RSV
ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIAS DIGITAIS: PRÁTICAS, DESAFIOS E POSSIBILIDADES

TEACHER EDUCATION AND DIGITAL TECHNOLOGIES: PRACTICES, CHALLENGES, AND POSSIBILITIES

VICTOR RICARDO AFONSO DE SOUZA
Mestre em Educação Tecnológica. Instituto Federal do Triângulo Mineiro
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-2472-003X
Curriculo Lattes: https://lattes.cnpq.br/8933454860626880
Professor de Sociologia

CARLOS GUSTAVO PARTELLI
Mestrando em Ciência, Tecnologia e Educação no Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC). Espírito Santo, Brasil

CLESIA CARNEIRO DA SILVA FREIRE QUEIROZ
Doutoranda em Ciências da Educação. Universidade Leonardo da Vinci - Paraguai
Orcid: https://orcid.org/0009-0009-3299-5405
Curriculo Lattes: https://lattes.cnpq.br/4022718966772151

KATIANE SOUZA GOMES
Doutoranda em Ciências da Educação. Uninter Christian of American – UCA
Curriculo Lattes: https://cnpq.br/9881177622911127
Orcid: https://orcid.org/0009-0003-0247-2642

KATIÚCIA SOUZA GOMES DE CASTRO
Mestre em Tecnologias Emergentes na Educação. Must University. EUA Flórida

KELLY CRISTINA MORAIS FERNANDES DE DEUS
Especialista em letramento e alfabetização
Mestranda em educação. UNADE- Universidade Del Sol. Paraguai- Del leste

Resumo

Este estudo aborda a formação de professores diante do desafio de integrar tecnologias digitais ao ensino com finalidade pedagógica. Objetivou-se

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

compreender como a formação docente se relaciona às práticas, aos desafios e às possibilidades de uso desses recursos. A fundamentação reuniu conhecimentos sobre competência digital docente, integração entre tecnologia, pedagogia e conteúdo, desenvolvimento profissional e educação digital. Realizou-se pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, por meio de revisão narrativa, com artigos científicos, legislação e documentos institucionais nacionais e internacionais. Os resultados indicaram que a preparação docente ultrapassa o domínio técnico das ferramentas e envolve conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e de conteúdo. Também evidenciaram a importância da formação inicial e continuada para incorporar ferramentas colaborativas, tecnologias emergentes e inteligência artificial às práticas de ensino. Conclui-se que a integração digital depende de formação pedagogicamente orientada e de condições institucionais adequadas, oferecendo subsídios para práticas docentes e políticas educacionais mais consistentes voltadas à educação digital.

Palavras-chave: Formação de professores; Tecnologias digitais; Práticas pedagógicas; Formação docente.

Abstract

This study addresses teacher education in the context of the challenge of integrating digital technologies into teaching for pedagogical purposes. It aimed to understand how teacher education relates to the practices, challenges, and possibilities associated with the use of these resources. The theoretical foundation encompassed knowledge of teachers' digital competence, the integration of technology, pedagogy, and content, professional development, and digital education. A qualitative bibliographic study was conducted through a narrative review of scientific articles, legislation, and national and international institutional documents. The results indicated that teacher preparation goes beyond the technical mastery of tools and involves pedagogical, technological, and content knowledge. They also highlighted the importance of initial and continuing teacher education for incorporating collaborative tools, emerging technologies, and artificial intelligence into teaching practices. It is concluded that digital integration depends on pedagogically oriented teacher education and appropriate institutional conditions, providing support for more consistent teaching practices and educational policies focused on digital education.

Keywords: Teacher education; Digital technologies; Pedagogical practices; Teacher training.

1. Introdução

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

As tecnologias digitais passaram a integrar diferentes práticas educacionais, ampliando recursos para planejamento, comunicação e desenvolvimento do ensino. Sua incorporação, entretanto, envolve mais do que aprender a operar ferramentas, pois exige conhecimentos que permitam relacionar tecnologia, conteúdo e decisões pedagógicas. Nesse sentido, a formação docente ocupa posição central na construção de práticas educacionais mediadas por recursos digitais (Mishra; Koehler, 2006; Falloon, 2020).

A preparação dos professores para esse contexto envolve tanto a formação inicial quanto processos contínuos de desenvolvimento profissional. Starkey (2020) destaca a necessidade de preparar docentes para ensinar em ambientes marcados pela presença das tecnologias, enquanto Amemasor *et al.* (2025) associam o desenvolvimento profissional à integração digital nas práticas de ensino. No Brasil, essa perspectiva também se relaciona às diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Educação Digital (Brasil, 2023).

Esse cenário justifica examinar a formação docente para além do domínio técnico, considerando como os professores desenvolvem conhecimentos e competências para incorporar recursos digitais com finalidade pedagógica. Estudos recentes têm abordado a formação continuada, a preparação para o uso de tecnologias e as condições que favorecem sua integração ao ensino (Cruz, 2025; Silva; López; Silva, 2025; Tondeur *et al.*, 2025). Torna-se pertinente, portanto, compreender conjuntamente as práticas, os desafios e as possibilidades envolvidos nesse processo.

Diante disso, o estudo orienta-se pela seguinte questão: como a formação de professores se relaciona às práticas, aos desafios e às possibilidades de integração das tecnologias digitais ao ensino? O objetivo é compreender essa relação, considerando a preparação docente e o uso pedagógico desses recursos. Busca-se, assim, contribuir para uma compreensão mais articulada da formação

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

necessária ao trabalho docente em contextos educacionais mediados por tecnologias digitais.

2. Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, de abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de revisão narrativa. Esse delineamento possibilitou reunir e relacionar produções sobre formação de professores e tecnologias digitais, considerando práticas, desafios e possibilidades de integração desses recursos ao ensino, sem adoção de protocolo próprio de revisão sistemática ou integrativa.

O corpus reuniu artigos científicos, legislação e documentos institucionais nacionais e internacionais, em português e inglês. A seleção priorizou fontes diretamente relacionadas ao objetivo e à pergunta da pesquisa, com informações bibliográficas verificáveis e conteúdo pertinente à formação docente, às competências digitais e ao uso pedagógico das tecnologias. A Tabela 1 sintetiza o percurso metodológico adotado.

Tabela 1 – Síntese metodológica da pesquisa

Aspecto	**Delimitação**
Delineamento	Pesquisa bibliográfica, qualitativa e revisão narrativa
Fontes	Artigos científicos, legislação e documentos institucionais
Seleção	Pertinência temática e informações bibliográficas verificáveis
Eixos	Formação docente; competências digitais; práticas, desafios e possibilidades
Interpretação	Temática e comparativa

Fonte: elaboração própria (2026).

Para orientar a seleção e a organização das fontes, foram considerados termos relacionados a “formação de professores”, “formação docente”,

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

"tecnologias digitais", "competência digital docente" e "práticas pedagógicas", bem como seus correspondentes em inglês. Foram incluídas publicações pertinentes ao tema e excluídos materiais duplicados ou sem relação direta com o objeto investigado.

As fontes selecionadas foram organizadas em três eixos: formação e desenvolvimento profissional docente; competências para integração das tecnologias digitais; e práticas, desafios e possibilidades pedagógicas. A interpretação ocorreu de forma temática e comparativa, relacionando conceitos e proposições presentes nas fontes para compreender como a formação de professores se articula ao uso pedagógico das tecnologias digitais.

3. Resultados

As fontes examinadas indicaram que a formação para o uso de tecnologias digitais envolve conhecimentos que ultrapassam o domínio instrumental. A preparação docente relaciona conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e de conteúdo ao desenvolvimento de competências necessárias para selecionar e utilizar recursos digitais conforme as finalidades do ensino (Mishra; Koehler, 2006; Falloon, 2020).

No campo formativo, foram identificadas contribuições da preparação inicial e do desenvolvimento profissional continuado. Os estudos relacionam processos formativos à integração das tecnologias nas práticas pedagógicas e destacam experiências de aprendizagem profissional vinculadas às situações de ensino (Starkey, 2020; Cruz, 2025; Amemasor *et al.*, 2025; Tondeur *et al.*, 2025).

Quanto às práticas, os recursos digitais foram relacionados a possibilidades de organização e desenvolvimento das atividades pedagógicas, incluindo ferramentas colaborativas, tecnologias emergentes e metodologias mediadas por

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

tecnologia (Vieira, 2025; Sousa, 2025; Tafner *et al.*, 2026). A Tabela 2 sintetiza os principais resultados identificados.

Tabela 2 – Síntese dos resultados

Eixo	**Resultado identificado**	**Implicação para a formação docente**
Formação docente	Integração de conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e de conteúdo	Formação orientada ao uso pedagógico das tecnologias
Desenvolvimento profissional	Processos formativos relacionados à integração digital no ensino	Continuidade da aprendizagem profissional
Práticas pedagógicas	Uso de ferramentas colaborativas, tecnologias emergentes e metodologias mediadas por tecnologia	Ampliação das possibilidades de organização do ensino

Fonte: elaboração própria (2026).

Em conjunto, os resultados mostram que a integração das tecnologias digitais está relacionada à preparação docente e às escolhas pedagógicas que orientam seu uso. A formação, portanto, aparece vinculada não apenas ao conhecimento das ferramentas, mas à capacidade de incorporá-las às práticas de ensino de maneira coerente com os objetivos educacionais.

4. Discussão

Os achados indicam que a formação docente para o uso de tecnologias digitais não pode ser reduzida ao aprendizado de ferramentas. Mishra e Koehler (2006) situam a integração tecnológica na relação entre conteúdo, pedagogia e

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

tecnologia, enquanto Falloon (2020) amplia essa compreensão ao tratar a competência digital docente como um conjunto de conhecimentos e capacidades necessários à prática profissional.

Essa perspectiva reforça a importância de processos formativos vinculados ao trabalho pedagógico. Amemasor *et al.* (2025) relacionam o desenvolvimento profissional à integração digital e às práticas de ensino, enquanto Tondeur *et al.* (2025) destacam estratégias específicas para preparar futuros professores para ensinar com tecnologias. No contexto brasileiro, Cruz (2025) e Silva, López e Silva (2025) também situam a formação continuada como elemento relevante para a incorporação pedagógica desses recursos.

Ao mesmo tempo, formar para o uso das tecnologias implica considerar mudanças nos próprios recursos disponíveis e nas competências requeridas dos professores. Bueno-Baquero *et al.* (2026) abordam a competência digital em diferentes etapas da educação escolar, enquanto a Unesco (2024) acrescenta competências relacionadas à inteligência artificial. Nesse sentido, a formação precisa acompanhar as transformações tecnológicas sem deslocar a finalidade pedagógica e a atuação docente.

As possibilidades identificadas também dependem da maneira como os recursos são incorporados ao ensino. Vieira (2025) aborda ferramentas colaborativas, Sousa (2025) examina tecnologias emergentes e Tafner *et al.* (2026) apresentam possibilidades relacionadas às metodologias ativas mediadas por tecnologia. Em comum, essas contribuições permitem compreender que a inovação educacional se estabelece pela relação entre recurso, intenção pedagógica e contexto de utilização, e não pela simples presença da tecnologia.

Tabela 3 – Síntese interpretativa da relação entre formação docente e tecnologias digitais

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

Dimensão	**Interpretação**	**Relação com a questão do estudo**
Formação	Articulação entre conhecimentos pedagógicos e tecnológicos	Sustenta escolhas adequadas ao ensino
Competências digitais	Desenvolvimento profissional acompanha novas demandas tecnológicas	Amplia condições para integração dos recursos
Prática pedagógica	Tecnologia adquire sentido quando vinculada à finalidade educacional	Relaciona formação, prática e possibilidades de uso

Fonte: elaboração própria (2026).

Essa relação também envolve condições mais amplas para que a transformação digital alcance o trabalho educacional. A OECD (2023) situa professores e competências no desenvolvimento de ecossistemas de educação digital, enquanto a Política Nacional de Educação Digital estabelece, no Brasil, diretrizes relacionadas à educação e capacitação digital (Brasil, 2023). Assim, a formação docente se articula não apenas às escolhas individuais do professor, mas também às condições institucionais e às políticas que sustentam sua atuação.

Por fim, a presença crescente da inteligência artificial amplia essa exigência formativa sem eliminar a centralidade do professor. Cruz *et al.* (2025) defendem a tecnologia como apoio à educação com preservação do papel docente, perspectiva compatível com as competências propostas pela Unesco (2024). Desse modo, práticas, desafios e possibilidades mostram-se interdependentes: quanto mais diversificados se tornam os recursos digitais, maior é a importância de uma formação capaz de transformar possibilidades tecnológicas em escolhas pedagogicamente fundamentadas.

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

5. Considerações Finais

O estudo buscou compreender como a formação de professores se relaciona às práticas, aos desafios e às possibilidades de integração das tecnologias digitais ao ensino. Os achados mostram que essa formação ultrapassa o domínio técnico das ferramentas e envolve conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e relacionados ao conteúdo, necessários para atribuir finalidade educacional aos recursos utilizados.

Nesse processo, formação inicial e continuada assumem funções complementares diante das transformações tecnológicas. A incorporação de ferramentas colaborativas, tecnologias emergentes e inteligência artificial amplia possibilidades pedagógicas, mas requer preparação que preserve a intencionalidade do ensino e a atuação do professor nas decisões sobre quando, como e por que utilizar esses recursos.

No plano prático, a implementação dessa perspectiva demanda oportunidades de formação profissional, acesso a recursos digitais e condições institucionais que favoreçam sua integração às práticas pedagógicas. No âmbito das políticas educacionais, implica articular educação digital, desenvolvimento de competências docentes e condições para que as orientações estabelecidas possam alcançar o cotidiano escolar.

Conclui-se que formar professores para contextos educacionais mediados por tecnologias significa prepará-los não apenas para utilizar novos recursos, mas para incorporá-los de maneira pedagogicamente fundamentada. A principal contribuição do estudo está em evidenciar que formação, tecnologia e prática docente precisam permanecer articuladas, de modo que a inovação esteja a serviço das finalidades educacionais e não se torne um fim em si mesma.

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

REFERÊNCIAS

AMEMASOR, Stephen Kwashie et al. **A systematic review on the impact of teacher professional development on digital instructional integration and teaching practices**. *Frontiers in Education*, v. 10, art. 1541031, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1541031. Acesso em: 21 ago. 2026.

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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm. Acesso em: 21 ago. 2026.

BUENO-BAQUERO, Andrea et al. **Bridging digital transitions: teacher digital competence across primary and secondary education**. *Education and Information Technologies*, v. 31, p. 3097–3124, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10639-026-13944-y. Acesso em: 21 ago. 2026.

CRUZ, Haroldo Nascimento da. **Formação continuada de professores na utilização de tecnologias digitais da informação e comunicação**. *Educação & Inovação*, [S. l.], v. 1, n. 4, 2025. DOI: https://doi.org/10.64326/educao.v1i4.40. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/40. Acesso em: 21 ago. 2026.

CRUZ, Haroldo Nascimento da et al. **Inteligência artificial e educação: tecnologia como aliada, professor como essencial**. *Educação & Inovação*, [S. l.], v. 1, n. 7, 2025. DOI: https://doi.org/10.64326/educao.v1i7.86. Disponível em: https://www.educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/86. Acesso em: 21 ago. 2026.

FALLOON, Garry. **From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework**. *Educational Technology Research and Development*, v. 68, p. 2449–2472, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4. Acesso em: 21 ago. 2026.

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. **Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge**. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, v. 108, n. 6, p. 1017–1054, 2006. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x. Acesso em: 21 ago. 2026.

OECD. **OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem**. Paris: OECD Publishing, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1787/c74f03de-en. Acesso em: 21 ago. 2026.

SILVA, Tiago Costa; LÓPEZ, Enrique; SILVA, José Amauri Siqueira da. **A formação continuada de professores do ensino fundamental para a integração de tecnologias digitais na prática pedagógica**. *Educação & Inovação*, [S. l.], v. 1, n. 12, 2025. DOI: https://doi.org/10.64326/educao.v1i12.133. Disponível em: https://www.educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/133. Acesso em: 21 ago. 2026.

SOUSA, Francilino Paulo de. **Tecnologias emergentes: integração dos recursos digitais às práticas pedagógicas na educação básica**. *Educação & Inovação*, [S. l.], v. 1, n. 18, 2025. DOI: https://doi.org/10.64326/educao.v1i18.243. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/243. Acesso em: 21 ago. 2026.

STARKEY, Louise. **A review of research exploring teacher preparation for the digital age**. *Cambridge Journal of Education*, v. 50, n. 1, p. 37–56, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1080/0305764X.2019.1625867. Acesso em: 21 ago. 2026.

TAFNER, Danielle et al. **Metodologias ativas mediadas por tecnologia: desafios e possibilidades pedagógicas no ensino das Biociências**. *Educação & Inovação*, [S. l.], v. 2, n. 11, 2026. DOI: https://doi.org/10.64326/educao.v2i11.436. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/436. Acesso em: 21 ago. 2026.

ISSN 2674-8584

Received: 27/07/2026 - **Accepted:** 02/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/9f3tk895
Pages: 1-12

TONDEUR, Jo et al. **Preparing preservice teachers to teach with digital technologies: an update of effective SQD-strategies**. *Computers & Education*, v. 232, art. 105262, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105262. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131525000302. Acesso em: 21 ago. 2026.

UNESCO. **AI competency framework for teachers**. Paris: UNESCO, 2024. DOI: https://doi.org/10.54675/ZJTE2084. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104. Acesso em: 21 ago. 2026.

VIEIRA, Sérgio Silvestre. **Uso de tecnologias e ferramentas colaborativas na educação**. *Educação & Inovação*, [S. l.], v. 1, n. 16, 2025. DOI: https://doi.org/10.64326/educao.v1i16.208. Disponível em: https://educacaotecnologica.com.br/index.php/ojs/article/view/208. Acesso em: 21 ago. 2026.

CC BY