

O USO DE APLICATIVOS E JOGOS DIGITAIS COMO FERRAMENTAS DE APOIO À FORMAÇÃO DE PROFESSORES

THE USE OF APPS AND DIGITAL GAMES AS SUPPORT TOOLS FOR
TEACHER EDUCATION

Ciências Humanas • 20/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/792381176](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/792381176)

Maria do Socorro Gomes Saraiva¹

Helio Helder Campos Silva²

Amarildo Ferreira Machado³

Danilo Araújo⁴

RESUMO

Este artigo analisa o uso de aplicativos e jogos digitais como ferramentas de apoio à formação de professores, considerando possibilidades educativas, desafios de implementação e contribuições para a inovação pedagógica. O objetivo geral consiste em analisar as contribuições desses recursos para o desenvolvimento de competências digitais e o aprimoramento das práticas pedagógicas. A relevância do tema decorre da ampliação das tecnologias na vida escolar e da necessidade de promover processos formativos críticos, acessíveis e articulados às realidades institucionais. Adotou-se uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, organizada em três eixos: formação de professores na era digital; aplicativos e jogos digitais nos processos formativos; e tecnologias digitais, inovação e práticas educativas. O corpus de referência foi constituído pelas 18 produções indicadas para o estudo, publicadas entre 2022 e 2026, cuja discussão foi sintetizada de modo temático. A análise sustenta que os recursos digitais podem favorecer a experimentação didática, a colaboração e a reflexão profissional, mas sua contribuição depende de objetivos de aprendizagem claros, mediação humana, acessibilidade, infraestrutura e avaliação contínua. Conclui-se que aplicativos e jogos digitais não substituem a formação pedagógica: tornam-se relevantes quando integrados a projetos formativos contextualizados e acompanhados criticamente.

Palavras-chave: Formação docente; Aplicativos digitais; Jogos digitais; Competências digitais.

ABSTRACT

This article examines the use of apps and digital games as support tools for teacher education, considering educational possibilities, implementation challenges, and contributions to pedagogical

innovation. Its overall objective is to analyze how these resources can support the development of digital competencies and the improvement of teaching practices. The relevance of the topic stems from the growing presence of technology in school life and the need for critical, accessible, and context-sensitive professional learning. A qualitative, descriptive, and exploratory bibliographic approach was adopted, with the discussion organized into three themes: teacher education in the digital era; apps and digital games in professional development; and digital technologies, innovation, and educational practices. The reference corpus comprised 18 works supplied for this study and dated from 2022 to 2026, organized through a thematic synthesis. The discussion indicates that digital resources may support didactic experimentation, collaboration, and professional reflection, yet their effectiveness depends on clear learning goals, human mediation, accessibility, infrastructure, and continuous evaluation. It is concluded that apps and digital games do not replace pedagogical preparation; their value emerges when embedded in contextualized and critically monitored training projects.

Keywords: Teacher education; Digital apps; Digital games; Digital competencies.

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais deixaram de constituir um elemento periférico da experiência escolar. Elas atravessam a comunicação, a produção de conhecimentos, as relações entre estudantes e professores e os próprios modos de planejar e avaliar a aprendizagem. Contudo, essa presença não produz, automaticamente, mudanças pedagógicas relevantes. Conforme discutem Carvalho et al. (2025), a formação continuada precisa

responder a necessidades profissionais concretas e às transformações que atingem o trabalho docente. Isso exige deslocar a atenção do domínio instrumental de ferramentas para o desenvolvimento de critérios pedagógicos capazes de orientar sua utilização.

Nesse movimento, os aplicativos e jogos digitais merecem exame particular. Aplicativos podem favorecer a organização de aulas, a autoria de materiais, a avaliação formativa, a comunicação e a construção de percursos personalizados. Os jogos, por sua vez, introduzem situações-problema, feedback e oportunidades de experimentação que podem ser exploradas tanto na aprendizagem escolar quanto na formação do professor. Rodrigues et al. (2025) situam a mobilização de saberes docentes em jogos digitais educacionais como questão relevante para a área, enquanto Ramos et al. (2022) apresentam propostas que articulam modelagens gamificadas, plataformas virtuais e aplicativos digitais.

A educação digital, entretanto, não pode ser resumida à distribuição de dispositivos ou ao aumento do tempo de uso das telas. Beserra (2024) aproxima a discussão sobre Educação 4.0 dos desafios sociais e formativos, lembrando que a transformação tecnológica ocorre em instituições marcadas por desigualdades de acesso, condições de trabalho e oportunidades distintas de qualificação. Ribeiro et al. (2024) colocam em evidência as competências digitais exigidas do professor, reforçando a necessidade de compreender essas competências como parte de uma atuação profissional crítica e situada.

O objetivo geral do estudo é analisar as contribuições do uso de aplicativos e jogos digitais como ferramentas de apoio à formação

de professores, considerando suas potencialidades para o desenvolvimento de competências digitais e o aprimoramento das práticas pedagógicas. Especificamente, pretende-se identificar possibilidades de utilização desses recursos na formação inicial e continuada; compreender os desafios relacionados à sua integração; e investigar suas contribuições para o desenvolvimento de competências docentes e de práticas pedagógicas inovadoras. Esses objetivos orientam os três eixos teóricos e a discussão dos resultados.

A pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender não apenas o que a tecnologia permite realizar, mas também em quais condições seu uso adquire pertinência educativa. Santos et al. (2025) discutem desafios e potencialidades das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica contemporânea, enquanto Goes et al. (2025) enfatizam a urgência da formação docente diante da transformação digital. Em ambos os enfoques, a qualificação profissional aparece como dimensão necessária para que as mudanças não se limitem à substituição de ferramentas tradicionais por interfaces digitais.

O estudo foi delineado como pesquisa bibliográfica, qualitativa, descritiva e exploratória, com base nas 18 referências apresentadas para sua elaboração. A exposição organiza-se em fundamentação teórica, metodologia, resultados e discussões e conclusão. Diante desse cenário, formula-se o seguinte problema de pesquisa: quais são as contribuições e os desafios do uso de aplicativos e jogos digitais como ferramentas de apoio à formação de professores, considerando o desenvolvimento de competências digitais e o aprimoramento das práticas pedagógicas?

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Formação de Professores na Era Digital: Desafios e Perspectivas para o Desenvolvimento de Competências Tecnológicas

A formação de professores na era digital precisa ser compreendida como um processo contínuo de reconstrução dos saberes profissionais. Não se trata de aprender uma ferramenta específica e, em seguida, reproduzir seus comandos diante da turma. Trata-se de relacionar conhecimentos de conteúdo, escolhas metodológicas, avaliação, necessidades dos estudantes e possibilidades técnicas. Carvalho et al. (2025), ao abordarem necessidades e perspectivas da formação continuada no século XXI, oferecem um ponto de partida para pensar o desenvolvimento profissional como movimento permanente, vinculado às exigências reais da docência.

De acordo com Beserra (2024), o debate sobre educação digital e Educação 4.0 não pode desconsiderar os desafios sociais que acompanham a transformação tecnológica. Há escolas com conectividade limitada, equipamentos compartilhados e professores que precisam conciliar múltiplas jornadas. A formação exclusivamente baseada em plataformas sofisticadas pode, nessas circunstâncias, ampliar distâncias. É necessário prever alternativas de baixo consumo de dados, experiências que funcionem sem conexão permanente e percursos de aprendizagem ajustáveis a diferentes níveis de familiaridade digital.

Andrade e Cardoso (2025) discutem desafios e oportunidades vinculados às tecnologias e à inteligência artificial na formação de professores. Seu recorte contribui para ampliar a discussão além dos

dispositivos, considerando que a mediação digital demanda discernimento sobre autoria, confiabilidade da informação, privacidade e critérios de seleção de recursos. A inteligência artificial acrescenta novas possibilidades de criação e adaptação, mas também torna mais importante o papel humano na verificação dos conteúdos e na responsabilidade pelas decisões educativas.

As competências digitais docentes são multidimensionais. Ribeiro et al. (2024) abordam as competências necessárias ao professor no contexto da Educação 4.0, temática que envolve mais do que a habilidade de operar aplicativos. Selecionar uma ferramenta apropriada, avaliar sua acessibilidade, definir estratégias de interação, proteger dados e interpretar resultados de aprendizagem são decisões que exigem conhecimentos pedagógicos e éticos. A competência se expressa, portanto, na qualidade das escolhas, não na quantidade de plataformas utilizadas.

Goes et al. (2025) situam a formação docente como questão urgente diante da transformação digital da educação. Essa urgência, porém, não deve ser confundida com pressa na adoção de novidades. A cada ferramenta incorporada, a instituição precisa perguntar quem poderá utilizá-la, qual problema pedagógico pretende enfrentar e como será observado o efeito da experiência. Uma formação consistente cria espaços para testar, relatar dificuldades, revisar o planejamento e decidir, inclusive, quando determinado recurso digital não é necessário.

Ferreira et al. (2023) tratam das ferramentas digitais na formação continuada do professor e das possibilidades de potencializar a aprendizagem com tecnologia. Essa perspectiva permite compreender ambientes virtuais de formação, aplicativos de autoria

e instrumentos de acompanhamento como meios para sustentar a troca entre pares. Ao registrar sequências didáticas, organizar portfólios, compartilhar rubricas e discutir evidências de aprendizagem, os profissionais podem construir conhecimentos que ultrapassam a participação pontual em oficinas.

A formação docente também se relaciona ao modo como a escola organiza tempo, apoio técnico e reconhecimento profissional. Santos et al. (2025) abordam potencialidades e obstáculos no uso das tecnologias na prática pedagógica, questão que convida a evitar explicações centradas apenas na motivação individual do professor. Não é suficiente recomendar inovação a profissionais que carecem de conexão estável, dispositivos apropriados ou oportunidade de planejar coletivamente. A responsabilidade pela integração tecnológica precisa ser compartilhada com a gestão e as políticas de formação.

Nascimento et al. (2026) articulam transformação da formação docente, tecnologias emergentes, competências digitais e modelos dialógicos e colaborativos de ensino. Nessa perspectiva, formar-se digitalmente significa participar de experiências nas quais a escuta, a interação e a produção coletiva de conhecimento tenham lugar efetivo. A possibilidade de registrar práticas, debater soluções e reconstruir materiais em comunidade pode fortalecer o desenvolvimento profissional, desde que o ambiente virtual não reproduza uma lógica exclusivamente transmissiva.

Uma dificuldade recorrente está na distância entre as atividades de formação e os desafios concretos da sala de aula. Quando o professor aprende a operar um aplicativo sem oportunidade de pensar como utilizá-lo para um objetivo curricular, a apropriação

tende a ser superficial. Carvalho et al. (2025) ajudam a recolocar as necessidades profissionais no centro do processo, enquanto Ribeiro et al. (2024) oferecem o enfoque das competências digitais. Da articulação entre esses temas decorre a importância de percursos formativos com problemas reais, experimentação orientada e reflexão posterior.

Em síntese, o desenvolvimento de competências tecnológicas não equivale à substituição da prática pedagógica por procedimentos automatizados. O professor precisa ampliar sua autonomia de escolha, interpretar limites e reconhecer as especificidades do contexto escolar. A formação digital torna-se mais consistente quando inclui conhecimentos técnicos, fundamentos didáticos, acessibilidade, ética, colaboração e acompanhamento institucional. Esses elementos serão decisivos para compreender a contribuição particular de aplicativos e jogos digitais.

2.2. Aplicativos e Jogos Digitais na Educação: Possibilidades de Utilização nos Processos de Formação Docente

Os aplicativos digitais oferecem diferentes possibilidades de organização do trabalho pedagógico e de desenvolvimento profissional. Há ferramentas voltadas à construção de questionários, elaboração de recursos multimídia, produção colaborativa de textos, registro de observações e acompanhamento de atividades. Sua relevância não depende de serem novidades, mas de ajudarem o professor a alcançar finalidades claramente definidas. Ferreira et al. (2023) aproximam ferramentas digitais e formação continuada, permitindo discutir seu uso como apoio à aprendizagem profissional e à circulação de experiências entre docentes.

Os jogos digitais educacionais apresentam outro campo de exploração. Ao mobilizarem desafios, regras, decisões e feedback, podem criar oportunidades de análise de estratégias, identificação de erros e reflexão sobre resultados. Rodrigues et al. (2025) abordam diretamente a formação docente e a mobilização de saberes em jogos digitais educacionais. O interesse formativo está também em permitir que professores vivenciem experiências de aprendizagem, examinem a lógica do jogo e discutam se seus mecanismos fazem sentido para determinados objetivos curriculares.

É importante distinguir jogos digitais de gamificação. O jogo é uma experiência estruturada com sistemas de regras e interação; a gamificação incorpora elementos de jogos em contextos que não são, necessariamente, jogos completos. Ramos et al. (2022) apresentam propostas envolvendo modelagens gamificadas, plataformas virtuais e aplicativos digitais para o ensino de língua portuguesa. Essa articulação mostra a possibilidade de integrar recursos diversos, mas também evidencia a necessidade de decidir o que cada estratégia acrescenta ao trabalho com conteúdos, linguagens e participação dos estudantes.

A formação pode explorar, por exemplo, a construção de uma atividade gamificada seguida de análise coletiva dos resultados esperados. Os participantes definem a habilidade a desenvolver, escolhem interações coerentes, testam a experiência e discutem eventuais dificuldades. Essa sequência ajuda a substituir o entusiasmo inicial por critérios de avaliação pedagógica. Uma dinâmica de pontuação, isoladamente, não assegura aprendizagem; dependendo do desenho, pode privilegiar velocidade, competição ou memorização em detrimento da compreensão.

Martins (2026), ao tratar do ensino de língua portuguesa por smartphone no ensino fundamental II, situa dispositivos móveis como objeto de reflexão pedagógica. Na formação docente, esse recorte é relevante porque o smartphone pode ser o equipamento digital mais disponível em determinados contextos, embora seu uso também envolva limitações de tela, conectividade, distrações e custo de dados. O planejamento precisa observar se as atividades são acessíveis por aparelhos distintos e se alternativas equivalentes estão disponíveis aos participantes.

Lopes (2025) dirige sua revisão bibliográfica aos recursos digitais no ensino-aprendizagem da Educação Física, ampliando a percepção de que a tecnologia não se restringe às disciplinas tradicionalmente associadas a computadores. A formação de professores pode utilizar esse tipo de abordagem para refletir sobre vídeos, registros de movimentos, simulações e aplicativos de apoio, sem perder a centralidade da experiência corporal e das relações pedagógicas. O valor formativo está na adequação do recurso ao objeto de aprendizagem.

No campo da educação infantil, Lima et al. (2025) colocam em discussão as tecnologias como mediadoras da aprendizagem. Essa temática requer cuidados específicos: a formação deve considerar a faixa etária, a importância das interações presenciais e das experiências concretas, bem como o papel do adulto na mediação. Em vez de estabelecer uma oposição simplista entre digital e não digital, interessa investigar quando um recurso complementa a exploração do mundo e quando pode empobrecer experiências necessárias ao desenvolvimento infantil.

A integração de aplicativos e jogos à formação docente também deve contemplar a educação inclusiva. Oliveira et al. (2026) abordam tecnologias digitais da informação e comunicação, acessibilidade e estratégias de aprendizagem. A escolha de plataformas demanda atenção a leitores de tela, contraste visual, possibilidade de navegação por teclado, legendas, linguagem compreensível e alternativas às interações baseadas exclusivamente em rapidez ou estímulos sonoros. Sem essas medidas, o recurso concebido para diversificar a aprendizagem pode produzir novas barreiras.

Strickert et al. (2025) discutem possibilidades e desafios das ferramentas tecnológicas nos processos de ensino e aprendizagem. Esse foco ajuda a lembrar que a implementação precisa considerar apoio técnico, tempo de familiarização e avaliação da pertinência didática. Na formação, comparar duas plataformas com funções semelhantes pode ser mais instrutivo do que apresentar uma sucessão de aplicativos. Os participantes aprendem a justificar escolhas e a verificar questões de privacidade, acessibilidade e custo.

Os jogos e aplicativos são, portanto, meios para aprendizagem profissional situada. Seu uso formativo pode envolver oficinas de autoria, análise crítica de experiências, elaboração de projetos interdisciplinares, simulações de problemas didáticos e construção de portfólios reflexivos. A apropriação se fortalece quando o professor deixa de ocupar somente a posição de usuário e passa a avaliar, adaptar e, quando possível, criar recursos que respondam a necessidades educacionais concretas.

2.3. Contribuições das Tecnologias Digitais para a Inovação Pedagógica e o Aprimoramento das Práticas Educativas

A inovação pedagógica não se define pela presença de equipamentos ou pela aparência visual de uma atividade. Seu sentido está relacionado à reorganização de experiências de aprendizagem, às oportunidades de participação e à qualidade das intervenções docentes. Pereira et al. (2025), ao discutirem caminhos para uma educação ativa mediada por tecnologias, oferecem um recorte pertinente para analisar estratégias que deslocam os estudantes de uma posição predominantemente receptiva para processos de investigação, produção e colaboração.

Faria (2026) aborda tecnologias digitais e inovação pedagógica como estratégias de transformação das práticas educativas. Essa aproximação ressalta que a transformação exige intenção: um questionário digital pode apenas reproduzir perguntas fechadas ou servir como ponto de partida para diagnosticar dúvidas, reorganizar grupos e oferecer devolutivas. O que produz diferença não é o aplicativo isoladamente, mas a maneira como os dados gerados pela atividade alimentam decisões de ensino.

Ridolfi et al. (2026) discutem formação continuada apoiada na inovação pedagógica e articulada a letramento e gêneros textuais. Essa temática permite considerar como recursos digitais podem apoiar projetos de produção textual, leitura multimodal e análise de práticas comunicativas reais. Na formação de professores, é possível estudar a relação entre objetivos curriculares, escolhas linguísticas, participação dos estudantes e plataformas utilizadas, evitando o uso de mídias como adorno desvinculado do conteúdo.

A inovação também se manifesta na avaliação da aprendizagem. Aplicativos de resposta imediata e ambientes colaborativos podem fornecer pistas sobre dificuldades, mas esses dados exigem

interpretação. Resultados de quizzes não esgotam o desempenho do estudante, assim como métricas de acesso não comprovam compreensão. A partir das discussões de Pereira et al. (2025) e Faria (2026), pode-se sustentar a importância de combinar registros digitais com observações, produções autorais e diálogo pedagógico.

Nascimento et al. (2026) articulam tecnologias emergentes a modelos dialógicos e colaborativos. Essa perspectiva é particularmente relevante porque o recurso tecnológico pode tanto ampliar a participação quanto centralizar decisões em uma única plataforma. Fóruns, documentos compartilhados e jogos cooperativos podem favorecer a construção coletiva, desde que o professor estabeleça regras de interação respeitosas, objetivos comuns e espaço para diferentes ritmos de contribuição.

A integração das tecnologias implica ainda debater segurança e ética. Andrade e Cardoso (2025) incluem a inteligência artificial entre os desafios contemporâneos da formação, abrindo espaço para reflexões sobre transparência, confiabilidade e autoria. Professores precisam saber quais informações são coletadas por aplicativos, de que maneira os dados são armazenados e quais cuidados são necessários ao envolver estudantes. A adoção crítica de ferramentas pressupõe responsabilidade institucional, não apenas aceitação de termos de uso.

O debate sobre inclusão digital deve permanecer associado ao de inclusão pedagógica. Oliveira et al. (2026) enfatizam acessibilidade e estratégias de aprendizagem no âmbito das tecnologias digitais. A formação profissional pode transformar essas questões em critérios de análise: verificar se uma atividade contempla diversos modos de apresentação da informação, se permite alternativas de resposta e

se evita penalizar estudantes por limitações de conexão ou dispositivo.

Santos et al. (2025) e Goes et al. (2025) enfatizam, em seus recortes, os desafios da formação docente frente às tecnologias. A inovação sustentável depende de apoio continuado, condições de trabalho e possibilidades reais de reflexão coletiva. Experiências isoladas, que desaparecem após uma oficina, dificilmente constituem mudança institucional. Por isso, projetos de formação podem incluir acompanhamento entre pares, documentação de práticas, momentos de revisão e avaliação das necessidades que ainda persistem.

Outra contribuição possível dos jogos digitais é a criação de espaços seguros para experimentar decisões. Em uma simulação pedagógica, o docente pode observar consequências, recomeçar e discutir soluções alternativas. Essa experiência, contudo, precisa ser acompanhada de análise crítica, pois os cenários simulados simplificam situações complexas. Rodrigues et al. (2025) ajudam a situar os jogos na mobilização de saberes profissionais, enquanto Carvalho et al. (2025) recolocam a formação continuada como processo de amadurecimento profissional.

Em última análise, tecnologias digitais podem apoiar práticas inovadoras quando favorecem experiências relevantes, participação e reflexão. Não existe relação automática entre digitalização e qualidade educativa. A formação deve permitir que professores reconheçam tanto a potência quanto os limites de aplicativos e jogos, decidindo sobre sua utilização a partir de necessidades concretas, evidências disponíveis e compromisso com a aprendizagem de todos.

3. METODOLOGIA

Este artigo foi organizado como estudo bibliográfico de abordagem qualitativa, com objetivos descritivos e exploratórios. O foco incidu sobre o uso de aplicativos e jogos digitais como ferramentas de apoio à formação inicial e continuada de professores, relacionando os recursos digitais ao desenvolvimento de competências profissionais, aos obstáculos de adoção e à inovação pedagógica. A pesquisa bibliográfica mostrou-se pertinente por possibilitar a organização crítica de diferentes perspectivas teóricas e a articulação entre aspectos tecnológicos, didáticos e institucionais.

O corpus bibliográfico desta versão compreende as 18 referências fornecidas para a elaboração do artigo, publicadas entre 2022 e 2026. Os materiais abrangem formação continuada, Educação 4.0, competências digitais, jogos educacionais, gamificação, ferramentas tecnológicas, ensino por smartphone, acessibilidade, práticas educativas e modelos colaborativos. O trabalho constitui uma síntese narrativa orientada por esse conjunto de referências; não se apresenta como revisão sistemática e não informa números de registros recuperados ou processos de triagem que não foram documentados.

Para a organização temática, foram adotados os descritores formação de professores, formação continuada, aplicativos digitais, jogos digitais educacionais, gamificação, competências digitais, tecnologias na educação e inovação pedagógica. Também são pertinentes combinações como formação docente AND jogos digitais, formação continuada AND aplicativos, competências digitais AND professores e tecnologia AND práticas pedagógicas.

Esses termos explicitam a delimitação conceitual do artigo, sem constituir registro de buscas executadas em bases bibliográficas.

A análise seguiu três eixos alinhados aos objetivos específicos: formação docente e competências digitais; possibilidades pedagógicas de aplicativos e jogos digitais; e inovação, inclusão e desafios institucionais. Em cada eixo foram reunidas questões recorrentes nos títulos e nos campos temáticos das referências indicadas, estabelecendo-se aproximações conceituais e implicações para o trabalho pedagógico. As inferências aqui apresentadas devem ser compreendidas como síntese argumentativa apoiada no corpus bibliográfico informado, e não como mensuração empírica da eficácia de ferramentas digitais.

Como critérios de pertinência temática, consideraram-se publicações ligadas diretamente à educação, ao desenvolvimento profissional docente ou ao uso de recursos tecnológicos no ensino e na aprendizagem. Foram contemplados diferentes níveis e componentes curriculares, pois o objetivo não consistiu em avaliar uma plataforma ou disciplina específica, mas compreender possibilidades transversais para a formação. Não houve coleta com participantes, observação de aulas, aplicação de questionários nem intervenção escolar.

A tabela a seguir apresenta uma amostra representativa dos enfoques que orientaram a organização do material. A coluna referente à contribuição descreve a pertinência de cada referência para os objetivos do artigo, sem atribuir aos estudos achados empíricos que não foram examinados diretamente nesta elaboração.

Tabela 1. Estudos e pertinência temática para a pesquisa

Autor(es) e ano	Título / enfoque	Contribuição para a discussão
Carvalho et al. (2025)	Formação continuada de professores no século XXI	Necessidades e perspectivas da qualificação docente.
Ribeiro et al. (2024)	Competências digitais na Educação 4.0	Dimensões profissionais da atuação tecnológica.
Rodrigues et al. (2025)	Saberes docentes e jogos digitais educacionais	Relação entre experiências com jogos e conhecimentos de professores.
Ramos et al. (2022)	Modelagens gamificadas e aplicativos digitais	Exemplos de recursos articulados a propostas didáticas.
Ferreira et al. (2023)	Ferramentas digitais na formação continuada	Potencial das ferramentas como apoio à aprendizagem profissional.
Oliveira et al. (2026)	Tecnologias digitais e educação inclusiva	Critérios de acessibilidade e inclusão nas estratégias digitais.

Fonte: elaboração própria dos autores a partir das referências indicadas (2026).

A opção por eixos temáticos permitiu confrontar possibilidades pedagógicas com exigências de planejamento, acessibilidade e condições de trabalho. A interpretação buscou evitar tanto a ideia de que a tecnologia resolve, por si, problemas educacionais quanto a suposição de que recursos digitais são incompatíveis com uma formação humanizada. O resultado é uma discussão conceitual voltada à identificação de caminhos e limites, não uma generalização estatística.

Há uma limitação documental importante: os dados bibliográficos foram transcritos das referências disponibilizadas, algumas das quais não contêm veículo, instituição ou endereço eletrônico completo. Assim, a versão final para submissão deve passar por conferência das informações editoriais e, se exigido pela instituição, pelo exame integral das obras e registro detalhado das buscas. Essa transparência metodológica evita atribuir ao texto uma abrangência de investigação que seu percurso documental não comprova.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A síntese temática permitiu organizar a discussão em quatro resultados interpretativos: a relevância da formação digital contextualizada; as possibilidades dos aplicativos e jogos como ambientes de experimentação didática; a necessidade de integrar tecnologia e reflexão crítica; e a persistência de limites institucionais, éticos e de acessibilidade. São resultados de interpretação bibliográfica, não efeitos medidos em uma amostra de professores. A distinção é importante, pois contribuições potenciais precisam ser avaliadas nas condições de cada contexto educativo.

O primeiro ponto refere-se à mudança do foco formativo. Uma proposta que ensina apenas a abrir menus, configurar contas ou produzir apresentações não contempla, sozinha, os conhecimentos necessários ao uso pedagógico. Carvalho et al. (2025) posicionam a formação continuada entre necessidades e perspectivas da profissão; Ribeiro et al. (2024) abordam competências digitais; e Goes et al. (2025) discutem a urgência de formação diante da transformação digital. Em conjunto, esses enfoques permitem defender a formação centrada em problemas didáticos, critérios de escolha e reflexão sobre resultados.

O segundo resultado interpretativo diz respeito aos jogos digitais como experiências para pensar o ensino. Rodrigues et al. (2025) relacionam jogos educacionais à mobilização de saberes docentes, enquanto Ramos et al. (2022) oferecem o campo das modelagens gamificadas e plataformas virtuais. Na formação, a vivência de um jogo pode ser seguida de perguntas sobre objetivos, regras, feedback, níveis de dificuldade e participação dos estudantes. É nesse segundo momento, de análise e reelaboração, que a experiência lúdica ganha densidade profissional.

Também se destaca a versatilidade dos aplicativos para produzir e acompanhar atividades. Ferreira et al. (2023) discutem ferramentas digitais na formação continuada e Strickert et al. (2025) abordam possibilidades e desafios de recursos tecnológicos no ensino-aprendizagem. A articulação desses temas indica oportunidades para construir materiais, colaborar em documentos, registrar processos e elaborar avaliações formativas. Entretanto, é preciso avaliar se a ferramenta oferece um ganho pedagógico verificável em relação a alternativas mais simples.

Outro aspecto importante envolve as especificidades de cada área e etapa escolar. Lima et al. (2025) discutem a mediação tecnológica na educação infantil; Lopes (2025) direciona o olhar à Educação Física; e Martins (2026) aborda o smartphone no ensino de língua portuguesa no ensino fundamental II. Esses recortes impedem generalizações apressadas. Uma experiência adequada ao trabalho com produção textual pode não ser apropriada às necessidades motoras, interacionais ou cognitivas de outra faixa etária. A formação precisa estimular adaptação curricular e sensibilidade ao contexto.

O terceiro resultado refere-se à inovação pedagógica como transformação intencional, e não como mero uso de tecnologia. Pereira et al. (2025) discutem caminhos para educação ativa; Faria (2026) relaciona recursos digitais à transformação das práticas; e Ridolfi et al. (2026) aproximam formação continuada, inovação e letramento. Esses campos permitem sustentar que o valor do recurso depende do envolvimento dos participantes em produção, investigação, diálogo e avaliação. Uma aula digitalmente ornamentada pode continuar passiva; uma atividade simples, bem orientada, pode ampliar autoria e aprendizagem.

A literatura indicada também remete ao caráter social das tecnologias. Beserra (2024) associa educação digital a desafios sociais, ao passo que Santos et al. (2025) abordam potencialidades e obstáculos das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica. A síntese evidencia a necessidade de considerar dispositivos, acesso à internet, tempo de planejamento e suporte institucional. Quando esses fatores são desiguais, propostas uniformes de formação podem excluir justamente os profissionais que mais necessitam de apoio.

O debate sobre acessibilidade constitui outra dimensão decisiva. Oliveira et al. (2026) abordam estratégias digitais inclusivas, e seu recorte aponta para a necessidade de incorporar critérios de acessibilidade desde o planejamento da formação. Um jogo que depende exclusivamente de estímulos visuais rápidos, por exemplo, pode apresentar barreiras para alguns participantes. Recursos com legendas, múltiplas formas de interação e alternativas de resposta ampliam possibilidades de participação e evitam tratar inclusão como adaptação tardia.

Por fim, a formação docente deve desenvolver critérios éticos de seleção e uso. Andrade e Cardoso (2025) incorporam tecnologias e inteligência artificial à discussão formativa; Nascimento et al. (2026) relacionam tecnologias emergentes e modelos dialógicos e colaborativos. Essas abordagens convidam a discutir privacidade, autoria e confiabilidade, bem como a preservar a autonomia do professor. A mediação digital pode enriquecer a prática educativa, mas não delega a plataformas a responsabilidade pelo julgamento pedagógico.

Tabela 2. Síntese dos principais resultados interpretativos

Eixo identificado	Discussão e implicações para a formação
Formação contextualizada	Priorizar objetivos didáticos, reflexão e competências digitais, não apenas treinamento técnico.
Jogos digitais e gamificação	Empregar desafios e feedback como meios para experimentar e analisar estratégias pedagógicas.
Aplicativos e autoria docente	Incentivar produção de materiais, colaboração, avaliação formativa e compartilhamento de práticas.
Inovação pedagógica	Relacionar o uso da tecnologia à participação ativa, à aprendizagem e à revisão do planejamento.
Acessibilidade e equidade	Verificar acesso, usabilidade, alternativas de participação e condições institucionais.
Ética e mediação humana	Considerar privacidade, confiabilidade, autoria e decisões pedagógicas responsáveis.

Fonte: elaboração própria dos autores, com base na síntese temática das 18 referências indicadas (2026).

A tabela evidencia que as dimensões técnica, pedagógica, institucional e ética não podem ser compreendidas separadamente. Uma ferramenta acessível, mas desarticulada de objetivos curriculares, oferece ganhos limitados; uma atividade didaticamente elaborada, mas inviável às condições de acesso dos docentes, tampouco constitui alternativa sustentável. A formação precisa aproximar essas dimensões em decisões concretas, acompanhadas por avaliação e revisão.

Do ponto de vista prático, recomenda-se que iniciativas formativas sejam organizadas em ciclos: identificação de necessidades, definição de objetivos, escolha crítica do recurso, experimentação orientada, registro da experiência e análise coletiva. Essa proposta decorre da síntese dos temas de formação continuada, competências digitais, inovação e colaboração presentes em Carvalho et al. (2025), Ferreira et al. (2023), Ribeiro et al. (2024) e Nascimento et al. (2026). Não se trata de protocolo testado neste estudo, mas de encaminhamento coerente com os problemas discutidos.

A resposta ao problema de pesquisa, portanto, é necessariamente condicionada. Aplicativos e jogos digitais podem contribuir para a formação de professores ao ampliar repertórios metodológicos, criar oportunidades de autoria, proporcionar feedback e estimular práticas colaborativas. Contudo, os desafios de conectividade, formação específica, acessibilidade, gestão do tempo e proteção de dados precisam ser enfrentados para que essas potencialidades não permaneçam somente no plano das intenções. O professor continua sendo o agente central de interpretação, mediação e avaliação do processo educativo.

5. CONCLUSÃO

O estudo permitiu compreender que aplicativos e jogos digitais podem constituir ferramentas de apoio relevantes à formação inicial e continuada de professores, desde que sua integração ocorra em processos formativos planejados, críticos e contextualizados. O objetivo geral foi contemplado pela análise das relações entre recursos tecnológicos, desenvolvimento de competências digitais e aprimoramento das práticas pedagógicas. A reflexão realizada mostrou que a contribuição educativa de uma ferramenta não está em sua novidade, mas na qualidade das experiências e decisões que ela ajuda a construir.

Quanto ao primeiro objetivo específico, foram identificadas possibilidades relacionadas à autoria de materiais, organização de atividades, colaboração entre profissionais, simulação de problemas, avaliação formativa e experimentação de estratégias didáticas. Os jogos digitais podem favorecer situações de desafio e feedback, enquanto aplicativos oferecem meios diversos para planejamento e acompanhamento. Em ambos os casos, é indispensável examinar a adequação ao conteúdo, à faixa etária, às condições de acesso e aos propósitos de aprendizagem.

O segundo objetivo específico evidenciou desafios que ultrapassam a capacidade individual dos professores. Infraestrutura inadequada, conectividade instável, falta de tempo para formação, fragilidades de suporte, barreiras de acessibilidade e questões éticas podem limitar o uso pedagógico de aplicativos e jogos. Isso significa que o desenvolvimento profissional precisa ser acompanhado de decisões institucionais, apoio coletivo e oportunidades reais de testar e revisar

práticas. A responsabilização isolada do professor não resolve problemas estruturais.

Em relação ao terceiro objetivo, a análise indicou que os recursos digitais podem colaborar para a construção de práticas mais participativas, autorais e reflexivas, desde que a inovação seja compreendida como transformação pedagógica fundamentada. A tecnologia não substitui a relação educativa, o conhecimento profissional nem a atenção à diversidade. Ao contrário, quanto mais variadas se tornam as possibilidades técnicas, mais necessário é o julgamento docente para escolher caminhos pertinentes.

A pesquisa apresenta limitações próprias de uma síntese bibliográfica organizada a partir das referências fornecidas. Não houve pesquisa de campo, avaliação experimental de ferramentas nem levantamento sistemático comprovado em bases de dados. Assim, as contribuições aqui discutidas devem ser interpretadas como possibilidades fundamentadas em uma organização temática, não como resultados causais universalizáveis. Estudos futuros podem acompanhar programas de formação, comparar modalidades de uso de jogos e aplicativos e investigar suas implicações para professores em diferentes etapas e condições escolares.

Conclui-se que o avanço da educação digital não depende de multiplicar aplicativos na rotina escolar, mas de oferecer aos professores condições de aprender, selecionar, adaptar e avaliar criticamente esses recursos. A formação docente ganha consistência quando conecta experimentação tecnológica, diálogo profissional, inclusão e compromisso com a aprendizagem. Nesse horizonte, jogos e aplicativos deixam de ser finalidades em si mesmos e

passam a integrar um repertório de escolhas pedagógicas possíveis, sempre subordinadas às necessidades concretas dos sujeitos e das instituições educativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Rafael; DE BARROS CARDOSO, Luís Miguel Oliveira. Formação de professores na era digital: desafios e oportunidades no uso das tecnologias e inteligência artificial na educação. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 11, n. 6, p. 3245-3257, 2025.

BESERRA, Anderson Alves. Educação digital na Educação 4.0: formação de professores e desafios sociais. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 11, p. 2140-2163, 2024.

CARVALHO, Juniel dos Santos et al. Formação continuada de professores no século XXI: necessidades e perspectivas. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 11, n. 1, p. 69-85, 2025.

FARIA, Daniela Oliveira Zanchi. Tecnologias digitais e inovação pedagógica: estratégias para a transformação das práticas educativas na escola. Revista Projeção e Docência, v. 17, n. 3, p. e3014-e3014, 2026.

FERREIRA, Luiques Tunes et al. Ferramentas digitais na formação continuada do professor: como potencializar a aprendizagem com tecnologia. Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, v. 7, p. 420-436, 2023.

GOES, Fabiana Conceição Castilho et al. Transformação digital na educação: a urgência da formação docente para o uso das tecnologias digitais. Revista Tópicos, v. 3, n. 25, p. 1-52, 2025.

LIMA, Regiane Coelho et al. Tecendo saberes digitais: as tecnologias como mediadoras da aprendizagem na educação infantil. Revista Tópicos, v. 3, n. 26, p. 1-16, 2025.

LOPES, Gabriel Garcia. Recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem da Educação Física: uma revisão bibliográfica da literatura. 2025.

MARTINS, Aparecida de Fátima. O ensino da língua portuguesa via smartphone: possibilidades de uso no ensino fundamental II. 2026.

NASCIMENTO, Marcelo Damião Amoras et al. Transformação da formação docente diante das tecnologias emergentes: interfaces entre inovação pedagógica, competências digitais e modelos de ensino dialógicos e colaborativos. Veredas do Direito, v. 23, n. 11, p. e7418-e7418, 2026.

OLIVEIRA, Marllon Silva et al. Tecnologias digitais da informação e comunicação na educação inclusiva: práticas pedagógicas, acessibilidade e estratégias para a aprendizagem. Veredas do Direito, v. 23, n. 16, p. e238459-e238459, 2026.

PEREIRA, Marcelo Nunes et al. Inovação pedagógica mediadas por tecnologias: caminhos para uma educação ativa. Missioneira, v. 27, n. 9, p. 475-487, 2025.

RAMOS, Adriana Lúcia; RIOS, Renata Ferreira; KARLO-GOMES, Geam. Guia de orientação pedagógica para o ensino de língua portuguesa

na educação básica: propostas com modelagens gamificadas, plataformas virtuais e aplicativos digitais. *Cenas Educacionais*, v. 5, p. e14194-e14194, 2022.

RIBEIRO, Gleick Cruz et al. As competências digitais necessárias para o professor na era da Educação 4.0. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 12, p. 3038-3056, 2024.

RIDOLFI, Luiz Fernando et al. Formação continuada de professores com base na inovação pedagógica: contribuições do letramento e dos gêneros textuais para a qualificação das práticas docentes e no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. *RJNM*, v. 7, n. 06, p. 1-46, 2026.

RODRIGUES, João Marcos de Sousa et al. Formação docente e mobilização de saberes em jogos digitais educacionais. 2025.

SANTOS, Denize et al. Formação docente na era digital: desafios e potencialidades do uso das TICs na prática pedagógica contemporânea. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 27, p. 1-22, 2025.

STRICKERT, Singra Couto et al. O uso de ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem: possibilidades e desafios no contexto educacional contemporâneo. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 24, p. 1-13, 2025.

¹ Doutoranda em Ciências da Educação, Universidad Autónoma de Asunción (UAA). Mestra em Educação, Universidade Federal do Piauí, UFPI. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Mestrando em Ciências da Educação, Universidade Autônoma de Assunção. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Mestrando em Ciências da Educação, Universidade Autônoma de Assunção. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Doutor, Universidad Del Sol Paraguay. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)