

Um Levantamento Bibliográfico sobre as Tecnologias Digitais e seu uso na Prática Docente

Reginaldo Rodrigues dos Santos ¹, Daniel dos Anjos Costa ²

¹ Instituto Federal da Bahia (IFBA) – Ubaitaba-BA- Brasil

² Instituto Federal da Bahia (IFBA) – Santo Amaro – BA – Brasil

reginaldorodrigues123456@hotmail.com e daniel.anjos@ifba.edu.br

Abstract. This article discusses the transformations in education brought about by the integration of Digital Information and Communication Technologies (DICTs). Based on bibliographic research, it addresses topics such as the evolution of educational technologies, changes in teaching methodologies, the digital competencies required by teachers, the challenges of ongoing training, and the strategic role of educators in the digital culture. The study shows that although DICTs are now a permanent part of schools, their effective integration depends on public policies, infrastructure, appropriate teacher training, and a shift in mindset. When properly implemented, technology can be a powerful ally in promoting more innovative, inclusive, and meaningful teaching practices.

Resumo. Este artigo discute as transformações ocorridas no campo educacional a partir da incorporação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Com base em uma pesquisa bibliográfica, são abordados temas como a evolução das tecnologias educacionais, o impacto nas metodologias de ensino, as competências digitais necessárias aos docentes, os desafios da formação continuada e o papel estratégico do professor diante da cultura digital. O estudo evidencia que, embora a presença das TDICs nas escolas seja irreversível, sua integração eficaz depende de políticas públicas, infraestrutura, formação docente adequada e mudança de mentalidade. A tecnologia, quando bem aplicada, pode ser uma aliada poderosa para promover práticas pedagógicas mais inovadoras, inclusivas e significativas.

1. Introdução

A educação, como espelho das transformações sociais, não passou imune às mudanças provocadas pela revolução digital. Ao entrar em uma sala de aula hoje, é cada vez mais comum encontrar alunos conectados, professores mediando o saber com auxílio de plataformas digitais, e uma pluralidade de ferramentas que ampliam as possibilidades de ensinar e aprender.

A tecnologia vem adquirindo cada vez mais espaço nas salas de aula. Além de um meio de aprendizagem, é utilizada também como forma de interação entre professor e professor, professor e aluno, transformando a escola em ambiente atrativo, interessante para todos. A estrutura na educação vem sendo transformada pelas tecnologias. É importante essa mudança para a evolução do aprendizado, sendo que a internet pode oferecer conhecimento de forma ampla e de fácil acesso. Apesar de todas as vantagens oferecidas, deve-se também analisar a forma que as tecnologias nas escolas devem ser

introduzidas e os limites que devem ser respeitados [Otto, 2016, p. 6].

Este trabalho surge da inquietação sobre como as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) vêm sendo integradas à prática docente e quais impactos essa presença tem gerado nas metodologias de ensino, no papel do professor e na formação continuada. A tecnologia, por si só, não soluciona os desafios educacionais, mas pode ser uma aliada estratégica se utilizada com intencionalidade pedagógica.

Nesse contexto, é fundamental refletir criticamente sobre o uso das TDICs e considerar os diferentes contextos sociais e institucionais em que estão inseridas. Compreender essas dinâmicas é essencial para promover uma educação mais significativa e adaptada às demandas contemporâneas. Azevedo (2022, p. 90) acrescenta que a tecnologia é parte das atividades diárias dos indivíduos na atualidade, cada vez com maior frequência. As diversas manifestações da tecnologia estão imbricadas em nosso cotidiano de tal forma que se faz necessária sua análise.

A proposta deste estudo é analisar o potencial transformador das TDICs no processo de ensino-aprendizagem, discutir os obstáculos enfrentados pelos docentes diante dessa nova realidade e destacar a importância de uma formação que vá além do domínio técnico. Essa formação deve incluir também aspectos pedagógicos, éticos e humanos, contribuindo para que o professor atue de forma consciente e criativa no cenário digital. Repensar a prática educativa à luz da cultura digital não é apenas uma necessidade, mas um compromisso com uma educação mais inclusiva, crítica e inovadora.

2. Referencial Teórico

Neste presente trabalho discutiremos as modificações realizadas na educação a partir do uso das Tecnologias Digitais no âmbito escolar. Para isso, serão tratados aspectos relacionados à evolução das tecnologias educacionais, às mudanças nos modelos pedagógicos, ao desenvolvimento das competências digitais docentes e ao papel transformador do professor nesse cenário.

2.1 A Transformação da Educação com a Introdução das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs)

A sociedade tem passado por transformações significativas com a introdução das TDICs em diversos setores, impactando diretamente a educação. Esse cenário demanda novos perfis profissionais para o processo de ensino-aprendizagem.

A presença das TDICs nas escolas, especialmente na prática pedagógica, tem gerado controvérsias, centradas nas possibilidades e limitações que essas tecnologias impõem ao ambiente educacional, evidenciando a necessidade de uma formação tecnológica de qualidade para os docentes [Nonato, 2020]. Dentre os principais desafios enfrentados pelas instituições de ensino, destaca-se a necessidade de repensar as metodologias de ensino, o que muitas vezes esbarra em resistências e preconceitos diante do novo.

Além disso, no século XXI, o avanço das tecnologias digitais tem provocado uma profunda transformação na concepção e na prática do ensino. A chamada “escola tradicional”, caracterizada pela centralização do professor e pela passividade dos alunos, vem sendo gradualmente substituída por modelos mais interativos, colaborativos e mediados por recursos digitais.

Nesse sentido, Freires (2023) enfatiza que reinventar a escola implica reconhecer o impacto das mudanças tecnológicas e sociais, promovendo uma reestruturação das práticas pedagógicas que incorpore de forma crítica as tecnologias educacionais no cotidiano escolar. Essa transformação requer uma mudança de mentalidade dos docentes, que precisam desenvolver novas competências para utilizar essas ferramentas de maneira significativa e ética.

A incorporação das TDICs no ambiente educacional representa uma das mudanças mais significativas das últimas décadas. Ferramentas como computadores, internet, plataformas digitais, aplicativos educacionais, inteligência artificial, realidade aumentada e outros recursos têm reformulado a forma como o conhecimento é produzido, acessado e compartilhado.

A discussão sobre o papel da tecnologia na educação sempre esteve permeada pela preocupação com a desigualdade. Autores como Perrenoud (2000) e Paulo Freire (1996) já alertavam para o risco de que, apesar de seu potencial inovador, a tecnologia pudesse acentuar as disparidades sociais, beneficiando principalmente as classes mais favorecidas que detinham o acesso e os recursos necessários. Essa perspectiva, embora válida em seus contextos originais, ressaltava a preocupação de que a falta de acesso à infraestrutura tecnológica e à conectividade por parte de uma parcela significativa da população pudesse criar um abismo ainda maior entre os que têm e os que não têm, transformando a tecnologia em um privilégio, e não em um direito [Silva; Andrade, 2023].

Contudo, o cenário atual, embora ainda não ideal, apresenta uma democratização do acesso a dispositivos e à internet muito maior do que nas épocas em que essas análises foram feitas. Tecnologias como *smartphones* e a crescente conectividade, mesmo em camadas sociais menos favorecidas, abrem novas possibilidades. Diante disso, o desafio contemporâneo não é apenas reconhecer o potencial da tecnologia para aprofundar desigualdades, mas sim desenvolver estratégias pedagógicas e políticas públicas que garantam que as TDICs se tornem ferramentas efetivas de inclusão [Silva; Andrade, 2023]. É imperativo que a formação docente e as práticas educacionais se voltem para a utilização intencional da tecnologia como um meio para nivelar oportunidades, promover a equidade e assegurar que todos os alunos, independentemente de sua origem socioeconômica, possam usufruir dos benefícios do mundo digital e das novas formas de aprendizagem que ele proporciona.

Essas tecnologias permitem novas formas de ensino e aprendizagem mais dinâmicas, interativas e colaborativas. Elas também ampliam o acesso à informação, favorecem a personalização do aprendizado e incentivam a autonomia dos estudantes [Behar, 2020].

Com a presença cada vez mais forte das TDICs na escola, o papel do professor também está em transformação. Não se espera mais apenas um transmissor de conteúdo, mas um mediador do conhecimento, capaz de usar tecnologias para enriquecer as

experiências de aprendizagem. Isso implica: na atualização constante; no domínio técnico e pedagógico das ferramentas digitais; na capacidade de selecionar e aplicar criticamente as tecnologias no contexto educacional. Por isso, a formação continuada dos professores é um ponto central nesse debate [Veloso & Mill, 2022].

A presença das TDICs nas escolas não é mais uma possibilidade futura, mas uma realidade presente e irreversível. No entanto, sua efetiva integração ao ensino exige investimento, planejamento, formação docente de qualidade e uma mudança de mentalidade em toda a comunidade escolar. Enfrentar os preconceitos e limitações é essencial para que a tecnologia seja, de fato, uma aliada na construção de uma educação mais inclusiva, inovadora e significativa.

2.2 Competências Digitais Docentes e os Desafios da Formação

Diversas tecnologias vêm sendo implementadas com sucesso em ambientes escolares e acadêmicos, incluindo lousas digitais, plataformas de aprendizagem online como *Google Classroom* e *Moodle*, jogos educativos, realidade aumentada, inteligência artificial e aplicativos voltados ao ensino personalizado. Estudos como os de Freires et al. (2024) demonstram que o uso desses recursos digitais potencializa o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, tais como pensamento crítico, colaboração e criatividade.

Assim, a tecnologia deixa de ser apenas uma ferramenta auxiliar e passa a constituir um elemento central da prática docente, transformando os espaços, tempos e modos de aprender.

Nesse contexto, as competências digitais englobam conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o uso crítico, ético e eficiente das TDICs em ambientes educacionais. Elas surgem da necessidade de adaptação ao mundo digital e da crescente demanda por inovação no ensino. Conforme apontam Freires et al. (2024), desenvolver essas competências vai além do domínio técnico; envolve a aplicação pedagógica, colaborativa e inclusiva das tecnologias, com consciência crítica sobre seus impactos sociais e culturais.

O cenário educacional contemporâneo exige que a formação inicial e continuada dos professores priorize o desenvolvimento dessas competências. Com a aceleração da transformação digital, especialmente após a pandemia de COVID-19, tornou-se urgente preparar docentes capazes de utilizar tecnologias para planejar aulas, avaliar aprendizagens, estimular a participação dos alunos e produzir conteúdos digitais. Anjos et al. (2024) ressaltam que a ausência dessas competências constitui uma barreira significativa para a integração eficaz das tecnologias nas escolas, gerando lacunas pedagógicas e desmotivação entre os profissionais da educação.

2.3 Estratégias para a Formação Docente e Integração das TDICs

Para enfrentar esses desafios, diversas iniciativas têm sido propostas, como cursos de formação continuada, oficinas práticas, laboratórios de inovação e programas de certificação em tecnologia educacional. Freires (2023) destaca que projetos formativos

que articulam teoria e prática, promovidos em ambientes colaborativos e virtuais, são eficazes para desenvolver competências digitais de maneira contextualizada e significativa.

Além disso, a integração de ferramentas como editores de vídeo, plataformas de gamificação e softwares de autoria digital exemplifica como essas habilidades podem ser aplicadas diretamente na rotina pedagógica, promovendo inovação e engajamento em sala de aula.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e as plataformas digitais são sistemas online que mediam o processo de ensino-aprendizagem por meio de recursos tecnológicos. Originados com o desenvolvimento da educação a distância e a informatização dos processos educacionais no final do século XX, esses ambientes evoluíram de simples repositórios de conteúdo para espaços interativos que favorecem comunicação síncrona e assíncrona, acompanhamento da aprendizagem e personalização do ensino [Anjos et al., 2024]. Assim, desempenham papel estratégico na formação docente atual, viabilizando o acesso a cursos, conteúdos e experiências formativas em múltiplos formatos e tempos.

A consolidação dessas plataformas como *Moodle*, *Google Classroom* e *Microsoft Teams* — tornou-se ainda mais evidente no contexto pós-pandêmico, que acelerou o uso de tecnologias na educação. Segundo Freires et al. (2024), o uso crítico e criativo desses ambientes deve estar presente tanto na formação inicial quanto na continuada, ampliando as possibilidades pedagógicas e promovendo autonomia e protagonismo dos educadores.

Exemplos incluem cursos de licenciatura que utilizam plataformas híbridas, permitindo que futuros professores interajam em fóruns, participem de videoconferências, acessem materiais digitais e realizem avaliações online. Freires (2023) ressalta que essas experiências contribuem para o desenvolvimento de competências docentes alinhadas às demandas do século XXI, favorecendo práticas pedagógicas mais dinâmicas e integradas às tecnologias digitais.

Além disso, programas de formação continuada oferecidos por secretarias de educação e instituições de ensino superior utilizam essas plataformas para atualizar pedagogicamente os docentes em serviço, com resultados positivos na melhoria da prática educacional.

2.4 A evolução das Tecnologias Educacionais e seu papel na construção do conhecimento

Tecnologias educacionais são compreendidas como o conjunto de recursos, ferramentas e estratégias que, ao longo da história, têm sido incorporados aos processos de ensino e aprendizagem com o objetivo de facilitar a construção do conhecimento. A origem dessas tecnologias na educação remonta aos primeiros instrumentos de registro e comunicação, como o quadro negro, o livro impresso e o rádio, evoluindo posteriormente com a chegada da televisão, dos computadores e, mais recentemente, da internet e das plataformas digitais interativas. Conforme Anjos et al. (2024), essa evolução ocorre em ciclos históricos, nos quais cada nova tecnologia é integrada à

prática pedagógica com a finalidade de aprimorar os processos formativos e ampliar o acesso ao conhecimento.

3. METODOLOGIA

Este estudo é uma pesquisa qualitativa com uma abordagem bibliográfica, cujo intuito é examinar e entender como as tecnologias digitais são utilizadas na prática de ensino, baseando-se em pesquisas previamente publicadas sobre o assunto. Segundo Gil (2008), a pesquisa bibliográfica é formada a partir de materiais já produzidos, que consistem principalmente em livros e artigos científicos. Esse tipo de investigação permite que o pesquisador explore diferentes perspectivas teóricas sobre um único tema, favorecendo a elaboração de uma análise crítica e bem fundamentada.

Marconi e Lakatos (2017) afirmam que a revisão bibliográfica é essencial para um aprofundamento teórico, pois oferece a análise de uma questão sob várias perspectivas, ajudando a enriquecer o entendimento sobre o tema. Assim, decidiu-se realizar um levantamento de literatura científica atual, focando em trabalhos que discutem a incorporação das tecnologias digitais no ambiente educacional.

A coleta bibliográfica foi feita por meio da pesquisa em bancos de dados acadêmicos, como *SCIELO* e Google Acadêmico, utilizando os seguintes termos: tecnologias digitais, prática de ensino, inovação pedagógica, formação de educadores e ensino mediado por tecnologia. Os critérios para inclusão levaram em conta artigos que foram publicados entre 2015 e 2025, em português, que abordassem experiências, análises ou reflexões sobre o uso de tecnologias digitais na prática docente, tanto na educação básica quanto no ensino superior.

A análise dos dados obtidos foi realizada através da análise de conteúdo, conforme a metodologia apresentada por Bardin (2016), que permite a identificação de categorias temáticas que surgem a partir do material estudado, possibilitando uma compreensão mais detalhada das contribuições, desafios e impactos do uso das tecnologias digitais na educação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura realizada possibilitou reconhecer várias contribuições teóricas e práticas sobre a incorporação das tecnologias digitais no âmbito educacional. De maneira geral, as pesquisas revisadas confirmam que o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na educação tem aumentado consideravelmente, especialmente após o crescimento da cultura digital e, mais recentemente, os efeitos da pandemia de COVID-19, que aceleraram a utilização de recursos digitais no ensino fundamental e superior.

Um dos achados mais relevantes refere-se à transformação na função do professor, que deixa de ser o único responsável pelo conhecimento para se tornar um facilitador no processo de aprendizagem, utilizando ferramentas digitais para expandir as oportunidades pedagógicas [Moran, 2015].

Veen e Vrakking (2006, p. 124) destacam que a cultura digital desafia os modelos tradicionais de ensino e exige que os professores sejam preparados para dar uma nova forma ao futuro da aprendizagem. Isso implica compreender que as TDICs mudarão profundamente o modo como se aprende e que os educadores serão desafiados a contribuirativamente para a implementação dessas mudanças nos sistemas de educação.

Quando as tecnologias digitais são inseridas de maneira planejada, elas favorecem metodologias ativas, personalizam a aprendizagem e aumentam o acesso a uma variedade de conteúdos. No entanto, as pesquisas também indicam desafios significativos para uma real integração das tecnologias na rotina escolar. Um dos principais obstáculos é a falta de formação adequada para os professores em relação ao uso pedagógico das TDICs [Kenski, 2012].

Muitos educadores ainda se sentem inseguros ou não preparados para empregar recursos digitais de forma crítica e criativa, o que limita o potencial transformador das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a infraestrutura deficiente de muitos colégios públicos brasileiros continua a ser um desafio considerável.

A falta de conexão estável à internet, a insuficiência de equipamentos e o apoio técnico limitado dificultam a implementação de práticas pedagógicas inovadoras com tecnologia [Valente, 2014]. Apesar desses obstáculos, às investigações realizadas mostram experiências bem-sucedidas de professores que, mesmo diante de limitações, têm desenvolvido estratégias criativas utilizando aplicativos educacionais, plataformas virtuais de aprendizagem, jogos digitais e redes sociais, tornando o ensino mais atrativo e relevante.

Essas abordagens evidenciam que a tecnologia, quando combinada com uma intenção pedagógica clara, pode enriquecer o processo educativo e aumentar o envolvimento dos alunos.

Por fim, é essencial destacar a relevância das políticas públicas voltadas para a formação continuada, que devem se estender além da mera alfabetização digital, focando no aprimoramento de competências pedagógicas digitais. Como argumenta Belloni (2009), o conhecimento técnico das ferramentas por si só não é suficiente; é fundamental que os educadores entendam os usos pedagógicos das tecnologias dentro de um projeto educativo crítico e emancipador.

5. Conclusão

A pesquisa presente teve como finalidade explorar, através de uma revisão de literatura, de que maneira as tecnologias digitais têm sido integradas ao ensino e quais são os principais obstáculos e oportunidades que surgem nesse processo. Durante a investigação, foi constatado que a utilização de tecnologias na educação é uma realidade que não pode ser revertida, refletindo as mudanças da sociedade atual e a emergência de novos métodos de ensino e aprendizagem.

As tecnologias digitais proporcionam diversas oportunidades pedagógicas, abrangendo desde a diversidade de metodologias até o incentivo à autonomia e ao protagonismo dos alunos. Ambientes de aprendizagem virtuais, plataformas interativas,

jogos educacionais, redes sociais e aplicativos representam alguns dos recursos que, quando utilizados de maneira intencional, têm o potencial de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais relevante e conectado ao dia a dia dos estudantes.

Entretanto, a pesquisa também demonstrou que a mera presença de tecnologias não assegura uma melhoria na educação. A verdadeira implementação desses recursos na prática docente demanda planejamento, formação contínua e uma análise crítica sobre seu uso. Muitos educadores ainda enfrentam barreiras, seja por limitações técnicas, falta de tempo, excesso de trabalho ou pela ausência de suporte institucional.

Adicionalmente, a desigualdade de acesso entre as instituições, sobretudo em se tratando de infraestrutura e conectividade, restringe as oportunidades de utilização das tecnologias, aprofundando as disparidades no âmbito educacional.

Foi notada também a necessidade de uma alteração na postura do professor em relação ao uso das tecnologias. Mais do que apenas conhecer ferramentas, é vital adquirir novas competências pedagógicas, comunicativas e digitais. A atuação docente no âmbito da cultura digital requer flexibilidade, criatividade, abertura para novas ideias e, acima de tudo, um compromisso com uma educação que forme indivíduos críticos, autônomos e aptos a se inserirem em uma sociedade cada vez mais digital.

Assim, conclui-se que a incorporação das tecnologias digitais na prática docente deve ser vista como um processo contínuo, que inclui não somente treinamento técnico, mas também reflexão pedagógica e transformação cultural nas instituições escolares. É crucial que os educadores sejam valorizados, amparados e motivados a explorar novas abordagens, sempre com foco na aprendizagem dos alunos.

Este estudo visa enriquecer a compreensão do atual cenário educativo e promover reflexões sobre a relevância das tecnologias digitais na educação. Apesar dos muitos desafios que ainda persistem, é viável avançar na construção de uma prática pedagógica inovadora, crítica e transformadora, utilizando a tecnologia como uma aliada na formação de cidadãos prontos para enfrentar os desafios do século XXI.

Para trabalhos futuros, sugiro aprofundar a investigação sobre as estratégias específicas de formação continuada que mais se mostram eficazes para o desenvolvimento das competências digitais docentes, considerando a diversidade regional e socioeconômica das escolas brasileiras. Também seria interessante explorar o impacto das tecnologias emergentes, como a inteligência artificial e a realidade aumentada, na personalização do ensino e no engajamento dos alunos, avaliando de forma crítica suas potencialidades e limitações. Além disso, pesquisas que envolvam a percepção dos próprios professores e estudantes sobre a integração das TDICs podem contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas, fortalecendo uma cultura digital inclusiva e colaborativa no ambiente escolar. Por fim, investigar perspectivas aplicadas como formação docente em instituições específicas ou políticas públicas em curso.

6. Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, M. E. B. *Informática e formação de professores*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2000.
- ANJOS, R. dos et al. *Tecnologia na educação: uma jornada pela evolução histórica, desafios atuais e perspectivas futuras*. 1. ed. Campos Sales: Quipá, 2024. v. 1.
- AZEVEDO, A. L. P. F. Usos da tecnologia na educação: uma revisão bibliográfica. *Reunina – A Revista de Educação da Faculdade Unina*, v. 3, n. 1, p. 89-107, 2022.
- BARDIN, L. *Analise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BEHAR, P. A. O ensino remoto emergencial e a educação a distância. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 19 maio 2025.
- BELLONI, M. L. *Educação a distância*. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRES, K. C. P. *Reinventando a escola: repensando modelos e práticas educacionais diante das transformações sociais e tecnológicas contemporâneas*. 2023.
- FREIRES, K. C. P. et al. Reformulando o currículo escolar: integrando habilidades do século XXI para preparar os alunos para os desafios futuros. *Revista Fisioterapia*, v. 28, p.48-63,2024. Disponível em: <https://revistafit.com.br/reformulando-o-curriculo-escolar-integrando-habilidades-do-século-xxi-para-preparar-os-alunos-para-os-desafios-futuros/>. Acesso em: 19 maio 2025.
- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. *Professores: aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social*. Brasília, DF: UNESCO, 2009.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 7. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. *Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT*. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MORAN, J. M. et al. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.
- MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 4, n. 12, p. 13-21, 2004.

- MORAN, J. M. O professor na era digital. In: LITWIN, E. (org.). *Tecnologia educacional: política, histórias e propostas*. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- NONATO, F. O. A tecnologia como ferramenta de transformação do ensino: desafios e perspectivas. *Revista Saberes Docentes*, v. 2, n. 4, p. 77-90, 2020.
- OTTO, P. A. A importância do uso das tecnologias nas salas de aula nas séries iniciais do Ensino Fundamental I. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SILVA, Elaine Cristina da; ANDRADE, Ana Paula de. Dez novas competências para ensinar de Philippe Perrenoud: percepções e paralelos com autores conceituados do campo educacional. *Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 9, 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/9/dez-novas-competencias-para-ensinar-de-philippe-perrenoud-percepcoes-e-paralelos-com-autores-conceituados-do-campo-educacional>. Acesso em: 16 jul. 2025.
- VALENTE, J. A. Formação de professores para o uso das tecnologias de informação e comunicação. Campinas: UNICAMP/NIED, 2014.
- VEEN, Wim; VRAKKING, Ben. *Homo Zappiens: educando na era digital*. Artmed Editora, 2009.
- VELOSO, B.; MILL, D. Educação a distância e ensino remoto: oposição pelo vértice. *SciELO Preprints*, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3506>. Acesso em: 17 maio 2025.