

# FORMAÇÃO DOCENTE NA CULTURA DIGITAL: ENTRE A RELAÇÃO TEORIA-PRÁTICA E OS DESAFIOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

*TEACHER EDUCATION IN DIGITAL CULTURE: BETWEEN THE THEORY-PRACTICE RELATIONSHIP AND THE CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE*

**Idalina Miranda Silva**

Doutoranda em Educação pela Saint Alcuin of York Anglican College

**Elinete Lins de Vieira**

Doutoranda em Educação pela Saint Alcuin of York Anglican College

**Daiane de Lourdes Alves Velho**

Doutoranda em Educação pela Saint Alcuin of York Anglican College

**Edilamar Nava Bicego**

Mestranda em Educação pela Saint Alcuin of York Anglican College

**Paula Grasiela Martini**

Mestranda em Educação pela Saint Alcuin of York Anglican College

**Marcos Aurelio Chagas Cardoso**

Doutor em Educação pela Saint Alcuin of York Anglican College

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/6zat1367>

Aceito em: 25.08.2026

**Resumo:** As transformações associadas à cultura digital vêm modificando modos de ensinar, aprender, planejar e produzir conhecimento, trazendo novas exigências para a formação de professores. Este artigo analisa a formação docente diante da presença crescente das tecnologias digitais e da inteligência artificial no campo educacional, tomando como eixo a articulação entre conhecimentos teóricos, experiência profissional e desenvolvimento de competências para uma atuação crítica. Trata-se de pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, construída a partir de estudos sobre formação de professores, relação teoria-prática, saberes docentes, tecnologias educacionais, alfabetização digital e inteligência artificial. A análise indica que a incorporação de recursos tecnológicos à educação não pode se limitar ao aprendizado operacional de plataformas e ferramentas. O trabalho pedagógico requer compreensão de suas possibilidades, limites e implicações éticas, sobretudo quanto ao uso de dados, à mediação algorítmica e à preservação da dimensão humana da docência. A experiência profissional constitui importante espaço de produção de saberes quando articulada à fundamentação teórica e à reflexão sistemática sobre a prática. Conclui-se que a formação docente na cultura digital precisa favorecer autonomia intelectual, capacidade de análise e condições para escolhas pedagogicamente fundamentadas diante das mudanças tecnológicas.

**Palavras-chave:** formação docente; teoria e prática; cultura digital; inteligência artificial; tecnologias educacionais.

**Abstract:** The transformations associated with digital culture have been changing the ways of teaching, learning, planning, and producing knowledge, bringing new demands to teacher education. This article analyzes teacher education in light of the growing presence of digital technologies and artificial intelligence in education, focusing on the articulation between theoretical knowledge, professional experience, and the development of competencies for critical professional practice. This qualitative bibliographic study draws on research concerning teacher education, the theory-practice relationship, teaching knowledge, educational technologies, digital literacy, and artificial intelligence. The analysis indicates that incorporating technological resources into education cannot be limited to operational training in platforms and tools. Pedagogical work requires an understanding of their possibilities, limitations, and ethical implications, especially regarding data use, algorithmic mediation, and the preservation of the human dimension of teaching. Professional experience constitutes an important space for knowledge production when connected to theoretical foundations and systematic reflection on practice. The study concludes that teacher education in digital culture should foster intellectual autonomy, analytical capacity, and conditions for pedagogically grounded choices in response to technological change.

**Keywords:** teacher education; theory and practice; digital culture; artificial intelligence; educational technologies.

## 1 Introdução

A formação de professores acompanha as transformações sociais, culturais e educacionais de cada período histórico. Nas últimas décadas, a disseminação das tecnologias digitais e, mais recentemente, das aplicações de inteligência artificial acrescentou novas questões a um debate que já envolvia a relação entre conhecimentos acadêmicos, experiência profissional, currículo e identidade docente. Recursos digitais passaram a interferir nas formas de buscar informações, produzir materiais, planejar atividades e estabelecer interações pedagógicas, o que exige uma análise que ultrapasse o entusiasmo provocado pela novidade tecnológica.

Esse cenário não elimina questões historicamente presentes na formação docente. Ao contrário, torna mais evidente a necessidade de discutir como teoria e prática se relacionam na constituição profissional. Garcia, Fonseca e Leite (2013) analisam políticas de formação inicial e problematizam os efeitos de currículos que separam excessivamente conhecimentos teóricos e experiências práticas. A discussão mostra que tanto a valorização exclusiva da teoria quanto a redução da prática à execução de procedimentos empobrecem a formação.

A legislação examinada pelas autoras buscava superar uma organização curricular em que o estágio aparecia como espaço praticamente exclusivo da prática. A proposta

discutida reconhecia que reflexão e ação deveriam atravessar diferentes momentos da formação. Essa questão permanece atual porque a inserção de novas tecnologias pode reproduzir problema semelhante quando a formação tecnológica é tratada apenas como treinamento instrumental.

Na cultura digital, saber utilizar uma plataforma não significa, por si só, compreender suas consequências para o processo educativo. O professor precisa avaliar quando determinada tecnologia contribui para um objetivo de aprendizagem, quais informações são mobilizadas pelos sistemas e quais aspectos da relação pedagógica dependem de interpretação, acompanhamento e responsabilidade profissional.

Duque et al. (2023) destacam que a formação para o uso de tecnologias precisa ultrapassar a proficiência técnica e contemplar alfabetização digital e de dados, avaliação crítica de recursos e questões éticas. Essa perspectiva amplia o significado da competência digital docente e desloca a atenção da ferramenta para as decisões pedagógicas realizadas pelo professor.

A inteligência artificial intensifica essa discussão. Recursos capazes de produzir textos, organizar informações e apoiar determinadas tarefas podem integrar o cotidiano educacional, mas sua utilização exige critérios. A rapidez de uma resposta tecnológica não substitui a interpretação do contexto, o conhecimento sobre os estudantes, a intencionalidade do planejamento nem a responsabilidade do professor pelas escolhas realizadas.

Diante dessa problemática, este estudo busca responder à seguinte questão: como a formação docente pode articular teoria, prática e competências digitais diante da expansão da inteligência artificial na educação? O objetivo geral consiste em analisar desafios da formação de professores na cultura digital, considerando a relação teoria-prática e as demandas decorrentes da utilização educacional de tecnologias digitais e inteligência artificial.

A relevância da discussão está na necessidade de evitar duas posições limitadoras: a rejeição das transformações tecnológicas sem exame de suas possibilidades e a incorporação indiscriminada de ferramentas apenas por seu caráter inovador. Entre esses extremos encontra-se o trabalho pedagógico, marcado por escolhas, relações humanas, conhecimento profissional e responsabilidade ética.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Formação docente, saberes profissionais e relação teoria-prática**

A formação de professores não se encerra na aquisição de métodos de ensino. Ela envolve conhecimentos específicos das áreas de atuação, fundamentos educacionais, compreensão do contexto escolar, experiências profissionais e capacidade de analisar

situações concretas. Discutir formação significa, portanto, investigar como diferentes saberes são selecionados, valorizados e articulados durante o processo de profissionalização.

Garcia, Fonseca e Leite (2013) analisam criticamente a relação entre teoria e prática nas políticas de formação inicial. Ao examinarem documentos curriculares e cursos de licenciatura, mostram que a tentativa de conferir maior espaço à dimensão prática não resolve automaticamente a fragmentação da formação. Quando teoria e prática recebem lugares rigidamente delimitados no currículo, corre-se o risco de preservar justamente a separação que se pretendia superar.

A experiência cotidiana da escola possui relevância para o desenvolvimento profissional. É no contato com situações concretas que o professor encontra problemas que dificilmente podem ser previstos integralmente durante sua formação. Entretanto, experiência e conhecimento teórico não constituem polos concorrentes. O desafio está em criar condições para que aquilo que ocorre na prática seja interpretado, questionado e relacionado aos conhecimentos produzidos no campo educacional.

A discussão desenvolvida por Garcia, Fonseca e Leite (2013), apoiada em estudos sobre saberes docentes e formação reflexiva, contribui para reconhecer o professor como sujeito que interpreta sua atividade e produz conhecimentos no exercício profissional. Essa valorização da experiência, contudo, não deve resultar em uma concepção pragmática da docência. A prática ganha densidade formativa quando é examinada à luz de referenciais capazes de ampliar a compreensão dos problemas educacionais.

Desse modo, uma formação consistente não coloca o professor diante da escolha entre teoria ou prática. Ela cria oportunidades para que ambas sejam confrontadas continuamente. O conhecimento acadêmico oferece instrumentos para interpretar a realidade, enquanto a experiência apresenta situações que interrogam, atualizam e ressignificam esse conhecimento.

## **2.2 Cultura digital e formação tecnológica dos professores**

A expansão das tecnologias digitais acrescentou outras dimensões ao conhecimento profissional. Computadores, dispositivos móveis, ambientes virtuais, plataformas educacionais e diferentes formas de comunicação passaram a integrar, em maior ou menor intensidade, o cotidiano das instituições educativas.

Duque et al. (2023) discutem a formação de professores diante desse cenário e defendem uma preparação que vá além da aprendizagem técnica. Essa posição é relevante porque dominar comandos ou funcionalidades não garante que determinado recurso seja empregado com finalidade pedagógica clara.

A alfabetização digital envolve capacidade de localizar informações, avaliar fontes, compreender diferentes linguagens e utilizar recursos tecnológicos de maneira crítica. No

trabalho docente, acrescenta-se a necessidade de relacionar essas capacidades aos objetivos educacionais e às características dos estudantes. Grandez e Correa (2022 apud DUQUE et al., 2023) associam a alfabetização digital a conhecimentos necessários para a atuação em contextos educacionais mediados por tecnologias.

A alfabetização de dados amplia essa responsabilidade. Sistemas digitais registram informações sobre acesso, desempenho e participação dos usuários. Interpretar esses registros exige atenção à sua origem e aos limites das inferências possíveis. Deitos e Aragón (2021 apud DUQUE et al., 2023) integram essa discussão sobre tecnologias digitais e processos de alfabetização.

O professor precisa selecionar recursos a partir de uma pergunta essencial: que contribuição determinada tecnologia oferece para a aprendizagem pretendida? Essa indagação desloca o centro do debate. Em vez de organizar o ensino em função da ferramenta disponível, parte-se da intencionalidade pedagógica para decidir se e como um recurso será utilizado.

### **2.3 Inteligência artificial, ética e mediação pedagógica**

A inteligência artificial introduziu novas possibilidades no campo educacional. Sistemas baseados em algoritmos podem auxiliar na organização de informações, produção de materiais e realização de determinadas tarefas. Entretanto, a presença desses recursos não diminui a importância da mediação docente.

No estudo de Duque et al. (2023), a relação entre educadores e sistemas de inteligência artificial é discutida como possibilidade de ampliação de capacidades, e não como substituição do professor. Essa distinção é fundamental porque o trabalho docente inclui dimensões relacionais, éticas e contextuais que ultrapassam a execução de tarefas.

O conhecimento que o professor constrói sobre sua turma resulta da convivência, da observação e das interações estabelecidas no cotidiano. Uma resposta produzida por um sistema automatizado não possui, por si mesma, compreensão das histórias e circunstâncias que atravessam uma comunidade escolar. Cabe ao profissional analisar aquilo que a tecnologia oferece e decidir sua pertinência.

Questões relacionadas à privacidade constituem outro ponto importante. O emprego de plataformas e sistemas inteligentes pode envolver coleta e processamento de dados educacionais. Duque et al. (2023) também chamam atenção para transparência algorítmica, possíveis vieses e preservação da dimensão humana no uso educacional da inteligência artificial.

Nesse contexto, a formação docente precisa favorecer uma postura investigativa. Mais importante do que ensinar uma ferramenta específica é oferecer condições para que

o professor analise tecnologias que continuarão surgindo e modificando-se ao longo de sua trajetória profissional.

### **3 Percorso metodológico**

Este estudo caracteriza-se como pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica. A opção por essa abordagem decorre do objetivo de compreender concepções e argumentos presentes na produção acadêmica selecionada sobre formação docente, relação teoria-prática, tecnologias digitais e inteligência artificial.

O corpus principal foi constituído pelos dois estudos disponibilizados para a elaboração do artigo. O primeiro, de Garcia, Fonseca e Leite (2013), discute a relação entre teoria e prática na formação de professores e analisa legislação curricular e projetos pedagógicos de quatro cursos de licenciatura da Universidade Federal de Pelotas. O segundo, de Duque et al. (2023), aborda a formação docente para o uso de tecnologias e inteligência artificial, contemplando alfabetização digital, alfabetização de dados, estratégias formativas e desafios éticos.

As obras mencionadas de forma indireta ao longo da discussão são identificadas pela expressão apud, preservando-se nas referências finais apenas os textos efetivamente consultados na construção desta revisão.

A análise foi organizada em quatro eixos temáticos: relação entre teoria, experiência e formação profissional; competências docentes diante das tecnologias digitais; inteligência artificial e transformação do trabalho pedagógico; e implicações éticas associadas à digitalização da educação.

Não se pretende realizar generalizações estatísticas nem mensurar a utilização de inteligência artificial por professores. O interesse concentra-se na interpretação das contribuições presentes nos estudos selecionados e na construção de relações entre debates produzidos em contextos distintos.

A leitura comparativa permitiu perceber que, embora os textos apresentem objetos diferentes, ambos questionam concepções reducionistas de formação. No primeiro, problematiza-se o risco de um pragmatismo que fragilize os conhecimentos acadêmicos; no segundo, evidencia-se a insuficiência de preparar professores apenas para o domínio operacional de tecnologias.

### **4 Análise e discussão**

#### **4.1 Da dicotomia teoria-prática à formação reflexiva**

A análise dos materiais evidencia que um dos desafios persistentes da formação docente está na articulação entre conhecimentos acadêmicos e situações concretas de

trabalho. Garcia, Fonseca e Leite (2013) demonstram que mudanças curriculares destinadas a valorizar a prática podem produzir resultados contraditórios quando transformam teoria e experiência em componentes separados.

Essa constatação oferece uma chave de leitura para os desafios atuais. Na formação tecnológica, também é possível criar uma divisão artificial entre conhecimento pedagógico e domínio de ferramentas. Cursos que apresentam recursos digitais de maneira descontextualizada podem ampliar habilidades operacionais sem necessariamente qualificar as decisões tomadas no cotidiano escolar.

A experiência profissional ganha sentido formativo quando se transforma em objeto de análise. Uma dificuldade encontrada durante uma aula, por exemplo, não oferece automaticamente uma resposta sobre como agir. É necessário interpretar o problema, considerar alternativas, relacioná-lo aos objetivos de aprendizagem e avaliar os resultados das intervenções realizadas.

Essa compreensão aproxima a reflexão profissional das demandas provocadas pelas tecnologias contemporâneas. O professor que utiliza um sistema de inteligência artificial não precisa apenas aprender a inserir comandos. Precisa avaliar a qualidade da informação produzida, verificar sua adequação ao conteúdo, reconhecer possíveis limitações e decidir se o recurso contribui efetivamente para a proposta pedagógica.

## **4.2 Competências docentes diante das tecnologias e da inteligência artificial**

Os materiais analisados permitem identificar uma ampliação do significado atribuído à formação tecnológica. A competência esperada do professor não pode ser resumida ao domínio de equipamentos ou softwares.

Duque et al. (2023) destacam a alfabetização digital e de dados como dimensões relevantes. Essa perspectiva implica compreender informações disponíveis em ambientes digitais, avaliar sua confiabilidade e reconhecer questões éticas relacionadas à utilização de dados.

Na prática escolar, essas competências estão diretamente relacionadas ao planejamento. A escolha de uma ferramenta precisa considerar a finalidade da atividade, as condições de acesso, as características dos estudantes e as aprendizagens pretendidas. Nem todo recurso tecnologicamente sofisticado oferece, necessariamente, uma experiência educacional mais adequada.

A inteligência artificial torna esse princípio ainda mais importante porque pode produzir conteúdos com rapidez e aparência de coerência. O professor precisa manter postura crítica diante dos resultados, confrontando-os com conhecimentos confiáveis e com os objetivos de sua prática.

Assim, a competência digital docente pode ser compreendida como capacidade de fazer escolhas fundamentadas. Essa concepção preserva a autonomia profissional e evita que a disponibilidade tecnológica determine, por si mesma, o planejamento pedagógico.

### **4.3 Formação humana, ética e autonomia profissional**

Um terceiro aspecto evidenciado pela análise refere-se à dimensão humana da educação. O avanço de sistemas automatizados pode estimular discursos sobre substituição de atividades tradicionalmente realizadas por professores. Contudo, reduzir a docência a um conjunto de tarefas executáveis significa ignorar a complexidade das relações educacionais.

O professor interpreta situações, acompanha trajetórias, reorganiza intervenções e estabelece relações com estudantes e comunidades. Essas ações dependem de conhecimento profissional, responsabilidade, sensibilidade e julgamento contextual.

Duque et al. (2023) chamam atenção para desafios relacionados à privacidade dos dados, à transparência dos algoritmos e à necessidade de preservar aspectos humanísticos no uso das tecnologias. Essas questões demonstram que a formação para a inteligência artificial precisa incluir reflexão ética.

A autonomia profissional assume, nesse cenário, importância particular. Quanto mais recursos tecnológicos estão disponíveis, maior é a necessidade de critérios para selecioná-los. O professor não deve ocupar a posição de consumidor passivo de soluções tecnológicas.

Formar para a cultura digital significa, portanto, oferecer condições para questionar por que utilizar determinado sistema, que problema pedagógico ele pretende enfrentar, quais informações mobiliza, que limitações apresenta e quais alternativas existem. Essas perguntas aproximam a formação tecnológica de um princípio mais amplo da profissionalização docente: a capacidade de justificar pedagogicamente as decisões tomadas.

## **5 Considerações finais**

A discussão desenvolvida permitiu compreender que os desafios contemporâneos da formação docente não podem ser analisados exclusivamente a partir das tecnologias que chegam às escolas. Antes de ser tecnológica, a questão é pedagógica e formativa.

Os estudos examinados revelam uma aproximação importante. A crítica à separação entre teoria e prática demonstra que a formação perde consistência quando os conhecimentos são organizados de maneira fragmentada. De modo semelhante, preparar professores para a cultura digital apenas pelo treinamento técnico produz uma formação insuficiente diante da complexidade do trabalho educativo.

A inteligência artificial torna essa problemática particularmente visível. Suas possibilidades podem contribuir para determinadas atividades educacionais, mas seu emprego requer análise, critérios pedagógicos e responsabilidade ética. Não se trata de atribuir à tecnologia um caráter necessariamente positivo ou negativo, mas de compreender as condições concretas de sua utilização.

A formação docente precisa favorecer experiências nas quais os professores possam conhecer recursos, experimentá-los, confrontá-los com referenciais teóricos e avaliar suas repercussões no processo de ensino e aprendizagem. Nesse movimento, a prática deixa de ser simples aplicação e passa a constituir espaço de investigação profissional.

Outro aspecto relevante refere-se à alfabetização digital e de dados. A capacidade de avaliar informações, compreender os ambientes digitais e reconhecer questões relacionadas à privacidade e aos algoritmos passa a integrar o conjunto de conhecimentos necessários ao exercício da profissão.

Isso não significa transformar professores em especialistas em programação ou sistemas computacionais. Significa garantir condições para que compreendam suficientemente as tecnologias com as quais trabalham e tomem decisões sem abrir mão de sua autonomia.

Conclui-se que a formação docente diante da inteligência artificial precisa permanecer vinculada a uma concepção de educação na qual a tecnologia esteja subordinada às finalidades pedagógicas. A inovação ganha sentido quando amplia possibilidades de aprendizagem sem apagar o encontro, a escuta, a interpretação e a responsabilidade que caracterizam a docência. Estudos futuros podem ampliar a discussão por meio de pesquisas empíricas com professores da Educação Básica, investigando usos, dificuldades e necessidades formativas relacionadas à inteligência artificial.

## Referências

DUQUE, Rita de Cássia Soares et al. Formação de professores para o uso de tecnologia: a inteligência artificial (IA) e os novos desafios da educação. *Revista Caderno Pedagógico*, Curitiba, v. 20, n. 2, p. 838-852, 2023.

GARCIA, Maria Manuela Alves; FONSECA, Márcia Souza da; LEITE, Vanessa Caldeira. Teoria e prática na formação de professores: a prática como tecnologia do eu docente. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 29, n. 3, p. 233-264, set. 2013.