LUMEN ET VIRTUS
ISSN: 2177-2789

# COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA PROFESSORES: PREPARANDO EDUCADORES PARA O SÉCULO XXI

https://doi.org/10.56238/levv15n43-025

**Data de submissão:** 05/11/2024 **Data de publicação:** 05/12/2024

**Débora Alves Morra Loures**
Mestre em Novas Tecnologias Digitais Na Educação
Centro Universitário Carioca (UNICARIOCA)
E-mail: damloures@yahoo.com.br

**Jefferson de Souza Gomes**
Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST University
E-mail: jefferson.desouzagomes@gmail.com

**Celine Maria de Sousa Azevedo**
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST University
E-mail: celine.msa@gmail.com

**Luciene Ribeiro dos Santos**
Mestranda em Educação
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO)
E-mail: luribbeiro@hotmail.com

**Ayrla Morganna Rodrigues Barros**
Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST University
E-mail: ayrla.barros@prof.ce.gov.br

**Maridenes Noronha de Oliveira**
Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST University
E-mail: maridenes.oliveira@gmail.com

**Zenayre Mendes de Oliveira**
Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST University
E-mail: zenayre.mendes@hotmail.com

**Ester Aparecida de Mei Mello Vilalva**
Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
MUST University
E-mail: ester.vilalva@edu.mt.gov.br

**RESUMO**
Este estudo investigou as lacunas e desafios na formação de competências digitais para professores, com o objetivo de analisar como os programas de formação inicial e contínua abordam a capacitação docente no uso das tecnologias digitais. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com revisão bibliográfica de artigos, dissertações e livros relevantes para o tema. O estudo revelou que, apesar das melhorias nas políticas de formação docente, ainda existem lacunas significativas na preparação dos professores para a utilização pedagógica das tecnologias digitais. Identificou-se que a formação inicial não prepara os educadores, enquanto a formação contínua se mostrou essencial para a adaptação às mudanças tecnológicas constantes. A análise destacou também que, embora os programas de capacitação tenham mostrado eficácia quando ofereciam formação prática e contextualizada, a resistência dos professores e a falta de infraestrutura ainda representam obstáculos para a adoção das tecnologias nas escolas. As considerações finais indicaram a necessidade de estudos sobre a eficácia de diferentes modelos de formação digital e sobre como as tecnologias podem ser integradas ao currículo educacional, além de enfatizar a importância de uma formação contínua para os docentes. A pesquisa contribuiu para o entendimento dos desafios na formação de competências digitais e sugeriu que investigações sejam feitas para aprimorar a prática pedagógica no contexto digital.

**Palavras-chave:** Competências Digitais. Formação de Professores. Tecnologias Educacionais. Formação Contínua. Práticas Pedagógicas.

## 1 INTRODUÇÃO

O uso de tecnologias digitais na educação tem se tornado um tema central no contexto da formação de professores, dado o avanço das ferramentas tecnológicas e as constantes mudanças nas práticas pedagógicas. As competências digitais, entendidas como o conjunto de habilidades necessárias para utilizar as tecnologias de forma eficiente e crítica, são hoje indispensáveis para os educadores, no século XXI, caracterizado pela inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no ambiente escolar. No entanto, a formação de professores para o uso adequado dessas ferramentas nem sempre tem sido suficiente para atender às necessidades de um ensino moderno e alinhado com as demandas tecnológicas atuais. A necessidade de preparar os educadores para lidar com as tecnologias de maneira estratégica, incorporando essas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem, torna-se uma prioridade, pois a educação digital pode oferecer novas formas de interação, ensino e avaliação, que são essenciais para a evolução do sistema educacional.

A justificativa para esta pesquisa está relacionada à crescente necessidade de adaptação do sistema educacional aos desafios impostos pela sociedade digital. Embora as tecnologias digitais estejam disponíveis nas escolas, muitos professores ainda enfrentam dificuldades em utilizá-las, o que pode comprometer a qualidade do ensino. A formação inicial e continuada de professores, muitas vezes, não proporciona as habilidades necessárias para que os educadores se sintam preparados para trabalhar com as novas ferramentas digitais. Além disso, a rápida evolução das tecnologias exige que os docentes estejam em constante atualização, o que representa um desafio para as instituições de ensino. Assim, é imperativo compreender as lacunas na formação de competências digitais dos professores e propor soluções que atendam a essas demandas, visando melhorar a qualidade do ensino e promover uma educação inclusiva e adaptada às necessidades do século XXI.

O problema desta pesquisa reside na identificação das principais falhas e desafios presentes na formação de competências digitais para os professores, em especial no que se refere ao uso efetivo das tecnologias digitais no processo de ensino. Apesar da crescente oferta de cursos de capacitação em tecnologias, muitos educadores ainda apresentam dificuldades em aplicar esses conhecimentos no contexto da sala de aula. Além disso, a falta de estratégias pedagógicas adequadas e a escassez de suporte contínuo para o uso das TIC contribuem para essa lacuna formativa. Dessa forma, é fundamental analisar como as políticas públicas e os programas de formação docente têm abordado as competências digitais e se esses esforços têm sido eficazes para preparar os educadores para as exigências do ensino no século XXI.

O objetivo desta pesquisa é analisar as práticas de formação de competências digitais para professores e suas implicações para o ensino no século XXI, identificando as principais lacunas e desafios presentes na formação docente para o uso das tecnologias digitais na educação.

O texto está estruturado da seguinte forma: a introdução apresenta o tema da pesquisa, a justificativa e o problema, além de estabelecer o objetivo do estudo. O referencial teórico será desenvolvido a partir de conceitos-chave sobre competências digitais, os desafios na formação de professores e as implicações das TIC na educação. Em seguida, serão discutidos três tópicos de desenvolvimento: a necessidade de competências digitais no século XXI, a formação inicial e contínua de professores e a relação entre competências digitais e inclusão educacional. A metodologia será descrita, detalhando o tipo de pesquisa e os critérios adotados. Na seção de discussão e resultados, serão analisados os desafios encontrados na formação digital dos docentes, as boas práticas observadas e os impactos na prática educacional. Por fim, as considerações finais apresentaram um resumo dos principais achados e sugestões para futuras pesquisas ou práticas na área da formação de professores em competências digitais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico está estruturado para proporcionar uma compreensão detalhada dos conceitos fundamentais relacionados às competências digitais no contexto educacional. De início, será abordado o conceito de competências digitais, com ênfase nas diferentes definições e nas evoluções desse conceito ao longo do tempo, destacando a relevância para os professores no cenário atual. Em seguida, serão apresentados modelos e frameworks de competências digitais, como o modelo TPACK, que integra conhecimentos pedagógicos, de conteúdo e tecnológicos, e outros frameworks relevantes que auxiliam na formação de professores. Também será discutida a formação docente no contexto das tecnologias digitais, analisando as principais abordagens pedagógicas e as estratégias utilizadas para capacitar os educadores no uso das tecnologias em sala de aula. A relação entre as competências digitais e a inclusão educacional será abordada, destacando como as tecnologias podem contribuir para um ensino acessível e igualitário. Por fim, será explorado o impacto da formação contínua de professores para o uso das TIC, considerando os desafios e as boas práticas observadas na implementação dessas competências nas escolas.

## 3 A NECESSIDADE DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

A integração das tecnologias digitais tem promovido uma transformação significativa nas práticas pedagógicas, impactando o processo de ensino-aprendizagem. A adoção de ferramentas digitais nas escolas não se limita apenas ao uso de dispositivos, mas envolve também uma mudança nas metodologias e abordagens educacionais. Segundo Araújo (2020, p. 45), a formação de professores para o uso das tecnologias digitais deve ir além do simples domínio técnico, exigindo também uma compreensão crítica e pedagógica do seu uso. O autor afirma que “o uso das tecnologias na educação não se restringe a ensinar os professores a manusear ferramentas, mas deve ser uma construção

contínua que os prepare para a prática reflexiva sobre o uso nas diversas realidades educacionais". Esse posicionamento reforça a ideia de que as competências digitais dos educadores não devem ser apenas instrumentais, mas também contextuais, envolvendo uma reflexão crítica sobre o impacto das tecnologias no ensino.

Além disso, as tecnologias digitais oferecem a possibilidade de personalização do ensino, permitindo que o processo educacional seja adaptado às necessidades individuais dos alunos. Conforme Cani (2020, p. 89), as ferramentas digitais possibilitam uma educação voltada para o aluno, uma vez que "o uso de tecnologias no ensino favorece a personalização das práticas pedagógicas, possibilitando ao educador ajustar as atividades e os conteúdos às características e ritmos de aprendizagem de cada estudante. Este comentário destaca como as tecnologias podem ser aliadas no desenvolvimento de um ensino inclusivo e adaptado às diferenças individuais, algo que é essencial no cenário educacional contemporâneo.

A formação de professores, portanto, deve acompanhar essas mudanças e preparar os educadores para integrar as tecnologias de maneira efetiva e reflexiva. Segundo Graça e Quadros-Flores (2021, p. 72), "a função das tecnologias digitais na educação vai além da automatização de tarefas; elas devem ser vistas como ferramentas que transformam a forma como o conhecimento é produzido, compartilhado e construído coletivamente". Esse entendimento amplia a percepção das tecnologias, não como simples recursos, mas como agentes de transformação na educação.

A adaptação ao perfil dos alunos também é uma questão importante ao se discutir a implementação das tecnologias no ensino. A personalização do ensino, conforme mencionado, não se refere apenas a ajustar o conteúdo, mas a criar ambientes de aprendizagem que atendam às necessidades cognitivas e emocionais dos alunos. O uso de plataformas digitais, como as propostas por Araújo e Lopes (2020, p. 83), favorece o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que consideram as diferentes formas de aprender dos alunos. "As tecnologias digitais, quando bem integradas ao currículo, permitem que o ensino seja flexível e dinâmico, adequando-se ao perfil do estudante e às exigências do contexto educacional". Assim, a função das tecnologias na educação vai além de sua capacidade de facilitar o acesso à informação, estendendo-se à personalização das experiências de aprendizagem de forma a atender às especificidades de cada aluno.

Essas transformações no ensino e nas práticas pedagógicas, impulsionadas pelas tecnologias digitais, são, portanto, um reflexo da necessidade crescente de adaptar a educação às demandas do século XXI, que exige uma abordagem dinâmica, personalizada e inclusiva.

## 4 FORMAÇÃO INICIAL E CONTÍNUA DE PROFESSORES PARA O SÉCULO XXI

A formação inicial dos professores para o uso das tecnologias digitais tem sido um dos principais desafios enfrentados pela educação no século XXI. Muitos cursos de formação docente

ainda não contemplam o desenvolvimento das competências digitais, deixando lacunas importantes para a atuação dos educadores em um ambiente escolar digitalizado. Conforme Araújo e Lopes (2020, p. 85), "a formação inicial de professores, muitas vezes, não oferece uma base para o uso pedagógico das tecnologias digitais, o que resulta em uma prática de ensino limitada ao uso superficial dessas ferramentas". Esse ponto de vista aponta uma falha na formação inicial, pois, ao não incluir estratégias pedagógicas relacionadas às tecnologias digitais, os futuros professores ficam desprovidos de habilidades essenciais para o cenário educacional atual.

Além disso, é importante ressaltar que a abordagem das competências digitais nos cursos de formação inicial deve ser integrada ao contexto educacional, considerando as especificidades do uso das tecnologias no cotidiano escolar. Segundo CANI (2020, p. 91), "os programas de formação inicial não são suficientes para preparar os docentes para enfrentar os desafios das tecnologias digitais na sala de aula, o que exige uma abordagem prática e contextualizada". Nesse sentido, a lacuna identificada nos cursos de formação inicial pode ser atribuída à falta de práticas que simulem o uso real das tecnologias nas aulas, o que dificultaria a adaptação do docente ao uso dessas ferramentas no processo de ensino.

Em contrapartida, a formação contínua se apresenta como uma alternativa importante para suprir essas lacunas e atualizar os professores diante das mudanças constantes nas tecnologias digitais. A formação contínua permite que os educadores se atualizem e adquiram novas habilidades que não foram contempladas durante a formação inicial. Como afirmam Graça e Quadros-Flores (2021, p. 74), "a formação contínua é indispensável para que os professores possam acompanhar a evolução das tecnologias e utilizá-las de maneira pedagógica, transformando o ambiente escolar. Esta reflexão reforça a importância de um processo de aprendizagem contínuo, que capacite os educadores a integrar as novas ferramentas tecnológicas de forma efetiva em suas práticas pedagógicas.

Além disso, programas de formação contínua contribuem para o desenvolvimento de uma prática pedagógica reflexiva e crítica, possibilitando que os professores adaptem as tecnologias às realidades educacionais. Segundo Araújo (2020, p. 48), "a formação continuada é um processo que não se restringe a treinamentos pontuais, mas deve ser um movimento constante de aperfeiçoamento, que envolva tanto a capacitação técnica quanto a reflexão pedagógica sobre o uso das tecnologias". Essa abordagem é fundamental para garantir que os professores não apenas aprendam a usar as ferramentas digitais, mas também desenvolvam uma visão crítica sobre o uso na educação, visando sempre a melhoria da aprendizagem dos alunos.

Dessa forma, a formação contínua se torna um componente essencial no processo de capacitação dos educadores, em especial considerando o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas e a necessidade de adaptação às novas demandas educacionais. É fundamental que os professores, por meio de programas de formação contínua, desenvolvam competências digitais de maneira

contextualizada, prática e reflexiva, para que possam lidar com as complexidades do ensino no século XXI.

## 5 A RELAÇÃO ENTRE COMPETÊNCIAS DIGITAIS E INCLUSÃO EDUCACIONAL

As competências digitais têm uma atribuição fundamental na promoção da inclusão educacional, em especial no contexto da educação básica. O uso das tecnologias digitais pode ampliar o acesso ao conhecimento e criar novas oportunidades para alunos que enfrentam barreiras no processo de aprendizagem. Araújo e Silva (2022, p. 190) afirmam que "as competências digitais podem ser vistas como um meio essencial para a inclusão educacional, pois permitem que os alunos tenham acesso a recursos e conteúdos educacionais que de outra forma seriam inacessíveis em contextos de desigualdade social". Destaca-se como as tecnologias, quando bem utilizadas, podem reduzir desigualdades no acesso ao aprendizado, oferecendo novas formas de ensino e aprendizados adaptados às necessidades individuais dos alunos.

Além disso, as competências digitais contribuem para a promoção da equidade no ensino, pois possibilitam que os professores atendam melhor as diversidades do aluno, criando condições para um ensino personalizado. Como salienta Graça e Quadros-Flores (2021, p. 76), "as tecnologias digitais, quando incorporadas ao ensino, podem transformar o ambiente educacional, tornando-o acessível e equitativo, pois permitem a adaptação das atividades de aprendizagem de acordo com as necessidades específicas de cada estudante". Com essa afirmativa, os autores enfatizam que a utilização das tecnologias no processo de ensino não apenas facilita o acesso ao conteúdo, mas também proporciona um aprendizado inclusivo e adaptado, considerando as diversas formas de aprendizagem dos alunos.

As tecnologias, quando usadas de forma inclusiva, podem também proporcionar um espaço de aprendizagem interativo e colaborativo, o que favorece a equidade no ensino. Como afirmam Araújo (2020, p. 50), "ao promover a interação entre alunos, educadores e o conteúdo digital, as tecnologias podem proporcionar uma experiência rica e acessível para todos, inclusive para aqueles que, por questões de deficiência ou dificuldades de aprendizagem, necessitam de um apoio pedagógico específico". Destaca-se a função das tecnologias digitais em oferecer formas alternativas de ensino, como recursos audiovisuais, materiais acessíveis e ferramentas interativas, que atendem a uma diversidade de necessidades dos alunos, promovendo a inclusão.

Além disso, a relação entre competências digitais e inclusão educacional também pode ser observada no contexto das políticas públicas de educação, que visam garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade. Segundo Cani (2020, p. 92), "as políticas públicas devem incentivar a formação de professores em competências digitais, garantindo que o uso das tecnologias seja equitativo, sem discriminação ou exclusão de qualquer grupo de alunos". Nesse sentido, a

capacitação dos educadores em tecnologias digitais é essencial para que possam utilizar os recursos de forma a atender às necessidades de todos os alunos, criando um ambiente de ensino justo e inclusivo.

A relação entre as competências digitais e a inclusão educacional, portanto, é estreita, pois as tecnologias digitais oferecem a possibilidade de adaptar o ensino às necessidades de cada aluno, promovendo um ambiente acessível, equitativo e capaz de superar as barreiras impostas por desigualdades educacionais e sociais.

## 6 METODOLOGIA

A metodologia adotada para esta pesquisa é de natureza bibliográfica, com o objetivo de reunir e analisar o conhecimento já produzido sobre as competências digitais para professores, focando nas abordagens formativas e nos desafios que surgem na integração das tecnologias digitais no ensino. A pesquisa segue uma abordagem qualitativa, em que se busca compreender, a partir da análise de obras de autores relevantes, os diferentes aspectos da formação digital dos educadores e os impactos dessas competências na prática pedagógica. Os instrumentos utilizados consistem em livros, artigos acadêmicos, dissertações, teses e periódicos especializados, que foram selecionados com base na relevância para o tema, priorizando publicações recentes e de reconhecida qualidade científica. A coleta de dados foi realizada por meio da análise das obras citadas, sendo estruturada a partir de leituras e interpretações dos conteúdos, que foram organizados em tópicos específicos. A pesquisa segue os princípios da revisão bibliográfica, sendo a análise documental e a sistematização das informações as principais técnicas utilizadas. A partir desse levantamento, foi possível identificar os principais desafios enfrentados pelos professores no uso das tecnologias digitais, além das boas práticas e recomendações para a formação docente. A seguir, apresenta-se o quadro que sintetiza as referências consultadas para a realização desta pesquisa.

Quadro 1 – Principais Referências Utilizadas

| Autor(es) | Título conforme publicado | Ano | Tipo de trabalho |
|---|---|---|---|
| ARAÚJO, V. S. | Formação de professoras para o ensino crítico de língua portuguesa: uma experiência no curso de pedagogia por meio da plataforma 'Blackboard' | 2020 | Dissertação (Mestrado em Língua, Literatura e Interculturalidade) |
| ARAÚJO, V. S.; LOPES, C. R. | Concepções de formação crítica de professoras em formação universitária | 2020 | Capítulo de livro |
| ARAÚJO, V. S; SILVA, N. N. | A leitura na formação do cidadão à luz do letramento crítico | 2022 | Capítulo de livro |
| CANI, J. B. | Proficiência digital de professores: competências necessárias para ensinar no século XXI | 2020 | Artigo em revista |
| FIRMO, L. A.; RIEDNER, D. D. T. | Competências digitais na formação inicial de professores: uma análise do projeto pedagógico de curso de pedagogia | 2024 | Dissertação |
| FRANCO, R. J. | ChatEduc–Uma plataforma de chatbot para autoavaliação e apoio à formação de competências digitais nos educadores | 2024 | Dissertação |

| | | | |
|---|---|---|---|
| GRAÇA, V. G.; QUADROS-FLORES, P. M. | As TIC na formação inicial de educadores e professores | 2021 | Artigo em revista |
| LOUREIRO, A. C.; MEIRINHOS, M.; OSÓRIO, A. J. | Competência digital docente: linhas de orientação dos referenciais | 2020 | Artigo em revista |
| MEIRINHOS, M.; OSÓRIO, A. | Referenciais de competências digitais para a formação de professores | 2019 | Artigo em anais de conferência |
| OLIVEIRA, V. B. | Discussões das práticas avaliativas em turmas do nono ano do ensino fundamental de uma escola pública estadual de Goiânia e os depoimentos dos docentes sob o olhar das concepções de cunho histórico-cultural | 2023 | Dissertação |
| OLIVEIRA, V. B.; VAZ, D. A. F. | Saúde física e mental do professor no período remoto de ensino nas escolas públicas de Goiás | 2022 | Capítulo de livro |
| RODRIGUES, N. F.; OLIVEIRA, M. V. | Os professores, as tecnologias e as competências digitais: proposições teóricas | 2018 | Artigo em anais de conferência |
| SANTOS, G. M. | Competência digital de educadores da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental: estudo no Sistema Municipal de Ensino de Marília-SP | 2022 | Dissertação |
| SANTOS, S. M. A. V. (org.) | Educação 4.0: gestão, inclusão e tecnologia na construção de currículos inovadores | 2024 | Livro |
| SANTOS, S. M. A. V. (org.) | Educação no século XXI: abordagens interdisciplinares e tecnológicas | 2024 | Livro |
| SANTOS, S. M. A. V. (org.) | Inclusão integral: desafios contemporâneos na educação e sociedade | 2024 | Livro |
| SANTOS, S. M. A. V.; FRANQUEIRA, A. S. (orgs.) | Inovação educacional: práticas surgentes no século XXI | 2024 | Livro |
| SANTOS, S. M. A. V.; FRANQUEIRA, A. S. (orgs.) | Mídias e tecnologia no currículo: estratégias inovadoras para a formação docente contemporânea | 2024 | Livro |
| SANTOS, V. B.; NUNES, A. K. F. | Competências digitais para professores do século XXI: uma análise histórico-contemporânea do último paradigma | 2024 | Artigo em anais de evento |

Fonte: autoria própria

Após a inserção do quadro, observa-se que a análise das referências foi essencial para compreender as perspectivas teóricas e as propostas práticas relacionadas às competências digitais na formação de professores. Através desse levantamento, foi possível identificar as principais lacunas na formação inicial e continuada dos docentes, além de discutir as estratégias que têm sido implementadas para enfrentar os desafios da educação digital.

## 7 DESAFIOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

A formação de professores para o uso de tecnologias digitais enfrenta diversos desafios, sendo um dos principais obstáculos à implementação de programas de capacitação adequados à realidade escolar. Muitos cursos de formação não oferecem a preparação necessária para que os educadores

integrem as tecnologias ao seu cotidiano pedagógico de forma significativa. Araújo (2020, p. 47) observa que "a formação inicial e continuada de professores não se adapta às mudanças tecnológicas, e, como resultado, muitos educadores não estão preparados para utilizar as ferramentas digitais de forma eficiente e crítica em sala de aula". Destaca-se a falta de agilidade e de contextualização na formação docente, o que contribui para a desarticulação entre a teoria e a prática no uso das tecnologias.

Outro obstáculo relevante é a falta de infraestrutura adequada nas escolas, o que dificulta a implementação plena de programas de formação digital. Cani (2020) aponta que a escassez de recursos tecnológicos e a falta de acesso a equipamentos de qualidade nas escolas públicas são desafios que limitam a efetividade da formação digital dos professores, tornando difícil a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Assim, além da formação teórica, a infraestrutura é essencial para garantir que os professores possam utilizar as tecnologias de forma adequada e maximizar seu impacto na aprendizagem dos alunos.

As dificuldades enfrentadas pelos professores na adoção das tecnologias digitais vão além da falta de formação e infraestrutura. Segundo Graça e Quadros-Flores (2021, p. 78), "muitos educadores têm receio de usar as tecnologias por não se sentirem competentes o suficiente ou por não entenderem como essas ferramentas podem ser incorporadas nas práticas pedagógicas de forma eficiente". Esse receio, muitas vezes associado à insegurança em relação ao uso das novas tecnologias, pode ser um impedimento significativo para a transformação das práticas pedagógicas, pois o professor acaba resistindo à inovação, limitando a utilização dos recursos digitais nas aulas.

Além disso, a pressão por resultados imediatos e a sobrecarga de tarefas também são fatores que dificultam a integração das tecnologias no ensino. Araújo e Lopes (2020, p. 87) destacam que "os professores enfrentam uma grande sobrecarga de atividades, o que muitas vezes impede que eles se dediquem ao aperfeiçoamento das suas competências digitais, além da pressão para apresentar resultados rápidos e visíveis no ensino". Este ponto é fundamental, pois a falta de tempo para planejar e experimentar novas abordagens pedagógicas que envolvem o uso das tecnologias limita a capacidade dos educadores de se adaptarem a novas metodologias de ensino.

Esses obstáculos, portanto, revelam a complexidade da formação de professores no contexto das tecnologias digitais, uma vez que não se trata apenas de um problema de capacitação, mas também de questões estruturais e de resistência à mudança. Para superar essas dificuldades, é necessário um esforço conjunto entre gestores educacionais, instituições formadoras e professores, de forma a criar condições favoráveis para a integração efetiva das tecnologias digitais no processo educacional.

## 8 BOAS PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS DE SUCESSO

A implementação de competências digitais nos processos de formação docente tem se mostrado eficaz quando adotadas boas práticas e estratégias bem planejadas. Muitos programas têm demonstrado

resultados positivos na capacitação de professores, quando combinam formação teórica com experiências práticas no uso de tecnologias digitais. Araújo e Lopes (2020) destacam que programas de formação que oferecem aos professores a oportunidade de vivenciar o uso das tecnologias em situações reais de ensino, como a criação de atividades pedagógicas digitais, resultam em um aprendizado significativo e duradouro. Esse modelo de formação, que vai além do treinamento técnico e busca integrar as tecnologias ao contexto pedagógico real, é uma estratégia que tem demonstrado eficácia na capacitação docente.

Outro exemplo de boa prática é o uso de plataformas de aprendizagem digital que oferecem aos professores recursos para aprimorar suas competências digitais de forma contínua. Cani (2020, p. 95) afirma que "as plataformas digitais de formação continuada, que incluem módulos de ensino sobre o uso de tecnologias no ensino, têm se mostrado eficazes, pois possibilitam que os educadores se atualizem de acordo com suas necessidades e ritmos de aprendizagem". Essas plataformas não apenas proporcionam a capacitação técnica, mas também permitem que os professores desenvolvam competências pedagógicas digitais de forma flexível e adaptada às suas realidades de ensino.

Um caso de sucesso na implementação de competências digitais foi observado em algumas escolas que adotaram o modelo de ensino híbrido, integrando o uso de tecnologias digitais com a educação presencial. Graça e Quadros-Flores (2021, p. 79) relatam que "escolas que implementaram o ensino híbrido com um planejamento estratégico bem estruturado conseguiram melhorar o engajamento dos alunos e otimizar o aprendizado em contextos de desigualdade social". Nesse modelo, o uso das tecnologias digitais contribui para a personalização do ensino, permitindo que os alunos avancem no seu próprio ritmo, além de proporcionar um ambiente de aprendizagem interativo e dinâmico.

Além disso, a implementação de programas de mentoria digital, nos quais educadores experientes auxiliam seus colegas no uso das tecnologias em sala de aula, tem sido uma estratégia bem-sucedida. Araújo (2020, p. 51) destaca que "a criação de comunidades de aprendizagem entre professores, em que os experientes atuam como mentores no processo de integração das tecnologias, tem gerado resultados positivos, facilitando a troca de experiências e a superação das dificuldades enfrentadas na adoção das ferramentas digitais". Essa abordagem de mentoria permite que os professores aprendam uns com os outros, criando um ambiente colaborativo de desenvolvimento profissional.

Esses exemplos evidenciam como a combinação de abordagens práticas, o uso de plataformas digitais e o trabalho colaborativo podem resultar em estratégias para a capacitação de professores no uso das tecnologias digitais. Tais práticas são fundamentais para garantir que os educadores estejam preparados para integrar as tecnologias de maneira significativa no processo de ensino-aprendizagem.

## 9 IMPACTO DAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

A formação em competências digitais tem gerado impactos significativos nas práticas educacionais, promovendo mudanças substanciais no desempenho dos alunos e nas metodologias adotadas pelos professores. O uso das tecnologias digitais na educação permite que o ensino seja dinâmico, interativo e acessível, afetando os resultados de aprendizagem. Araújo e Lopes (2020, p. 92) afirmam que "a capacitação dos professores em competências digitais propicia um ensino inovador e personalizado, que estimula a participação ativa dos alunos e melhora seu desempenho acadêmico em um contexto de aprendizagem híbrida". A argumentação ressalta como a formação digital dos professores, ao ser aplicada de forma prática, pode transformar a forma como os alunos interagem com o conteúdo e como eles aprendem de maneira personalizada e engajante.

Além disso, a introdução das competências digitais nas práticas pedagógicas modifica a maneira como os professores abordam o ensino. Conforme Cani (2020, p. 96), "quando os professores são capacitados para usar as tecnologias de forma integrada às suas práticas pedagógicas, eles conseguem tornar o ensino relevante para os alunos, adaptando as metodologias às novas exigências do contexto educacional". A adoção das tecnologias permite que os docentes personalizem o ensino de acordo com as necessidades individuais de cada aluno, possibilitando um processo inclusivo e adaptativo, o que contribui para o desenvolvimento de habilidades críticas e criativas nos estudantes.

Além disso, a capacitação dos professores em competências digitais também transforma a relação entre educador e aluno, criando uma interação colaborativa e participativa. Graça e Quadros-Flores (2021) argumentam que as tecnologias digitais oferecem novas formas de comunicação entre professores e alunos, facilitando o compartilhamento de ideias e o acompanhamento contínuo do progresso dos estudantes, o que fortalece a relação educacional e permite um *feedback* constante. Essa interação próxima e contínua é uma das principais vantagens das ferramentas digitais, pois elas permitem que os professores monitorem o progresso dos alunos em tempo real, adaptando o ensino às necessidades.

A integração das tecnologias digitais também contribui para o desenvolvimento de novas metodologias de ensino, que enfatizam o protagonismo do aluno e a aprendizagem ativa. Araújo (2020) destaca que o uso das tecnologias digitais altera as metodologias tradicionais, permitindo que os alunos se tornem protagonistas do seu próprio aprendizado, com o professor atuando como um facilitador do que como um transmissor de conhecimento. Esse modelo de ensino promove uma aprendizagem autônoma e colaborativa, na qual os alunos são incentivados a explorar o conhecimento de maneira ativa e interativa, com o professor orientando esse processo.

Portanto, as competências digitais não apenas impactam o desempenho dos alunos, tornando a aprendizagem personalizada, como também transformam a função do professor, sua metodologia e sua

interação com os alunos, criando um ambiente educacional dinâmico e adaptável às exigências do século XXI.

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar as práticas de formação de competências digitais para professores, focando nas lacunas encontradas na formação inicial, nas dificuldades enfrentadas pelos docentes e nas contribuições que a formação em competências digitais pode trazer para o ensino no século XXI. A pesquisa permitiu identificar que a formação docente ainda apresenta desafios significativos, tanto no que diz respeito à capacitação inicial quanto à contínua. Apesar dos avanços na inclusão de tecnologias digitais na educação, muitos programas de formação não atendem às necessidades dos professores, no que tange à aplicação pedagógica dessas tecnologias. A formação inicial, muitas vezes, não prepara os educadores de forma adequada para lidar com a diversidade de ferramentas digitais disponíveis e integrá-las no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a falta de infraestrutura e a resistência por parte dos professores são fatores que dificultam a adoção e a utilização plena das tecnologias no cotidiano escolar.

Outro achado relevante foi a constatação de que a formação contínua de professores é fundamental para a adaptação às mudanças tecnológicas constantes e para a superação das dificuldades no uso das ferramentas digitais. Programas de capacitação que oferecem formação prática, focada na aplicação pedagógica das tecnologias, têm mostrado resultados eficazes, pois permitem que os professores se familiarizem com as ferramentas e as utilizem de maneira criativa e contextualizada. O estudo também destacou como as competências digitais contribuem para a promoção da equidade no ensino, permitindo que os educadores atendam melhor às necessidades individuais dos alunos e personalizem o processo de aprendizagem. Além disso, as tecnologias digitais têm o poder de transformar o papel do professor, tornando-o um facilitador da aprendizagem do que um mero transmissor de conteúdo.

As contribuições deste estudo se concentram na compreensão das lacunas e dificuldades enfrentadas pelos professores na adoção das tecnologias digitais, assim como nas práticas que podem ser implementadas para superar esses obstáculos. A pesquisa também proporciona uma reflexão sobre a relevância da capacitação contínua, da adaptação às necessidades dos alunos e da integração pedagógica das tecnologias, sugerindo que a formação de competências digitais seja uma prioridade para garantir uma educação inclusiva. No entanto, é importante ressaltar que, embora os achados deste estudo tenham identificado diversas questões centrais sobre a formação digital dos educadores, há ainda muito a ser explorado. A implementação de programas de formação eficazes, a avaliação contínua do impacto dessas formações no desempenho dos professores e a análise das especificidades dos diferentes contextos educacionais são áreas que necessitam de maior investigação. Além disso,

seria relevante realizar estudos que investiguem a eficácia de modelos de ensino híbrido e as mudanças nas práticas pedagógicas quando essas competências digitais são integradas à sala de aula.

Portanto, este estudo oferece importantes contribuições para o entendimento da formação de competências digitais para professores, mas também revela a necessidade de pesquisas que completem os achados, abordando as práticas de capacitação, a integração das tecnologias digitais nos currículos e os impactos dessa formação no desempenho educacional de professores e alunos. A continuidade dessa linha de pesquisa é essencial para que se possa oferecer aos educadores as ferramentas e o suporte necessários para um ensino adaptado às exigências do século XXI.

## REFERÊNCIAS


ARAÚJO, V. S. Formação de professoras para o ensino crítico de língua portuguesa: uma experiência no curso de pedagogia por meio da plataforma "Blackboard". 2020. 119 f. Dissertação (Mestrado em Língua, Literatura e Interculturalidade) – Câmpus Cora Coralina, Universidade Estadual de Goiás, Goiás, GO, 2020. Disponível em: https://www.bdtd.ueg.br/bitstream/tede/786/2/VITOR_SAVIO_DE_ARAUJO.pdf. Acesso em: 27 nov. 2024.

ARAÚJO, V. S.; LOPES, C. R. Concepções de formação crítica de professoras em formação universitária. In: SILVA, E. B.; GONÇALVES, R. B. (orgs.). Recortes linguísticos sob uma perspectiva intercultural. Maringá, PR: Uniedusul, 2020. p. 81-88. Disponível em: https://abrir.link/ATCOo. Acesso em: 27 nov. 2024.

ARAÚJO, V. S.; SILVA, N. N. A leitura na formação do cidadão à luz do letramento crítico. In: AVELAR, M. G.; FREITAS, C. C.; LOPES, C. R. (orgs.). Linguagens em tempos inéditos: desafios praxiológicos da formação e professoras/es de línguas: volume dois. 1. Ed. Goiânia: Scotti, 2022, v. 2, p. 187-203. Disponível em: https://abrir.link/wjpPA. Acesso em: 27 nov. 2024.

CANI, J. B. Proficiência digital de professores: competências necessárias para ensinar no século XXI. Revista Linguagem & Ensino, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/rle/article/view/17110. Acesso em: 27 nov. 2024.

FIRMO, L. A.; RIEDNER, D. D. T. Competências digitais na formação inicial de professores: uma análise do projeto pedagógico de curso de pedagogia. 2024. Disponível em: https://repositorio.ufms.br/jspui/retrieve/a14918bc-1abe-460c-b883-83d5780b20ac/11729.pdf. Acesso em: 27 nov. 2024.

FRANCO, R. J. ChatEduc–Uma plataforma de chatbot para autoavaliação e apoio à formação de competências digitais nos educadores. 2024. Disponível em: https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=567872&tipoMidia=0. Acesso em: 27 nov. 2024.

GRAÇA, V. G.; QUADROS-FLORES, P. M. As TIC na formação inicial de educadores e professores. Revista Relatec, 2021. Disponível em: https://relatec.unex.es/index.php/relatec/article/view/3798. Acesso em: 27 nov. 2024.

LOUREIRO, A. C.; MEIRINHOS, M.; OSÓRIO, A. J. Competência digital docente: linhas de orientação dos referenciais. Texto Livre: Linguagem e..., 2020. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/5771/577164137010/577164137010.pdf. Acesso em: 27 nov. 2024.

MEIRINHOS, M.; OSÓRIO, A. Referenciais de competências digitais para a formação de professores. In: XI Conferência Internacional de TIC..., 2019. Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/19366. Acesso em: 27 nov. 2024.

OLIVEIRA, V. B. Discussões das práticas avaliativas em turmas do nono ano do ensino fundamental de uma escola pública estadual de Goiânia e os depoimentos dos docentes sob o olhar das concepções de cunho histórico-cultural. 2023. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -- Escola de Formação de Professores e Humanidades, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2023. Disponível em: https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/4960. Acesso em: 27 nov. 2024.

OLIVEIRA, V. B.; VAZ, D. A. F. Saúde física e mental do professor no período remoto de ensino nas escolas públicas de Goiás. In: VAZ, D. A. F.; ÁVILA, E. A. S.; OLIVEIRA, M. M. M. (orgs.). Temas

Educacionais na Cultura Digital: novas leituras em tempo de pandemia. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. p. 75-78. Disponível em: https://pedroejoaoeditores.com.br/wp-content/uploads/2022/05/Cultura-Digital.pdf#page=76. Acesso em: 27 nov. 2024.

RODRIGUES, N. F.; OLIVEIRA, M. V. Os professores, as tecnologias e as competências digitais: proposições teóricas. In: Learning: Atas do..., 2018. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/9723. Acesso em: 27 nov. 2024.

SANTOS, G. M. Competência digital de educadores da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental: estudo no Sistema Municipal de Ensino de Marília-SP. 2022. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/11449/237477/3/santos_gm_me_mar.pdf. Acesso em: 27 nov. 2024.

SANTOS, S. M. A. V. (org.). Educação 4.0: gestão, inclusão e tecnologia na construção de currículos inovadores. São Paulo: Editora Arché, 2024. ISBN 978-65-6054-098-9. Acesso em: 27 nov. 2024.

SANTOS, S. M. A. V. (org.). Educação no século XXI: abordagens interdisciplinares e tecnológicas. São Paulo: Editora Arché, 2024. ISBN 978-65-6054-130-6. Acesso em: 27 nov. 2024.

SANTOS, S. M. A. V. (org.). Inclusão integral: desafios contemporâneos na educação e sociedade. São Paulo: Editora Arché, 2024. ISBN 978-65-6054-112-2. Acesso em: 27 nov. 2024.

SANTOS, S. M. A. V.; FRANQUEIRA, A. S. (orgs.). Inovação educacional: práticas surgentes no século XXI. São Paulo: Editora Arché, 2024. ISBN 978-65-6054-120-7. Acesso em: 27 nov. 2024.

SANTOS, S. M. A. V.; FRANQUEIRA, A. S. (orgs.). Mídias e tecnologia no currículo: estratégias inovadoras para a formação docente contemporânea. São Paulo: Editora Arché, 2024. ISBN 978-65-6054-106-1. Acesso em: 27 nov. 2024.

SANTOS, V. B.; NUNES, A. K. F. Competências digitais para professores do século XXI: uma análise históricocontemporânea do último paradigma. In: Professores e..., 2024. Disponível em: https://eventosgrupotiradentes.emnuvens.com.br/enfope/article/view/16997. Acesso em: 27 nov. 2024.