

DESAFIOS ESTRUTURAIS NA INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS AO CURRÍCULO ESCOLAR: O PAPEL DA FORMAÇÃO DOCENTE

STRUCTURAL CHALLENGES IN INTEGRATING DIGITAL TECHNOLOGIES INTO THE SCHOOL CURRICULUM: THE ROLE OF TEACHER TRAINING

Fernanda Silverio Ribeiro Boaventura¹

Daerre Vinicius Vaz Carneiro²

Elindamar Borges de Lima³

Suzana Sales de Oliveira Silva⁴

RESUMO: A integração de tecnologias digitais ao currículo escolar tem sido apresentada como uma das principais demandas da educação brasileira contemporânea. Apesar da ampliação do acesso a dispositivos, plataformas e recursos digitais, a literatura educacional indica que a presença desses instrumentos nas escolas não garante, por si só, mudanças efetivas nas práticas pedagógicas. O presente artigo tem como objetivo analisar os principais desafios enfrentados pelos docentes na integração de tecnologias digitais ao currículo escolar, identificando fatores estruturais que sustentam tais dificuldades e caminhos apontados pela produção científica recente. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica integrativa, de abordagem qualitativa, baseada em estudos publicados entre 2017 e 2026 sobre tecnologias digitais, currículo escolar, formação docente, infraestrutura e práticas pedagógicas. Os resultados indicam que os obstáculos não se restringem ao domínio técnico do professor, pois envolvem formação inicial insuficiente, formação continuada pouco contextualizada, precariedade da infraestrutura, ausência de suporte institucional, rigidez curricular e condições de trabalho que dificultam o planejamento coletivo. A resistência docente, nesse cenário, não deve ser interpretada apenas como recusa individual, mas como resposta a exigências de inovação que nem sempre vêm acompanhadas das condições necessárias. Conclui-se que a integração tecnológica exige ações articuladas entre políticas públicas, gestão escolar, formação docente e reorganização curricular, a fim de superar usos pontuais e avançar para práticas pedagógicas mais críticas, planejadas e coerentes com a realidade das escolas.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Currículo escolar. Formação docente. Integração tecnológica. Resistência docente.

¹ Licenciada em Pedagogia pela Universidade Pitágoras Unopar. É servidora pública no município de Senador Canedo, onde atua como professora da Educação Infantil, e no município de Anápolis, atuando como professora da pré-escola. Possui especializações em Educação Inclusiva com ênfase no Atendimento Educacional Especializado (AEE), Gestão Escolar e em Fundamentos para Alfabetização e Letramento e Psicopedagogia Institucional, consolidando sua atuação em práticas pedagógicas inclusivas e no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem. Desenvolve seu trabalho alinhado à Base Nacional Comum Curricular, com ênfase em metodologias ativas, práticas lúdicas e planejamento pedagógico intencional voltado ao desenvolvimento integral das crianças. Atualmente, é mestranda em Tecnologias Emergentes da Educação pela Must University.

² Professor de física concursado da rede estadual de educação do estado de Goiás desde agosto de 2024, em dedicação exclusiva. Possui graduação como licenciado em física pela UEG Universidade Estadual de Goiás desde 2010, e graduação em pedagogia pela FPSJ Faculdade Paulista São José desde 2016 e pós graduado em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade de Ciências de Wenceslau Braz desde 2014 e atualmente estou concluindo o mestrando no curso de mestrado em ciências emergentes e tecnologias educacionais da Must University desde 2024.

³ Graduada em Pedagogia na Faculdade de Anicuns. Graduada em Matemática pela Faculdade Albert Einstein (FALBE). Pós-graduada em Educação Inclusiva, Docência Universitária pela FASEM. Pós-graduada em Língua Portuguesa pela Universidade Salgado de Oliveira. Mestranda em Master of Science in Emergent Technologies in Education pela Must University. Atualmente atuando como professora do Ensino Fundamental e Médio da rede Estadual de Goiás.

⁴ Licenciada em Geografia pela Universidade Federal de Goiás. Graduada em Pedagogia pela Unifael. Pós-graduada em Psicopedagógico Clínica e Institucional pela FABEC. Mestranda em Tecnologias Emergentes da Educação pela Must University. Atualmente atuando como professora do Ensino Médio, na rede estadual, e da Educação Infantil, na rede municipal de Goiânia.

ABSTRACT: The integration of digital technologies into the school curriculum has been presented as one of the main demands of contemporary Brazilian education. Despite the expansion of access to devices, platforms and digital resources, educational literature indicates that the presence of these tools in schools does not, by itself, ensure effective changes in pedagogical practices. This article aims to analyze the main challenges faced by teachers in integrating digital technologies into the school curriculum, identifying structural factors that sustain such difficulties and pathways suggested by recent scientific production. It is an integrative bibliographic research with a qualitative approach, based on studies published between 2017 and 2026 on digital technologies, school curriculum, teacher training, infrastructure and pedagogical practices. The results indicate that the obstacles are not limited to teachers' technical knowledge, since they involve insufficient initial training, poorly contextualized continuing education, precarious infrastructure, lack of institutional support, curriculum rigidity and working conditions that hinder collective planning. In this context, teacher resistance should not be interpreted only as individual refusal, but as a response to innovation demands that are not always accompanied by the necessary conditions. It is concluded that technological integration requires coordinated actions among public policies, school management, teacher training and curricular reorganization in order to overcome occasional uses and move toward more critical, planned and coherent pedagogical practices aligned with school realities.

Keywords: Digital technologies. School curriculum. Teacher training. Technological integration. Teacher resistance.

INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais alterou a forma como as pessoas se comunicam, trabalham, acessam informações e produzem conhecimento. A escola, naturalmente, não ficou fora desse movimento. Plataformas virtuais, ambientes de aprendizagem, aplicativos, recursos multimídia e dispositivos móveis passaram a fazer parte das discussões educacionais, muitas vezes acompanhados da expectativa de que sua presença tornaria o ensino mais dinâmico e conectado à realidade dos estudantes.

A experiência das redes escolares brasileiras mostra, porém, que a chegada da tecnologia não resolve automaticamente os problemas pedagógicos. Em muitas instituições, equipamentos foram entregues, laboratórios foram instalados e plataformas foram contratadas, mas a prática docente continuou organizada por modelos tradicionais de ensino. Rodrigues e Castro (2020) observam que os desafios da educação diante das novas tecnologias envolvem não apenas acesso, mas também condições de uso, formação e sentido pedagógico.

O professor ocupa lugar central nesse debate. Dele se espera que selecione recursos digitais, planeje atividades, acompanhe estudantes em ambientes virtuais, utilize metodologias mais participativas e, ao mesmo tempo, cumpra currículos extensos, avalie resultados e responda às demandas administrativas da escola. Santos et al. (2024) indicam que a relação entre

currículo, metodologias ativas e tecnologias depende de uma prática docente capaz de articular ferramentas digitais aos objetivos de aprendizagem, o que exige preparo e condições de trabalho.

A formação docente, nesse cenário, aparece como uma das questões mais sensíveis. Muitos professores passaram pela formação inicial sem contato consistente com o uso pedagógico das tecnologias. Quando há formação continuada, nem sempre ela dialoga com os problemas reais da sala de aula. Cardoso, Almeida e Silveira (2021) apontam que a formação continuada para uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no Brasil ainda apresenta lacunas, especialmente quando assume formato pontual, genérico e pouco conectado às necessidades das escolas.

A diferença entre inserir e integrar tecnologias ajuda a compreender o problema. Inserir significa disponibilizar equipamentos, redes, plataformas ou dispositivos. Integrar exige outra lógica: relacionar esses recursos ao currículo, às metodologias, à avaliação, à mediação docente e às formas de participação dos estudantes. Almeida e Valente (2011) discutem justamente essa tensão entre tecnologias e currículo, mostrando que a convergência entre ambos não ocorre de forma espontânea.

Scherer e Brito (2020) também destacam que a integração das tecnologias digitais ao currículo envolve desafios que ultrapassam a disponibilidade de recursos. O uso significativo depende de planejamento, intencionalidade pedagógica e compreensão sobre como tais recursos modificam as práticas de ensino e aprendizagem. Sem esse movimento, a tecnologia pode permanecer como elemento periférico, utilizada apenas para reproduzir atividades já existentes em outro suporte.

No contexto brasileiro, as desigualdades escolares tornam a situação ainda mais complexa. A infraestrutura varia de forma intensa entre redes, regiões e unidades escolares. Ferreira et al. (2025) observam que a inserção de tecnologias no currículo enfrenta resistências e dificuldades relacionadas às condições concretas das escolas. A falta de conexão estável, equipamentos defasados e ausência de suporte técnico comprometem o planejamento docente e reduzem a continuidade das experiências.

A resistência docente também precisa ser analisada com cuidado. Em parte da literatura, ainda aparece associada à falta de interesse ou à dificuldade de adaptação dos professores. Linhares (2025), ao discutir os obstáculos enfrentados pelos docentes na inserção das tecnologias digitais no currículo, permite compreender que essa resistência muitas vezes surge em

ambientes marcados por cobranças elevadas e apoio insuficiente. A recusa, nesse caso, não é simples rejeição à inovação, mas reação a uma política educacional que pede mudança sem oferecer base para que ela ocorra.

A questão que orienta este artigo é a seguinte: por que, apesar da ampliação das tecnologias digitais e das políticas de digitalização da educação, sua integração efetiva ao currículo escolar ainda permanece limitada em muitas escolas brasileiras? A pergunta conduz a uma análise estrutural do problema, considerando formação docente, infraestrutura, gestão escolar e organização curricular.

O objetivo geral deste estudo é analisar os principais desafios enfrentados pelos docentes na integração de tecnologias digitais ao currículo escolar. Como objetivos específicos, busca-se distinguir inserção e integração tecnológica, identificar fatores formativos e institucionais que dificultam esse processo, discutir a resistência docente em perspectiva estrutural e apontar caminhos sugeridos pela literatura para uma integração mais consistente.

A relevância do tema decorre da necessidade de superar leituras simplificadas sobre tecnologia educacional. O debate não pode se limitar à defesa ou à rejeição das ferramentas digitais. O ponto central está em compreender quais condições tornam possível seu uso pedagógico crítico, planejado e coerente com a realidade das escolas.

MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica integrativa, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-interpretativo. A escolha por esse delineamento justifica-se pela necessidade de reunir, organizar e analisar contribuições teóricas e empíricas sobre a integração de tecnologias digitais ao currículo escolar, com ênfase no papel da formação docente.

A pesquisa adotou como recorte temático a relação entre tecnologias digitais, currículo escolar, formação de professores e práticas pedagógicas. O foco recaiu sobre os desafios estruturais que dificultam a passagem de usos pontuais da tecnologia para formas mais integradas ao planejamento curricular. Foram considerados estudos publicados entre 2017 e 2026, período marcado pela intensificação do debate sobre digitalização da educação, formação docente e uso pedagógico de recursos tecnológicos.

A seleção das produções foi realizada a partir de descritores como “tecnologias digitais”, “currículo escolar”, “formação docente”, “integração tecnológica”, “práticas pedagógicas”, “TICs” e “resistência docente”. Foram priorizados artigos científicos, estudos teóricos e produções acadêmicas nacionais que discutissem diretamente a integração das tecnologias digitais no contexto escolar brasileiro.

Como critérios de inclusão, foram considerados trabalhos que abordassem a relação entre tecnologia e currículo, os desafios da formação docente, a infraestrutura escolar, o uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação e os fatores institucionais que influenciam a prática do professor. Foram excluídas publicações que tratavam da tecnologia apenas de forma genérica, textos sem relação direta com o currículo escolar e materiais que não apresentavam contribuição analítica para o objeto do estudo.

Após a seleção inicial, realizou-se leitura exploratória dos textos, seguida de leitura analítica. A análise buscou identificar recorrências, convergências e divergências entre os estudos. A partir desse processo, foram organizadas categorias temáticas relacionadas à distinção entre inserção e integração tecnológica, formação docente, infraestrutura e suporte institucional, resistência docente, organização curricular e caminhos para superação dos desafios.

A interpretação dos dados ocorreu de forma qualitativa, buscando compreender não apenas os obstáculos isoladamente, mas as relações entre eles. A integração de tecnologias digitais ao currículo foi analisada como processo interdependente, no qual formação, infraestrutura, gestão e currículo se influenciam mutuamente.

Por se tratar de pesquisa baseada exclusivamente em dados secundários, disponíveis em publicações científicas, não houve coleta direta com seres humanos. Por essa razão, não se aplica submissão a comitê de ética em pesquisa. Foram preservados, entretanto, os princípios de rigor acadêmico, fidedignidade das informações e correta atribuição das fontes utilizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura analisada evidencia que uma das principais dificuldades no debate sobre tecnologias digitais na escola está na confusão entre inserção e integração. A inserção ocorre quando equipamentos, plataformas ou recursos digitais chegam ao ambiente escolar. A

integração, por sua vez, exige que esses recursos passem a compor o planejamento, a metodologia, a avaliação e os objetivos de aprendizagem.

Almeida e Valente (2011) já discutiam que a relação entre tecnologias e currículo pode assumir trajetórias convergentes ou divergentes. A convergência depende de um trabalho pedagógico intencional, capaz de incorporar a tecnologia como parte da construção do conhecimento. Quando esse processo não ocorre, a tecnologia permanece ao lado do currículo, mas não o transforma.

Scherer e Brito (2020) reforçam que a integração das tecnologias digitais ao currículo envolve diálogo permanente entre ferramentas, práticas docentes e objetivos educacionais. A simples presença de computadores ou plataformas não altera a cultura escolar se as atividades continuam centradas em transmissão, memorização e reprodução de conteúdos.

Grande parte das políticas de digitalização educacional, no entanto, ainda valoriza indicadores de acesso. Contabilizam-se equipamentos, redes instaladas, plataformas disponíveis e número de escolas conectadas. Tais dados são importantes, mas não revelam necessariamente se houve mudança nas práticas pedagógicas. A escola pode ter dispositivos digitais e continuar utilizando-os apenas para projetar textos, aplicar exercícios repetitivos ou substituir o quadro por uma tela.

Arseno et al. (2023) observam que as novas tecnologias digitais, quando incorporadas sem revisão curricular, tendem a reproduzir modelos já conhecidos de ensino. A tecnologia, nesse caso, muda o suporte da aula, mas não modifica a lógica pedagógica. O estudante continua ocupando posição passiva, enquanto o professor mantém a centralidade exclusiva na transmissão do conteúdo.

A integração efetiva exige outra postura. O recurso digital precisa ser escolhido em razão de uma finalidade pedagógica, e não pela pressão de parecer inovador. Santos et al. (2024) indicam que metodologias ativas e tecnologias podem ampliar as possibilidades da prática docente, mas apenas quando articuladas ao currículo e às necessidades dos estudantes.

A dificuldade de integração também está ligada à rigidez curricular. Currículos muito extensos, avaliações padronizadas e pouco tempo para experimentação reduzem a margem de ação do professor. Machado et al. (2026) apontam que a relação entre tecnologias, novas metodologias, currículo e interatividade exige abertura para práticas mais flexíveis e colaborativas.

O primeiro resultado da revisão, portanto, é a constatação de que o problema não está apenas na disponibilidade de tecnologia. Muitas escolas possuem algum nível de acesso a recursos digitais, mas seguem sem condições de integrá-los de forma consistente. A barreira se encontra na distância entre política de digitalização e prática pedagógica real.

A formação docente aparece como uma das categorias mais recorrentes nos estudos analisados. O professor é chamado a inovar, mas nem sempre recebeu formação para compreender como as tecnologias digitais podem contribuir para a aprendizagem. A lacuna não é apenas técnica. Envolve também concepções de ensino, avaliação, currículo e mediação pedagógica.

Borges (2019) observa que as novas tecnologias exigem uma reconfiguração da formação profissional docente. O professor precisa compreender as linguagens digitais, mas também precisa refletir sobre seu papel em contextos nos quais os estudantes acessam informações por múltiplas fontes. A formação não pode se limitar ao uso operacional de ferramentas.

Barbante e Oliveira (2025) discutem os desafios do digital na formação inicial de futuros docentes, indicando que muitos cursos ainda não preparam os licenciandos para práticas pedagógicas mediadas por tecnologias. O resultado aparece no início da carreira, quando o professor encontra uma escola atravessada por demandas digitais, mas não possui repertório suficiente para enfrentá-las.

A formação inicial, em muitos casos, ainda trata a tecnologia como disciplina isolada ou tema complementar. Essa organização dificulta sua integração ao conteúdo específico, à didática e ao planejamento. Cavassani, Andrade e Marques (2024), ao aproximarem o modelo TPACK da abordagem sociocultural, mostram a necessidade de articular conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo. A tecnologia só ganha sentido quando relacionada ao que se ensina, a quem se ensina e ao modo como se ensina.

A formação continuada também apresenta problemas. Cardoso, Almeida e Silveira (2021) apontam que muitas ações formativas voltadas ao uso de TICs no Brasil são pontuais, descontinuadas e pouco articuladas à realidade dos professores. Cursos rápidos, palestras e treinamentos genéricos raramente produzem mudanças duradouras na prática docente.

Boscarioli (2022) chama atenção para as distâncias existentes entre o discurso sobre educação com tecnologias digitais e a formação efetivamente oferecida aos docentes. Mesmo quando há acesso a recursos, persistem dificuldades na apropriação didática. O professor pode

saber utilizar uma plataforma em nível básico, mas não necessariamente saberá transformá-la em experiência de aprendizagem significativa.

A formação contextualizada aparece como caminho mais promissor. Processos formativos desenvolvidos no próprio ambiente escolar, vinculados aos conteúdos trabalhados e às condições reais das turmas, tendem a produzir maior aderência. Valente (2025) reforça que currículo e processos formativos precisam ser pensados de modo integrado, especialmente quando se trata de novas tecnologias em educação.

A revisão indica que a formação docente deve contemplar três dimensões. A primeira é técnica, relacionada ao uso de recursos, plataformas e ferramentas. A segunda é pedagógica, voltada à escolha de estratégias, objetivos e formas de avaliação. A terceira é crítica, vinculada à compreensão das implicações sociais, éticas e culturais das tecnologias na educação.

Sem essa articulação, a tecnologia pode ser utilizada apenas como aparência de modernização. O professor aplica um questionário digital, exhibe um vídeo ou usa uma plataforma, mas mantém a mesma lógica transmissiva. A formação docente precisa ajudar a transformar a relação entre tecnologia, currículo e aprendizagem, e não apenas ensinar procedimentos.

A infraestrutura escolar constitui outro obstáculo recorrente. A integração das tecnologias digitais depende de conexão estável, equipamentos funcionando, manutenção, suporte técnico e acesso por parte dos estudantes. Quando essas condições falham, o planejamento docente se torna inseguro. O professor evita propor atividades que podem não funcionar no momento da aula.

Ferreira et al. (2025) indicam que a inserção de tecnologias no currículo escolar enfrenta desafios ligados às resistências docentes, mas também às condições materiais disponíveis. A instabilidade dos recursos compromete a confiança do professor. Planejar uma atividade digital em uma escola sem internet regular ou com equipamentos obsoletos significa correr o risco de perder a aula.

Kleemann et al. (2025), citados no conjunto da literatura analisada, reforçam que a precariedade da infraestrutura limita a continuidade das práticas. A tecnologia precisa funcionar de modo previsível para ser integrada ao currículo. Quando depende de improvisos constantes, tende a permanecer como atividade eventual.

Schuhmacher, Alves Filho e Schuhmacher (2017) já apontavam barreiras na prática docente relacionadas ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação. A permanência dessas barreiras em estudos recentes mostra que o problema não foi superado. A escola incorporou novos discursos sobre inovação, mas muitos entraves materiais seguem presentes.

A ausência de suporte técnico agrava a situação. Em muitas escolas, o professor é responsável por planejar, ensinar, resolver problemas de conexão, configurar equipamentos e orientar estudantes. Essa sobrecarga transforma a tecnologia em fonte de tensão, não de apoio. Melo e Lucena (2021) mostram que docentes de escolas públicas enfrentam dificuldades concretas para inserir as TICs como recurso pedagógico, especialmente quando não contam com apoio institucional.

O tempo de planejamento também precisa ser considerado. Integrar tecnologias exige escolher recursos, testar plataformas, adaptar atividades, prever alternativas, orientar estudantes e avaliar resultados. Quando a rotina escolar não reserva tempo para esse trabalho, a inovação fica restrita ao esforço individual. Professores com maior disponibilidade ou familiaridade avançam, enquanto outros permanecem afastados.

A gestão escolar tem papel decisivo nesse processo. Ambientes institucionais que favorecem planejamento coletivo, troca de experiências e experimentação pedagógica criam melhores condições para integração tecnológica. Cardoso, Almeida e Silveira (2021) indicam que formações mais efetivas dependem de continuidade e articulação com o cotidiano escolar, o que exige participação da gestão.

A infraestrutura, portanto, não pode ser vista apenas como compra de equipamentos. Ela envolve manutenção, suporte técnico, acesso dos estudantes, tempo docente e organização institucional. A tecnologia só se integra ao currículo quando a escola cria condições para seu uso contínuo e planejado.

A resistência docente aparece em muitos estudos como fator que dificulta a integração das tecnologias digitais. No entanto, a literatura recente permite uma leitura mais cuidadosa. A resistência não deve ser entendida apenas como falta de vontade, conservadorismo ou medo da tecnologia. Em muitos casos, ela expressa a distância entre as exigências feitas ao professor e as condições oferecidas para que ele possa respondê-las.

Linhares (2025) discute os obstáculos enfrentados pelos docentes na inserção das tecnologias digitais no currículo escolar. A análise evidencia que o professor convive com

demandas de inovação, mas nem sempre recebe formação, infraestrutura ou apoio adequados. A resistência, nesse contexto, pode funcionar como mecanismo de proteção diante de propostas que aumentam a carga de trabalho sem garantir suporte.

Scherer e Brito (2020) também permitem compreender que os desafios da integração tecnológica envolvem dimensões pedagógicas e institucionais. O professor que não domina a ferramenta, não confia na infraestrutura da escola ou não vê relação clara entre tecnologia e aprendizagem tende a evitar seu uso. A cautela, nesse caso, não é irracional. Ela nasce de experiências concretas de frustração.

A desigualdade entre escolas amplia essa resistência. Professores que atuam em instituições com boa conexão, equipamentos disponíveis e suporte técnico têm condições diferentes daqueles que trabalham em unidades com recursos escassos. A cobrança por inovação, quando aplicada de forma uniforme, ignora as diferenças materiais entre contextos escolares.

Araújo (2025) discute necessidades emergentes relacionadas à integração das tecnologias digitais, currículo e formação de professores. A análise reforça que a formação docente precisa considerar os cenários concretos nos quais os professores trabalham. A mesma proposta pode ser viável em uma escola e inviável em outra, dependendo da infraestrutura, da gestão e do perfil dos estudantes.

A resistência também se relaciona à cultura escolar. Currículos rígidos, avaliações conteudistas e pouco espaço para projetos dificultam usos mais colaborativos e interativos das tecnologias. Passamani et al. (2024) relacionam tecnologias digitais à construção de currículos inovadores para formação de professores, indicando que a inovação exige revisão das bases curriculares e não apenas introdução de ferramentas.

Quando o professor percebe que a tecnologia será mais uma obrigação burocrática, sem relação com a aprendizagem, sua adesão tende a ser baixa. A integração exige sentido pedagógico. A ferramenta precisa ajudar a resolver um problema real da prática, ampliar possibilidades de ensino ou favorecer a participação dos estudantes.

A literatura analisada também aponta que a personalização do ensino por meio da tecnologia depende das condições de uso. Marques et al. (2024) observam que recursos digitais podem contribuir para adaptar estratégias às necessidades dos estudantes, mas sua efetividade está diretamente ligada à preparação docente e ao contexto institucional.

Compreender a resistência docente em perspectiva estrutural permite deslocar o foco da culpa individual. A pergunta deixa de ser apenas “por que o professor resiste?” e passa a ser “quais condições tornam a integração tecnológica difícil ou pouco segura para o professor?”. Essa mudança é importante para orientar políticas mais justas e efetivas.

A literatura aponta que a superação dos desafios exige articulação entre políticas públicas, gestão escolar, formação docente e reorganização curricular. Medidas isoladas tendem a produzir resultados limitados. Entregar equipamentos sem formação, oferecer cursos sem infraestrutura ou propor metodologias inovadoras em currículos rígidos são estratégias incompletas.

A formação docente contextualizada aparece como eixo central. Ela precisa ocorrer de forma continuada, articulada ao cotidiano escolar e voltada a problemas reais de ensino. Santos et al. (2024) indicam que currículo, metodologias ativas e tecnologias podem se fortalecer quando o professor tem condições de refletir sobre a própria prática e experimentar novas estratégias.

A formação inicial também precisa ser revista. Licenciaturas que tratam tecnologia como conteúdo periférico não preparam adequadamente os futuros professores. Cavassani, Andrade e Marques (2024) mostram que a integração das TDIC na formação docente demanda articulação entre conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo. Essa articulação deve

11

atravessar as disciplinas, e não aparecer apenas em momentos isolados. No âmbito da infraestrutura, políticas públicas precisam ir além da aquisição de equipamentos. É necessário prever manutenção, conectividade, suporte técnico, atualização de recursos e acompanhamento do uso pedagógico. A escola precisa ter condições mínimas para que o professor não transforme cada tentativa de uso tecnológico em improviso.

A gestão escolar pode favorecer a integração ao criar espaços de planejamento coletivo. Professores que trocam experiências, constroem sequências didáticas em conjunto e analisam resultados têm mais chances de incorporar tecnologias de forma consistente. A inovação ganha força quando deixa de depender de iniciativas individuais e passa a compor um projeto pedagógico coletivo.

Souza (2025) discute a transformação do docente com a integração das tecnologias digitais no currículo educacional, indicando que novas formas de ensinar e aprender exigem

mudança no papel do professor. Essa transformação não ocorre por decreto. Ela depende de acompanhamento, formação e condições de trabalho.

A reorganização curricular também é necessária. Machado et al. (2026) apontam que tecnologias, novas metodologias e interatividade exigem currículos mais flexíveis. Atividades digitais podem favorecer pesquisa, colaboração, produção autoral e resolução de problemas, mas isso demanda abertura para práticas menos centradas na exposição tradicional.

A integração tecnológica precisa manter compromisso crítico. Nem toda ferramenta melhora a aprendizagem. Algumas podem aumentar a dispersão, reforçar desigualdades ou apenas digitalizar práticas antigas. A seleção dos recursos deve partir do objetivo pedagógico e das necessidades dos estudantes, e não da pressão por modernização.

O caminho mais promissor envolve gradualidade. Escolas podem começar com projetos pequenos, avaliar resultados, formar grupos de professores, criar repositórios de práticas e ampliar experiências de forma planejada. A integração não precisa ocorrer de modo imediato em todas as disciplinas, mas precisa ser contínua e acompanhada.

Os estudos analisados convergem para uma compreensão: tecnologia educacional não se sustenta sem política pública consistente, formação docente sólida e gestão escolar comprometida. O professor é peça central, mas não pode ser deixado sozinho diante de uma tarefa que exige mudanças institucionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo analisou os principais desafios enfrentados pelos docentes na integração de tecnologias digitais ao currículo escolar. A revisão bibliográfica mostrou que os obstáculos não se limitam ao domínio técnico das ferramentas. Eles envolvem formação inicial insuficiente, formação continuada pouco contextualizada, infraestrutura precária, ausência de suporte institucional, rigidez curricular e condições de trabalho que dificultam o planejamento coletivo.

A distinção entre inserção e integração revelou-se central. Equipamentos, plataformas e conexão não garantem transformação pedagógica. A tecnologia só se integra ao currículo quando passa a compor objetivos de aprendizagem, metodologias, avaliação e mediação docente. Sem esse vínculo, permanece como recurso pontual ou como aparência de modernização.

A formação docente apareceu como elemento decisivo. Professores precisam dominar ferramentas digitais, mas também compreender quando, por que e como utilizá-las

pedagogicamente. A formação continuada precisa dialogar com a realidade das escolas, permitir experimentação e apoiar a construção coletiva de práticas. Cursos genéricos e ações isoladas tendem a produzir pouco impacto.

A resistência docente deve ser compreendida em perspectiva estrutural. Em muitos casos, ela expressa insegurança diante de cobranças que não vêm acompanhadas de formação, tempo, infraestrutura e suporte. Tratar essa resistência como problema individual apenas desloca a responsabilidade do sistema para o professor e impede a construção de respostas mais justas.

A integração tecnológica exige políticas públicas consistentes e continuidade institucional. Também depende de gestão escolar capaz de criar espaços de planejamento, troca e acompanhamento. Quando a escola oferece apoio, reconhece as dificuldades e permite experiências graduais, os recursos digitais têm mais chance de se tornar parte efetiva da prática pedagógica.

Conclui-se que a integração das tecnologias digitais ao currículo escolar não é uma questão meramente técnica. Trata-se de um processo pedagógico, institucional e político, que exige articulação entre formação, infraestrutura, currículo e condições de trabalho. O desafio não é apenas colocar tecnologia na escola, mas construir condições para que ela contribua com uma educação mais crítica, participativa e conectada às necessidades dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

ARAÚJO, Raí Barboza. Integração das tecnologias digitais, o currículo escolar e a formação de professores: necessidades emergentes no cenário educacional. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 17, n. 1, e7129, 2025. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/7129>. Acesso em: 8 mar. 2026.

ARSENO, Elaine Fátima et al. O currículo e as novas tecnologias digitais. **Revista Amor Mundi**, v. 4, n. 6, p. 59-66, 2023. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/8730/2b831ef3adbeef699631dc5c5af50c88afi6.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2026.

BARBANTE, Cesário José Sanjambo; OLIVEIRA, Lia Raquel. Desafios do digital na formação inicial de futuros docentes. **Revista Brasileira de Educação**, v. 30, e300115, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782025300115>.

BORGES, Patricia Ferreira Bianchini. Novas tecnologias e formação profissional docente. **Educação & Tecnologia**, v. 23, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/atricia-Ferreira-BianchiniBorges/publication/362268912>. Acesso em: 8 mar. 2026.

BOSCARIOLI, Clodis. Educação com tecnologias digitais na educação básica: reflexões, anseios e distâncias pela formação docente. **Revista de Educação Pública**, v. 31, 2022. DOI: <https://doi.org/10.29286/rep.v31ijan/dez.13391>.

CARDOSO, Milena Jansen Cutrim; ALMEIDA, Gil Derlan Silva; SILVEIRA, Thiago Coelho. Formação continuada de professores para uso de tecnologias da informação e comunicação (TIC) no Brasil. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 29, p. 97-116, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5753/rbie.2021.29.0.97>.

CAVASSANI, Thiago; ANDRADE, Joana de Jesus; MARQUES, Renata Nobre. Integração das TDIC na formação de professores: aproximações entre o modelo TPACK e a abordagem sociocultural. **Educação em Revista**, v. 40, p. 1-25, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-469841245>.

FERREIRA, R. A. et al. A inserção de tecnologias no currículo escolar: desafios e resistências docentes. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 10, p. 2412-2420, 2025. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/21583>. Acesso em: 8 mar. 2026.

GUERRA, Francismara Fernandes; BALBINO, Carlito A. S.; MOREIRA, Ana Maria Áurea Leal Martins. Tecnologias e currículo: impactos na prática educativa e no papel do professor. **Plures Humanidades**, v. 18, n. 1, 2017. Disponível em: <http://seer.mouralacerda.edu.br/index.php/plures/article/view/264>. Acesso em: 8 mar. 2026.

LINHARES, E. de M. A. Desafios dos docentes na inserção das tecnologias digitais no currículo escolar: obstáculos do uso das tecnologias. **Revista Tópicos**, v. 3, n. 24, p. 1-13, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16938392>.

MACHADO, Anízia Nogueira Lopes et al. Relação entre as tecnologias, novas metodologias, currículo e a interatividade. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 12, n. 3, p. 1-7, 2026. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/25270>. Acesso em: 8 mar. 2026.

MARQUES, Dayse Rachele Piovezan Tozato et al. A personalização do ensino através da tecnologia: impactos na prática docente e no currículo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, p. 4130-4147, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16397>. Acesso em: 8 mar. 2026.

MELO, Cícera Cristina Barros de Oliveira; LUCENA, Amanda Micheline Amador de. Desafios enfrentados pelos professores de uma escola pública para inserir as TICs como recurso pedagógico. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 5, p. 279-293, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1192>. Acesso em: 8 mar. 2026.

PASSAMANI, Andréa Paula et al. O papel das tecnologias digitais na construção de currículos inovadores para a formação de professores. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, p. 3909-3923, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16363>. Acesso em: 8 mar. 2026.

RODRIGUES, R. F.; CASTRO, D. T. Os desafios da educação frente às novas tecnologias. **Revista Observatório**, v. 6, n. 1, p. 1-14, 2020. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/117590463/17289.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2026.

SANTOS, Lindoracy Almeida et al. Currículo, metodologias ativas e tecnologias na prática docente. **Revista Ilustração**, v. 5, n. 1, p. 129-137, 2024. Disponível em: <https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/view/256>. Acesso em: 8 mar. 2026.

SANTOS, S. M. A. V. et al. A formação docente e sua dificuldade em inserir novas tecnologias no currículo. **Revista Foco**, v. 17, n. 1, e4257, 2024. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n1-156>.

SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto. Mídias e tecnologia no currículo: estratégias inovadoras para a formação docente contemporânea. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16462>. Acesso em: 8 mar. 2026.

SCHERER, Suely; BRITO, Glaucia da Silva. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, v. 36, e76252, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76252>.

SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg; ALVES FILHO, José de Pinho; SCHUHMACHER, Elcio. As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação. **Ciência & Educação**, v. 23, n. 3, p. 563-576, 2017. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132017000300563. Acesso em: 8 mar. 2026.

SOUZA, Severino Sergio Barbosa. A transformação do docente com a integração das tecnologias digitais no currículo educacional. **Revista Educação Contemporânea**, v. 2, n. 4, p. 3183-3187, 2025. Disponível em: <https://www.editoraverde.org/portal/revistas/index.php/reca/article/view/835>. Acesso em: 8 mar. 2026.

VALENTE, José Armando. Currículo e processos formativos: perspectivas na linha de pesquisa novas tecnologias em educação da PUC-SP. **Revista e-Curriculum**, v. 23, e73815, 2025. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/73815>. Acesso em: 8 mar. 2026.