

## FORMAÇÃO CONTINUADA PARA USO PEDAGÓGICO DAS TICs NA ESCOLA PÚBLICA

Edilson Barros Pereira<sup>1</sup>  
Antonia Girlandia Barbosa Lemos<sup>2</sup>  
Ulisses Galvão Romão<sup>3</sup>  
Reinaldo da Silva Eris<sup>4</sup>  
Rosani Aparecida Zilli<sup>5</sup>  
Josué Jorge Gonçalves da Silva<sup>6</sup>

**RESUMO:** Este estudo discute a formação continuada para uso pedagógico das TICs como processo de desenvolvimento profissional situado, no qual decisões didáticas, identidade docente e gestão escolar se articulam para sustentar aprendizagem com equidade. O objetivo geral consiste em analisar como percursos formativos em serviço podem superar o instrumentalismo e produzir critérios pedagógicos para integrar tecnologias digitais ao currículo. Adota-se Pesquisa Bibliográfica, com recorte temático, leitura analítica e síntese argumentativa por eixos, conforme Creswell (2010) e Vergara (2016). O desenvolvimento toma como autores centrais Rodrigues et al. (2024), Carneiro e Pesce (2023) e Oliveira (2021), articulando tecnologia na formação do professor, desafios de formação em serviço e comunidades de aprendizagem. O texto examina condições de trabalho, coordenação pedagógica e acompanhamento formativo, relacionando decisões de uso das TICs a planejamento, avaliação e integração curricular. Sustenta-se que a formação continuada ganha consistência quando se ancora em diagnóstico institucional, tempo coletivo e devolutivas, produzindo repertório de mediação e critérios de escolha de recursos digitais com foco no direito de aprender.

**Palavras-chave:** Formação Continuada. TICs. Desenvolvimento Profissional. Coordenação Pedagógica. Avaliação Formativa.

**ABSTRACT:** This article discusses continuing teacher education for the pedagogical use of ICT as a situated professional development process in which didactic decisions, teacher identity, and school management intertwine to sustain learning with equity. The general objective is to analyze how in-service training pathways can overcome instrumentalism and build pedagogical criteria to integrate digital technologies into the curriculum. The study adopts Bibliographic Research, with thematic delimitation, analytical reading, and argumentative synthesis by axes, following Creswell (2010) and Vergara (2016). The development takes Rodrigues et al. (2024), Carneiro and Pesce (2023), and Oliveira (2021) as central authors, articulating technology in teacher education, challenges of in-service training, and learning communities. The text examines working conditions, pedagogical coordination, and formative monitoring, linking ICT decisions to planning, assessment, and curricular integration. It argues that continuing education becomes consistent when grounded in institutional diagnosis, collective time, and feedback, building mediation repertoires and criteria for selecting digital resources focused on the right to learn.

**Keywords:** Continuing Education. ICT. Professional Development. Pedagogical Coordination. Formative Assessment.

<sup>1</sup>Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

<sup>2</sup>Doutoranda em Ciências da Educação, Uninter.

<sup>3</sup>Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

<sup>4</sup>Doutor em Ciências da Educação, Facultad Interamericana de Ciencias Sociales – FICS.

<sup>5</sup>Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

<sup>6</sup>Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação, Must University (MUST).

## I. INTRODUÇÃO

A formação continuada para uso pedagógico das TICs se tornou pauta estrutural em redes públicas, pois tecnologias digitais reorganizam formas de ensinar, avaliar e acompanhar aprendizagem, ao mesmo tempo em que ampliam pressões por produtividade e registro. Em escolas com equipes heterogêneas e rotatividade, a formação precisa produzir coesão didática e critérios comuns, evitando que o digital seja tratado como moda ou como obrigação técnica.

O problema de pesquisa que orienta este texto pergunta como a formação continuada em serviço pode sustentar o uso pedagógico das TICs com foco em aprendizagem, e não em domínio de ferramentas isoladas, em especial quando há desigualdades internas de repertório docente. A questão se torna relevante porque a falta de tempo institucional e de coordenação tende a produzir formações episódicas, com baixa transferência para o cotidiano da sala de aula.

A justificativa do tema se apoia no entendimento de que integrar TICs ao ensino exige decisões curriculares e avaliativas, pois plataformas, aplicativos e ambientes virtuais alteram o que se exige do estudante em leitura, organização e autoria. Rodrigues et al. (2024) discutem importância da tecnologia na formação de professores no século XXI, e essa discussão reforça que o foco formativo precisa ser pedagógico, articulando objetivos, mediação e acompanhamento.

2

O objetivo geral consiste em analisar como a formação continuada pode produzir critérios pedagógicos para integrar TICs ao currículo, fortalecendo coerência entre planejamento, avaliação e práticas de ensino. Como objetivos específicos, busca-se discutir formação em serviço, examinar comunidades de aprendizagem docente e analisar desafios de coordenação pedagógica, pois tais dimensões interferem na consistência do trabalho coletivo e na permanência de mudanças didáticas ao longo do tempo.

O percurso metodológico fundamenta-se na modalidade de Pesquisa Bibliográfica, organizada a partir da definição do objeto de estudo, da prospecção de fontes teóricas e da elaboração de categorias de análise. Essas etapas visam investigar as dinâmicas de formação e os requisitos para a execução de práticas pedagógicas no ambiente escolar. Creswell (2010) orienta escolha de abordagens e coerência metodológica, enquanto Vergara (2016) enfatiza organização de projetos e relatórios como suporte para rigor, o que favorece síntese com consistência.

O texto se organiza nos tópicos 2 formação em serviço e critérios de uso pedagógico; 2.1 comunidades de aprendizagem e coordenação pedagógica; 2.2 planejamento, avaliação e

acompanhamento formativo; 2.3 tensões institucionais, identidade docente e sustentabilidade das mudanças. A progressão busca indicar como decisões formativas se conectam a currículo e a práticas, evitando que o digital seja reduzido a repertório técnico desvinculado de aprendizagem.

## 2. Formação em Serviço e Critérios de uso Pedagógico

Formação em serviço se torna relevante quando se ancora em problemas reais do cotidiano escolar, pois o professor precisa relacionar tecnologias a objetivos de aprendizagem, e não apenas aprender a operar recursos. Em redes públicas, o desafio reside em transformar demandas de registro e uso de plataformas em decisões didáticas, de modo que as TICs sirvam à mediação e não se imponham como roteiro fixo de aula.

Carneiro e Pesce (2023) discutem desafios e avanços da formação continuada em serviço no uso pedagógico das tecnologias digitais, destacando tensões entre condições de trabalho e necessidade de reflexão coletiva. Essa leitura sustenta que formação consistente depende de tempo institucional e pactuação de critérios, pois a integração das TICs exige planejamento, observação do que os estudantes produzem e devolutivas que orientem revisão de estratégias.

Entendo que o critério mais produtivo para uso pedagógico das TICs é a relação entre ferramenta e objetivo, pois recursos digitais podem favorecer colaboração, produção de texto, resolução de problemas ou pesquisa, conforme o desenho da tarefa. Quando a escola define critérios comuns de qualidade e acompanha evidências de aprendizagem, o professor ganha suporte para escolher recursos e evitar dispersão, sem depender de preferências pessoais ou de modismos.

3

Rodrigues et al. (2024) apontam que a tecnologia na formação docente precisa ser compreendida como componente do trabalho pedagógico, vinculada a práticas e a reflexão sobre ensino. Esse argumento reforça que formação continuada deve discutir mediação, linguagem e avaliação, pois o digital reorganiza o que conta como participação e como resposta, e a escola precisa orientar uso com foco em aprendizagem, equidade e acompanhamento.

A formação em serviço também precisa reconhecer desigualdades internas do corpo docente, pois parte da equipe pode ter repertórios digitais distintos, e isso afeta confiança e autonomia para experimentar estratégias. Ao organizar pares formativos e rotinas de observação de aula, a escola cria suporte horizontal e reduz isolamento, permitindo que a

inovação seja construída coletivamente e não se restrinja a poucos professores mais familiarizados com tecnologia.

Oliveira (2021) propõe a criação de comunidade de aprendizagem como forma de formação continuada para uso das TICs, apontando que aprendizagem docente se fortalece quando há troca e construção coletiva de saberes. Essa perspectiva sustenta que critérios de uso pedagógico não nascem de manuais, pois emergem de análise de práticas e de problemas concretos, e isso exige coordenação pedagógica capaz de organizar encontros e acompanhar mudanças.

## 2.1 Comunidades de Aprendizagem e Coordenação Pedagógica

Comunidades de aprendizagem docente podem sustentar mudanças porque criam rotinas de estudo, planejamento e análise de evidências, permitindo que o professor teste estratégias e revise decisões com base em resultados de aprendizagem. Para que isso funcione, a coordenação pedagógica precisa organizar tempo, definir pautas e garantir que o debate não se reduza a troca de dicas, pois o núcleo é construir critérios didáticos e avaliativos.

Oliveira (2021) defende comunidades de aprendizagem como estratégia formativa para uso das TICs, indicando que colaboração favorece apropriação pedagógica e continuidade das mudanças. Essa contribuição ajuda a compreender que coordenação pedagógica precisa articular o coletivo, pois o digital não se integra por vontade individual, e sim por pactuação de objetivos, materiais, rotinas de acompanhamento e devolutivas que orientem ajustes.

Considero que a coordenação pedagógica ganha força quando parte de diagnóstico institucional, pois formação precisa enfrentar problemas de aprendizagem e desigualdades internas, e não responder apenas a novidades tecnológicas. Ao alinhar pautas formativas a dificuldades observadas em leitura, escrita e resolução de problemas, a escola torna o digital meio para ensinar, e não finalidade, favorecendo coerência e legitimidade do processo formativo.

Caldas (2024) analisa percepções docentes em curso de formação continuada para uso pedagógico das tecnologias digitais, indicando que adesão depende de sentido pedagógico e de condições de aplicação no cotidiano. Essa leitura sugere que a coordenação precisa negociar metas e expectativas, pois quando a formação ignora realidade de sala de aula, o professor tende a abandonar estratégias, e o digital volta a ser atividade episódica sem continuidade.

Uma comunidade de aprendizagem também precisa lidar com tensões de equipe, pois há diferenças de experiência, contratos temporários e rotatividade, e isso afeta continuidade de práticas. Ao criar materiais de referência, protocolos de aula e registros de decisões, a escola preserva memória pedagógica e facilita integração de novos docentes, reduzindo perda de coerência e protegendo a aprendizagem dos estudantes.

Santana (2024) discute formação continuada do coordenador pedagógico como condição essencial para formação continuada do professor, destacando que liderança pedagógica organiza e sustenta processos. Esse argumento reforça que a coordenação precisa dominar critérios de mediação, acompanhar evidências e orientar devolutivas, pois a comunidade de aprendizagem depende de mediação qualificada para não se dispersar em opiniões sem encadeamento didático.

A coordenação também precisa equilibrar autonomia docente e coerência coletiva, pois impor roteiros rígidos pode reduzir autoria, enquanto ausência de referência comum amplia desigualdade entre turmas. O desafio é construir matrizes essenciais e pactos de avaliação que deixem espaço para estratégias diversas, mantendo unidade de objetivos e critérios, o que fortalece continuidade curricular e reduz variação injusta de expectativas.

Soares e Porto (2024) analisam formação inicial e continuada para uso pedagógico de tecnologias digitais no ensino médio, apontando desafios de articulação entre formação e prática. Essa discussão reforça que comunidades de aprendizagem devem integrar planejamento e acompanhamento, pois o professor precisa de tempo para testar, registrar e revisar estratégias, e a coordenação pedagógica precisa garantir esse circuito como rotina institucional.

## **2.2 Planejamento, Avaliação e Acompanhamento Formativo**

O uso pedagógico das TICs exige planejamento que antecipe dificuldades de leitura, linguagem e organização do estudante, pois atividades digitais podem ocultar lacunas quando o foco recai em cumprir etapas. Em escolas públicas, acompanhamento formativo se torna decisivo porque a heterogeneidade da turma demanda devolutivas frequentes e múltiplos instrumentos de avaliação, conectando o digital ao que se aprende e ao modo como se aprende.

Carneiro e Pesce (2023) destacam que formação continuada em serviço precisa dialogar com prática e com condições de trabalho, pois mudanças demandam tempo para planejamento e revisão. Essa leitura sustenta que avaliação formativa precisa ser parte do percurso, pois sem acompanhamento o professor não identifica barreiras que o digital produz, e a tecnologia pode reforçar desigualdades internas por exigir autonomia e repertórios não ensinados.

Entendo que o planejamento com TICs deve começar por objetivos claros e critérios de evidência, pois isso orienta escolha de recursos e evita que a aula se torne sequência de atividades sem progressão conceitual. Ao definir o que será observado na produção do estudante, o professor consegue ajustar intervenções, e o digital passa a servir como meio de registro e autoria, em vez de mecanismo de controle de presença.

Creswell (2010) enfatiza a importância de coerência entre objetivos, procedimentos e evidências, o que ajuda a pensar planejamento com TICs como encadeamento de decisões e não como lista de ferramentas. Essa perspectiva reforça que o professor precisa definir como será coletada evidência de aprendizagem, como será dada devolutiva e como serão planejadas retomadas, pois a avaliação formativa organiza o ciclo de ensino.

O acompanhamento formativo também exige leitura qualitativa de produções, pois indicadores numéricos de plataforma não substituem análise de argumentos, resolução de problemas e compreensão textual. Quando a escola se apoia apenas em métricas de acesso e de conclusão de tarefas, perde sinais de dificuldade, e o professor deixa de intervir a tempo, o que amplia desigualdades e fragiliza a confiança do estudante.

Vergara (2016) reforça que organização e clareza metodológica sustentam qualidade de projetos e relatórios, o que pode ser traduzido para o cotidiano escolar como necessidade de registros que orientem decisão pedagógica. Essa leitura favorece criar protocolos simples de acompanhamento, nos quais o professor registra evidências, define intervenções e revisa estratégias, mantendo continuidade e evitando que o digital produza dispersão.

O planejamento precisa considerar acessibilidade, pois fontes, formatos e interfaces podem criar barreiras para estudantes com deficiência e para aqueles com menor repertório de leitura digital. Ao selecionar materiais com linguagem clara, oferecer alternativas e prever tempos de realização, o professor amplia participação e reduz a chance de que o digital se converta em filtro, garantindo que a avaliação observe aprendizagem e não familiaridade tecnológica.

Luiz e Sá (2022) discutem formação continuada de professores de matemática para uso pedagógico de tablets e smartphones, indicando que o recurso precisa ser articulado a objetivos e a estratégias de ensino. Essa contribuição reforça que planejamento e avaliação formativa precisam caminhar juntos, pois a tecnologia ganha sentido quando promove raciocínio, comunicação e revisão de procedimentos, sustentando aprendizagem com critérios claros.

### 2.3 Tensões Institucionais, Identidade Docente e Sustentabilidade das Mudanças

Sustentar mudanças no uso pedagógico das TICs exige lidar com tensões institucionais, pois políticas de plataforma, demandas de registro e pressões por desempenho podem deslocar o foco do ensino para controle. Em escolas públicas, a sustentabilidade depende de tempo coletivo, pactos curriculares e apoio da gestão, pois sem essas condições a inovação se dissolve em ações isoladas, vulneráveis a rotatividade e a mudanças de orientação.

Rodrigues et al. (2024) discutem oportunidades e desafios da tecnologia na formação docente, indicando que a integração exige reflexão sobre práticas e sobre sentidos atribuídos ao digital. Essa leitura reforça que identidade docente se constrói também no modo como o professor decide ensinar com tecnologia, pois escolhas sobre mediação e avaliação comunicam expectativas e valorizam certas formas de participação, o que precisa ser debatido coletivamente.

Considero que a maior ameaça à sustentabilidade é a transformação do digital em obrigação burocrática, pois isso produz resistência e enfraquece autoria pedagógica, reduzindo a formação a cumprimento de protocolos. Quando a escola negocia objetivos e protege o tempo de planejamento, o professor consegue experimentar e revisar estratégias, e a tecnologia passa a ser meio para ampliar aprendizagem e não mecanismo de vigilância.

Canedo (2026) problematiza a formação continuada para além do instrumentalismo, destacando a construção da identidade docente como processo que envolve reflexão e sentido do trabalho. Essa perspectiva sustenta que a formação precisa tratar crenças, expectativas e valores, pois o uso pedagógico das TICs depende de como o professor interpreta aprendizagem e inclusão, e isso determina se a tecnologia será integrada com critério.

A gestão escolar tem função decisiva ao organizar condições de trabalho, pois a formação precisa de calendário, pauta e acompanhamento, e não se sustenta por eventos esporádicos. Ao instituir ciclos de estudo e análise de evidências, a escola cria estabilidade e reduz dependência de iniciativas individuais, favorecendo continuidade curricular e integração de novos professores, inclusive os temporários.

Portes et al. (2024) discutem oportunidades e desafios dos ambientes virtuais de aprendizagem na formação de professores, apontando que tais ambientes demandam mediação e intencionalidade pedagógica. Essa discussão reforça que sustentabilidade exige alinhar ambiente virtual a objetivos formativos e a práticas de acompanhamento, pois quando o

ambiente se torna fim em si, a formação perde vínculo com aprendizagem do estudante e com coerência didática.

A identidade docente também é afetada por experiências de fracasso ou de sucesso com TICs, pois tentativas sem apoio podem gerar sensação de incompetência e reduzir disposição para inovar. Ao criar espaços de partilha, observação e devolutiva, a escola fortalece confiança e produção coletiva de saberes, e a tecnologia deixa de ser ameaça à autonomia para se tornar elemento do repertório profissional.

Carneiro e Pesce (2023) ressaltam que formação em serviço envolve desafios que exigem articulação entre condições de trabalho e processos reflexivos, pois mudanças não se consolidam sem suporte institucional. Essa leitura sustenta que sustentabilidade se produz quando a escola protege tempo, define critérios e acompanha resultados, permitindo que o digital sirva ao ensino, à avaliação formativa e à redução de desigualdades internas.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O texto retomou o objetivo geral de analisar como a formação continuada pode produzir critérios pedagógicos para integrar TICs ao currículo, articulando formação em serviço, comunidades de aprendizagem e acompanhamento formativo como dimensões interdependentes. Foram discutidas condições de tempo coletivo, coordenação pedagógica e avaliação de evidências, destacando que o uso de tecnologias se sustenta quando há coerência entre objetivos, mediação e devolutivas ao estudante.

Os objetivos específicos foram retomados ao examinar comunidades de aprendizagem docente, planejamento com TICs e tensões institucionais, mostrando que sustentabilidade depende de liderança pedagógica e de políticas internas de apoio. A argumentação indicou que superar instrumentalismo exige tratar tecnologia como meio para ensinar, avaliar e acompanhar, com pactos coletivos e memória pedagógica que preservem continuidade curricular e reduzam variações injustas entre turmas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CALDAS, A. C. B. P. (2024). Percepções docentes de um curso de formação continuada para uso pedagógico das TDIC. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, 25(5), 702-710. <https://doi.org/10.17921/2447-8733.2024v25n5p702-710>
- CANEDO, C. I. F. (2026). Para além do instrumentalismo: a formação continuada e a construção da identidade docente na EPT. *Caderno Pedagógico*, 23(2). <https://doi.org/10.54033/cadpedv23n2-048>

CARNEIRO, G., & Pesce, L. (2023). A formação continuada em serviço: desafios e avanços no uso pedagógico das TDIC. In *Tecnologias educacionais, multiletramentos e formação de professor* (pp. 27–66). Pontes Editores. <https://doi.org/10.29327/5337882.1-1>

CRESWELL, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto* (3. ed.). Artmed.

GIL, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6. ed.). Atlas.

LUIZ, L. dos S., & Sá, R. A. de. (2022). Formação continuada de professores de matemática para o uso pedagógico de tablets e smartphones. *Revista Eletrônica de Educação Matemática*, 1–23. <https://doi.org/10.5007/1981-1322.2022.e82497>

OLIVEIRA, F. G. (2021). A criação de comunidade de aprendizagem como formação continuada para o uso das TICs como ferramentas pedagógicas. In *O ensino e a aprendizagem na era digital: um processo mediado pelas tecnologias* (pp. 41–54). Arco Editores. <https://doi.org/10.48209/978-65-994306-2-3>

PORTES, C. S. V., Vaz, F. da C., Ferreira, G. G. C., Pereira, H. G., Mota, M. F. A., Maciel, R. C. A., Freitas, T. S., & Silva, W. L. da. (2024). O papel das tecnologias digitais na formação de professores: oportunidades e desafios dos ambientes virtuais de aprendizagem. In S. M. A. V. Santos & A. da S. Franqueira (Orgs.), *Inovação na educação: metodologias ativas, inteligência artificial e tecnologias na educação infantil e integral* (pp. 100–126). Arché. <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-111-5-4>

RODRIGUES, C. F. da S., Moreno, D. O. S., & Pereira, M. C. (2024). A importância da tecnologia na formação de professores no século XXI. In S. M. A. V. Santos & A. da S. Franqueira (Orgs.), *Educação em foco: inclusão, tecnologias e formação docente* (pp. 411–437). Arché. <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-112-2-16>

SANTANA, C. S. A. (2024). “O fio tece a teia”: A formação continuada do coordenador pedagógico como condição essencial para a formação continuada do professor. In *Educação, diversidade e contemporaneidade: pesquisa, formação, política e processos educativos* (pp. 54–65). Acadêmica Editorial. <https://doi.org/10.29327/5398692.1-3>

SOARES, M., & Porto, A. P. T. (2024). A formação inicial e continuada de professores para o uso pedagógico de tecnologias digitais no ensino médio. *Linguagens, Educação e Sociedade*, 28(57), 1–25. <https://doi.org/10.26694/rles.v28i57.4705>

VERGARA, S. C. (2016). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração* (16. ed.). Atlas.