, os objetivos, os instrumentos de produção dos dados e a elaboração da proposta de formação continuada. Inicialmente, realizou-se levantamento bibliográfico sobre letramento digital, cultura digital, formação continuada de professores, integração pedagógica das tecnologias digitais e metodologias ativas.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

Essa etapa forneceu o referencial conceitual necessário para a delimitação das categorias analíticas e para a elaboração dos instrumentos utilizados na investigação. Também foram considerados documentos educacionais e institucionais relacionados à inserção das tecnologias no processo educativo, entre eles a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e documentos curriculares pertinentes ao contexto investigado.

A segunda etapa correspondeu ao diagnóstico das práticas docentes e das necessidades formativas dos participantes. Para essa finalidade, foram utilizados questionário on-line, entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise de documentos pedagógicos. O questionário foi utilizado para caracterizar as experiências dos professores com as tecnologias digitais, contemplando aspectos relacionados à frequência de utilização de ferramentas tecnológicas, familiaridade com esses recursos, utilização das tecnologias no planejamento pedagógico, dificuldades encontradas e experiências com metodologias ativas. O instrumento também permitiu identificar demandas formativas percebidas pelos próprios participantes.

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas presencialmente com os cinco professores do 5º ano, durante momentos de estudo organizados pela escola, com duração aproximada de 40 a 60 minutos. O roteiro foi previamente elaborado a partir dos objetivos da pesquisa e do referencial teórico, possibilitando, simultaneamente, a manutenção de eixos comuns entre as entrevistas e o aprofundamento de aspectos emergentes nas falas dos participantes. As entrevistas foram gravadas mediante consentimento dos participantes e posteriormente transcritas para análise. A utilização de entrevistas semiestruturadas é compatível com pesquisas qualitativas em Educação que buscam compreender concepções, experiências, desafios e significados atribuídos pelos professores às suas práticas.

A observação participante foi realizada com a finalidade de ampliar a compreensão das condições concretas de utilização das tecnologias digitais no

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

contexto escolar, considerando tanto os recursos disponíveis quanto as dificuldades encontradas pelos docentes para sua incorporação às práticas pedagógicas. A observação constituiu fonte complementar às entrevistas e ao questionário, permitindo confrontar os discursos dos participantes com elementos observáveis no cotidiano escolar. Nesse sentido, sua função não foi produzir uma avaliação individual do desempenho dos professores, mas contribuir para a compreensão contextualizada das condições em que o letramento digital e a integração pedagógica das tecnologias são desenvolvidos.

A análise documental, por sua vez, concentrou-se em materiais pedagógicos e institucionais relacionados ao trabalho docente, especialmente planos de ensino, planos de aula e sequências didáticas, além dos documentos educacionais pertinentes ao objeto da pesquisa. A análise desses materiais buscou identificar a presença e a forma de integração das tecnologias digitais ao planejamento pedagógico, bem como as metodologias empregadas e as finalidades atribuídas aos recursos tecnológicos. A utilização articulada de análise documental, observação e entrevistas permite ampliar a compreensão do fenômeno investigado, uma vez que possibilita relacionar aquilo que os participantes relatam às práticas e aos documentos produzidos no contexto escolar.

A análise dos dados foi conduzida de maneira sistemática, mediante organização, classificação e interpretação do material produzido nas diferentes etapas da pesquisa. Inicialmente, os dados provenientes dos questionários, das entrevistas, das observações e dos documentos foram organizados segundo sua origem e finalidade. Em seguida, procedeu-se à leitura e à identificação de unidades temáticas relacionadas aos objetivos da investigação. A análise interpretativa buscou estabelecer relações entre as diferentes fontes, evitando que os resultados fossem fundamentados exclusivamente nas declarações dos participantes.

Para orientar a análise, foram consideradas categorias relacionadas ao objeto da investigação: concepções e compreensão sobre ferramentas digitais;

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

experiências no planejamento e no desenvolvimento do trabalho com ferramentas digitais; perspectivas e desafios relacionados à aprendizagem dos estudantes mediante o uso das tecnologias; atuação docente com as tecnologias digitais; integração didática das tecnologias ao planejamento; e implicações das práticas identificadas para o desenvolvimento de uma cultura digital entre os professores. Essas categorias foram articuladas ao referencial teórico apresentado anteriormente e utilizadas como eixos para a organização e interpretação dos dados.

Os dados fechados do questionário foram utilizados de maneira descritiva, especialmente para caracterizar o perfil dos participantes e suas experiências com as tecnologias digitais, sem pretensão de generalização estatística. As respostas abertas e as entrevistas foram submetidas à análise interpretativa, buscando identificar recorrências, convergências, especificidades e tensões presentes nos relatos. Os documentos pedagógicos e os registros decorrentes da observação foram utilizados como fontes complementares, permitindo uma leitura mais contextualizada das práticas docentes. Dessa forma, a análise procurou estabelecer uma relação de triangulação entre diferentes fontes de evidência, aumentando a consistência interpretativa dos achados.

A terceira etapa correspondeu à sistematização dos resultados do diagnóstico. A partir da análise das informações produzidas, foram identificadas necessidades relacionadas ao conhecimento e à utilização pedagógica das tecnologias digitais, ao planejamento docente, ao emprego de metodologias ativas e às condições institucionais para o desenvolvimento de práticas digitais. O diagnóstico foi utilizado não como avaliação individual dos professores, mas como base para compreender as necessidades coletivas de formação continuada e, consequentemente, fundamentar a proposta formativa.

A quarta etapa consistiu na elaboração e organização de uma proposta de formação continuada direcionada aos professores do 5º ano. A proposta foi construída a partir das necessidades identificadas durante a investigação e

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

articulada aos conceitos de cultura digital, letramento digital, integração pedagógica das tecnologias e metodologias ativas. O processo formativo foi estruturado em momentos de estudo teórico, discussão coletiva, oficinas práticas, experimentação de ferramentas digitais, elaboração de atividades pedagógicas e reflexão sobre as práticas docentes. Também foram contemplados aspectos relacionados à segurança, à privacidade, à ética digital e ao uso responsável das tecnologias, conforme previsto no projeto original.

A proposta formativa contempla, ainda, a elaboração e o acompanhamento de planejamentos e sequências didáticas que integrem recursos digitais aos objetivos de aprendizagem. Nesse processo, a tecnologia não é compreendida como finalidade em si mesma, mas como recurso cuja utilização deve estar subordinada às intencionalidades pedagógicas, às características dos estudantes, aos objetivos curriculares e às condições concretas da escola. A proposta prevê, portanto, uma perspectiva de formação que articula conhecimento tecnológico, conhecimento pedagógico e reflexão sobre a prática docente.

Os procedimentos foram organizados de modo a garantir correspondência entre as questões investigadas e as fontes utilizadas. Assim, o questionário contribuiu para o diagnóstico inicial das experiências e necessidades dos docentes; as entrevistas possibilitaram aprofundar suas concepções, experiências e dificuldades; a observação permitiu compreender aspectos do contexto escolar e das condições de utilização das tecnologias; e a análise documental possibilitou examinar a presença desses recursos no planejamento e nos materiais pedagógicos. A articulação dessas fontes constitui elemento central para a consistência metodológica do estudo, pois permite interpretar o fenômeno a partir de diferentes dimensões e não apenas de uma única fonte de informação.

Quanto aos aspectos éticos, a participação dos professores ocorreu de forma voluntária, mediante apresentação dos objetivos, procedimentos e finalidade da investigação, com garantia do direito de participação e de manifestação dos

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

participantes. As entrevistas somente foram gravadas mediante consentimento, sendo posteriormente transcritas para fins de análise.

Na apresentação dos resultados, deverão ser preservadas a identidade dos participantes e as informações que possam possibilitar sua identificação, utilizando-se códigos ou pseudônimos. Do mesmo modo, eventuais registros provenientes de documentos ou observações deverão ser apresentados de maneira a preservar a identidade dos profissionais e da comunidade escolar, em conformidade com os princípios éticos aplicáveis às pesquisas com seres humanos.

Desse modo, o percurso metodológico estabelece uma relação direta entre o problema de pesquisa, os objetivos e as etapas de investigação. A pesquisa parte da compreensão das concepções e experiências dos professores, avança para a identificação das dificuldades e necessidades formativas, analisa as condições de integração das tecnologias digitais ao planejamento pedagógico e, finalmente, utiliza esse diagnóstico como fundamento para a elaboração de uma proposta de formação continuada.

A metodologia, portanto, não se limita à descrição dos instrumentos empregados, mas organiza um percurso investigativo capaz de sustentar a análise do letramento digital docente, da formação continuada e da integração pedagógica das tecnologias digitais no 5º ano do Ensino Fundamental, mantendo coerência com o problema, os objetivos e o referencial teórico da pesquisa.

4. Resultados e Discussões

A análise dos dados produzidos por meio do questionário, das entrevistas semiestruturadas, da observação e da análise de documentos pedagógicos permitiu compreender diferentes dimensões relacionadas ao letramento digital e à formação continuada dos professores que atuam no 5º ano do Ensino Fundamental. Considerando o caráter qualitativo da investigação, os resultados não são apresentados com a finalidade de produzir generalizações estatísticas,

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

mas de interpretar as experiências, percepções, dificuldades e necessidades formativas manifestadas pelos participantes no contexto específico investigado.

A organização dos resultados seguiu as categorias estabelecidas na metodologia, buscando preservar a relação entre o problema de pesquisa, os objetivos específicos e as evidências produzidas no campo. A análise permitiu identificar seis dimensões articuladas: as concepções e a compreensão dos professores sobre as ferramentas digitais; as experiências de utilização das tecnologias no planejamento e no desenvolvimento das atividades; as perspectivas e os desafios relacionados à aprendizagem dos estudantes; a atuação docente com as tecnologias digitais; a integração didática das tecnologias ao planejamento; e as implicações dessas condições para o desenvolvimento de uma cultura digital entre os professores.

4.1 Concepções docentes e utilização das tecnologias digitais

O diagnóstico realizado com os cinco professores do 5º ano evidenciou que as tecnologias digitais já fazem parte do universo escolar investigado, mas sua presença não corresponde, necessariamente, a uma integração pedagógica sistemática. Os dados registrados no estudo indicaram pouco uso e conhecimento de diferentes ferramentas tecnológicas na elaboração do planejamento diário, revelando uma distância entre a presença das tecnologias no cotidiano social e sua utilização intencional nas práticas pedagógicas.

Esse resultado é relevante porque permite diferenciar o acesso ou contato com recursos digitais do desenvolvimento do letramento digital docente. O domínio de determinada ferramenta, isoladamente, não significa que o professor tenha desenvolvido condições para selecioná-la, avaliá-la e utilizá-la de maneira pedagogicamente significativa. Conforme discutido na fundamentação teórica, o letramento digital ultrapassa a dimensão operacional e envolve conhecimentos,

ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

atitudes e práticas que possibilitam ao sujeito participar criticamente da cultura digital.

Nessa perspectiva, a dificuldade identificada entre os professores não deve ser interpretada simplesmente como ausência de interesse ou resistência individual às tecnologias. Os dados apontam para um fenômeno mais complexo, no qual se articulam conhecimento tecnológico, formação profissional, planejamento pedagógico e condições institucionais. Essa interpretação é coerente com Scherer e Brito (2020), que discutem os desafios envolvidos na integração das tecnologias digitais ao currículo e evidenciam que a inserção desses recursos não ocorre de maneira automática.

A análise também mostrou que os professores reconhecem a importância das tecnologias para a prática educativa e demonstram interesse em ampliar suas possibilidades de utilização. O próprio processo investigativo foi descrito como espaço de escuta das experiências docentes, permitindo que os participantes apresentassem dificuldades, práticas consideradas bem-sucedidas e expectativas relacionadas à formação continuada. Esse aspecto é particularmente significativo porque desloca a formação de uma perspectiva exclusivamente instrumental para uma concepção de desenvolvimento profissional baseada na reflexão sobre a prática.

Desse modo, os resultados indicam que a principal questão não consiste simplesmente em aumentar a frequência de utilização das tecnologias, mas em qualificar sua inserção no processo educativo. A questão central passa a ser, portanto, para que, por que, como e em quais condições determinada tecnologia pode contribuir para uma prática pedagógica coerente com os objetivos de aprendizagem.

4.2 Tecnologias digitais, planejamento pedagógico e prática docente

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

A análise dos planos de aula, sequências didáticas e demais materiais pedagógicos possibilitou identificar a maneira como as tecnologias digitais aparecem no planejamento docente. Os dados indicaram dificuldades para incorporar as tecnologias de forma sistemática ao planejamento diário, resultado que converge com as informações produzidas pelo questionário e pelas entrevistas. O documento registra que os professores apresentaram pouco uso e conhecimento de diferentes ferramentas tecnológicas na construção do planejamento, ao mesmo tempo em que foram identificadas limitações relacionadas à infraestrutura e à ausência de formação específica para a utilização pedagógica das tecnologias e das metodologias ativas.

Esse achado reforça uma questão central discutida na fundamentação teórica: a integração pedagógica das tecnologias não pode ser reduzida à inclusão de equipamentos ou aplicativos nas atividades escolares. Para que a tecnologia assuma uma função pedagógica, é necessário que esteja relacionada aos objetivos de aprendizagem, aos conteúdos, às estratégias metodológicas, às características dos estudantes e aos processos de avaliação (RIDOLFI *et al*., 2026).

A análise dos documentos pedagógicos, nesse sentido, tornou possível observar que a integração das tecnologias precisa ser compreendida como parte do próprio processo de planejamento. Não se trata de acrescentar uma ferramenta digital a uma atividade previamente estruturada, mas de analisar de que maneira determinado recurso pode modificar, ampliar ou qualificar a experiência de aprendizagem. Essa perspectiva se aproxima da discussão de Scherer e Brito (2020) sobre os desafios da integração das tecnologias digitais ao currículo, especialmente quando se considera que a simples disponibilização de recursos não garante sua apropriação pedagógica.

Os resultados também dialogam com Machado e Amaral (2024), ao evidenciarem que a cultura digital na escola precisa ser articulada a competências relacionadas ao pensamento científico, crítico e criativo. A utilização pedagógica das tecnologias demanda, portanto, mais do que familiaridade com dispositivos e

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

plataformas: exige capacidade de selecionar informações, avaliar recursos, produzir conteúdos, resolver problemas e construir experiências de aprendizagem coerentes com os objetivos educacionais.

Essa constatação possui implicações importantes para a formação continuada. Se a principal dificuldade estivesse exclusivamente relacionada ao acesso às ferramentas, uma formação centrada em tutoriais e procedimentos operacionais poderia ser suficiente. Entretanto, os resultados demonstram a necessidade de uma formação que articule conhecimento técnico, conhecimento pedagógico, planejamento e reflexão crítica. Essa articulação constitui uma das principais contribuições do diagnóstico realizado.

4.3 Formação continuada e necessidades formativas dos professores

A terceira dimensão dos resultados refere-se às necessidades formativas identificadas no grupo investigado. Os dados evidenciaram a existência de uma lacuna na oferta de formação continuada especificamente voltada ao uso consciente e pedagógico das tecnologias digitais, especialmente em articulação com metodologias ativas. O documento registra, ainda, que a formação existente não vinha contribuindo suficientemente para o aprimoramento e a efetiva utilização das competências digitais dos professores.

Esse resultado estabelece relação direta com o objetivo da pesquisa de compreender as necessidades dos docentes e propor estratégias de formação capazes de favorecer a integração das tecnologias ao planejamento cotidiano. A necessidade formativa identificada não se restringe, portanto, à aprendizagem do funcionamento de ferramentas específicas. Envolve também a compreensão dos fundamentos da cultura digital, do letramento digital, das possibilidades metodológicas das tecnologias e dos critérios pedagógicos para sua utilização.

A formação continuada, nesse contexto, precisa ser compreendida como processo permanente de desenvolvimento profissional, e não como ação pontual

ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

de treinamento. A própria proposta elaborada no estudo parte do diagnóstico das necessidades dos participantes e organiza momentos de estudo, discussão coletiva, oficinas, experimentação de ferramentas, elaboração de atividades e reflexão sobre a prática.

Essa concepção é coerente com a perspectiva de formação docente discutida por Santos e Leal (2022), bem como com a abordagem apresentada por Brandt, Magalhães e Silva (2021), segundo a qual a formação profissional precisa estabelecer relações entre os conhecimentos teóricos e as situações concretas da prática docente. No contexto das tecnologias digitais, essa articulação torna-se ainda mais necessária, considerando a velocidade das transformações tecnológicas e a diversidade de recursos que chegam ao espaço escolar.

A análise permite compreender, portanto, que a formação continuada assume uma dupla função. De um lado, possibilita ampliar os conhecimentos dos professores sobre ferramentas, ambientes e estratégias digitais; de outro, cria condições para que esses conhecimentos sejam relacionados às situações reais de planejamento e ensino. A formação deixa, assim, de ser compreendida como mera atualização técnica e passa a constituir espaço de reflexão, experimentação, colaboração e reconstrução da prática.

Esse aspecto também encontra respaldo na discussão apresentada por Casagrande (2023), incorporada ao projeto formativo, ao defender propostas de formação capazes de contribuir para a transformação das ações docentes e para o desenvolvimento do pensamento crítico, científico e criativo. O resultado encontrado no campo indica justamente a necessidade de superar uma formação exclusivamente instrumental, aproximando o conhecimento tecnológico das finalidades educativas.

4.4 Infraestrutura, condições institucionais e integração das tecnologias

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

Outro resultado importante refere-se às condições materiais e institucionais que interferem na utilização pedagógica das tecnologias digitais. A investigação identificou limitações relacionadas à infraestrutura e à disponibilidade de materiais de apoio, aspecto que apareceu articulado às dificuldades de utilização das ferramentas digitais no planejamento e na prática pedagógica.

Esse achado é fundamental para a interpretação dos resultados porque impede que as dificuldades identificadas sejam atribuídas exclusivamente aos professores. A integração das tecnologias constitui fenômeno condicionado por múltiplos fatores: formação profissional, disponibilidade de recursos, conectividade, organização institucional, tempo destinado ao planejamento, apoio pedagógico e possibilidades concretas de experimentação.

A própria descrição do contexto investigado registra situações nas quais os professores dispunham de apoio limitado para a produção de materiais diversificados, recorrendo com maior frequência ao livro didático e a materiais impressos. Nesse cenário, a dificuldade de utilização de tecnologias digitais não pode ser compreendida separadamente das condições de trabalho nas quais os docentes desenvolvem suas atividades.

A discussão aproxima-se, nesse aspecto, das contribuições de Vilaça e Gonçalves (2022), Fonseca e Souza (2024) e Veloso e Lima (2024), utilizadas na fundamentação do estudo para problematizar os desafios da formação docente diante das transformações tecnológicas. A cultura digital não se constrói exclusivamente pela ação individual do professor; ela depende também de condições institucionais que favoreçam o acesso, a formação, a colaboração e a experimentação.

Consequentemente, políticas de formação continuada que desconsiderem as condições concretas de trabalho podem produzir uma responsabilização excessiva do professor pelos limites da integração tecnológica. Os resultados desta investigação sugerem uma interpretação distinta: o desenvolvimento do letramento

ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

digital docente depende da articulação entre formação, condições institucionais, planejamento e possibilidades concretas de utilização das tecnologias.

Essa constatação fortalece a perspectiva apresentada na fundamentação teórica de que cultura digital, letramento digital, formação continuada e integração pedagógica não são conceitos equivalentes, mas dimensões relacionadas. O desenvolvimento de uma cultura digital na escola exige condições para que o professor possa transformar conhecimentos tecnológicos em práticas pedagógicas contextualizadas.

4.5 Metodologias ativas e ressignificação das práticas pedagógicas

Os dados também evidenciaram a necessidade de ampliar o conhecimento dos professores sobre metodologias ativas e suas possibilidades de articulação com as tecnologias digitais. A proposta formativa construída a partir do diagnóstico incluiu estudos sobre metodologias ativas, estratégias didáticas, análise de sequências didáticas e atividades práticas com ferramentas digitais.

A presença dessa dimensão na proposta não significa que as metodologias ativas devam ser tratadas como solução automática para os desafios educacionais. Sua pertinência está relacionada à possibilidade de favorecer formas de participação, autoria, colaboração e resolução de problemas, desde que estejam articuladas aos objetivos curriculares e às características dos estudantes.

No contexto investigado, a aproximação entre tecnologias digitais e metodologias ativas foi pensada como possibilidade de reorganização das práticas docentes. A proposta formativa contempla oficinas práticas para elaboração de atividades pedagógicas, análise de projetos interdisciplinares e reflexão sobre estratégias que possam ser incorporadas ao planejamento.

Essa opção metodológica é coerente com a concepção de integração pedagógica defendida neste artigo. A tecnologia não deve ocupar o centro do processo educativo simplesmente por ser uma inovação, mas pode assumir função

ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

relevante quando utilizada de maneira intencional para responder a necessidades pedagógicas concretas. Dessa forma, a inovação não está necessariamente na ferramenta empregada, mas na possibilidade de produzir novas formas de ensinar, aprender, interagir e construir conhecimento.

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de inserir no processo formativo discussões sobre segurança, privacidade, ética digital e uso responsável das tecnologias. A proposta desenvolvida no estudo contempla essas dimensões juntamente com o planejamento e a utilização das ferramentas, indicando uma compreensão mais ampla do letramento digital.

Nesse sentido, o letramento digital docente não se reduz à competência para operar recursos. Ele envolve também a capacidade de compreender implicações sociais, pedagógicas e éticas do uso das tecnologias no espaço escolar. Essa perspectiva amplia a discussão da competência instrumental para uma concepção crítica e responsável de participação na cultura digital.

4.6 Da identificação das necessidades à proposta de formação continuada

A articulação dos resultados permite compreender que as dificuldades encontradas não constituem fenômenos isolados. Há uma relação entre conhecimento limitado sobre determinadas ferramentas, dificuldades de integração das tecnologias ao planejamento, necessidade de formação específica, limitações de infraestrutura e demanda por estratégias metodológicas que favoreçam uma utilização mais intencional dos recursos digitais.

Essa articulação foi determinante para a construção da proposta de formação continuada. O projeto foi organizado com momentos de introdução conceitual, apresentação de ferramentas digitais, oficinas práticas e discussão de projetos interdisciplinares, incluindo questões relacionadas à segurança, à privacidade, à ética digital e ao uso responsável das tecnologias. A proposta

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

também prevê grupos de estudo, discussões, aplicação de sequências didáticas e utilização de plataformas de aprendizagem on-line.

O percurso estabelecido demonstra coerência entre diagnóstico e intervenção formativa. As necessidades identificadas no campo não foram simplesmente convertidas em uma lista de cursos ou ferramentas, mas utilizadas para estruturar uma proposta que articula fundamentos conceituais, experimentação, planejamento, aplicação e reflexão sobre a prática.

Essa característica constitui um dos principais resultados do estudo, pois evidencia que a formação continuada pode assumir caráter contextualizado quando construída a partir das necessidades concretas dos professores. Em lugar de estabelecer previamente quais ferramentas devem ser utilizadas, a proposta parte das dificuldades encontradas no cotidiano escolar e procura desenvolver condições para que os docentes selecionem e utilizem os recursos de acordo com objetivos pedagógicos definidos.

A organização da formação em oficinas, grupos de estudo, atividades práticas e acompanhamento das sequências didáticas também favorece uma concepção colaborativa de desenvolvimento profissional. O professor deixa de ocupar exclusivamente a posição de receptor de informações e passa a participar da construção, experimentação e avaliação das estratégias pedagógicas.

4.7 Síntese interpretativa dos resultados

Considerados em conjunto, os resultados demonstram que o desafio investigado não consiste simplesmente na introdução das tecnologias digitais no espaço escolar, mas na construção de condições para sua integração pedagógica intencional. Os cinco professores participantes apresentaram experiências diferenciadas com as tecnologias, mas o diagnóstico apontou dificuldades relacionadas ao conhecimento e ao uso de ferramentas digitais no planejamento, à formação continuada específica e às condições materiais disponíveis.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

A interpretação desses achados permite retomar a estrutura conceitual estabelecida na fundamentação teórica: cultura digital → letramento digital docente → formação continuada → planejamento pedagógico → integração das tecnologias digitais → práticas de ensino e aprendizagem. Essa sequência não deve ser compreendida como relação linear ou causal, mas como uma articulação analítica entre dimensões que se influenciam no contexto escolar.

A cultura digital constitui o contexto sociotécnico mais amplo no qual a escola está inserida. O letramento digital docente representa uma dimensão da capacidade profissional de participar desse contexto de forma crítica, pedagógica e responsável. A formação continuada cria possibilidades de desenvolvimento e atualização desses conhecimentos. O planejamento constitui o espaço no qual as escolhas pedagógicas são organizadas. A integração das tecnologias representa a materialização dessas escolhas na prática, enquanto as condições institucionais interferem transversalmente em todo o processo.

Os resultados, portanto, não sustentam a ideia de que a presença das tecnologias digitais, por si só, produzirá melhoria da aprendizagem. O que os dados permitem afirmar é que existem necessidades concretas de formação e de condições institucionais para que os professores possam ampliar suas possibilidades de utilização pedagógica dos recursos digitais. Essa distinção é fundamental para evitar interpretações deterministas acerca da tecnologia na educação.

A contribuição do estudo está, nesse sentido, em evidenciar, a partir de um contexto escolar específico, que a construção de uma cultura digital docente requer mais do que acesso a dispositivos ou apresentação de ferramentas. Requer formação continuada contextualizada, espaço para planejamento e experimentação, acompanhamento das práticas, condições institucionais e reflexão crítica sobre os usos pedagógicos, éticos e responsáveis das tecnologias.

Por fim, os resultados sustentam a pertinência da proposta de formação continuada elaborada no estudo, uma vez que ela responde diretamente às

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

necessidades identificadas no diagnóstico e preserva a concepção de que o desenvolvimento do letramento digital deve estar articulado ao trabalho pedagógico. A proposta, contudo, deve ser compreendida como uma estratégia formativa contextualizada ao grupo investigado, e não como modelo universal ou como evidência de eficácia generalizável. Sua relevância reside na possibilidade de estabelecer um percurso de desenvolvimento profissional construído a partir das condições, necessidades e experiências dos docentes participantes.

Considerações Finais

A presente pesquisa teve como propósito analisar os desafios relacionados ao letramento digital e à formação continuada de professores para a integração pedagógica das tecnologias digitais no 5º ano do Ensino Fundamental, considerando as concepções docentes, as experiências de utilização dos recursos tecnológicos, as necessidades formativas e as condições institucionais presentes no contexto investigado.

A análise desenvolvida permitiu compreender que a inserção das tecnologias digitais no cotidiano escolar não se reduz à disponibilidade ou ao domínio operacional de ferramentas, uma vez que sua integração pedagógica depende da articulação entre conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e curriculares, bem como de processos permanentes de formação e de condições institucionais que favoreçam sua utilização.

Em relação ao primeiro objetivo específico, voltado à identificação dos conhecimentos e das concepções dos professores acerca das tecnologias digitais, os dados evidenciaram diferentes níveis de familiaridade e utilização desses recursos no cotidiano profissional. Embora as tecnologias estejam presentes no contexto social e educacional contemporâneo, sua presença não implica, por si só, apropriação pedagógica pelos docentes.

ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

O estudo revelou, nesse sentido, a necessidade de ampliar as oportunidades de formação que possibilitem aos professores compreender não apenas o funcionamento dos recursos tecnológicos, mas também suas possibilidades didáticas, seus limites e as formas de articulá-los aos objetivos de aprendizagem e ao currículo.

Quanto ao segundo objetivo, relacionado às experiências e dificuldades encontradas no planejamento e no desenvolvimento das práticas pedagógicas com tecnologias digitais, identificou-se que a integração desses recursos permanece condicionada por fatores que ultrapassam a dimensão individual do professor. As limitações de infraestrutura, a disponibilidade de recursos e a ausência ou insuficiência de formação específica constituem aspectos que interferem nas possibilidades de incorporação das tecnologias ao planejamento pedagógico.

Dessa forma, os resultados não sustentam uma interpretação segundo a qual as dificuldades de integração tecnológica decorreriam exclusivamente de lacunas na atuação docente. Ao contrário, evidenciam a necessidade de compreender o fenômeno a partir da relação entre formação profissional, planejamento, condições materiais e apoio institucional.

No que se refere ao terceiro objetivo específico, direcionado à compreensão das necessidades formativas dos professores, os resultados indicaram a importância de uma formação continuada que ultrapasse a apresentação instrumental de ferramentas digitais. A formação identificada como necessária deve favorecer a reflexão sobre a prática, a elaboração de estratégias didáticas, o planejamento de atividades contextualizadas e a experimentação de diferentes possibilidades metodológicas.

Nesse processo, as metodologias ativas podem constituir uma possibilidade de reorganização das práticas pedagógicas, desde que sua utilização esteja vinculada aos objetivos curriculares, às características dos estudantes e às condições concretas da escola.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

A análise também permitiu compreender que o letramento digital docente deve ser concebido como um processo contínuo de apropriação crítica das tecnologias digitais. Não se trata, portanto, apenas de saber utilizar computadores, plataformas ou aplicativos, mas de desenvolver condições para selecionar, avaliar, utilizar e ressignificar recursos digitais em situações educativas concretas. Essa compreensão desloca a discussão de uma perspectiva predominantemente técnica para uma abordagem pedagógica e reflexiva, na qual o professor permanece como sujeito responsável pelas decisões didáticas e pelo sentido educativo atribuído às tecnologias.

Em relação ao quarto objetivo, referente à elaboração de uma proposta de formação continuada, o estudo estruturou uma possibilidade formativa destinada aos professores do 5º ano do Centro Municipal Professora Fortunata Ferraz da Rosa, contemplando oficinas pedagógicas, grupos de estudo, discussões coletivas, atividades práticas, utilização de ferramentas tecnológicas e plataformas de aprendizagem, além da elaboração e acompanhamento de planos de aula e sequências didáticas. A proposta também incorporou discussões sobre cultura digital, letramento digital, metodologias ativas, planejamento pedagógico, segurança, privacidade, ética e uso responsável das tecnologias.

A contribuição central da pesquisa reside, portanto, na articulação entre diagnóstico das necessidades docentes e proposição de uma formação continuada contextualizada. Ao considerar as experiências concretas dos professores, suas dificuldades e as condições disponíveis na instituição, a proposta procura evitar uma concepção de formação baseada exclusivamente na transmissão de conhecimentos técnicos. O percurso formativo construído busca favorecer processos coletivos de estudo, experimentação, planejamento e reflexão sobre a prática, compreendendo a formação docente como espaço de desenvolvimento profissional e de construção compartilhada de conhecimentos.

Outro aspecto relevante diz respeito à compreensão da relação entre cultura digital, letramento digital, formação continuada e integração pedagógica. Os

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

resultados permitem sustentar que essas dimensões devem ser analisadas de maneira articulada, mas não como etapas automáticas ou relações causais lineares.

A existência de uma cultura digital na sociedade não garante o letramento digital docente; o conhecimento de ferramentas digitais não assegura sua integração pedagógica; e a oferta de formação continuada, por si só, não elimina as limitações estruturais existentes na escola. A efetividade das práticas digitais depende da convergência entre formação, planejamento, condições institucionais, recursos disponíveis e intencionalidade pedagógica.

Nesse sentido, a pesquisa também contribui para problematizar uma perspectiva recorrente de responsabilização individual dos professores diante das dificuldades de incorporação das tecnologias digitais. Os dados analisados apontam para a necessidade de políticas e ações institucionais que assegurem condições materiais, acesso aos recursos, acompanhamento pedagógico e oportunidades permanentes de formação. A transformação das práticas docentes requer, portanto, uma responsabilidade compartilhada entre professores, gestão escolar, sistemas de ensino e políticas públicas de formação e infraestrutura tecnológica.

Como contribuição para o campo da formação de professores, o estudo reforça a importância de propostas formativas contextualizadas, contínuas e articuladas ao cotidiano escolar. A formação apresentada não deve ser compreendida como modelo universal ou como solução definitiva para os desafios identificados, mas como uma possibilidade construída a partir das necessidades observadas no contexto específico investigado. Essa delimitação é particularmente importante porque a pesquisa envolveu cinco professores de uma única instituição, não permitindo generalizações estatísticas para outras escolas ou redes de ensino.

Entre as limitações do estudo, destaca-se justamente a delimitação do campo empírico e do número de participantes, além da dependência de informações produzidas por questionários, entrevistas, observações e documentos

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

institucionais. Tais características são compatíveis com a natureza qualitativa da investigação, mas exigem cautela na extrapolação dos resultados.

Além disso, embora a proposta de formação tenha sido estruturada e desenvolvida por meio de oficinas, grupos de estudo, atividades práticas e acompanhamento de planos de aula, os resultados apresentados não permitem afirmar, de maneira causal, que a formação tenha produzido melhorias mensuráveis na aprendizagem dos estudantes ou transformações permanentes nas práticas docentes. O alcance da pesquisa está, sobretudo, na compreensão das necessidades formativas e na construção de uma proposta contextualizada de desenvolvimento profissional.

Diante disso, estudos futuros poderão ampliar o número de participantes e envolver diferentes escolas, municípios e contextos educacionais, possibilitando análises comparativas sobre as condições de desenvolvimento do letramento digital docente. Também se mostra pertinente a realização de investigações longitudinais que acompanhem os professores antes, durante e após processos de formação continuada, examinando possíveis transformações no planejamento, nas práticas pedagógicas e nas formas de utilização das tecnologias digitais. Pesquisas futuras poderão, ainda, incorporar a perspectiva dos estudantes e da equipe gestora, ampliando a compreensão das relações entre formação docente, cultura digital, condições institucionais e experiências de aprendizagem.

Conclui-se, portanto, que o desenvolvimento do letramento digital de professores constitui um processo formativo permanente, que exige mais do que a introdução de ferramentas tecnológicas no espaço escolar. Requer conhecimentos, reflexão crítica, planejamento pedagógico, experimentação, acompanhamento e condições institucionais adequadas. No contexto investigado, os desafios identificados reforçam a necessidade de políticas e práticas de formação continuada capazes de aproximar as tecnologias digitais das finalidades educativas, preservando a intencionalidade pedagógica do professor e considerando as especificidades da escola e de seus estudantes.

ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

Assim, a integração pedagógica das tecnologias digitais deve ser compreendida como parte de um processo mais amplo de desenvolvimento profissional docente e de construção de uma cultura escolar orientada pela participação, pela reflexão e pelo uso responsável dos recursos digitais. A pesquisa evidencia, nesse sentido, que a formação continuada pode constituir espaço privilegiado para que os professores não apenas aprendam a utilizar tecnologias, mas desenvolvam critérios pedagógicos para decidir quando, por que e como utilizá-las. É nessa perspectiva que o letramento digital pode ultrapassar o domínio instrumental e contribuir para práticas educativas mais contextualizadas, críticas e coerentes com as demandas contemporâneas da educação.

Referências

BRANDT, Andressa Graziele; MAGALHÃES, Nadja Regina Sousa; SILVA, Filomena Lucia Gossler Rodrigues da (org.). **Didática e formação de professores:** desafios e perspectivas da articulação entre teoria e prática. Curitiba: Bagai, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, nº 9.448, de 14 de março de 1997, nº 10.260, de 12 de julho de 2001, e nº 10.753, de 30 de outubro de 2003. Brasília, DF: Presidência da República, 2023.

CASAGRANDE, Renato. **Educação nos novos tempos:** para fazer acontecer! 1. ed. São Paulo: Cortez, 2023.

FONSECA, Roseny Bezerra da Silva; SOUZA, Ana Cláudia Ribeiro de. **Educação digital:** novas práticas para novos desafios. Curitiba: Appris, 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

MACHADO, Aline Alvares; AMARAL, Marília Abrahão. Diálogos entre as competências cultura digital e pensamento científico, crítico e criativo na Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira de Educação**, v. 29, e290006, 2024.

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 01/09/2026 - **Accepted:** 03/10/2026
Vol: 08.10
DOI: 10.66104/1e519a36
Pages: 1-44

OLIVEIRA, Sabrina Guedes; ALMEIDA, Veronica Eloi de; TROTTA, Leonardo Monteiro. As tecnologias e o mundo globalizado: reflexões sobre o cotidiano contemporâneo. **Revista Educação Pública**, v. 20, n. 2, 14 jan. 2020.

RIDOLFI, Luiz Fernando *et al*. Formação de professores entre emancipação e tecnificação: tensões contemporâneas nas políticas educacionais brasileiras. **REMUNOM**, v. 1, n. 01, p. 1–18, 10 jan. 2026.

SANTOS, Marcos Pereira dos; LEAL, Ideilton Alves Freire (org.). **Formação de professores e profissão docente no Brasil:** aspectos históricos, tendências e inovações. Campina Grande: Amplla, 2022.

SCHERER, Suely; BRITO, Gláucia da Silva. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, e76252, 2020.

SOARES, Cristine Rodrigues. **Metodologias ativas:** uma nova experiência de aprendizagem. São Paulo: Cortez, 2021.

UNESCO. **Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa**. Paris: UNESCO, 2023.

VELOSO, Braian Garrito; LIMA, Francine de Paulo Martins (org.). **Didática e formação de professores na cultura digital:** desafios e possibilidades na contemporaneidade. São Paulo: Pimenta Cultural, 2024.

VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa; GONÇALVES, Lilia Aparecida Costa. Tecnologias, educação e linguagens: conexões interdisciplinares. **InterSciencePlace**, v. 17, n. 5, p. 1143-1159, 2022.