

COMPETÊNCIAS DIGITAIS E FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: UMA ANÁLISE À LUZ DA BNCC E DOS INDICADORES DO CETIC.BR

DIGITAL COMPETENCIES AND CONTINUING TEACHER EDUCATION: AN ANALYSIS IN LIGHT OF THE BNCC AND CETIC.BR INDICATORS

COMPETENCIAS DIGITALES Y FORMACIÓN DOCENTE CONTINUA: UN ANÁLISIS A LA LUZ DE LOS INDICADORES BNCC Y CETIC.BR



10.56238/revgeov17n1-024

Amanda Queirolo Ribeiro da Cruz

Mestranda em Educação

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Paraná

E-mail: amanda.queirolo@pucpr.edu.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3697805124767799>

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-0359-0693>

Patrícia Fonseca Ferreira Fleury

Doutorado em Educação

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Paraná

E-mail: patricia.ffleury@pucpr.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8808891060792789>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7161-9669>

RESUMO

Este artigo analisa a formação docente para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no contexto da cultura digital, à luz dos principais documentos legais que orientam a educação brasileira, como a Constituição Federal, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a BNCC (2018) e a BNC-Formação (2020). Parte-se do problema de compreender de que modo as políticas educacionais e os processos formativos podem contribuir para a integração crítica das tecnologias às práticas pedagógicas, promovendo uma educação mais inclusiva, inovadora e alinhada às demandas contemporâneas. O objetivo da pesquisa é analisar as contribuições da formação docente para a inserção das TDIC no processo de ensino-aprendizagem, articulando referenciais teóricos, documentos oficiais e dados empíricos da pesquisa TIC Educação do Cetic.br (2024). A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza exploratória e bibliográfica, fundamentada em autores como Nóvoa, Tardif, Kenski, Moran e Freire, além de legislações e diretrizes que estruturam a formação inicial e continuada de professores. A análise dos dados evidencia tendências como a ampliação do acesso às tecnologias digitais nas escolas brasileiras, a adoção gradual de metodologias ativas e a valorização da formação continuada como estratégia de fortalecimento da prática docente. Os resultados indicam que professores que participam de processos formativos apresentam maior predisposição à inovação pedagógica e ao uso crítico e intencional dos recursos digitais. Contudo, conclui-se que a disponibilidade de equipamentos e conectividade, por si só, não garante a transformação pedagógica, sendo indispensável a mediação docente e a reflexão crítica. Assim, a formação docente para o uso das TDIC configura-se como um processo crítico-reflexivo e



colaborativo, essencial para o fortalecimento do papel do professor como mediador da aprendizagem e agente da transformação educacional no século XXI.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Formação de Professores. Políticas Educacionais.

ABSTRACT

This article analyzes teacher education for the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in the context of digital culture, in light of the main legal documents that guide Brazilian education, such as the Federal Constitution, the Law of Guidelines and Bases of National Education (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB), the National Common Curricular Base (BNCC, 2018), and the National Teacher Education Guidelines (BNC-Formação, 2020). The study is grounded in the problem of understanding how educational policies and teacher education processes can contribute to the critical integration of digital technologies into pedagogical practices, promoting a more inclusive, innovative, and contemporary-oriented education. The objective of the research is to analyze the contributions of teacher education to the integration of DICT into the teaching–learning process, articulating theoretical frameworks, official documents, and empirical data from the ICT Education survey conducted by Cetic.br (2024). The study adopts a qualitative, exploratory, and bibliographic approach, drawing on authors such as Nóvoa, Tardif, Kenski, Moran, and Freire, as well as legislation and guidelines that structure initial and continuing teacher education. Data analysis reveals trends such as the expansion of access to digital technologies in Brazilian schools, the gradual adoption of active methodologies, and the recognition of continuing education as a strategy for strengthening teaching practice. The results indicate that teachers who engage in professional development programs show a greater predisposition toward pedagogical innovation and the critical and intentional use of digital resources. However, the findings also demonstrate that the availability of equipment and connectivity alone does not ensure pedagogical transformation, making teacher mediation and critical reflection essential. Thus, teacher education for the use of DICT is characterized as a critical-reflective and collaborative process, fundamental to strengthening the role of teachers as mediators of learning and agents of educational transformation in the 21st century.

Keywords: Digital Technologies. Teacher Education. Educational Policies.

RESUMEN

Este artículo analiza la formación docente para el uso de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDIC) en el contexto de la cultura digital, a la luz de los principales documentos legales que orientan la educación brasileña, como la Constitución Federal, la Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB), la Base Nacional Común Curricular (BNCC, 2018) y la BNC-Formación (2020). El estudio parte del problema de comprender de qué manera las políticas educativas y los procesos formativos pueden contribuir a la integración crítica de las tecnologías digitales en las prácticas pedagógicas, promoviendo una educación más inclusiva, innovadora y alineada con las demandas contemporáneas. El objetivo de la investigación es analizar las contribuciones de la formación docente a la incorporación de las TDIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, articulando referentes teóricos, documentos oficiales y datos empíricos de la investigación TIC Educación del Cetic.br (2024). La investigación se caracteriza como cualitativa, de naturaleza exploratoria y bibliográfica, y se fundamenta en autores como Nóvoa, Tardif, Kenski, Moran y Freire, así como en legislaciones y directrices que estructuran la formación inicial y continua del profesorado. El análisis de los datos evidencia tendencias como la ampliación del acceso a las tecnologías digitales en las escuelas brasileñas, la adopción gradual de metodologías activas y la valorización de la formación continua como estrategia para el fortalecimiento de la práctica docente. Los resultados indican que los docentes que participan en procesos formativos presentan una mayor predisposición a la innovación pedagógica y al uso crítico e intencional de los recursos digitales. No obstante, se concluye que la disponibilidad de equipamientos y conectividad, por sí sola, no garantiza la transformación pedagógica, siendo indispensable la mediación docente y la reflexión crítica. De este modo, la formación docente para el uso de las TDIC se configura como un proceso crítico-reflexivo y



colaborativo, esencial para fortalecer el papel del profesorado como mediador del aprendizaje y agente de la transformación educativa en el siglo XXI.

Palabras clave: Tecnologías Digitales. Formación Docente. Políticas Educativas.



1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento acelerado das tecnologias digitais, nas últimas décadas, tem promovido transformações relevantes em múltiplos setores sociais, particularmente no campo educacional. Dessa nova configuração emerge a intitulada “Era Digital”, onde a presença crescente de dispositivos digitais, recursos interativos e plataformas virtuais tem reconfigurado o modo como o conhecimento é acessado, produzido e compartilhado (Gómez, 2015).

A inserção das tecnologias digitais no cotidiano da sociedade contemporânea transformou profundamente as formas de interação, comunicação e produção de conhecimento, configurando o que se denomina cultura digital (Lévy, 1999). Essa cultura ultrapassa o simples uso de dispositivos tecnológicos, pois envolve um conjunto de práticas sociais mediadas pelas tecnologias digitais, impactando diretamente a educação.

Diante desse cenário, torna-se essencial repensar a formação docente, de modo que os professores estejam preparados para incorporar, de forma crítica e criativa, as tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem. Assim, a escola, como instituição inserida nesse contexto, necessita segundo Moran (2015) repensar suas práticas pedagógicas para atender às novas demandas de ensino e aprendizagem, visto que a internet e as tecnologias digitais permitem o acesso a conteúdo em qualquer tempo, torna-se necessária uma educação mais flexível, integrada e conectada.

Nesse processo se destaca como um documento orientador, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) que traz como uma de suas competências gerais a ser desenvolvida a “cultura digital”, com o objetivo que o aluno desenvolva a capacidade de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de maneira ética, crítica e reflexiva, aplicando-as em diferentes contextos sociais e escolares para favorecer a comunicação, a disseminação de informações, a produção de conhecimentos, a resolução de problemas e a atuação autônoma e autoral dos sujeitos, pois segundo a BNCC:

cultura digital: envolve aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que supõe a compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea, a construção de uma atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais, aos usos possíveis das diferentes tecnologias e aos conteúdos por elas veiculados, e, também, à fluência no uso da tecnologia digital para expressão de soluções e manifestações culturais de forma contextualizada e crítica. (Brasil, 2018, p. 474)

A partir de uma realidade cada vez mais digital Bacich e Moran (2018) destacam novas estratégias de ensino, como as metodologias ativas aliadas às tecnologias digitais que promovem a construção do conhecimento de forma crítica e reflexiva e que desenvolvem o protagonismo estudantil para uma educação inovadora. Nesse contexto, o conhecimento é construído por meio da resolução de



problemas, da aprendizagem baseada em projetos e do uso criativo das tecnologias digitais, o que demanda um novo perfil docente, mais reflexivo e colaborativo.

A escola, como espaço dinâmico e socialmente situado, é desafiada a acompanhar as mudanças tecnológicas e as novas demandas educacionais, pois diante desse cenário a formação continuada de professores assume um papel estratégico para promoção do desenvolvimento de competências pedagógicas que valorizem a inovação, a mediação tecnológica e a construção colaborativa do conhecimento. Segundo Moran (2013, p.13):

Uma educação inovadora se apoia em um conjunto de propostas com alguns grandes eixos que lhe servem de guia e de base: o conhecimento integrador e inovador; o desenvolvimento da autoestima e do autoconhecimento (valorização de todos); a formação de alunos empreendedores (criativos, com iniciativa) e a construção de alunos-cidadãos (com valores individuais e sociais).

A formação de professores torna-se um elemento central nesse processo de integração das tecnologias digitais como instrumento de mediação pedagógica. Para isso, será necessário que os docentes desenvolvam competências que lhes permitam atuar criticamente frente às mudanças proporcionadas pelo ambiente digital. A formação inicial, para Imbernón (2011) muitas vezes distante da realidade das salas de aula, precisa ser complementada por programas de formação continuada que ofereçam aos professores oportunidades de refletir sobre sua prática, experimentar novas metodologias e apropriar-se dos recursos digitais de maneira significativa.

Dessa forma, a presente pesquisa se propõe a refletir sobre a seguinte problemática: Como a integração das tecnologias digitais contribui na formação docente para o desenvolvimento de novas estratégias no processo ensino-aprendizagem? O objetivo geral será investigar a formação continuada de professores e a integração das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem, e como objetivos específicos: a) levantar contribuições das tecnologias digitais para a mediação pedagógica no contexto escolar; b) discutir os desafios e possibilidades da formação continuada de professores frente à cultura digital; c) identificar competências digitais consideradas essenciais para a atuação docente no século XXI; d) refletir sobre práticas pedagógicas inovadoras que incorporem tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

Este estudo busca compreender de que maneira a formação de professores pode ser ressignificada por meio do uso das tecnologias digitais, para a promoção de práticas pedagógicas mais interativas, significativas e inovadoras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente trabalho se desenvolverá em quatro eixos principais: a Cultura Digital, fundamentada nos estudos de Kenski e Moran, que abordam as transformações educacionais



provocadas pelas tecnologias; a Sala de Aula Inovadora e Metodologias Ativas, destacada por Cortelazzo e Moran, que defendem a participação ativa dos estudantes e a ressignificação do papel docente; a Formação Docente, discutidas por Tardif e Nóvoa, que enfatizam a construção de saberes e a necessidade de uma formação crítica e colaborativa; e, por fim, os Documentos Legais e Diretrizes para a Formação de Professores, analisados a partir da Constituição, da LDB e da BNCC, que estabelecem as bases normativas para a prática pedagógica. Nesse contexto, a formação continuada é compreendida como elemento essencial para a integração significativa das tecnologias digitais ao ensino.

2.1 CULTURA DIGITAL

A cultura digital caracteriza-se pela intensificação do uso das tecnologias digitais como mediadoras das relações sociais, comunicacionais e cognitivas, impactando de forma direta os modos de produção e circulação do conhecimento. Conforme Kenski (2012), a tecnologia sempre esteve associada ao poder e ao saber, moldando comportamentos sociais e formas de acesso à informação, sendo, na contemporaneidade, potencializada pela linguagem digital e pela internet.

Pierre Lévy (1999) define o ciberespaço como “o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores” (p.17), no qual se desenvolvem processos de inteligência coletiva, favorecendo aprendizagens colaborativas e a construção compartilhada do conhecimento. Esse cenário, Lévy (1999, p.172) descreve como “uma profunda mutação na relação com o saber”, exigindo da educação novas formas de mediação pedagógica, mais flexíveis, abertas e participativas.

No campo educacional, Moran (2015) destaca que as instituições escolares são desafiadas a repensar seus modelos pedagógicos para acompanhar as transformações da sociedade digital. Segundo o autor, a incorporação de metodologias ativas, como o ensino por projetos, o ensino híbrido e a sala de aula invertida, representa uma resposta possível à necessidade de tornar o estudante protagonista do processo de aprendizagem.

A inserção das tecnologias digitais, entretanto, não garante, por si só, inovação pedagógica. Conforme Contreras (2002, p. 97), a prática docente é atravessada por situações complexas e singulares, que demandam reflexão crítica e capacidade de adaptação. Nesse sentido, a cultura digital redefine o papel do professor, que deixa de ser mero transmissor de conteúdos para atuar como mediador, orientador e articulador de saberes em contextos colaborativos.

Como ressalta Lévy (1999, p.208), “permitir que os seres humanos conjuguem suas imaginações e inteligências a serviço do desenvolvimento e da emancipação das pessoas é o melhor uso possível das tecnologias digitais”. Essa concepção evidencia que a cultura digital não se restringe à introdução de recursos tecnológicos no contexto escolar, mas implica uma reconfiguração das práticas pedagógicas e do trabalho docente, demandando a atuação de professores capazes de inspirar,



conectar e mediar saberes em ambientes de aprendizagem colaborativos. Nesse sentido, torna-se indispensável uma formação crítica, coletiva e contextualizada, capaz de responder às demandas educacionais da sociedade contemporânea.

2.2 COMPETÊNCIAS DIGITAIS E A FORMAÇÃO DOCENTE

Ao mesmo tempo em que as tecnologias digitais se apresentam como potenciais aliadas da inovação pedagógica, é necessário reconhecer os riscos de sua apropriação de maneira superficial ou meramente instrumentalizada. Como alerta Barreto (2009, p. 3):

As tecnologias não são meras ferramentas transparentes; elas não se deixam usar de qualquer modo: são, em última análise, a materialização da racionalidade de uma certa cultura e de um “modelo global de organização do poder.

A autora destaca que a apropriação crítica das tecnologias deve levar em conta suas determinações históricas, sociais e políticas, buscando práticas educativas emancipadoras. Embora as tecnologias tenham o potencial de impulsionar novas práticas pedagógicas, sua adoção deve estar a serviço de uma educação emancipadora, e não de uma simples adaptação a modelos educacionais generalistas. Assim, reforça-se a necessidade de uma formação docente que vá além do domínio técnico, valorizando a reflexão crítica e a construção de práticas educativas transformadoras (Barreto, 2009).

Nesse cenário, o papel do professor também se transforma: deixa de ser mero transmissor de conteúdo para tornar-se curador, cuidador e orientador de aprendizagens. O docente deve ser capaz de organizar percursos formativos personalizados, incentivar a aprendizagem colaborativa e promover a autonomia dos alunos, utilizando as tecnologias como ferramentas de mediação e ampliação do processo educativo (Moran, 2015).

Nesse horizonte, Tardif (2014) propõe que os saberes docentes são historicamente construídos no cotidiano escolar, sendo produto de experiências e interações sociais. Para o autor, tais saberes não são estáticos, mas se constituem de forma dinâmica, a partir da vivência profissional e do diálogo entre teoria e prática. Dessa forma, a formação de professores precisa considerar os contextos reais da escola, as demandas específicas dos alunos e as possibilidades que as tecnologias oferecem para potencializar o ensino. Essa articulação entre conhecimento científico, experiência prática e recursos digitais cria condições para uma prática pedagógica mais significativa, contextualizada e alinhada aos desafios da sociedade contemporânea.

Para Tardif (2014), os saberes docentes são compostos por diferentes dimensões, como os saberes disciplinares, curriculares, experienciais e pedagógicos. Os saberes disciplinares dizem respeito ao domínio do conteúdo específico da área de atuação; os curriculares estão ligados à compreensão dos objetivos, conteúdos e métodos propostos nos programas e diretrizes; os



experienciais derivam da prática cotidiana, constituindo-se na interação com alunos, colegas e comunidade escolar; e os pedagógicos referem-se ao conhecimento sobre métodos, estratégias e processos de ensino. Na perspectiva da cultura digital, esses saberes se expandem, exigindo que o professor desenvolva também competências tecnológicas que dialoguem com todas essas dimensões, de modo crítico e criativo.

Conforme ressalta Nóvoa (2002, p. 63), “não é possível aprender a profissão docente sem a presença, o apoio e a colaboração dos outros professores”, enfatizando o caráter coletivo e reflexivo da formação continuada. Já Tardif (2014) observa que “o saber docente é um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais” (Tardif, 2014, p. 36), destacando a variedade e o dinamismo dessas dimensões no cotidiano educacional. Nesse contexto, a incorporação das tecnologias digitais implica um reposicionamento profundo das funções de professores e alunos, um movimento que supera o mero uso de ferramentas para consolidar um uso consciente, crítico e contextualizado dos recursos tecnológicos. Nesse sentido, Kenski (2003) reforça que a tecnologia deve ser entendida como mediação pedagógica, ou seja, “um meio que amplia os horizontes da aprendizagem, e não um fim em si mesma” (interpretação baseada em sua proposta de concepção tecnológica). Assim, quando fundamentada nos saberes historicamente construídos pelos docentes e sustentada por políticas de formação continuada alinhadas à prática, a integração das tecnologias digitais favorece ambientes de aprendizagem mais autônomos, participativos e contextualizados, suficientemente sensíveis às exigências legais, às demandas sociais e às possibilidades pedagógicas da cultura digital.

As competências digitais exigidas pela BNCC e pelos documentos legais apontam para um reposicionamento do papel do professor. Nóvoa (2022) descreve que:

O ciclo do desenvolvimento profissional completa-se com a formação continuada. Face à dimensão dos problemas e aos desafios atuais da educação precisamos, mais do que nunca, de reforçar as dimensões coletivas do professorado. A imagem de um professor de pé junto ao quadro negro, dando sua aula para uma turma de alunos sentados, talvez a imagem mais marcante do modelo escolar, está sendo substituída pela imagem de vários professores trabalhando em espaços abertos com alunos e grupos de alunos (Nóvoa, 2022, p. 67).

Nesse sentido, destaca-se que a formação contínua constitui uma das competências essenciais para os profissionais da educação, pois garante atualização constante e desenvolvimento de novas capacidades, como a gestão de processos pedagógicos, o trabalho coletivo, a incorporação de tecnologias e a reflexão ética. O trabalho docente, portanto, deve articular as competências digitais ao compromisso pedagógico e social, possibilitando práticas que respondam aos desafios de um mundo em transformação (Perrenoud, 2000 apud Corrêa; Fernandes, 2014, p. 3).



2.3 CONSTITUIÇÃO E LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO E DOCUMENTOS OFICIAIS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A formação de professores no Brasil é orientada por um conjunto de dispositivos legais que asseguram a valorização do magistério e a qualificação do ensino, em consonância com as transformações sociais e tecnológicas contemporâneas. A Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu artigo 206, a valorização dos profissionais da educação escolar como um dos princípios do ensino, vinculando a qualidade educacional à formação e ao desenvolvimento profissional docente (Brasil, 1988).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) reforça esse princípio ao prever, em seus artigos 62 e 67, a formação em nível superior para o exercício do magistério na educação básica e a garantia de formação continuada como parte da valorização dos profissionais da educação. Esses dispositivos evidenciam a compreensão de que a formação docente deve articular conhecimentos teóricos, prática pedagógica e atualização permanente.

A LDB atualizada pela Lei nº 14.533/2023, avança ainda mais ao incorporar formalmente a educação digital entre os deveres do Estado. De acordo com o novo inciso XII do artigo 4º:

A educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas. (Brasil, 2023)

Além disso, o parágrafo único do mesmo artigo complementa:

As relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento. (Brasil, 2023).

Com esta atualização promovida pela Lei nº 14.533/2023, a LDB incorpora explicitamente a educação digital como dever do Estado, assegurando a conectividade das instituições educacionais e o desenvolvimento de competências relacionadas ao letramento digital, à criação de conteúdos, à comunicação, à colaboração, à segurança e à resolução de problemas. Tal avanço normativo reforça a centralidade das tecnologias digitais na educação e a necessidade de preparar professores para sua integração pedagógica crítica.

Nesse contexto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) destaca a cultura digital como uma das competências gerais da educação básica, orientando o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao uso ético, crítico e responsável das tecnologias digitais. O documento enfatiza que é necessário “prepará-los para profissões que ainda não existem, para usar tecnologias que ainda não foram inventadas e para resolver problemas que ainda não conhecemos” (Brasil, 2018, p. 473),



evidenciando a urgência de formar sujeitos capazes de lidar com um mundo em constante transformação.

Assim, os documentos legais que estruturam a educação brasileira evidenciam que a formação inicial e continuada de professores constitui elemento central para a efetivação de práticas pedagógicas inovadoras e alinhadas às demandas da sociedade digital, superando uma abordagem meramente instrumental das tecnologias.

2.3.1 BNC – formação

A formação de professores no Brasil encontra respaldo em dispositivos legais que buscam alinhar a prática docente às exigências contemporâneas da educação. Após a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2017, surgiram diferentes versões e pareceres voltados à adequação da formação inicial e continuada dos docentes. Nesse processo, destaca-se a Resolução CNE/CP nº 1/2020, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação continuada e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Entretanto, como observa Freitas (2020), a elaboração desses documentos ocorreu em grande medida sem diálogo amplo com as entidades acadêmicas, científicas e sindicais da área, em um período marcado pela crise sanitária da pandemia de COVID-19, o que gerou tensões e críticas sobre sua legitimidade.

Nessa mesma linha, Pucci, Lima e Souza (2022) ressaltam que a implementação da BNCC exigiu ações articuladas das redes municipais, as quais vêm se organizando para adequar seus currículos e oferecer orientação e formação aos docentes e gestores escolares. Assim, evidencia-se que os documentos normativos não apenas regulamentam, mas também orientam a organização curricular e a formação profissional, constituindo-se como eixos estruturantes da prática pedagógica no país.

A Resolução CNE/CP nº 1/2020 enfatiza que a formação continuada deve estar alinhada às reais necessidades dos contextos escolares, configurando-se como componente essencial da profissionalização docente e valorizando o professor como agente formativo de conhecimentos e culturas. O documento estabelece que as competências profissionais devem integrar três dimensões interdependentes: o conhecimento profissional, a prática profissional e o engajamento profissional; orientando o trabalho docente para uma atuação crítica, ética e socialmente responsável (BRASIL, 2020, p. 2). Além disso, prevê que as políticas de formação continuada respeitem os fundamentos constitucionais, assegurem o trabalho colaborativo entre pares, incorporem metodologias ativas de aprendizagem e mantenham coerência com as demais políticas educacionais, currículos e planos de carreira.

Outro ponto de destaque refere-se ao incentivo à formação ao longo da vida, organizada em programas flexíveis e modulares, voltados para atender às demandas da prática docente em diferentes



contextos. Essa perspectiva inclui desde cursos de atualização e aperfeiçoamento até a pós-graduação, contemplando ainda processos de mentoria e tutoria. Tais ações possibilitam a troca de experiências entre professores mais experientes e aqueles em processo de desenvolvimento profissional, fortalecendo comunidades de prática e ampliando o repertório pedagógico coletivo (BRASIL, 2020, p. 6).

No que diz respeito às competências gerais docentes, a Resolução aponta a necessidade de pesquisar, investigar e refletir criticamente sobre as práticas pedagógicas, utilizando a criatividade e soluções tecnológicas para planejar propostas desafiadoras e significativas; de empregar diferentes linguagens (verbal, corporal, visual, sonora e digital) de modo a favorecer a expressão e o compartilhamento de experiências entre estudantes; de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica e ética nas práticas educativas; e de valorizar permanentemente a formação profissional, buscando atualização e novos conhecimentos que sustentem a autonomia, a cidadania e a responsabilidade social do docente (BRASIL, 2020, p. 8).

A articulação entre a BNCC, os Pareceres do CNE, a LDB e a BNC-Formação evidenciam que a formação inicial e continuada dos professores não pode se restringir ao domínio instrumental das ferramentas digitais, mas deve contemplar sua apropriação pedagógica e crítica. Para que as competências digitais previstas na BNCC sejam efetivamente desenvolvidas, o professor precisa mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes que transformem o pensamento computacional, o mundo digital e a cultura digital em experiências de aprendizagem contextualizadas, significativas e alinhadas às demandas da sociedade contemporânea. Nesse horizonte, a Resolução CNE/CP nº 1/2020, que institui a BNC-Formação, reforça a necessidade de que a formação docente seja contínua, colaborativa e alinhada às necessidades reais dos contextos escolares, estruturando-se como componente essencial da profissionalização e valorização docente.

Portanto, os documentos legais aqui analisados não apenas conferem legitimidade, como também impulsionam a modernização das práticas pedagógicas, especialmente no que se refere à formação e atuação docente. A presença das tecnologias no contexto escolar, quando integrada com criticidade e intencionalidade, contribui para a efetivação dos direitos educacionais previstos na legislação brasileira e para a construção de uma escola mais conectada com os desafios do presente e do futuro.

2.4 FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

A formação continuada constitui um elemento fundamental para a integração significativa das tecnologias digitais à prática docente. Para Freire (1996, p. 39), “na formação permanente dos professores o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre sua prática”, permitindo que o docente compreenda, questione e transforme suas ações pedagógicas.



Nessa perspectiva, Nóvoa (2002; 2019; 2022) enfatiza que o desenvolvimento profissional docente ocorre de forma coletiva e situada, por meio do diálogo entre professores e da construção compartilhada de saberes. A formação continuada, portanto, não pode ser concebida como ação pontual ou meramente normativa, mas como processo permanente, articulado às demandas reais do contexto escolar. Complementando essa visão, o autor defende que a formação continuada não deve ser concebida como uma ação pontual ou meramente normativa, mas como um processo permanente, articulado com a prática e sustentado pelo compromisso do professor com sua própria aprendizagem. Isso significa criar percursos formativos que sejam relevantes para o contexto de atuação do docente e que valorizem sua experiência profissional, ao mesmo tempo em que o desafiem a explorar novas metodologias e linguagens.

Outro aspecto importante destacado por Tardif (2014) é que os saberes docentes são construídos socialmente, o que implica reconhecer a importância das trocas e do trabalho colaborativo entre professores. Nesse sentido, a formação continuada deve criar espaços que favoreçam a partilha de experiências, a construção coletiva de soluções e a reflexão conjunta sobre práticas pedagógicas mediadas por tecnologias. A apropriação dos recursos digitais, quando discutida e experimentada coletivamente, potencializa a inovação e fortalece a capacidade dos docentes de responder às necessidades e expectativas dos alunos na sociedade contemporânea.

Desta forma, a escola deve proporcionar uma formação que contemple o desenvolvimento de novas habilidades, atitudes e valores, capacitando os indivíduos a utilizarem as tecnologias de maneira crítica e consciente. No entanto, a educação precisa superar as práticas pedagógicas que desconsideram as especificidades comunicativas e interativas do ensino mediado por tecnologias, pois o grau de interação entre os participantes é apontado como fundamental para a qualidade do processo educativo. (Moran, 2015)

Assim, a formação continuada para o uso das tecnologias digitais deve ir além do domínio técnico de ferramentas, incorporando dimensões éticas, pedagógicas e colaborativas. Quando organizada de forma reflexiva e coletiva, a formação contribui para o fortalecimento da autonomia docente, para a inovação pedagógica e para a construção de práticas educativas mais significativas, inclusivas e alinhadas aos desafios do século XXI.

3 METODOLOGIA

Para atender aos objetivos do presente artigo, quanto à abordagem metodológica, foi escolhida a pesquisa qualitativa, uma vez que se concentra em contextos significativos que envolvem a compreensão da realidade e a interpretação dos fenômenos em seus ambientes naturais, sem manipulação das variáveis.



Nesta abordagem, a pesquisa qualitativa favorece a compreensão crítica sobre os processos educativos mediados pelas tecnologias digitais, permitindo que sejam consideradas as múltiplas dimensões do fenômeno estudado. O olhar qualitativo está voltado à interpretação dos sentidos atribuídos pelos sujeitos às suas práticas, relações e vivências no ambiente educacional contemporâneo. Dessa forma, o estudo privilegia a análise das interações entre professores, tecnologias e práticas pedagógicas, considerando a complexidade e a dinamicidade dos contextos escolares atuais. Esse tipo de investigação não se propõe a generalizar resultados, mas a aprofundar a análise de aspectos relevantes da realidade educacional.

O estudo também se caracteriza como de cunho exploratório, pois busca compreender melhor um fenômeno ainda em processo de consolidação teórica e prática no campo da educação, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento sobre a formação de professores diante dos desafios da cultura digital. Para Sampieri, Collado e Lucio (1991), a pesquisa exploratória busca compreender fenômenos pouco estudados, coletar informações preliminares que possibilitem análises mais detalhadas e orientar a formulação de estudos subsequentes.

Como instrumento de coleta de dados, foi adotada a pesquisa bibliográfica, fundamentada no levantamento, análise e interpretação de obras publicadas, como livros, artigos científicos, documentos oficiais, dissertações, teses e publicações institucionais. Segundo Lima e Miotto (2007), a pesquisa bibliográfica é um procedimento metodológico essencial na construção do conhecimento científico, pois permite ao pesquisador identificar, sistematizar e dialogar com diferentes perspectivas teóricas sobre um determinado objeto de estudo. Tal escolha é coerente com o objetivo da pesquisa, que se propõe a refletir criticamente sobre o papel das tecnologias digitais na formação de professores e nos processos de ensino e aprendizagem, com base em referenciais já consolidados. A pesquisa bibliográfica, nesse sentido, permite reunir um arcabouço teórico que sustenta a análise e a reflexão propostas, possibilitando um olhar mais aprofundado e embasado sobre o tema.

A escolha da plataforma Cetic.br (Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação) como objeto de análise justifica-se por sua credibilidade nacional e internacional, reconhecida por órgãos como a UNESCO, que o designou como Centro Regional de Estudos (Cetic.br, 2023), e pelo Governo Federal, que utiliza seus indicadores para subsidiar políticas de transformação digital (Brasil, 2025). Vinculado ao CGI.br e ao NIC.br, o Cetic.br produz pesquisas como a TIC Educação, amplamente utilizadas em estudos acadêmicos e por instituições. Sua relevância científica decorre da adoção de metodologias alinhadas a padrões internacionais (Observatório da imprensa, 2012), assegurando dados confiáveis para compreender a integração das tecnologias digitais na educação e sua relação com as políticas públicas brasileiras. Esses dados constituem, portanto, a base empírica que será analisada nos resultados deste trabalho, permitindo a



articulação entre as dimensões legais, teóricas e práticas da formação docente para o uso das tecnologias digitais.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Vinculado ao Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) e mantido pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), o Cetic.br é responsável pela produção de estatísticas e indicadores sobre o acesso e uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no país. Sua credibilidade é reconhecida por diferentes órgãos, sendo referência para pesquisadores, gestores públicos e instituições internacionais.

O Cetic.br foi designado pela UNESCO como Centro Categoria 2, ou seja, sob seus auspícios e vinculado ao Setor de Comunicação e Informação (CI), uma das cinco áreas da UNESCO (CETIC.BR, 2023). Essa vinculação internacional confere legitimidade aos seus estudos e posiciona o Brasil junto a países que desenvolvem metodologias sólidas para mensuração da sociedade da informação. Além disso, o Cetic.br contribuiu para a formulação dos Indicadores de Universalidade da Internet, aprovados pela UNESCO, e participou de sua aplicação piloto no Brasil, reafirmando sua autoridade técnica e metodológica (CETIC.BR, 2019).

No campo nacional, o Cetic.br é amplamente utilizado por órgãos governamentais na formulação e monitoramento de políticas públicas relacionadas à inclusão digital, educação e transformação digital do Estado. Relatórios como a pesquisa TIC Educação e TIC Domicílios são referências recorrentes para a construção de diagnósticos sobre desigualdades digitais e infraestrutura tecnológica no Brasil, subsidiando ações do poder público. De acordo com o Governo Federal (2025), os dados do Cetic.br têm sido fundamentais para orientar estratégias de transformação digital no âmbito da administração pública, evidenciando a confiança institucional em seus indicadores.

A credibilidade do Cetic.br também é ressaltada em meios acadêmicos e científicos. O Observatório da Imprensa (2012) destacou que o Centro se consolidou como referência nacional em pesquisas sobre TICs, adotando metodologias alinhadas a padrões internacionais, como o Observatório da Sociedade da Informação na América Latina e Caribe (OSILAC) e a Comissão Econômica para América Latina das Nações Unidas (CEPAL).

Nesse sentido, ao adotar os dados de 2024, sendo os mais atuais, produzidos pelo Cetic.br como objeto de análise, o presente trabalho se respalda em informações de alta confiabilidade, reconhecidas tanto por órgãos internacionais, como a UNESCO, quanto por órgãos nacionais ligados à educação e gestão pública. Isso garante não apenas a pertinência acadêmica da escolha, mas também a legitimidade científica e social dos resultados discutidos.



4.1 FORMAÇÃO CONTINUADA: ADESÃO E LACUNAS

Os dados da Tabela 1 a seguir, apontam para 54% de professores com participação em formação continuada no último ano e 46% sem participação, revelam uma adesão parcial que aponta lacunas relevantes para a política formativa. Esse quadro mostra que, apesar das disposições legais (LDB; BNCC) e das diretrizes que insistem na formação contínua, uma parcela significativa do magistério permanece sem acesso efetivo à formação em tecnologias digitais. A literatura indica que essa lacuna compromete a implementação das competências digitais previstas na BNCC, pois a mera prescrição normativa não garante a apropriação pedagógica das TDIC pelos docentes (Nóvoa, 2019; Tardif, 2014).

Tabela 1 - H3 - professores que participaram de formação continuada sobre o uso de tecnologias digitais em atividades de ensino e de aprendizagem nos últimos 12 meses

Participação em formação continuada	Percentual (%)
Sim	54
Não	46

Fonte: Adaptado de Cetic.br, 2024.

A Tabela 2 a seguir reforça a importância da formação ao apontar que 76% dos professores relatam contribuição da formação para adoção de novas práticas e 69% mostram adaptação do ensino às necessidades dos alunos. Esses percentuais indicam que quando há formação, o impacto é considerável, o que valida Nóvoa (2022) e Freire (1996) ao afirmar que a formação continuada, quando situada e reflexiva, promove mudanças concretas na prática docente. Contudo, a diferença entre a eficácia reportada (Tabela 2) e a taxa de não participação (Tabela 1) indica um déficit de cobertura: as formações que transformam práticas não chegam a todos os professores, gerando desigualdades na implementação das diretrizes curriculares.



Tabela 2 - H9 - professores, por percepção sobre o nível de contribuição das atividades de formação continuada realizadas nos últimos 12 meses para a adoção de novas metodologias e práticas de ensino e aprendizagem mediadas por tecnologias digitais:

Impacto relatado	Nível de contribuição	Percentual (%)
Orientar os alunos sobre como usar as tecnologias digitais de forma crítica, segura e responsável	Muito	67
	Pouco	26
	Nada	7
Apoiar os alunos quando alguma situação sensível ocorre na Internet, como cyberbullying, discriminação ou outras situações	Muito	60
	Pouco	27
	Nada	12
Ensinar aos estudantes como proteger os seus dados pessoais, a sua identidade digital e a privacidade na Internet	Muito	51
	Pouco	31
	Nada	19
Utilizar tecnologias digitais para adaptar as atividades aos ritmos de aprendizagem dos estudantes	Muito	69
	Pouco	26
	Nada	5
Adotar novas metodologias e práticas de ensino e de aprendizagem por meio de tecnologias digitais	Muito	76
	Pouco	22
	Nada	1

Fonte: Adaptado de Cetic.br, 2024.

A Tabela 2 demonstrou que a formação pode transformar a prática; no entanto, a Tabela 1 evidenciou a urgência de ampliar cobertura e garantir equidade no acesso a essas formações.

Esse cenário exige uma leitura crítica das políticas públicas: não basta oferecer cursos; é preciso garantir acesso, continuidade e condições institucionais para que a formação se efetive (BNC-Formação; Resolução CNE/CP nº 1/2020). A presença de legislação que incentiva formações continuadas dialoga com os dados (BRASIL, 2020), mas a divergência revela falhas de execução que podem proceder de problemas de tempo, financiamento, carga de trabalho e priorização escolar, os quais devem ser investigados e enfrentados.

Ainda, a articulação entre esses dados e autores como Perrenoud (2000) e Gadotti (2005) aponta para a necessidade de repensar a formação como processo contínuo, parte da rotina profissional e articulado a práticas colaborativas e reflexivas.

4.2 CULTURA DE COLABORAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

A Tabela 3 a seguir indica que 92% dos professores buscaram algum desenvolvimento profissional e 77% ajudaram outros educadores, sinalizando uma forte cultura de autodesenvolvimento e cooperação entre pares. Esses dados contribuem com a ideia de construção coletiva do saber docente defendida por Nóvoa (2002; 2019) e por Tardif (2014), que veem nas trocas profissionais um espaço central de formação. A elevada taxa de apoio entre pares revela que a auto-organização profissional é estratégia real e presente entre docentes, atuando como mecanismo de difusão de práticas e inovações.



Tabela 3 - C4 - professores, por uso de tecnologias digitais na prática profissional – desenvolvimento profissional

Atividade realizada	Percentual (%)
Buscaram desenvolvimento profissional	92
Ajudaram outros educadores	77

Fonte: Adaptado de Cetic.br, 2024.

A Tabela 4 a seguir demonstra que 91% dos professores precisaram recorrer a vídeos/tutoriais e outros recursos de autoformação, o que evidencia um fenômeno de aprendizagem informal e autônoma muito forte, a chamada formação ao longo da vida. Embora esse comportamento demonstre proatividade, remete às reflexões de Freire (2002): a autoaprendizagem precisa ser mediada por reflexão crítica e não apenas por consumo técnico de procedimentos. A prevalência de vídeos e tutoriais pode produzir competências instrumentais, mas corre o risco de não desenvolver apropriação pedagógica crítica se não for complementada por espaços de debate e experimentação coletiva.

Tabela 4 - H1 - professores, por meios de autoformação ou formação em serviço sobre o uso de tecnologias digitais

Recurso utilizado	Percentual (%)
Formação pelo coordenador pedagógico ou diretor da escola	52
Formação por outras organizações externas à escola	55
Vídeos ou tutoriais online	91
Cursos do governo ou de outras organizações	66

Fonte: Adaptado de Cetic.br, 2024.

A articulação entre autoformação (Tabela 4) e apoio entre pares (Tabela 3) sugere que comunidades de prática informais têm papel central na difusão de inovações tecnológicas. Esse fenômeno pode ser considerado positivo quando alimenta trocas reflexivas que problematizam o uso da tecnologia, o que já destaca Tardif (2014) e Perrenoud: aprender com os outros enriquece o repertório profissional e transforma saberes experienciais em saberes socialmente validados.

Contudo, a predominância da autoformação também indica fragilidade dos sistemas institucionais de formação continuada. A BNC-Formação e as orientações do CNE apontam para a necessidade de mentoria, tutoria e programas modulados que complementem e qualifiquem esse autoaprendizado; sem isso, muitos docentes apropriam-se de conteúdos fragmentados e de qualidade questionável (BRASIL, 2020). Em termos práticos, os dados sugerem a necessidade de políticas que articulem recursos padronizados (como vídeos) com espaços de discussão, aprofundamento e supervisão pedagógica.

4.3 FORMATOS E TEMAS DA FORMAÇÃO DOCENTE

A Tabela 5 a seguir revela diversidade de formatos formativos como: videoaulas; palestras; oficinas; cursos de extensão; entre outros, o que indica flexibilidade metodológica nas ofertas. Essa pluralidade está alinhada com a recomendação da BNC-Formação de adotar variados programas de formação (BRASIL, 2020). Moran (2015) e Cortelazzo et al. (2018) defendem a combinação de



formatos presenciais e remotos (ensino híbrido) e metodologias ativas para promover aprendizagens mais efetivas; assim, a diversidade constatada é positiva se houver articulação entre os formatos e intencionalidade pedagógica.

Tabela 5 - H4 - professores, por tipo de atividades de formação continuada das quais participaram nos últimos 12 meses

Tipo de atividade	Percentual (%)
Videoaulas	84
Palestras com especialistas	61
Oficinas ou treinamentos	67
Cursos de extensão	46

Fonte: Adaptado de Cetic.br, 2024.

Quanto aos temas presentes na Tabela 6 abaixo: (uso de tecnologias na avaliação, criação de conteúdos digitais, educação midiática, inteligência artificial, proteção de dados) observa-se convergência direta com as competências digitais previstas na BNCC (pensamento computacional, mundo digital, cultura digital). Kenski (2012) e Barreto (2009) alertam, entretanto, que o tratamento desses temas precisa ser crítico e contextualizado, contemplando as dimensões éticas e políticas da tecnologia (ex.: proteção de dados, vieses em IA). A presença de IA e proteção de dados entre os temas mais trabalhados aponta uma resposta formativa às demandas emergentes, o que é positivo do ponto de vista curricular.

Tabela 6 - H7 - professores, por temas de atividades de formação continuada das quais participaram nos últimos 12 meses

Tema trabalhado	Percentual (%)
Uso de tecnologias na avaliação de desempenho dos alunos	75
Formas de orientar os alunos sobre o uso seguro do computador, do celular e da Internet	69
Plataformas, programas de computador ou aplicativos de criação de conteúdos educacionais	82
Avaliação da veracidade de informações e notícias e compartilhamento responsável de conteúdos e opiniões na Internet	61
Proteção à privacidade e aos dados pessoais no uso da Internet	58
Computação, programação ou robótica na educação	39
Uso de Inteligência Artificial em atividades educacionais	59
Educação midiática e uso crítico das mídias em sala de aula	68
Uso de tecnologias digitais para adaptar as atividades aos ritmos de aprendizagem dos estudantes	79

Fonte: Adaptado de Cetic.br, 2024.

Apesar dessa correspondência temática, é necessário avaliar a profundidade com que cada tema é trabalhado: oficinas curtas e tutoriais podem introduzir ferramentas, mas não garantem compreensão pedagógica consolidada. Gadotti (2005) e Freire (2002) lembram que a formação deve fomentar reflexão, pesquisa e experimentação como através de modalidades que exigem uma organização formativa mais elaborada do que meras capacitações técnicas.

Portanto, a centralidade de temas ligados à avaliação, produção de conteúdo e educação midiática sinaliza uma tendência orientada para a prática docente cotidiana, o que reforça que a



formação precisa dialogar com as necessidades reais das salas de aula, como já abordado por Tardif (2014), e não apenas com tendências tecnológicas abstratas. Políticas formativas devem garantir sequência didática entre o aprendizado sobre ferramentas e sua consequência em práticas pedagógicas significativas.

4.4 PRÁTICA PEDAGÓGICA COM TECNOLOGIAS: PRESENÇA E PROFUNDIDADE

A Tabela 7 a seguir indica que 100% dos professores relatam utilizar tecnologias digitais na prática profissional, um dado que confirma a inserção real das TDIC no cotidiano escolar. Entretanto, a universalidade do uso não assegura a qualidade dessa mediação: como alerta Kenski (2003) e Contreras (2002), é imprescindível distinguir entre uso instrumental e integração pedagógica intencional. A presença generalizada de tecnologias abre oportunidades para metodologias ativas e personalização, mas também pode disfarçar práticas reprodutivas se não houver reflexão pedagógica sobre finalidades e efeitos.

Tabela 7 - C20 - professores, por uso de tecnologias digitais na prática profissional

Uso das tecnologias digitais	Percentual (%)
Sim, utilizam	100
Não utilizam	0

Fonte: Adaptado de Cetic.br, 2024.

No entanto, de forma integrada, a síntese apresentada na Tabela 8 a seguir evidencia que a formação docente no Brasil, embora em expansão, ainda enfrenta desigualdades de acesso e limitações quanto à universalização da participação em programas formais de formação continuada.



Tabela 8 - Síntese dos resultados sobre a formação continuada e o uso de tecnologias digitais por professores (Cetic.br, 2024)

Eixo temático	Principais achados	Evidências (Cetic.br, 2024)
Formação continuada	Participação significativa, mas não universal.	54% participaram no último ano; 46% não participaram (Tabela 1).
Impactos da formação	Repercussão direta na inovação pedagógica e adaptação às necessidades dos alunos.	76% adotaram novas práticas; 69% adaptaram o ensino; (Tabela 2).
Desenvolvimento profissional	Forte engajamento em busca de atualização e colaboração entre pares.	92% buscaram desenvolvimento; 77% apoiaram outros professores (Tabela 3).
Autoformação docente	Recursos digitais são os mais utilizados para aprender de forma autônoma.	91% usam vídeos/tutoriais online; enquanto um menor percentual buscou outros recursos (Tabela 4).
Atividades de formação	Predomínio de videoaulas	84% participaram de videoaulas enquanto um menor percentual participou de outros tipos de atividades de formação (Tabela 5).
Temas das formações	Ênfase no uso de tecnologias digitais, produção de conteúdos e avaliação.	75% citaram a utilização de tecnologias na avaliação de desempenho; 79% citaram o uso de tecnologias na adaptação de atividades (Tabela 6).
Uso de tecnologias digitais	Universalização do uso das TDIC no exercício da docência.	100% declararam utilizar tecnologias (Tabela 7).

Fonte: a autora, baseado em Cetic.br (2024).

Assim, foram demonstrados que os impactos reportados na Tabela 2 (76% adoção de novas práticas; 69% adaptação do ensino) mostram que a formação contínua contribui significativamente para transformar práticas. Isso confirma a tese de Nóvoa (2022) sobre a potência da formação situada e colaborativa para a inovação pedagógica. Contudo, a análise crítica deve reconhecer que transformação real demanda não só formação, mas mudanças em condições de trabalho, tempo pedagógico e suporte institucional, elementos que as políticas públicas precisam considerar.

A integração das TDIC à avaliação, comunicação e produção de conteúdos como demonstradas nas (Tabela 6 e Tabela 7) exige dos professores competências múltiplas (Tardif, 2014): domínio disciplinar, competências tecnológicas, saberes pedagógicos e capacidade de mediação ética (Barreto, 2009). A comparação do uso generalizado e relatos de impacto sinaliza avanços, mas a literatura indica que esses avanços só se consolidam quando existem processos de acompanhamento, mentoria e comunidades de prática que sustentem mudanças no cotidiano (BRASIL, 2020; Freire, 2002).

Nota-se a crescente centralidade das tecnologias digitais nos processos formativos, tanto em cursos presenciais e online quanto nas práticas de autoformação, como o uso de vídeos e tutoriais online. Esse cenário confirma a perspectiva de Kenski (2012), ao afirmar que as tecnologias reconfiguram profundamente a dinâmica social e educacional, exigindo da escola novas posturas diante da cultura digital.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos nesta pesquisa reforçam a defesa de Moran (2015) sobre a relevância das metodologias ativas e inovadoras, uma vez que evidenciam que os professores que participam de formações continuadas tendem a adotar novas práticas pedagógicas, adaptando o ensino às necessidades dos estudantes e ampliando o uso das TDIC. Esse movimento, entretanto, não se limita ao acesso a recursos ou ferramentas, mas exige intencionalidade pedagógica e reflexão crítica, como destaca Freire (2002), ao compreender a formação como um processo de conscientização e transformação da prática.

Nesse sentido, a universalização do uso das tecnologias digitais, apontada pelo Cetic.br (2024), precisa ser compreendida para além da simples presença dos dispositivos em sala de aula. Nóvoa (2019, 2022) e Tardif (2014) lembram que a formação docente é prática coletiva, histórica e marcada por saberes plurais, construídos na interação entre professores, contextos escolares e políticas educacionais. Assim, a formação não deve ser reduzida a uma dimensão técnica, mas concebida como espaço de colaboração, partilha e reflexão que possibilite a construção de práticas pedagógicas transformadoras.

Os resultados desta pesquisa demonstram que a formação docente, quando integra criticamente as tecnologias digitais, contribui não apenas para atender às exigências legais expressas na BNCC (2018) e na BNC-Formação (2020), mas também para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas, colaborativas e alinhadas aos desafios contemporâneos. A alta taxa de adesão às metodologias de autoformação e o apoio entre pares revelam, ainda, a importância das comunidades de prática e da valorização da experiência docente como elementos centrais na construção do saber profissional.

Por fim, a análise evidencia que a formação continuada voltada ao uso das TDIC não pode ser entendida como ação pontual ou meramente normativa, mas como um processo permanente, crítico e reflexivo, que reconhece o professor como sujeito ativo em sua trajetória formativa. Ao promover condições para que docentes desenvolvam competências digitais de forma ética, significativa e criativa, a formação docente contribui para a construção de uma educação inovadora, comprometida com a democratização do conhecimento e preparada para os desafios do século XXI.



REFERÊNCIAS

- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: https://www.tecnodocencias.com/ava/pluginfile.php/2392/mod_resource/content/1/Metodologias%20Ativas%20para%20uma%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Inovadora%20Uma%20Abordagem%20Te%C3%B3rica-Pr%C3%A1tica%20by%20Lilian%20Bacich%20%20Jos%C3%A9%20Moran%20%5BBacich%2C%20Lilian%5D%20CAP%C3%8DTULOS%20SELECIONADOS.pdf. Acesso em: 04 mai. 2025.
- BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 109, p. 939-964, jul./set. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/6tQGPd7z43KghwfybgBLM5M/?lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- BRASIL. Governo Federal. **Gestão debate o uso de dados para ajudar transformação digital do Estado**. Brasília: Governo do Brasil, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/noticias/2025/junho/gestao-debate-o-uso-de-dados-para-ajudar-transformacao-digital-do-estado>. Acesso em: 11 set. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 11 set. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital. Diário Oficial da União, Brasília, 12 jan. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/114533.htm. Acesso em 11 set. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Brasília: MEC/CNE, 2020. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=164841-rcp001-20&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em 12 set. 2025.
- CETIC.BR. **Cetic.br é designado centro regional da UNESCO**. São Paulo: Cetic.br, 2023. Disponível em: <https://www.cetic.br/noticia/cetic-br-e-designado-centro-regional-da-unesco/>. Acesso em: 11 set. 2025.
- CETIC.BR. **NIC.br contribui com formulação de indicadores de universalidade da internet aprovados pela UNESCO**. São Paulo: Cetic.br, 2019. Disponível em: <https://cetic.br/es/noticia/nic-br-contribui-com-formulacao-de-indicadores-de-universalidade-da-internet-aprovados-pela-unesco/>. Acesso em: 11 set. 2025.
- CETIC.BR. **TIC Educação – 2024: Professores**. São Paulo: CETIC.br, 2024. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/educacao/2024/professores/>. Acesso em: 11 set. 2025.
- CONTRERAS, José. **Autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.52325>. Acesso em: 26 jun. 2025.
- CORRÊA, Carla Patrícia Quintanilha. FERNANDES, Mariano Maranhão da Silva. **Formação docente na educação infantil: desafios contemporâneos para a formação permanente**. Florianópolis, v. 16, n. 30, p. 275-289, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1980-4512.2014n30p75>. Acesso em 04 abr. 2025.



FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25. ed. São Paulo: **Paz e Terra**, 1996. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2025.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. **BNC da Formação Continuada de Professores é apresentada pelo CNE sem consulta à área**. Formação de Professores – Blog da Helena, 2020. Disponível em: <https://formacaoprofessor.com/2020/05/20/base-nacional-comum-da-formacao-continuada-de-professores-e-apresentada-pelo-cne/>. Acesso em 23 out. 2025.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho: ensinar e aprender com sentido**. Curitiba: Positivo, 2005. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/93aebed-9c8b-4b56-8341-22ac5cd3b501/Boniteza%20de%20um%20Sonho.pdf>. Acesso em: 05. out. 2025.

GÓMEZ, Angel I. Pérez. *Educação na era digital: a escola educativa*. Tradução de Marisa Guedes. Porto Alegre: **Penso**, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698151481>. Acesso em 20 abr. 2025.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2011. Disponível em: https://konektacommerce.nyc3.cdn.digitaloceanspaces.com/TEXT_SAMPLE_CONTENT/formacao-docente-e-profissional-vol-14-32145-1.pdf. Acesso em: 29 mai. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 8. ed. Campinas: **Papirus**, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v29n51r04>. Acesso em 04 abr. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 47-56, set./dez. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/rde.v4i10.6419>. Acesso em 04 abr. 2025.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999. Disponível em: <https://materiaapoioaotcc.pbworks.com/f/11036046-Cibercultura-Pierre-Levy.pdf>. Acesso em 08 abr. 2025.

MORAN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). *Coleção Mídias Contemporâneas: convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*. Vol. II. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em 06 mai. 2025.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21. ed. rev. e atual. Campinas, SP: **Papirus**, 2013. p. 17-21. ISBN 85-308-0594-1

NEILL, Alexander S. Educação Online. In: CORTELAZZO, Angelo Luiz...[et al.]. *Metodologias Ativas e Personalizadas de Aprendizagem: para Refinar Seu Cardápio Metodológico*. Rio de Janeiro: **Alta Books**, 2018. p.41-56. ISBN-13 978-8550803302

NÓVOA, António. **Escolas e Professores – Proteger, Transformar, Valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022. Disponível em: <https://rosaurasoligo.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/02/antonio-novoa-livro-em-versao-digital-fevereiro-2022.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2025.

NÓVOA, António. *Formação de professores e trabalho pedagógico*. Lisboa: **Ed. Educa**, 2002. Disponível em: <https://repositorio.ulisboa.pt/bitstream/10451/3703/1/formprof.pdf>. Acesso em 25 mai. 2025.



NÓVOA, António. Os professores e sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/84910>. Acesso em: 25 mai. 2025.

OBSERVATÓRIO DA IMPRENSA. **Cetic.br, referência em pesquisas sobre as TICs. Campinas: Observatório da Imprensa**, 2012. Disponível em: https://www.observatoriodaimprensa.com.br/interesse-publico/_ed693_ceticbr_referencia_em_pesquisas_sobre_as_tics/. Acesso em: 11 set. 2025.

PUCCI, Renata Helena Pin; LIMA, Marcos Otávio Cassiano dos Santos; SOUZA, Thiago Antunes. **A implementação da BNCC: ações para a formação continuada de professores de uma rede municipal paulista**. In: GONÇALVES, Ana Maria; SILVA, Kátia Cilene (org.). Formação de professores: aspectos históricos, políticos e profissionais. Curitiba: CRV, 2022. ISBN: 978-65-251-3795-7

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, 2014. Disponível em: https://www.academia.edu/104495807/Saberes_Docentes_e_Forma%C3%A7%C3%A3o_Profissional_TARDIF_2014_. Acesso em: 09 jun. 2025.

