FORMAÇÃO E COMPETÊNCIAS DOCENTES NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

TEACHER EDUCATION AND PROFESSIONAL COMPETENCIES IN CONTEMPORARY EDUCATION: CHALLENGES AND PERSPECTIVES FOR PEDAGOGICAL PRACTICE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.074-056

André Felipe Gomes do Nascimento
Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
Carpina - PE
E-mail: andre.fgnascimento@professor.educacao.pe.gov.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1553435182692707

Luciano João da Silva
Mestrado
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
Recife - PE
E-mail: luciano.joao@ufpe.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/7521338210112105

Guilherme Elias Souza de Carvalho
Mestrado
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Recife - PE
E-mail: gescarvalho4@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/0445018929738798

Yasmin Rita da Silva Souza
Pós-graduação
Univitória
Paudalho - PE
E-mail: yasmin.rssouza@professor.educacao.pe.gov.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/5952300541453495

Paula Carolayne Cabral do Livramento
Mestrado
UFRPE
Limoeiro - PE
E-mail: paulacarolayne8@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/6675659234936205

Rodrigo Guilherme Gouveia de Souza Silva
Especialização em Gestão Pública - UNIVASF
Campina Grande - PB
E-mail: Rodrigo_profmat@yahoo.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/2875345203822050

Resumo

Este artigo analisa as competências profissionais, pedagógicas e digitais associadas à atuação docente na educação contemporânea e discute suas relações com a formação inicial e continuada. Desenvolveu-se pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, mediante leitura analítica de artigos científicos, livros e documentos institucionais sobre saberes docentes, desenvolvimento profissional, tecnologias digitais e inteligência artificial. A discussão foi organizada em eixos temáticos que articulam conhecimentos profissionais, práticas de ensino, mediação tecnológica e condições de trabalho. A análise indica que a competência docente não pode ser reduzida ao domínio de ferramentas ou à adaptação individual a novas exigências. O exercício da profissão envolve interpretação de situações, planejamento, avaliação, comunicação, atenção às diferenças e decisões fundamentadas sobre o uso de recursos digitais. Conclui-se que a formação continuada ganha consistência quando vinculada aos problemas reais da escola, à colaboração entre profissionais e a condições institucionais que favoreçam estudo e reflexão. A autonomia docente permanece necessária diante das mudanças tecnológicas, especialmente na utilização de sistemas de inteligência artificial.

Palavras-chave: Competências digitais; Competências docentes; Formação de professores; Inteligência artificial; Prática pedagógica.

Abstract

This article examines the professional, pedagogical, and digital competencies associated with teaching in contemporary education and discusses their relationship with initial and continuing teacher education. A qualitative literature-based study was conducted through analytical reading of scholarly articles, books, and institutional publications on professional knowledge, teacher development, digital technologies, and artificial intelligence. The discussion is organized around themes connecting professional knowledge, teaching practices, technological mediation, and working conditions. The analysis suggests that teacher competence cannot be reduced to mastering tools or individually adapting to new demands. Teaching involves interpreting situations, planning, assessing learning, communicating, addressing differences, and making informed decisions about digital resources. Continuing education becomes more meaningful when it engages with actual school problems, professional collaboration, and institutional conditions that support study and reflection. Teacher autonomy remains essential amid technological change, particularly when using artificial intelligence systems.

Keywords: Artificial intelligence; Digital competencies; Pedagogical practice; Teacher education; Teaching competencies.

1 INTRODUÇÃO

A formação de professores ocupa lugar decisivo nas discussões sobre a escola contemporânea. Mudaram as formas de circulação da informação, multiplicaram-se os espaços de aprendizagem e ampliaram-se as expectativas dirigidas ao trabalho escolar. Nem por isso se tornou menos importante aquilo que sustenta a profissão docente: o domínio dos conhecimentos ensinados, a capacidade de interpretar as necessidades da turma e a responsabilidade pelas decisões pedagógicas. Entre demandas que se renovam e problemas antigos que persistem, a formação precisa ser compreendida como parte da própria constituição do professor, e não como etapa encerrada com a conclusão da licenciatura.

Na escola, essas transformações chegam de maneira desigual. Há estudantes habituados a pesquisar e produzir conteúdos em ambientes digitais, ao lado de outros que enfrentam dificuldades de acesso à internet, a equipamentos e até a condições adequadas de estudo. Também são distintas as oportunidades oferecidas aos docentes para planejar coletivamente, atualizar conhecimentos e experimentar metodologias. A afirmação de que os professores precisam desenvolver novas habilidades, embora pertinente, pouco explica quando ignora as circunstâncias concretas de sua atuação. É necessário perguntar que competências são requeridas, para qual concepção de educação e com quais possibilidades de desenvolvimento profissional.

Costa Júnior et al. (2023) discutem o redimensionamento dos papéis do professor diante de mudanças culturais, sociais e tecnológicas. A contribuição do estudo não está apenas em apontar competências adicionais, mas em recolocar a mediação docente como elemento da formação crítica dos estudantes. Essa perspectiva se aproxima da compreensão de Nóvoa (2022), para quem a formação profissional exige conhecimento que se constrói no interior da profissão, em diálogo com a experiência, a investigação e os problemas que surgem no cotidiano escolar. A docência, portanto, não pode ser descrita por um catálogo de comportamentos aplicáveis indistintamente a qualquer contexto.

Ao mesmo tempo, a expansão das tecnologias digitais introduziu outras exigências para o planejamento, a seleção de materiais, a avaliação e a interação com os estudantes. Vidal e Miguel (2020) identificam possibilidades de comunicação e participação vinculadas a esses recursos, mas também reconhecem dificuldades de apropriação por parte dos profissionais. Sales, Moreira e Rangel (2019) distinguem o simples manuseio de ferramentas da capacidade de integrá-las de modo pedagogicamente significativo. Essa distinção se tornou ainda mais necessária com a difusão de sistemas de inteligência artificial capazes de produzir textos, imagens, respostas e sugestões de atividades em poucos segundos.

O debate sobre competências docentes, contudo, não se resume à atualização tecnológica. Planejar experiências de aprendizagem acessíveis, lidar com conflitos, reconhecer diferentes percursos dos alunos e avaliar sem reduzir o processo educativo a resultados imediatos são dimensões igualmente constitutivas do ofício. Tardif (2014) contribui para essa discussão ao situar os saberes profissionais em sua pluralidade,

incluindo os conhecimentos da formação e aqueles construídos na experiência de trabalho. Trata-se de reconhecer o professor como sujeito que interpreta, escolhe, revê procedimentos e produz conhecimento a partir de situações reais.

Diante disso, formula-se o seguinte problema de pesquisa: de que modo a formação inicial e continuada pode contribuir para o desenvolvimento de competências profissionais, pedagógicas e digitais necessárias à atuação docente na educação contemporânea, sem desconsiderar as condições institucionais e a autonomia do professor? O objetivo geral é analisar as competências mobilizadas no exercício da docência e discutir seus vínculos com os processos formativos. De maneira específica, busca-se examinar os saberes profissionais, problematizar a integração de tecnologias e inteligência artificial e identificar desafios associados à formação continuada e à valorização da profissão.

Este artigo organiza-se em seis momentos de análise, além desta introdução e das considerações finais. Inicialmente, explicita-se o percurso metodológico da revisão bibliográfica. Na sequência, discutem-se a formação docente e as transformações da profissão; os saberes e as competências necessários à prática pedagógica; as competências digitais e seu uso no ensino; a inteligência artificial e a mediação humana; e, por último, as condições de desenvolvimento profissional e valorização docente. A aproximação entre essas dimensões procura evitar uma leitura exclusivamente instrumental da formação e sustentar uma compreensão da docência como atividade intelectual, relacional e social.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

O estudo caracteriza-se como pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, com finalidade exploratória e analítica. Seu objeto não é aferir o nível de competência de um grupo de professores, mas examinar como diferentes publicações conceituam a formação docente, delimitam habilidades profissionais e interpretam as novas exigências impostas à escola. A revisão se fundamenta em artigos científicos, livros e documentos institucionais relacionados à formação inicial e continuada, aos saberes da profissão, às tecnologias digitais e à inteligência artificial na educação. Não houve coleta de dados com participantes, observações de aula nem aplicação de instrumentos empíricos.

O corpus foi constituído por uma seleção intencional de trabalhos pertinentes ao problema. Quatro artigos fornecidos para esta análise recebem atenção especial: Costa Júnior et al. (2023), Sales, Moreira e Rangel (2019), Saraiva e Veiga-Neto (2009) e Vidal e Miguel (2020). Esses textos foram relacionados a pesquisas sobre conhecimento profissional e competência digital, a exemplo de Nóvoa (2022), Perin, Freitas e Coelho (2023), Rego e Fontoura (2024) e Silva e Minuzi (2025). Complementam o conjunto referências sobre desenvolvimento profissional e documentos de organizações internacionais com propostas de competências para a atuação educacional.

A delimitação temporal atribuiu prioridade a publicações de 2022 a 2026, sem excluir contribuições anteriores indispensáveis ao entendimento dos conceitos. Os estudos de Tardif (2014), Saraiva e Veiga-Neto (2009), Darling-Hammond, Hyler e Gardner (2017) e Redecker (2017), por exemplo, foram mantidos por oferecerem fundamentos que ajudam a interpretar questões atuais. Como não foi executado um protocolo de buscas exaustivas em bases, nem realizada avaliação padronizada da qualidade metodológica dos trabalhos, a investigação não é apresentada como revisão sistemática ou integrativa.

A leitura foi orientada por três perguntas: quais conhecimentos e habilidades são associados ao exercício da docência; de que maneira as tecnologias e a inteligência artificial alteram, ampliam ou tensionam essas demandas; e que condições de formação e trabalho favorecem o desenvolvimento profissional? Os apontamentos foram agrupados em categorias temáticas, submetidas a comparação entre autores e examinadas em busca de aproximações e divergências. Nessa estratégia, as referências não são tratadas como depoimentos equivalentes: um estudo empírico, um ensaio teórico e um documento orientador têm alcances distintos e são mobilizados de acordo com sua natureza.

O procedimento de análise procura ultrapassar a enumeração de competências. Em vez de tomar prescrições institucionais como descrição automática da realidade das escolas, interessa compreender sua relação com os saberes profissionais e com as possibilidades de atuação. A leitura dos materiais também considerou o contexto de produção de cada publicação, distinguindo discussões sobre Educação Básica de estudos localizados no Ensino Superior. Assim, preservam-se os limites das evidências disponíveis e evita-se atribuir aos textos conclusões que não apresentam.

3 FORMAÇÃO DOCENTE NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

A formação docente não começa apenas quando alguém ingressa na licenciatura, tampouco termina com a obtenção do diploma. Antes da escolha profissional, o futuro professor já viveu muitos anos como estudante e construiu imagens sobre ensinar, aprender, avaliar e organizar uma turma. Durante o curso de formação inicial, essas representações podem ser questionadas por estudos teóricos e experiências de estágio. No exercício da profissão, novas situações exigem revisar conhecimentos e justificar decisões. Por isso, entender a formação como percurso permite reconhecer tanto a relevância da universidade quanto o papel da escola na produção dos saberes docentes.

Nóvoa (2022) propõe deslocar o debate da simples oposição entre teoria e prática para o reconhecimento de um conhecimento profissional próprio da docência. Não se trata de dispensar as disciplinas acadêmicas nem de supor que a experiência, isoladamente, resolve os problemas do ensino. O conhecimento profissional emerge quando conceitos, interpretações e decisões se encontram em situações que não podem ser previstas por inteiro. Uma sequência didática planejada para determinada turma, por

exemplo, requer domínio do conteúdo, conhecimento dos estudantes, análise dos recursos disponíveis e capacidade de reorientar o percurso quando a aprendizagem não ocorre como se esperava.

Nesse sentido, a profissão tem uma dimensão coletiva que frequentemente permanece pouco visível nos programas de formação. Ao preparar aulas com colegas, discutir dificuldades de avaliação e observar diferentes modos de conduzir uma atividade, o professor amplia seu repertório e aprende a nomear problemas antes tratados como questões individuais. O conhecimento docente se constitui em interação e precisa encontrar espaços institucionais para ser compartilhado. Uma política de formação que se limita a palestras ocasionais ou à oferta de cursos desconectados da realidade escolar não garante, por si só, transformação das práticas.

A análise de Rego e Fontoura (2024) situa a formação de professores no âmbito das disputas educacionais brasileiras e aponta para a complexidade dos processos formativos. Essa leitura ajuda a compreender por que discussões sobre currículo, metodologias e perfil profissional não são neutras. Definir o que um professor deve saber envolve concepções sobre o papel da escola, as finalidades do ensino e a relação entre formação e trabalho. Uma proposta que privilegia metas rápidas e resultados mensuráveis não produz as mesmas prioridades de uma formação comprometida com a reflexão, o direito à aprendizagem e a participação dos estudantes.

Ao examinar os novos papéis atribuídos ao professor, Costa Júnior et al. (2023) ressaltam a relevância da colaboração, da mediação e da atenção às diferenças presentes nas turmas. Esses aspectos fazem parte de uma mudança nas expectativas sociais em relação à docência, mas não implicam que o professor deva abandonar sua responsabilidade com o conhecimento. O trabalho de ensinar permanece exigindo estudo, escolha de conteúdos e orientação sistemática. A atuação como mediador não significa ausência de direção pedagógica; ao contrário, pressupõe clareza acerca dos objetivos e acompanhamento das condições em que cada estudante pode avançar.

O texto de Costa Júnior et al. permite observar que a formação profissional hoje ultrapassa a dimensão individual do planejamento. Os autores registram, em discussão sobre cooperação e interdisciplinaridade, a seguinte passagem:

> Além disso, o professor contemporâneo deve estar preparado para trabalhar em equipe e para colaborar com outros profissionais da educação, como psicólogos, assistentes sociais e pedagogos. A interdisciplinaridade, torna-se um dos princípios fundamentais da educação contemporânea, e cabe ao professor desenvolver habilidades de comunicação e cooperação para trabalhar de forma colaborativa com outros profissionais da educação.
> (Costa Júnior et al., 2023, p. 134).

A afirmação indica uma possibilidade de atuação que não se confunde com a transferência de responsabilidades para o docente. A colaboração pode ampliar as respostas a problemas pedagógicos

quando existem condições para encontros, acompanhamento de estudantes e construção de encaminhamentos compartilhados. Sem tempo institucional e sem uma rede de apoio efetiva, a exigência de cooperação pode converter-se em mais uma tarefa formal, somada a uma rotina já marcada por múltiplas demandas.

A formação continuada adquire sentido quando dialoga com essas situações. Um professor que identifica dificuldades persistentes de leitura, por exemplo, precisa de oportunidades para estudar processos de compreensão textual, analisar produções dos alunos e experimentar intervenções acompanhadas. Cursos genéricos sobre inovação podem oferecer ideias, mas não substituem o exame cuidadoso dos desafios reais. Darling-Hammond, Hyler e Gardner (2017) apontam, em sua síntese sobre desenvolvimento profissional, a importância da aprendizagem ativa, da colaboração e do apoio sustentado ao longo do tempo. A mudança pedagógica tende a exigir acompanhamento, e não apenas acesso a novas informações.

A experiência profissional, por sua vez, não equivale automaticamente à reflexão. É possível repetir durante anos uma prática que nunca foi discutida, assim como é possível aprender com situações que contrariam as expectativas iniciais. A formação precisa criar condições para que os professores explicitem critérios, confrontem hipóteses e examinem os efeitos de suas escolhas. Registrar dificuldades, comparar propostas e ouvir os estudantes pode contribuir para esse exercício. O valor dessas ações não depende de transformá-las em procedimentos burocráticos, mas de sua relação com questões que fazem diferença no ensinar e no aprender.

Há ainda uma dimensão ética na constituição do professor. Ensinar implica avaliar desempenhos sem reduzir pessoas a notas, reconhecer diferenças sem fixar expectativas inferiores e tomar decisões que afetam trajetórias escolares. A capacidade de justificar essas decisões integra o conhecimento profissional. Quando programas de formação priorizam somente técnicas operacionais, deixam em segundo plano o julgamento necessário para lidar com conflitos, imprevistos e dilemas cotidianos. O trabalho pedagógico exige fundamentos que orientem escolhas, mas também abertura para rever o que parecia adequado.

O percurso formativo da docência, portanto, não pode ser pensado como sucessão de atualizações para acompanhar tendências. Há conhecimentos que permanecem relevantes, outros que precisam ser reconstruídos e problemas que surgem da combinação entre condições antigas e fenômenos recentes. Investir na formação significa fortalecer a capacidade profissional de interpretar o contexto, fazer escolhas informadas e avaliar suas consequências. Essa compreensão prepara a discussão sobre saberes, competências e habilidades sem estabelecer uma separação artificial entre as dimensões intelectuais, práticas e relacionais da profissão.

4 SABERES, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

O uso frequente das palavras saber, habilidade e competência nem sempre vem acompanhado de uma distinção conceitual. No cotidiano escolar, falar em habilidade pode significar executar um procedimento, lidar com uma situação ou mobilizar conhecimentos em determinada atividade. Competência costuma assumir sentido mais amplo, envolvendo conhecimentos, capacidades de ação, atitudes e critérios de julgamento. Essa diferenciação é útil desde que não transforme a profissão em um conjunto de capacidades isoladas e facilmente mensuráveis. A qualidade de uma intervenção pedagógica depende de como esses elementos são articulados diante de pessoas, objetivos e circunstâncias específicas.

Tardif (2014) oferece uma contribuição importante ao discutir a pluralidade dos saberes docentes. Os conhecimentos da formação profissional, os saberes disciplinares e curriculares e aqueles elaborados na experiência participam da atividade de ensinar. A professora que organiza uma proposta de escrita, por exemplo, mobiliza o conhecimento sobre o gênero textual, considera o currículo, antecipa dificuldades e interpreta o que as versões produzidas pelos alunos revelam. Sua atuação não resulta de aplicar uma única técnica, mas de integrar saberes de procedências distintas em uma decisão situada.

Entre as competências pedagógicas, o planejamento ocupa lugar central. Planejar não consiste em preencher um formulário com etapas rígidas; envolve reconhecer conhecimentos prévios, definir objetivos alcançáveis, selecionar materiais e decidir como acompanhar a aprendizagem. Uma proposta bem estruturada também considera a possibilidade de ser alterada. Quando a turma demonstra dificuldade não prevista, a insistência em cumprir o cronograma pode impedir a compreensão do conteúdo. A flexibilidade necessária ao professor não elimina a intencionalidade: exige que ele saiba por que determinada atividade foi escolhida e que evidências indicam a necessidade de outra intervenção.

A avaliação integra esse movimento e não deve aparecer apenas no encerramento de um percurso. Acompanhar registros, escutar explicações, analisar erros e propor revisões oferece informações para o professor reorganizar o ensino. Competência avaliativa significa interpretar essas informações de modo responsável, evitando conclusões precipitadas sobre capacidades individuais. Em determinadas situações, uma dificuldade de desempenho pode decorrer do modo como a atividade foi apresentada, do tempo disponível, de barreiras de acesso ou da ausência de conhecimentos anteriores. Avaliar requer, então, atenção tanto aos resultados quanto às condições em que foram produzidos.

Também se deve considerar a comunicação pedagógica. Explicar um conceito com clareza, formular perguntas produtivas e construir oportunidades de participação são habilidades que se desenvolvem na interação com os estudantes. Não há uma forma única de comunicar que funcione para todas as turmas. Às vezes, uma explicação breve permite avançar; em outras ocasiões, exemplos, comparações e retomadas são indispensáveis. A escuta do professor tem papel relevante porque revela interpretações diferentes daquelas

previstas no planejamento. O ensino torna-se mais consistente quando a comunicação deixa de ser entendida como simples transmissão de mensagens.

A dimensão inclusiva exige uma atenção semelhante. Flexibilizar a forma de acessar um texto, variar os modos de apresentação de uma tarefa ou oferecer recursos de apoio não significa reduzir o compromisso com a aprendizagem. O desafio é identificar barreiras que dificultam a participação e ajustar estratégias sem perder de vista os objetivos curriculares. Essa competência envolve conhecer a turma, dialogar com profissionais de apoio quando necessário e acompanhar os efeitos das adaptações. A heterogeneidade dos estudantes não é um desvio em relação a uma turma ideal; é uma condição concreta do trabalho educativo.

As habilidades socioemocionais costumam aparecer nas descrições recentes do perfil docente. Entretanto, expressões como empatia, resiliência e adaptabilidade precisam ser tratadas com cuidado. Não se pode pedir que a capacidade individual de lidar com pressões substitua o investimento em condições adequadas de trabalho. A relação respeitosa com os estudantes, a capacidade de negociar conflitos e a comunicação entre colegas são fundamentais, mas se desenvolvem em contextos institucionais concretos. A formação deve favorecer tais aprendizagens sem responsabilizar exclusivamente cada profissional por dificuldades que têm origem coletiva ou estrutural.

Costa Júnior et al. (2023) associam o exercício da docência a desafios que incluem a cooperação, a diversidade e as transformações tecnológicas. Essa abrangência ajuda a afastar uma visão segundo a qual novas competências equivaleriam apenas a dominar aplicativos. Por outro lado, o risco de produzir listas extensas é tratar todas as exigências como igualmente urgentes e disponíveis. É necessário reconhecer prioridades, distinguir competências essenciais de tendências passageiras e perguntar o que cada habilidade permite realizar em termos de ensino e aprendizagem. A competência ganha significado quando relacionada a um problema pedagógico que o professor precisa enfrentar.

Rego e Fontoura (2024) reforçam a importância de reconhecer o professor como sujeito de sua formação. A partir dessa perspectiva, o desenvolvimento profissional não deve reduzir-se ao treinamento para executar orientações externas. Cabe ao docente participar da análise do currículo, das escolhas metodológicas e da avaliação dos processos educacionais. Sua autonomia não implica trabalhar sem diálogo ou sem referências comuns; significa dispor de conhecimento e de condições institucionais para justificar práticas, identificar limites e participar das decisões que afetam a escola.

Dessa discussão resulta uma compreensão integrada das competências docentes. Saberes disciplinares, planejamento, avaliação, comunicação, inclusão e reflexão profissional não funcionam como peças independentes. São dimensões que se encontram na preparação das aulas, na convivência com os estudantes e nas decisões tomadas diante de desafios imprevistos. O quadro a seguir apresenta uma síntese analítica dessas dimensões, sem pretender constituir instrumento de classificação ou mensuração de professores.

Quadro 1 – Dimensões das competências docentes e suas manifestações pedagógicas

Dimensão	Competências mobilizadas	Manifestação no cotidiano escolar
Pedagógica	Planejamento, avaliação, mediação	Organização e revisão de propostas de ensino
Intelectual	Conhecimento disciplinar e reflexão	Análise de conteúdos e decisões fundamentadas
Digital	Curadoria, acessibilidade e uso crítico	Seleção e avaliação de recursos tecnológicos
Relacional	Escuta, comunicação e colaboração	Diálogo com estudantes e equipe escolar
Inclusiva	Identificação de barreiras e flexibilização	Acesso aos conteúdos e participação
Ética	Responsabilidade e julgamento profissional	Proteção de dados e decisões justificadas

Fonte: elaboração própria, com base na literatura examinada.

O quadro evidencia que a formação precisa aproximar conceitos e situações de prática. Não basta declarar que a avaliação deve ser formativa; é preciso criar oportunidades para discutir produções reais, identificar critérios de análise e acompanhar revisões. O mesmo ocorre com a inclusão e com as tecnologias: princípios gerais ganham consistência quando dialogam com escolhas pedagógicas concretas. A formação docente, nesse sentido, deve ser ampla sem se tornar dispersa, oferecendo fundamentos para que o professor construa respostas coerentes às necessidades do trabalho escolar.

5 COMPETÊNCIAS DIGITAIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

A presença de dispositivos, plataformas e redes digitais modificou práticas de pesquisa, comunicação e produção de materiais. Na escola, esses recursos podem ampliar acesso a fontes, favorecer formas diversificadas de expressão e permitir acompanhamento de atividades. Também podem reproduzir dificuldades conhecidas, como tarefas repetitivas, excesso de informação e avaliação centrada apenas na entrega de respostas. Não é a presença da tecnologia que caracteriza uma proposta de ensino consistente. O que importa é compreender a finalidade pedagógica de seu uso e avaliar se ela oferece melhores condições para os estudantes aprenderem.

Vidal e Miguel (2020) discutem o lugar das tecnologias digitais na educação contemporânea e observam que sua incorporação exige mudanças nas práticas escolares. Ao mesmo tempo, o artigo reconhece obstáculos enfrentados por professores e gestores. Esse duplo movimento merece atenção: a ampliação de recursos não elimina a necessidade de formação nem resolve desigualdades de acesso. Uma ferramenta pode oferecer oportunidades de interação a uma turma e representar barreira para outra, caso dependa de conexão instável, de aparelhos indisponíveis ou de um nível de familiaridade digital que ainda não foi desenvolvido.

Sales, Moreira e Rangel (2019), em estudo voltado à formação de docentes do Ensino Superior na Bahia, abordam a proficiência digital e a necessidade de relacioná-la às situações pedagógicas. Embora seu

campo de análise seja universitário, a distinção conceitual que apresentam é relevante para discutir o trabalho docente em outros níveis de ensino. Em passagem dedicada à compreensão da fluência tecnopedagógica, os autores afirmam:

> Conhecer o nível de proficiência digital dos professores do ES nos remete a identificar as competências necessárias para uma fluência tecnopedagógica no contexto dos processos de ensino e de aprendizagem, visto que ser competente tecnologicamente não significa apenas fazer uso das tecnologias, sejam elas de informação e comunicação e/ou digitais, mas inseri-las de modo significativo no processo formativo
> (Sales; Moreira; Rangel, 2019, p. 93).

O trecho delimita um problema que continua atual: utilizar uma plataforma não demonstra, por si, domínio de suas possibilidades educativas. Um ambiente virtual pode servir apenas para armazenar arquivos ou pode favorecer debates, produção colaborativa e acompanhamento individualizado. A diferença está na organização da proposta, na mediação dos processos e na interpretação das respostas dos estudantes. Nesse sentido, a competência digital é inseparável da competência pedagógica.

O DigCompEdu, apresentado por Redecker (2017), oferece um referencial para examinar áreas do desenvolvimento digital docente. Seu interesse para este artigo está em contemplar não apenas o uso de recursos, mas também a atuação profissional, a avaliação e o apoio ao desenvolvimento das competências dos estudantes. Referenciais desse tipo ajudam a identificar dimensões que podem ser trabalhadas em cursos e projetos formativos. No entanto, sua utilização demanda interpretação contextualizada, evitando transformar descritores em uma relação inflexível de exigências para qualquer instituição ou modalidade de ensino.

Perin, Freitas e Coelho (2023) investigam modelos de competência docente digital na literatura, identificando a diversidade de elementos mobilizados por esse conceito. A análise contribui para compreender que a competência digital envolve planejamento, seleção crítica de recursos, comunicação e outras práticas ligadas ao ensino. Isso permite superar a associação imediata entre tecnologia e inovação. Uma atividade realizada em papel pode mobilizar pensamento crítico com maior intensidade que outra executada em plataforma sofisticada; a escolha do recurso deve decorrer dos objetivos de aprendizagem, não de uma obrigação de modernização permanente.

A revisão de Silva e Minuzi (2025) também demonstra a importância de discutir as definições de competência digital docente. O conceito assume sentidos distintos conforme os referenciais empregados e os contextos investigados. Essa constatação tem implicações para a formação continuada: antes de organizar oficinas, é necessário esclarecer quais aprendizagens profissionais se pretende desenvolver. Saber operar comandos, avaliar a confiabilidade de informações, adaptar materiais acessíveis e proteger dados de estudantes são necessidades distintas, embora possam aparecer reunidas sob a mesma expressão.

Na prática escolar, a curadoria de conteúdos tornou-se uma competência particularmente importante. A circulação acelerada de materiais exige que o professor examine autoria, atualização, adequação ao currículo e acessibilidade. Um vídeo atraente pode conter explicações imprecisas; uma atividade aparentemente pronta pode pressupor conhecimentos não trabalhados com a turma. A seleção responsável envolve comparar fontes, antecipar dificuldades e construir perguntas que levem os estudantes a examinar aquilo que encontram. O professor deixa de ser apenas alguém que indica endereços e passa a orientar procedimentos de leitura e validação das informações.

A utilização de ambientes digitais também modifica o acompanhamento da aprendizagem. Registros de participação, respostas automáticas e históricos de atividade podem oferecer indícios úteis, mas não revelam todo o processo vivido pelos estudantes. A quantidade de acessos não equivale à compreensão, assim como o tempo de permanência em uma plataforma não assegura envolvimento intelectual. A análise pedagógica desses dados exige interpretação, diálogo e cuidado com a privacidade. O recurso técnico amplia possibilidades de observação, sem substituir a escuta do aluno ou a leitura atenta de suas produções.

Outro aspecto consiste na acessibilidade dos materiais. Textos digitais precisam ser legíveis, documentos devem permitir navegação adequada e vídeos podem requerer legendas ou outras alternativas de acesso. Tais medidas não se restringem a estudantes com deficiência: podem apoiar situações de conectividade limitada, diferentes ritmos de estudo e necessidades temporárias. A competência digital docente, quando vinculada à inclusão, envolve antecipar barreiras e disponibilizar caminhos diversos para que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados. É inadequado tomar o simples oferecimento de um arquivo eletrônico como garantia de acesso ao conteúdo.

A integração tecnológica depende, ainda, das condições de trabalho. Equipamentos compartilhados, suporte insuficiente, restrições de rede e ausência de tempo para preparar atividades comprometem a continuidade de propostas. Sales, Moreira e Rangel (2019) chamam atenção para a relação entre formação e necessidades específicas dos docentes, o que reforça a inadequação de programas uniformes desconectados de seus contextos. A atualização de habilidades precisa ocorrer acompanhada de oportunidades efetivas de experimentação, colaboração e avaliação das experiências realizadas.

Essa discussão indica que a formação digital não deve ser organizada como sucessão de cursos sobre novidades de mercado. Tecnologias mudam, enquanto problemas pedagógicos permanecem exigindo decisões fundamentadas. Compreender quando uma ferramenta favorece a aprendizagem e quando sua adoção é dispensável faz parte da autonomia profissional. Ao invés de medir o desenvolvimento do professor apenas pela quantidade de aplicativos que conhece, é mais produtivo analisar a qualidade das escolhas que realiza, os objetivos que estabelece e as barreiras que consegue identificar e enfrentar.

6 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, INOVAÇÃO E MEDIAÇÃO DOCENTE

A inteligência artificial generativa acrescentou uma nova camada ao debate sobre competências digitais. Sistemas capazes de elaborar resumos, produzir perguntas, organizar planos e responder a solicitações em linguagem natural podem apoiar tarefas educacionais. Entretanto, sua facilidade de uso não elimina a necessidade de verificar informações e de discutir a finalidade das atividades produzidas. Uma resposta bem redigida pode conter erros, simplificações ou referências inexistentes. O professor precisa reconhecer essas possibilidades para decidir quando utilizar a ferramenta e como orientar os estudantes a avaliar o que recebem.

O marco de competências em inteligência artificial elaborado por Miao e Cukurova (2024), no âmbito da UNESCO, propõe uma abordagem voltada ao ser humano, à ética, ao conhecimento tecnológico, à aplicação pedagógica e ao desenvolvimento profissional. O documento não deve ser interpretado como obrigação de incorporar IA em todas as situações de ensino. Sua contribuição reside em indicar que decisões sobre essas ferramentas envolvem valores e responsabilidades, além de domínio operacional. A formação precisa discutir limites, riscos e condições de uso, inclusive a proteção de dados e a preservação de oportunidades de aprendizagem autônoma.

Um dos desafios envolve diferenciar apoio à produção intelectual de substituição do esforço cognitivo. Quando um estudante utiliza IA para obter uma resposta pronta sem examinar seus fundamentos, pode cumprir a atividade sem desenvolver os conhecimentos esperados. Por outro lado, a mesma ferramenta pode ser explorada para comparar argumentos, identificar inconsistências e revisar hipóteses, desde que a proposta exija participação intelectual. Não se trata de estabelecer oposição simples entre proibição e adoção irrestrita. A tarefa docente é definir objetivos, construir critérios de uso e criar situações em que pensar continue sendo indispensável.

A OCDE (2025), ao discutir o que professores devem ensinar e estudantes precisam aprender diante de sistemas de IA cada vez mais capazes, recoloca questões curriculares que não se resolvem pelo domínio de comandos. Quais aprendizagens permanecem essenciais quando determinadas tarefas podem ser automatizadas? Como avaliar o percurso de construção de uma resposta? O que os estudantes devem compreender sobre confiabilidade, autoria e responsabilidade? Essas perguntas apontam para a necessidade de recuperar o sentido dos conhecimentos escolares e de rever atividades cujo valor pedagógico se limitava à reprodução de informações.

Na organização de uma sequência de escrita, por exemplo, a IA pode auxiliar na comparação de versões, na identificação de problemas de coesão ou na apresentação de argumentos contrários a uma tese. Isso não dispensa a leitura do professor nem transforma sugestões automatizadas em critérios de correção. É necessário discutir com os estudantes por que determinadas mudanças melhoram ou prejudicam um texto, preservando as escolhas autorais. O recurso ganha valor quando contribui para tornar visíveis decisões de

linguagem; perde sentido quando o resultado final passa a importar mais que a aprendizagem construída durante o processo.

Outra preocupação envolve os dados utilizados por sistemas digitais. Produções escolares podem conter informações pessoais, registros de desempenho e aspectos da vida de crianças e adolescentes que não devem ser inseridos indiscriminadamente em serviços externos. Por isso, a formação para uso de IA precisa incluir análise de políticas de privacidade, critérios institucionais e cuidados com a exposição de estudantes. A responsabilidade pelo tratamento dos dados não pode ser transferida apenas ao professor. As redes e instituições de ensino necessitam estabelecer orientações claras e fornecer recursos compatíveis com suas responsabilidades legais e pedagógicas.

A discussão internacional sobre a profissão também tem destacado a importância de preservar o julgamento docente. Em Reimagining Teaching in an Accelerating World, a OCDE (2026) aproxima as transformações tecnológicas das questões de autonomia, confiança e colaboração. O relatório ajuda a perceber que a inovação não depende apenas de introduzir novos instrumentos, mas de criar condições para que profissionais possam examiná-los criticamente e tomar decisões informadas. Essa perspectiva é relevante para evitar políticas que apresentem a IA como solução isolada para dificuldades de aprendizagem, escassez de tempo ou problemas de gestão.

A avaliação escolar talvez seja um dos campos em que essas tensões aparecem com maior nitidez. Trabalhos produzidos fora da sala de aula podem receber diferentes níveis de auxílio automatizado, tornando necessário explicitar o que será avaliado. Atividades presenciais de argumentação, etapas de elaboração, registros de revisão e debates podem complementar produtos finais. O ponto central não é organizar a avaliação em torno da suspeita permanente, mas construir oportunidades para observar o raciocínio, a autoria e o domínio dos conteúdos. Instrumentos diferentes oferecem evidências diferentes, e cabe ao professor interpretá-las em conjunto.

A formação continuada em IA deveria partir de situações de ensino e não apenas de demonstrações de recursos. Seria possível, por exemplo, analisar uma atividade real, discutir o que a automação poderia acrescentar, testar suas respostas e observar limitações. Outra proposta consiste em comparar materiais produzidos por professores e sistemas, considerando pertinência curricular, acessibilidade e precisão. Nesses processos, o diálogo entre docentes favorece a identificação de critérios coletivos. A aprendizagem profissional decorre menos do entusiasmo diante da novidade que da capacidade de fazer perguntas difíceis sobre seu uso.

A adoção de tecnologias também precisa ser situada na história da escola. Vidal e Miguel (2020) já apontavam a necessidade de repensar práticas diante da circulação digital de informações, antes da difusão recente de modelos generativos. A inteligência artificial intensifica certas questões, mas não inaugura a exigência de mediação crítica. Permanecem centrais a escolha dos conhecimentos, a relação com os

estudantes e o acompanhamento das aprendizagens. O novo desafio está em reconhecer quais etapas de uma atividade podem ser apoiadas sem comprometer aquilo que o ensino pretende desenvolver.

Uma formação ética e pedagógica em IA deve incluir o direito de não utilizar determinada ferramenta quando ela não atende aos objetivos ou às condições da turma. A capacidade de recusar soluções inadequadas é parte da competência profissional. Também importa reconhecer a diversidade de experiências digitais dos estudantes, sem supor que a familiaridade com aplicativos corresponda à compreensão de seus mecanismos e limites. O trabalho escolar pode contribuir para formar usuários mais críticos ao discutir fontes, interesses econômicos, erros, vieses e responsabilidades envolvidos na produção automatizada de conteúdos.

Nessa direção, a integração da IA não altera o princípio de que o professor responde pelas escolhas educativas que realiza. Ferramentas podem apoiar a elaboração de materiais, sugerir estratégias e facilitar tarefas operacionais. Não conhecem, porém, a trajetória dos estudantes nem assumem a responsabilidade pedagógica pelas consequências de suas recomendações. A decisão sobre o que ensinar, como intervir e quando modificar uma proposta permanece relacionada à formação, à experiência e ao compromisso profissional de quem atua na escola.

7 FORMAÇÃO CONTINUADA, CONDIÇÕES DE TRABALHO E VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL

A exigência de formação continuada aparece frequentemente como resposta às mudanças da educação, mas precisa ser analisada em conjunto com as condições em que os professores trabalham. Estudar, planejar, corrigir atividades e acompanhar estudantes demanda tempo. Quando a jornada é ocupada integralmente por aulas e tarefas administrativas, a participação em processos formativos consistentes torna-se difícil. Não basta afirmar que o profissional deve atualizar-se continuamente se a organização institucional não oferece condições para isso. O direito à formação e a responsabilidade pelo trabalho educativo precisam ser considerados de forma articulada.

Saraiva e Veiga-Neto (2009) oferecem uma leitura crítica das transformações sociais associadas à modernidade líquida e ao capitalismo cognitivo. O estudo permite questionar a naturalização de discursos que atribuem à escola o dever de adaptar-se imediatamente a qualquer mudança econômica ou tecnológica. Na passagem em que apresentam a metáfora da modernidade líquida, observam:

> Essa metáfora tem um forte valor heurístico para compreendermos boa parte das mudanças sociais que estamos vivendo nas últimas décadas. Trata-se de mudanças que se dão rápida e profundamente num amplo conjunto de práticas sociais — e correlatas percepções e saberes. Tais práticas, tais percepções e tais saberes são da ordem da cultura, da economia, da política, da ética, da estética, da educação etc.
> (Saraiva; Veiga-Neto, 2009, p. 188).

O trecho contribui para compreender que a transformação das práticas escolares participa de movimentos sociais mais amplos. Não se pode atribuir cada mudança pedagógica a uma causa única, tampouco tomar as demandas do mercado como referência suficiente para definir o que a escola deve ensinar. A formação profissional necessita de espaço para examinar criticamente essas pressões e identificar o que se relaciona, de fato, ao compromisso educativo.

A valorização da docência envolve remuneração, carreira, condições materiais e reconhecimento do conhecimento profissional. Relatórios da UNESCO (2024) sobre a profissão apontam a necessidade de enfrentar problemas de atração e permanência de professores, além de fortalecer condições para o exercício do trabalho. Mesmo quando a discussão assume escala internacional, suas questões dialogam com o cotidiano das redes brasileiras: tempo disponível para planejamento, acesso a materiais, apoio institucional e possibilidades de desenvolvimento ao longo da carreira. São fatores que interferem na qualidade do ensino e não podem ser tratados como aspectos externos à formação.

Darling-Hammond, Hyler e Gardner (2017) destacam características de experiências de desenvolvimento profissional eficazes, entre elas a colaboração e a continuidade. Isso sugere superar modelos concentrados em encontros isolados com pouca relação com os problemas que os professores enfrentam. Estudar uma dificuldade identificada em avaliações, planejar intervenções e voltar a analisar as produções dos estudantes constitui um movimento de aprendizagem profissional que exige acompanhamento. A escola, nesse caso, deixa de ser apenas local de aplicação de orientações e passa a constituir espaço de investigação e produção de conhecimento.

A formação institucional também precisa reconhecer a diversidade entre os professores. Profissionais em início de carreira podem demandar acompanhamento na gestão da sala, no planejamento e na organização da avaliação. Docentes experientes, por sua vez, podem procurar aprofundamentos específicos, atualização disciplinar ou oportunidades de compartilhar investigações realizadas na prática. A oferta de um mesmo curso para todos pode ser útil em temas comuns, mas dificilmente contempla todas as necessidades. Diagnósticos participativos e projetos construídos com os profissionais favorecem maior pertinência das ações formativas.

Rego e Fontoura (2024) ajudam a situar essas questões no campo das políticas e das disputas em torno da profissão. As autoras defendem uma reflexão que reconhece professores como adultos em formação e sujeitos capazes de construir conhecimentos com base em suas práticas. Essa concepção contrasta com propostas que tratam o desenvolvimento profissional como simples adaptação a procedimentos estabelecidos externamente. A valorização exige ouvir os docentes e considerar as condições em que as orientações serão aplicadas, sem desconsiderar as responsabilidades públicas da escola.

O trabalho colaborativo pode assumir formas viáveis, mesmo quando as instituições enfrentam restrições. Reuniões pedagógicas voltadas à análise de atividades, grupos de estudo com problemas

definidos e observações consentidas entre pares podem contribuir para a formação. Sua efetividade depende, no entanto, da existência de uma cultura institucional de confiança. Quando o compartilhamento de dificuldades é interpretado como falha individual, os professores tendem a ocultar problemas que poderiam ser estudados coletivamente. É preciso construir espaços em que a análise crítica da prática não se confunda com exposição ou punição.

A inclusão escolar torna essa necessidade ainda mais evidente. Professores frequentemente precisam planejar para estudantes com diferentes formas de participação e aprendizagem, ao mesmo tempo que lidam com turmas numerosas e recursos limitados. A resposta pedagógica não pode depender exclusivamente de esforços individuais. É necessário articular planejamento docente, equipes escolares, recursos acessíveis e serviços de apoio quando previstos. A formação oferece conhecimentos e amplia possibilidades de ação, mas não substitui investimentos institucionais que assegurem condições para o direito à educação.

No campo digital, as políticas de formação precisam evitar o ciclo de entusiasmo e abandono. A cada nova plataforma, são oferecidos treinamentos breves que ensinam funções técnicas, sem tempo para verificar seu uso real. Meses depois, a ferramenta pode ser substituída e o processo recomeça. Essa dinâmica produz desgaste e pouco conhecimento profissional acumulado. Uma alternativa consiste em organizar a formação em torno de problemas pedagógicos permanentes — leitura, escrita, avaliação, participação e acessibilidade — e examinar recursos tecnológicos apenas na medida em que contribuem para enfrentá-los.

O relatório da OCDE (2026) reforça a relação entre autonomia, colaboração e transformação da docência. Essa aproximação importa porque inovação e confiança profissional não são aspectos opostos. Professores com condições de estudar, experimentar e justificar escolhas podem incorporar mudanças de modo mais responsável. A autonomia, nesse cenário, não autoriza improvisações sem fundamento, mas permite que o conhecimento profissional participe das decisões institucionais. A formação continuada se fortalece quando deixa de ser vista como correção permanente de insuficiências individuais.

Ao reunir essas questões, percebe-se que desenvolver competências é inseparável de discutir para que educação elas são mobilizadas. Planejamento, avaliação, tecnologias e habilidades relacionais ganham significado quando orientados pela aprendizagem e pela participação dos estudantes. A valorização do professor não se esgota no reconhecimento simbólico de sua importância; envolve condições de trabalho que lhe permitam estudar, ensinar, conversar com colegas e refletir sobre o que acontece nas aulas. Esse compromisso institucional é também uma condição para que a formação produza mudanças sustentáveis.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo examinou a relação entre formação docente e competências requeridas pela educação contemporânea, considerando saberes profissionais, práticas pedagógicas, tecnologias digitais, inteligência artificial e condições de desenvolvimento profissional. A literatura analisada permite compreender que as

mudanças sociais ampliam demandas dirigidas aos professores, mas não eliminam a centralidade do conhecimento pedagógico. A competência docente se manifesta na capacidade de articular fundamentos, experiência, critérios de julgamento e responsabilidade diante de situações concretas de ensino.

A distinção entre domínio técnico e integração pedagógica das tecnologias mostrou-se particularmente importante. Conhecer plataformas e sistemas de inteligência artificial pode apoiar o trabalho escolar, porém não assegura aprendizagem nem substitui a interpretação do professor. A escolha de recursos depende dos objetivos, das necessidades dos estudantes e das condições institucionais. Na mesma direção, o desenvolvimento de habilidades de comunicação, avaliação, inclusão e colaboração não pode ser reduzido a uma lista de atributos individuais desconectados das condições de exercício da profissão.

A análise também evidencia que a formação continuada precisa assumir caráter sistemático, coletivo e relacionado aos problemas reais da escola. Encontros esporádicos e treinamentos operacionais podem contribuir pontualmente, mas não substituem oportunidades de estudo, acompanhamento e investigação das práticas. A valorização profissional, nesse contexto, constitui parte das possibilidades de formação, pois tempo, recursos, confiança institucional e participação nas decisões interferem no desenvolvimento do trabalho docente.

Como limitação, esta pesquisa apresenta um corpus bibliográfico intencional e heterogêneo, sem pretensão de exaustividade. Os textos examinados compreendem realidades e níveis educacionais distintos, o que impede generalizações sobre o conjunto dos professores brasileiros. Estudos posteriores podem investigar como docentes de diferentes etapas da Educação Básica interpretam suas necessidades formativas, especialmente diante da incorporação da inteligência artificial e das exigências de educação inclusiva.

Formar professores para a contemporaneidade não significa prepará-los para seguir cada novidade, mas fortalecer condições para que analisem criticamente o que muda, reconheçam o que permanece necessário e tomem decisões comprometidas com a aprendizagem. A profissão se desenvolve quando há conhecimento, experiência compartilhada e possibilidade real de reflexão. É nessa articulação, e não na multiplicação indiscriminada de habilidades exigidas, que a formação pode contribuir para uma escola mais atenta às necessidades de seus estudantes.

REFERÊNCIAS

COSTA JÚNIOR, João Fernando et al. Os novos papéis do professor na educação contemporânea. **Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 6, p. 124-149, 2023. Disponível em: https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/99.

DARLING-HAMMOND, Linda; HYLER, Maria E.; GARDNER, Madelyn. Effective teacher professional development. Palo Alto: **Learning Policy Institute**, 2017. Disponível em: https://learningpolicyinstitute.org/product/effective-teacher-professional-development-report.

MIAO, Fengchun; CUKUROVA, Mutlu. AI competency framework for teachers. Paris: **UNESCO**, 2024. Disponível em: https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers.

NÓVOA, António. Conhecimento profissional docente e formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, e270129, 2022. DOI: 10.1590/S1413-24782022270129.

OCDE. **What should teachers teach and students learn in a future of powerful AI?** Paris: OECD Publishing, 2025. DOI: 10.1787/ca56c7d6-en.

OCDE. **Reimagining teaching in an accelerating world**. Paris: OECD Publishing, 2026. DOI: 10.1787/d0edfe8c-en.

PERIN, Eloni dos Santos; FREITAS, Maria do Carmo Duarte; COELHO, Taiane Ritta. Modelo de competência docente digital: revisão bibliométrica e de literatura. **Educação em Revista**, v. 39, e353344, 2023. DOI: 10.1590/0102-469835344.

REDECKER, Christine. **European framework for the digital competence of educators**: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. DOI: 10.2760/159770.

REGO, Flaviane Coutinho Neves Americano; FONTOURA, Helena Amaral da. O que sabemos sobre formar professores/as no contexto das disputas educacionais no Brasil? **Educar em Revista**, v. 40, e86000, 2024. DOI: 10.1590/1984-0411.86000.

SALES, Mary Valda; MOREIRA, José António Marques; RANGEL, Márcia. Competências digitais e as demandas da sociedade contemporânea: diagnóstico e potencial para formação de professores do Ensino Superior da Bahia. **Série-Estudos**, v. 24, n. 51, p. 89-120, 2019. DOI: 10.20435/serie-estudos.v24i51.1290.

SARAIVA, Karla; VEIGA-NETO, Alfredo. Modernidade líquida, capitalismo cognitivo e educação contemporânea. **Educação & Realidade**, v. 34, n. 2, p. 187-201, 2009.

SILVA, Monalisa Pivetta da; MINUZI, Nathalie Assunção. No rastro dos conceitos de competência digital docente. **Texto Livre**, v. 18, e54501, 2025. DOI: 10.1590/1983-3652.2025.54501.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

UNESCO. **Global report on teachers**: addressing teacher shortages and transforming the profession. Paris: UNESCO, 2024.

VIDAL, Altemar Santos; MIGUEL, Joelson Rodrigues. As tecnologias digitais na educação contemporânea. **ID on Line: Revista de Psicologia**, v. 14, n. 50, p. 366-379, 2020. DOI: 10.14295/idonline.v14i50.2443.