

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO DO IFRR

USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS: RECURSO PEDAGÓGICO COMO PRÁTICAS NO ENSINO E NA FORMAÇÃO DO DOCENTE

Firmino, Anderson De Oliveira ¹

Pontes, Alex Correa ²

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar o uso das tecnologias digitais e das práticas pedagógicas na formação do profissional docente. Para alcançar este objetivo, desenvolveu-se uma pesquisa de natureza qualitativa com abordagem sobre os conceitos e fundamentos da educação, uso de tecnologia com ênfase na formação do docente e práticas pedagógicas no contexto atual. Para isso será realizada uma pesquisa bibliográfica exploratória com fundamentação teórica e produção textual do trabalho e abordagem etnográfica. Partimos da hipótese que a formação do docente possui otimização em recursos tecnológicos como suporte às práticas pedagógicas com ferramentas digitais e vivências dentro do processo de ensino e aprendizagem na educação. A presença das tecnologias digitais evidentes em nosso cotidiano educacional exigem novas abordagens no processo de ensino e aprendizagem. Utilizar metodologias ativas, aliada a recursos tecnológicos tem se consolidado como alternativa para a formação docente, promovendo práticas pedagógicas inovadoras, alinhadas às demandas da sociedade contemporânea. Os resultados apontam que, embora haja um avanço significativo na incorporação das tecnologias digitais nas escolas, ainda existem barreiras relacionadas à infraestrutura, à resistência cultural e à ausência de formações continuadas que atendam às necessidades dos professores. Assim, torna-se imprescindível a construção de percursos formativos que articulem teoria e prática, favorecendo o desenvolvimento de competências digitais e pedagógicas. A relevância social da pesquisa consiste em contribuir para a compreensão da formação docente em sua integralidade, ressaltando a importância da inovação e da qualificação contínua como estratégias essenciais para a consolidação de práticas pedagógicas transformadoras no cenário educacional.

Palavras-chave: Tecnologias digitais Formação docente Práticas pedagógicas Metodologias ativas Educação contemporânea

ABSTRACT

This article aims to analyze the use of digital technologies and pedagogical practices in teacher training. To achieve this objective, qualitative research was conducted addressing the concepts and foundations of education, the use of technology with an emphasis on teacher training, and pedagogical practices in the current context. Exploratory bibliographic research will be conducted with a theoretical foundation, textual production, and an ethnographic approach. We begin with the hypothesis that teacher training is optimized through technological resources to support pedagogical practices with digital tools and experiences within the teaching and learning process in education. The evident presence of digital technologies in our daily educational lives demands new approaches to the teaching and learning process. The use of active methodologies combined with technological resources has established itself as an alternative for teacher training, promoting innovative pedagogical practices aligned with the demands of contemporary society. The results indicate that, although there has been significant progress in the incorporation of digital technologies in schools, barriers remain related to infrastructure, cultural resistance, and the lack of continuing education that meets teachers' needs. Therefore, it is essential to develop training pathways that combine theory and practice, fostering the development of digital and pedagogical skills. The social relevance of this research lies in contributing to the understanding of teacher education as a whole, highlighting the importance of innovation and ongoing training as essential strategies for consolidating transformative pedagogical practices in the educational landscape.

Keywords: Digital technologies Teacher training Pedagogical practices Active methodologies Contemporary education

1. INTRODUÇÃO

No início do século XXI, a crescente presença da tecnologia assume uma realidade em nosso cotidiano através do uso de ferramentas digitais e disseminação de novos recursos existentes onde estão disponíveis para práticas pedagógicas. O uso de metodologias ativas como evolução nas escolas impulsiona e incentiva o uso na educação incorporando novas abordagens educacionais tornando uma realidade para os professores buscarem formação continuada alinhando com as demandas do mundo atual de forma inclusiva e com qualidade de ensino (SOARES, 2021; CUNHA et. al., 2021).

O constante movimento educacional consiste na exploração de novas metodologias como proposta inovadora em aplicar práticas pedagógicas como objetivo principal, transmitindo conhecimento aos alunos desenvolvendo criticidade ao pensar e resolver ou solucionar problemas trazendo representatividade como agentes de transformação e mudança como futuro de uma constante evolução (BACICH, MORAN, 2018; SOARES, 2021).

A comunicação quando inserida em ambiente pedagógico/escolar exige possíveis adaptações sobre os recursos tecnológicos e digitais disponíveis ao uso correto na formação dos alunos enquanto alternativa que auxiliem no processo de aprendizagem, preparando assim o indivíduo para o trabalho e exercício pleno de cidadania. O Estado e família por sua vez promovem o incentivo da população na participação e desenvolvimento de seus direitos e deveres, preparando a partir da qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Partimos da hipótese de que a formação do docente deve ser um processo contínuo e bem-estruturado, necessitando de suporte educacional de forma robusta articulando com o uso de metodologias ativas com recursos tecnológicos por meio de experiências vivenciadas em sala de aula promovendo a socialização do conhecimento e saberes do cotidiano. Nessa perspectiva, o professor não é um mero transmissor de conteúdo, mas um profissional em constante evolução. Ele busca ativamente a formação continuada para ampliar seus saberes, o que o torna apto a atuar em diversos contextos educacionais.

O tema deste trabalho é delimitado no uso das tecnologias digitais como recurso pedagógico em práticas no ensino e na formação do docente. Neste sentido busca-se responder a seguinte pergunta:

Como está acontecendo a formação contínua dos professores e sua adaptação integrando o uso de tecnologias digitais de maneira eficaz e eficiente na transformando a práxis pedagógica nas escolas atualmente?

O objetivo geral da pesquisa é analisar o uso das tecnologias e práticas pedagógicas na formação do profissional docente. Para alcançar esse objetivo, foi pensado nos seguintes objetivos específicos, a saber: analisar como as tecnologias podem ser inseridas na formação do docente em âmbito educacional; avaliar as principais competências digitais possíveis para o profissional docente no contexto atual; analisar os desafios enfrentados pelos educadores na adoção de tecnologias em suas práticas pedagógicas.

A proposta desta pesquisa nasce de uma motivação pessoal, fundamentada na trajetória do autor como docente em sala de aula e nas experiências adquiridas ao longo de sua formação continuada. A relevância acadêmica do estudo se destaca pelo aprofundamento na temática investigada, permitindo a ampliação do debate e a troca de saberes sobre a prática educativa. Nesse contexto, evidencia-se a necessidade de ressignificar os padrões tradicionais de ensino por meio da adoção de metodologias mais dinâmicas, práticas e funcionais, capazes de promover uma aprendizagem significativa no ambiente escolar (TARDIF, 2014).

Além disso, a pesquisa apresenta relevância social ao buscar compreender a formação docente em sua integralidade, considerando os desafios que emergem no cenário educacional contemporâneo. O uso das tecnologias digitais, cada vez mais presentes no cotidiano escolar,

impõe novas demandas aos profissionais da educação, exigindo adaptação, criatividade e constante atualização. Assim, propõe-se uma abordagem formativa pautada em metodologias inovadoras, que contribuam para a qualificação do ensino e para o desenvolvimento profissional docente (PIMENTA; CARVALHO, 2008).

Neste estudo, adota-se uma abordagem metodológica de natureza qualitativa, com foco na análise dos fundamentos, conceitos e princípios da educação voltados à formação do profissional docente, especialmente no que tange às suas práticas pedagógicas e à integração das tecnologias no contexto educacional. Para tanto, será realizada uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório, com base em referencial teórico atualizado, aliada à produção textual e à abordagem etnográfica como forma de compreender a realidade docente em sua complexidade.

Ao final do estudo, propõe-se refletir sobre o papel do engajamento e da flexibilidade do professor em sua trajetória de qualificação, destacando sua importância para o desenvolvimento de soluções pedagógicas inovadoras e eficazes. Reafirma-se, assim, o valor da formação continuada e das práticas pedagógicas contextualizadas e adaptadas às exigências da contemporaneidade (LIBÂNEO, 2015; MARTINS & ANUNCIATO, 2018).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A formação docente na era digital exige a integração consciente e crítica das tecnologias digitais e da inteligência artificial (IA) ao processo pedagógico. O professor contemporâneo deve assumir o papel de mediador, articulando saberes tradicionais com recursos tecnológicos para promover uma aprendizagem inclusiva, dinâmica e contextualizada. A IA amplia as possibilidades de personalização do ensino, favorece a acessibilidade e contribui para a equidade educacional, mas não substitui a dimensão humana da prática docente. Nesse cenário, a formação contínua dos professores deve desenvolver competências digitais, éticas e socioemocionais, garantindo que o uso das tecnologias seja aliado da inovação pedagógica. Assim, a educação contemporânea se orienta para práticas colaborativas, críticas e reflexivas, capazes de responder às demandas sociais, culturais e tecnológicas de uma sociedade em constante transformação.

2.1 A FORMAÇÃO DOCENTE NA ERA DIGITAL

O uso da tecnologia no século XXI sempre fez parte em nosso cotidiano e diante deste cenário a formação do docente necessita de orientação para uso pedagógico do professor. Neste contexto entende-se que as mudanças em aspecto social precisam criar estratégias em utilizar recursos tecnológicos como práticas em sala de aula, pois estas mudanças e didáticas utilizadas pelo docente ocorrem naturalmente em função da evolução dos tempos (PRENSKY, 2001; 2010), (ALLESSANDRINI, 2002), (GIRAFFA, 2013).

É importante destacar que a integração da inteligência artificial no ambiente escolar não deve ser vista apenas como uma inovação tecnológica, mas como uma mudança paradigmática na forma de conceber o ensino e a aprendizagem. A Inteligência Artificial (IA) possibilita o desenvolvimento de ambientes educacionais mais inclusivos, ao oferecer recursos de acessibilidade, como tradutores automáticos de línguas, leitores de texto e ferramentas de reconhecimento de voz, que beneficia estudantes com diferentes necessidades. Dessa forma, contribui para reduzir desigualdades, ampliar oportunidades e tornar a educação mais justa e democrática (ANDRADE, 2025).

Os estudantes, inseridos em uma cultura digital, demandam metodologias que dialoguem com sua realidade cotidiana e que favoreçam um aprendizado mais significativo. Por isso, o professor contemporâneo deve assumir o papel de mediador, articulando

conhecimentos tradicionais com as possibilidades oferecidas pelas tecnologias emergentes, criando experiências de aprendizagem que sejam dinâmicas, inclusivas e contextualizadas. De acordo com Oliveira (2019), embora a inteligência artificial representa um avanço significativo para a educação, sua implementação deve ser acompanhada de uma reflexão crítica sobre os limites éticos e pedagógicos de seu uso, assim, Farias, (2021) aponta que muitos professores possuem insegurança em relação ao uso de tecnologias com sua aplicação em metodologias ativas por falta de formação e suporte institucional. Essa realidade evidencia a necessidade de políticas educacionais que incentivem não apenas a inserção de recursos tecnológicos no contexto escolar, mas também a criação de condições adequadas para que os professores desenvolvam competências digitais.

A contemporaneidade atribuída a formação do docente visa atender a demanda em conjunto de competências, onde saber lidar com mediação em suas múltiplas linguagens, conhecimento em letramento digital onde esta prática é vivenciada por experiências na formação visando articular os recursos tecnológicos com práticas e teorias (TARDIF, 2014). Nesse sentido, investir em formação que contemple teoria e prática é fundamental para promover a autonomia docente e possibilitar um ensino que responda às demandas da sociedade contemporânea. O desenvolvimento de práticas pedagógicas implementando tecnologia resultam em uma maior compreensão para alcançar os objetivos de aprendizagem por meio de planejamento, atribuindo criticidade e familiaridade com tecnologia nas escolhas pedagógicas de forma coerente na preparação de conteúdos e sua exposição (KENSKI, 2012).

Aplicabilidade das ferramentas e recursos tecnológicos segundo Lalueza; Crespo; Camps (2010), são elementos que moldam a sociedade a utilidade de conhecimento e habilidades construídas para agregar a transformação humana, definindo trajetórias no processo de adaptação. Neste sentido, Pereira, (2016), alega que atualmente a formação docente exige um olhar atento às transformações sociais, tecnológicas e culturais que impactam diretamente a educação. Nesse cenário, o professor deixa de ser apenas transmissor de conteúdos e passa a atuar como mediador de experiências de aprendizagem, articulando saberes, competências digitais e práticas inovadoras.

Esses aspectos contribuem para a transformação humana e para a definição de trajetórias individuais e coletivas, sobretudo no processo de adaptação às constantes mudanças sociais, culturais e tecnológicas. Dessa forma, o conhecimento deixa de ser apenas uma acumulação de informações e passa a se configurar como um recurso essencial para a construção da cidadania crítica e participativa, fortalecendo a capacidade de intervir e transformar a realidade. Cada inovação tecnológica e mudanças demandam tempo para maturação de na era digital, nossas habilidades não são fixas e as práticas sociais são fundamentais para que a transformação ao longo da história aconteça.

Segundo Lalueza; Crespo; Camps (2010):

O indivíduo se constrói em função do objeto da sua atividade e dos artefatos que a mediam. Podemos, assim, entender as mudanças tecnológicas como transformações dos artefatos que medeiam à atividade que promovem e, ao mesmo tempo, são influenciados pelas transformações nos indivíduos e pelos objetos dessa atividade. (LALUEZA; CRESPO; CAMPS, 2010, p. 49).

A era digital modificou radicalmente a forma de pensar, agir e nossa capacidade de forma em geral. A internet utilizada através de dispositivos nos conectam de forma global por meio de uma rede com diversas informações e acesso são oportunidades para troca de experiências. Segundo Lima (2018), destaca que o uso de metodologias ativas requer um esforço coletivo, que envolva professores, gestores e alunos em um processo de transformação cultural e pedagógica. Essa mudança não se limita à adoção de novas técnicas de ensino, mas exige uma revisão de práticas tradicionais, a reconfiguração do papel docente e a valorização

do protagonismo discente. O que aparece diante do professor são ações, ideias formadas por atitudes não imediatamente visíveis, cuja compreensão exige aprendizagens para serem percebidas, captadas, para que possam ser inseridas no contexto real da sua prática (TOZETTO; GOMES, 2009, p. 189). Desenvolver novas concepções quando se utiliza os recursos tecnológicos de forma correta em ambiente escolar (GABRIEL, 2013; KENSKI, 2012; MORAN, 2012).

No sentido de colaborar com a discussão acerca da formação docente contemporânea, entendemos que esse processo precisa ser constantemente revisitado, de modo a contemplar os novos elementos que emergem com as demandas sociais atuais, especialmente aquelas relacionadas à inclusão. Isso implica reconhecer a importância de preparar docentes para lidar com diferentes realidades, respeitando singularidades e garantindo oportunidades de aprendizagem a todos os estudantes. Diante a busca incessante por conhecimento, inovação e atualização de forma contínua Perrenoud (2002), afirma que: “[...] criar as bases para uma transposição didática a partir das práticas efetivas de um grande número de professores, respeitando a diversidade de condições de exercício da profissão” (Perrenoud, 2002, p.18). Assim, a formação docente contemporânea deve valorizar tanto o domínio teórico-metodológico quanto o desenvolvimento de competências socioemocionais e éticas, essenciais para a prática pedagógica em uma sociedade plural e em constante transformação.

Segundo Lévy (1999), a formação de professores, hoje, não pode se restringir apenas à transmissão de conteúdo ou à reprodução de métodos tradicionais; ela deve incorporar saberes que dialoguem com a diversidade cultural, social e individual presente nas escolas. Pensar a formação e a atuação docente implica respeitar essa diversidade, compreendendo que não existe um modelo único de ensinar, mas múltiplos caminhos possíveis. A valorização das práticas efetivas amplia o repertório pedagógico e fortalece a identidade profissional dos professores, contribuindo para uma educação mais inclusiva, contextualizada e sensível às necessidades de cada realidade escolar.

A construção de uma prática pedagógica significativa exige a criação de bases sólidas para a transposição didática, entendida como o movimento de transformar o saber científico em conhecimento acessível ao estudante (COLL E MONEREO, 2010). Esse processo deve partir das experiências concretas de um grande número de professores, valorizando as práticas que já acontecem no cotidiano escolar. É fundamental reconhecer que a profissão docente se desenvolve em contextos diversos, marcados por condições sociais, culturais e estruturais distintas. Além disso, a inteligência artificial estimula o trabalho em equipe, favorece a troca de conhecimentos e fortalece o senso de pertencimento entre os estudantes, promovendo a colaboração e a comunicação, permitindo que os alunos trabalhem juntos em projetos e atividades, independentemente de sua localização geográfica (FILATRO, 2008). Essa dinâmica amplia as possibilidades da educação a distância, tornando-a mais participativa e próxima das interações presenciais, além de incentivar competências essenciais para o século XXI, como a cooperação, a empatia e a resolução colaborativa de problemas.

A competência digital não se restringe ao uso de ferramentas, mas envolve também a capacidade de avaliar criticamente informações, mediar processos de aprendizagem personalizados e garantir a inclusão dos diferentes perfis de estudantes. Assim, investir em competências digitais significa preparar o docente para atuar em um ambiente educacional cada vez mais orientado por dados, promovendo a inovação sem perder de vista o papel humanizador da prática educativa. Segundo, Meirinhos e Osório (2019) reforçam a relevância de se estabelecer um referencial de competências digitais capaz de orientar de maneira consistente os programas de formação docente. Esse referencial tem como finalidade não apenas instrumentalizar o professor no uso das tecnologias digitais, mas também promover o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, alinhadas às demandas da sociedade contemporânea. Nesse sentido, a formação docente deve contemplar tanto o domínio técnico

das ferramentas quanto a capacidade crítica e criativa de utilizá-las, assegurando que a tecnologia seja integrada de forma significativa ao processo de ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, a inteligência artificial (IA) assume um papel transformador ao introduzir sistemas inteligentes capazes de personalizar o processo de aprendizagem, atendendo às necessidades individuais dos estudantes. Além disso, a tecnologia se apresenta como aliada da prática docente, ao oferecer recursos que otimizam o tempo do professor, auxiliam na avaliação do desempenho e favorecem a construção de estratégias pedagógicas mais eficazes e inovadoras. Segundo, Vicari (2018) destaca que a inteligência artificial vem se consolidando como uma das principais ferramentas educacionais no período compreendido entre 2017 e 2030. Segundo Vicari (2018), afirma que:

A inteligência artificial na educação tem o poder de transformar a prática docente ao fornecer análises precisas do desempenho dos estudantes, permitindo intervenções baseadas em dados. Essa capacidade de personalização não substitui o papel do professor, mas amplia suas possibilidades de atuação, promovendo um ensino mais eficiente e inclusivo (Vicari,, 2018, p. 34).

Além disso, a IA pode contribuir para a inclusão educacional ao propor diferentes rotas de aprendizagem, oferecendo materiais adaptados e atividades diversificadas que respeitam os diferentes ritmos e estilos cognitivos. Essa potencialidade amplia o alcance da prática docente, permitindo que o professor vá além da homogeneização dos métodos tradicionais e adote estratégias inovadoras, flexíveis e centradas no estudante.

A inteligência artificial, quando inserida no contexto educacional, representa não apenas uma inovação tecnológica, mas uma mudança paradigmática na forma como se concebe o ensino e a aprendizagem. Sua capacidade de processar grandes volumes de dados em tempo real possibilita identificar padrões de desempenho, dificuldades recorrentes e potencialidades individuais dos estudantes. Essas informações, organizadas em relatórios e análises, fornecem ao professor subsídios concretos para tomar decisões pedagógicas mais assertivas, personalizando o ensino de acordo com as necessidades de cada aluno. É necessário refletir criticamente sobre os limites desse processo. A tecnologia não substitui a dimensão humana do ensino, marcada pela sensibilidade, empatia e mediação pedagógica. A IA deve ser compreendida como um recurso de apoio e não como substituto do professor. Cabe ao docente, portanto, integrar essas ferramentas ao seu planejamento didático de forma consciente e ética, garantindo que a inovação tecnológica esteja a serviço da aprendizagem significativa e da construção de uma educação mais democrática e inclusiva.

2.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO

A inovação educacional proporcionada às tecnologias digitais oferecem uma infinidade de possibilidades aos docentes, onde utilizamos interatividade para enriquecer o processo de aprendizagem através de plataformas de aprendizagem, ambiente virtual (AVA), jogos educacionais, realidade aumentada, podcasts, vídeos, dentre outros recursos como exemplos que favorecem no processo de ensino (Behar et al., 2013).

Segundo Schenkel e Cabrita (2013), afirma que a qualidade de ensino é aplicada na inserção de novos conhecimentos e habilidades na formação continuada do professor(a), possibilitando um crescimento significativo e considerável, pelo qual o docente tem a proximidade do universo em que o alunos está inserido diante uma nova geração e sua conexão, atribuindo a formação novas tecnologias com suporte metodológico atentando-se aos níveis de ensino e promoção de interação de aluno e professor.

Figura 1: Competências do professor no século XXI



Fonte: <https://www.researchgate.net/Competencias-do-professor-no-seculo-XXI>

O papel do professor também se transforma: deixa de ser o único detentor do conhecimento para assumir a função de mediador, facilitador e curador de conteúdo. Para isso, torna-se fundamental a incorporação de competências digitais e metodológicas que favoreçam o uso pedagógico das tecnologias e estimulem a autonomia do aluno. Conte (2022, p. 43), afirma que: “[...] como mobilizar processos de educar com as tecnologias digitais, para interpretar e ancorar experiências de aprendizagens sociais, no sentido de desenvolver as diferentes capacidades humanas e as relações com os conhecimentos da realidade”. A sala de aula presencial é habitada por notebooks, tablets, smartphones e outros dispositivos móveis conectados à Internet, quanto os ambientes virtuais de aprendizagem passaram a ser extensões dos espaços escolares tradicionais. Nesse novo cenário, a educação híbrida emerge como uma proposta pedagógica que integra diferentes tempos, espaços e linguagens, promovendo uma aprendizagem mais ativa, personalizada e conectada com a realidade dos estudantes. Esse acompanhamento individualizado proporcionado pela inteligência artificial contribui para tornar o processo educativo mais inclusivo e equitativo, uma vez que reconhece a diversidade de ritmos e estilos de aprendizagem presentes em sala de aula. Conforme Conte (2022, p. 58), salienta que:

“[...] o trabalho do professor se tornou uma luta constante frente aos estímulos sensoriais, técnicos das mídias e das redes virtuais, o que tem provocado superestimulação (ritmos alucinantes de trabalho) e colocado em risco inclusive as promessas formativas de provocar o pensar questionado no trabalho coletivo”

A educação possibilita ações direcionadas e ajustes no ensino conforme as necessidades individuais dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais personalizada e eficaz, assim a adaptação permite que o docente identifique lacunas no processo de ensino-aprendizagem e desenvolva estratégias específicas para potencializar o desempenho discente Santos (2020). Ao fornecer dados concretos sobre o desempenho dos estudantes, as plataformas possibilitam que o professor adote estratégias diferenciadas, evitando práticas homogêneas que muitas vezes desconsideram as particularidades dos alunos. Assim, a IA se configura não como substituta,

mas como aliada fundamental do docente, fortalecendo seu papel de mediador do conhecimento e ampliando suas possibilidades de intervenção pedagógica.

A formação docente, nesse contexto, precisa ser contínua e alinhada às demandas contemporâneas, promovendo práticas inovadoras que dialoguem com a cultura digital e contribuam para uma educação mais significativa, inclusiva e crítica (Pesce; Bruno (2013)). Esse processo formativo deve ir além do aspecto técnico, favorecendo reflexões críticas sobre como a inteligência artificial pode ser utilizada de forma responsável, sem substituir o papel humano do professor, mas potencializando-o. Dessa forma, segundo Martins (2021), analisar dados educacionais possibilitam a elaboração de planos de ensino mais alinhados às reais necessidades dos estudantes, garantindo não apenas a eficiência do processo formativo, mas também a valorização da aprendizagem contínua e personalizada. Dessa forma, garante-se que a tecnologia seja incorporada de modo consciente e orientado para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem, a colaboração entre docentes é essencial para a exploração de diferentes abordagens e estratégias. A perspectiva freireana enfatiza que o processo educativo deve ir além da mera utilização de ferramentas, valorizando a formação integral do sujeito e o desenvolvimento de sua capacidade crítica diante das transformações sociais (Freire (1996)).

O engajamento em comunidades colaborativas amplia a visão crítica dos professores e promove uma integração mais consistente entre teoria, prática e inovação tecnológica onde incentivar a participação dos educadores em comunidades online e grupos de discussão sobre o uso da inteligência artificial na educação também pode ser uma estratégia eficaz para fomentar o compartilhamento de experiências e aprendizados.

Dentro de uma perspectiva educacional a proposta do ensino híbrido, remoto ou online, segundo Oliveira et al. (2020, p.12):

O ensino remoto não se configura como uma simples transposição de modelos educativos presenciais para espaços virtuais, pois requer adaptações de planejamentos didáticos, estratégias, metodologias, recursos educacionais, no sentido de apoiar os estudantes na construção de percursos ativos de aprendizagem.

Com o passar dos anos, o professor ensinará menos e orientará mais, assumindo um papel de mediador capaz de articular o conteúdo e o conhecimento de forma significativa, ao mesmo tempo em que amplia a interação com os alunos (Moran (2006)). A socialização de experiências contribui não apenas para a formação continuada dos docentes, mas também para a criação de redes de apoio que fortalecem a confiança no uso da IA como recurso pedagógico. Esses espaços virtuais de interação possibilitam a troca de boas práticas, o debate sobre desafios comuns e a construção coletiva de conhecimentos que podem ser aplicados no cotidiano escolar.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, afirma que “A educação básica tem por finalidades desenvolver o educar, assegurar-lhe a formação comum necessária para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (Brasil, 1996, pág. 18). Essa definição reforça que a escola deve garantir não apenas a transmissão de conteúdos, mas também a formação integral do sujeito, possibilitando o desenvolvimento de competências que o preparem para a vida em sociedade.

Essa postura investigativa e crítica permite que o educador compreenda a complexidade do contexto escolar e, a partir disso, reelabore suas práticas com vistas a atender às necessidades dos alunos e às transformações sociais. No cenário atual, marcado pela presença crescente das tecnologias digitais e da inteligência artificial, a reflexão crítica torna-se ainda mais necessária, pois possibilita ao docente não apenas adaptar-se às inovações, mas também utilizá-las de maneira ética, criativa e alinhada aos princípios de uma educação emancipadora. Assim, a práxis pedagógica reflexiva ultrapassa o caráter técnico, assumindo um papel transformador na construção de uma prática educativa significativa e socialmente relevante.

A incorporação de recursos tecnológicos, como a inteligência artificial, deve ser compreendida como parte desse movimento reflexivo, na medida em que oferece possibilidades de personalização do ensino, análise de dados e suporte às decisões pedagógicas. Essa postura crítica e autônoma vai além da aplicação mecânica de métodos, pois envolve a capacidade de analisar, questionar e reconstruir práticas a partir da realidade vivida. Dessa forma, a práxis reflexiva torna-se um eixo orientador para que o docente não apenas acompanhe as transformações do cenário educacional, mas também participe ativamente da construção de novos caminhos para o ensino e a aprendizagem. A incorporação de recursos tecnológicos, como a inteligência artificial, deve ser compreendida como parte desse movimento reflexivo, na medida em que oferece possibilidades de personalização do ensino, análise de dados e suporte às decisões pedagógicas.

Contudo, essa contribuição não ocorre de forma automática, uma vez que depende de diversos fatores, entre eles, a forma como o conteúdo é trabalhado e como o estudante se apropria das ferramentas disponíveis. É fundamental que o docente atue como mediador nesse processo, orientando os alunos no uso crítico e consciente dos recursos tecnológicos, de modo a potencializar a aprendizagem chamando atenção e motivando Costa; Cassimiro; Silva (2021). No entanto, a tecnologia por si só não garante a melhoria do processo educativo. Sua eficácia depende da mediação docente, da reflexão crítica sobre os conteúdos e da compreensão das diferenças entre suportes digitais e impressos. Essa especificidade exige não apenas novas competências por parte dos estudantes, mas também práticas pedagógicas diferenciadas que integrem a leitura crítica e a interpretação nos diversos suportes.

Portanto, o uso das tecnologias digitais e da inteligência artificial na educação exige uma integração equilibrada entre inovação tecnológica, mediação pedagógica, reflexão ética e colaboração docente. Quando articuladas de maneira estratégica, essas dimensões permitem não apenas a modernização do ensino, mas também a construção de experiências educativas mais significativas, inclusivas e transformadoras, capazes de preparar os estudantes para os desafios de uma sociedade cada vez mais complexa e digitalizada. Para Alonso (1999, p.12) “os sistemas de ensino, por sua vez, procuram se adaptar aos novos tempos, introduzindo mudanças de todo o tipo”. A adoção de inovações, como a inteligência artificial aplicada à educação, depende de um processo de sensibilização, formação e acompanhamento, que possibilite ao docente compreender o potencial dessas ferramentas e ressignificá-las em sua prática pedagógica.

3. METODOLOGIA

Dentro dessa abordagem, adotar-se-á uma pesquisa bibliográfica que se desenvolve acerca das bases metodológicas de uma pesquisa qualitativa, voltada à análise dos fundamentos, conceitos e princípios da educação, com foco na formação do profissional docente, especialmente no que se refere às suas práticas pedagógicas e à integração das tecnologias no contexto educacional. Para tanto, será realizada uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório, fundamentando-se em materiais já publicados, tais como livros, artigos científicos, teses, dissertações, documentos oficiais e publicações eletrônicas, compondo um referencial teórico consistente, ancorada em referencial teórico consistente, que subsidiará a produção textual do trabalho.

Complementarmente, será utilizada uma abordagem etnográfica, possibilitando a compreensão aprofundada das experiências docentes e das dinâmicas presentes nos ambientes educacionais investigados. Por fim, é essencial destacar o método de análise adotado, a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), que possibilita identificar, categorizar e interpretar os dados extraídos das referências selecionadas. Esse método se mostra adequado por permitir

uma leitura sistemática e crítica da literatura, favorecendo a construção de significados a partir dos registros já existentes.

Conforme proposto por Trivinos (1987), que defende a utilização de embasamento teórico e interpretações no campo educacional, com orientação científica, especialmente no que se refere ao uso de tecnologias. Trata-se de uma investigação de natureza bibliográfica, com caráter exploratório, complementada por uma análise etnográfica, permitindo maior aproximação com o contexto educacional estudado.

Para alcançar os objetivos propostos neste estudo, ao longo da investigação, foram abordados elementos qualitativos fundamentais à análise da temática, destacando a relevância da formação docente, os conceitos da educação inclusiva e as práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas. A reflexão crítica proposta permitiu discutir os desafios enfrentados pelos professores e os potenciais existentes no uso das tecnologias como ferramentas de apoio às práticas pedagógicas.

A fundamentação teórica da pesquisa está organizada conforme os princípios metodológicos de Lakatos e Marconi (2003), utilizando-se da coleta de dados em documentos normativos, livros, artigos científicos, monografias, revistas especializadas, mídias e materiais audiovisuais que tratam de metodologias ativas, ferramentas digitais e estratégias educacionais voltadas ao atendimento de alunos com necessidades educacionais específicas. As informações foram extraídas de bases acadêmicas reconhecidas, tais como SciELO, Web of Science, CAPES e Academia.edu.

A abordagem etnográfica, conforme Selltiz et al. (1967, apud Gil, 2002), oferece um recorte das pesquisas explicativas e contemporâneas, promovendo a análise das relações entre a população investigada e os fenômenos educacionais. Essa perspectiva permite compreender como ocorre a formação docente na prática e de que forma a integração das tecnologias contribui para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais acessíveis e eficazes. Tal método também possibilita identificar a atuação das equipes multidisciplinares no suporte educacional e sua influência na implementação de metodologias ativas que respeitam as experiências e especificidades de cada estudante.

Parte-se da hipótese de que a formação docente precisa ser ampliada por meio de uma estrutura metodológica que envolve o trabalho colaborativo com equipes multidisciplinares, o uso pedagógico de tecnologias educacionais e a adoção de metodologias ativas. Essa abordagem não apenas enriquece o processo de ensino e aprendizagem, mas também promove uma educação mais inclusiva e equitativa, garantindo que todos os alunos – independentemente de suas particularidades – tenham acesso a uma formação de qualidade, adaptada às suas necessidades (Marconi; Lakatos, 2003).

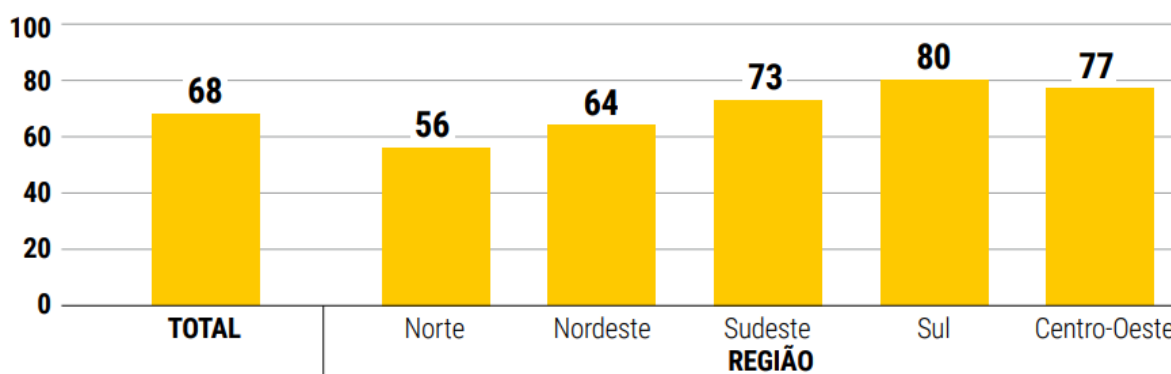
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa evidenciou como está acontecendo a formação contínua dos professores e sua adaptação integrando o uso de tecnologias digitais de maneiras eficaz e eficiente na transformação a práxis pedagógica nas escolas atualmente? O uso das tecnologias digitais na educação constitui um eixo central para o fortalecimento da prática pedagógica e da formação docente sendo norteadora em sua orientação enquanto capacitação e qualificação como práxis pedagógicas visando otimizar atuação como os recursos digitais e pedagógicos como docente atendendo as demandas atuais em nosso cotidiano Conte (2022). Ao analisar como essas ferramentas podem ser inseridas na formação em âmbito educacional, constatou-se que os recursos tecnológicos não devem ser compreendidos apenas como instrumentos de apoio, mas como elementos estruturantes de uma prática pedagógica inovadora Martins (2021). A integração consciente das tecnologias permite ao professor desenvolver estratégias mais

dinâmicas, participativas e alinhadas ao perfil dos estudantes da contemporaneidade, que estão cada vez mais imersos em ambientes digitais.

No que se refere às competências digitais necessárias ao profissional docente, os resultados apontam para a importância do domínio técnico associado à capacidade crítica e reflexiva. Mais do que operar softwares, plataformas ou ambientes virtuais de aprendizagem, o professor precisa desenvolver competências que envolvem a curadoria de conteúdos, a mediação em ambientes digitais, a produção de materiais multimodais e a gestão de interações síncronas e assíncronas. Esse conjunto de habilidades amplia o repertório pedagógico e favorece a construção de práticas que potencializam a aprendizagem. A competência digital e as oportunidades de formação para desenvolvê-la foram fundamentais para a adaptação dos professores ao ensino remoto (Nascimento, 2020).

Gráfico 1. Formação para professores sobre o uso de tecnologias em atividades pedagógicas nos últimos 12 meses.



Fonte: [CGI.br](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/20220725145804/psi-ano-14-n-2-tecnologias-digitais-tendencias-atuais-futuro-educacao.pdf), 2021. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/20220725145804/psi-ano-14-n-2-tecnologias-digitais-tendencias-atuais-futuro-educacao.pdf>

A pesquisa TIC Educação constatou que a oferta de formação para os professores a respeito do uso de tecnologias em atividades pedagógicas nos 12 meses que antecederam o levantamento aconteceu em 68% das escolas públicas, chegando a 80% na região Sul e 56% na região Norte (Gráfico 1) (CGI.br, 2021). Esses dados corroboram um estudo realizado pelo Instituto Península, segundo o qual 88% dos professores nunca tinham lecionado de forma remota e 84% não se sentiam preparados para tal (Ferraz et al., 2021).

A dificuldade de atender os alunos em condição de vulnerabilidade social foi constatada pela pesquisa TIC Educação em 65% das escolas brasileiras, tanto públicas quanto particulares (CGI.br, 2021). Esse dado revela não apenas os entraves estruturais relacionados ao acesso à internet e a equipamentos digitais, mas também a falta de políticas públicas eficazes para garantir a equidade no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, verificou-se o acirramento das desigualdades sociais e educacionais – ainda que em diferentes níveis – nos sistemas de ensino de estados com realidades econômicas contrastantes, como Rio de Janeiro (Cunha et al., 2020) e Paraíba (Nascimento, 2020).

Entretanto, os dados também revelaram que existem desafios significativos na adoção das tecnologias pelos docentes. Entre os principais, destacam-se: a resistência inicial às mudanças metodológicas, a carência de formações específicas para o uso pedagógico das ferramentas digitais, e as limitações estruturais, como acesso precário à internet e ausência de recursos adequados em muitas instituições de ensino. Tais obstáculos acabam por gerar insegurança no professor, que muitas vezes se vê diante da necessidade de inovar sem possuir suporte adequado.

Nesse contexto, a pesquisa ressalta a relevância social da formação docente em sua integralidade, uma vez que o processo de capacitação não pode se restringir ao uso técnico das ferramentas, mas deve contemplar aspectos éticos, pedagógicos e críticos. A necessidade de criar percursos formativos contínuos é um dos pontos mais emergentes nos resultados, pois a formação inicial, por si só, não é suficiente para atender às constantes transformações do cenário educacional contemporâneo. A formação continuada, articulada em comunidades de prática, cursos de atualização e grupos de discussão online, surge como estratégia essencial para o fortalecimento da autonomia e da identidade profissional do docente.

Além disso, ficou evidente que os professores que participam ativamente de processos colaborativos de formação tendem a apresentar maior abertura para a inovação pedagógica. A troca de experiências entre pares, mediada por tecnologias digitais, contribui para reduzir resistências e ampliar a confiança no uso desses recursos em sala de aula. Isso confirma que a integração das tecnologias não deve ser vista apenas como uma exigência institucional, mas como uma oportunidade de crescimento profissional e ressignificação da prática docente Meirinhos e Osório (2019).

Dessa forma, os resultados reforçam que o desafio atual não é apenas garantir o acesso às tecnologias, mas formar e capacitar continuamente os professores para que sejam capazes de utilizá-las de maneira crítica, criativa e alinhada às demandas da sociedade contemporânea. O processo formativo deve contemplar tanto o domínio das ferramentas digitais quanto a reflexão sobre seus impactos pedagógicos e sociais, de modo a assegurar que a inovação tecnológica se traduza em práticas de ensino mais inclusivas, significativas e emancipadoras.

Esse cenário evidencia que, embora a tecnologia represente uma oportunidade de inovação pedagógica, ela também pode aprofundar a exclusão quando não há condições materiais e formativas para seu uso pleno. Alunos em situação de vulnerabilidade social sofreram mais intensamente os impactos do ensino remoto, não apenas pela ausência de infraestrutura tecnológica, mas também pela falta de suporte familiar e de acompanhamento docente adequado. Dessa forma, a pandemia escancarou desigualdades históricas do sistema educacional brasileiro e trouxe à tona a urgência de políticas que garantam o acesso universal às tecnologias digitais e que promovam formação contínua para os professores, de modo a reduzir as assimetrias existentes e possibilitar práticas pedagógicas mais inclusivas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa permitiu compreender que o uso das tecnologias digitais no processo de ensino e na formação do docente transcende a dimensão instrumental e se configura como uma necessidade pedagógica e social no cenário educacional contemporâneo. Os objetivos propostos foram alcançados ao evidenciar que a inserção das tecnologias na formação docente exige não apenas acesso a ferramentas digitais, mas também um percurso formativo que valorize competências críticas, criativas e reflexivas.

Foi possível constatar que o profissional da educação precisa desenvolver competências digitais integradas à sua prática pedagógica, de modo a favorecer a mediação do conhecimento, a personalização da aprendizagem e a construção de ambientes educativos mais dinâmicos e interativos. No entanto, os resultados também apontaram para a existência de desafios relevantes, como a falta de infraestrutura adequada, a resistência de alguns educadores e a carência de formações continuadas voltadas para o uso pedagógico das tecnologias.

Nesse sentido, reforça-se a relevância social da formação docente em sua integralidade, pois a adoção das tecnologias digitais não pode ser vista apenas como uma resposta imediata às exigências do mercado ou das políticas educacionais, mas como uma oportunidade de ampliar a função social da escola, preparando cidadãos críticos, participativos e conscientes. A formação contínua e colaborativa dos professores, apoiada em comunidades de prática e

processos reflexivos, surge como um caminho essencial para enfrentar os desafios impostos pelas transformações tecnológicas.

Conclui-se, portanto, que o uso das tecnologias digitais na educação deve ser concebido como parte de uma práxis pedagógica transformadora, orientada por princípios éticos, críticos e emancipadores. Cabe ao docente assumir o papel de mediador e articulador do conhecimento, utilizando a tecnologia não apenas como recurso didático, mas como meio de potencializar o desenvolvimento integral dos estudantes e de ressignificar sua própria atuação profissional. Dessa forma, o percurso formativo contínuo se mostra indispensável para que a educação acompanhe as mudanças da sociedade contemporânea, sem perder de vista sua função primordial: a construção de sujeitos autônomos e conscientes de seu papel no mundo.

REFERÊNCIAS

ALLESSANDRINI, Cristina Dias. *O desenvolvimento de competências e a participação pessoal na construção de um novo modelo educacional*. In: PERRENOUD, Philippe;

THURLER, Monica Gather. As competências para ensinar no século XXI, a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 157-176.

ALONSO, Myrtes. Formar professores para uma nova escola. IN: QUELUZ, Gracinda; ALONSO, Myrtes. (orgs.). – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

Andrade, R. de, & Cardoso, L. M. O. de B. (2025). FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ERA DIGITAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO USO DAS TECNOLOGIAS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO. Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação, 11(6), 3245–3257. <https://doi.org/10.51891/rease.v11i6.19907>. disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19907>. Acesso realizado em set. de 2025.

BACICH, Lilian; MORAN, José. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso 2018.

BEHAR, Patrícia Alejandra (Org.). *Competências em educação a distância*. Porto Alegre: Penso 2013.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 set. 2025.

COLL, César; MONEREO, Carles. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CONTE, E.; KOBOLT, ME de P.; HABOWSKI, AC Leitura e escrita na cultura digital. Educação , v. 47, n. 1, e33/pág. 1-30, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984644443953>. Acesso em: 08 set. 2025.

CONTE, E. Educação, Desigualdades e Tecnologias Digitais em Tempos de Pandemia. In: RONDINI, Carina Alexandra. (Org.). Paradoxos da Escola e da Sociedade na Contemporaneidade 1. ed. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2022, v. 32-62. Disponível em: <https://www.editorafi.org/ebook/507paradoxos>. Acesso em 08 set, 2025.

COSTA, Renato Pinheiro da; CASSIMIRO, Élide Estevão; SILVA, Rozinaldo Ribeiro da. Tecnologias no processo de alfabetização nos anos iniciais do ensino fundamental. Revista Docência e Cibercultura , Rio de Janeiro: v. 1, pag. 97-116, 2021.

Cunha, T. C., Scrivano, I., & Vieira, E. S. (2020). Educação e democracia em tempos de pandemia: Padronizada, remota, domiciliar e desigual. Revista Interinstitucional Artes de Educar, 6(2), 118- 139. <https://doi.org/10.12957/riae.2020.51907>.

FARIA, J. Metodologias ativas e seu impacto na aprendizagem. Cadernos de Educação, v. 33, n. 4, p. 311-326, 2021.

Ferraz, M., Berbat, V., Glaz, L., & Savat, P. (2021). O ensino remoto durante a pandemia: Desafios e potencialidades na visão dos professores. In Comitê Gestor da Internet no Brasil, Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2020 (Edição COVID-19 – Metodologia adaptada) (pp. 131-142).

FREIRE, Paulo (1996). *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. São Paulo: Paz e Terra.

FILATRO, Andrea Cristina (2008). *Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia*. 3. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo.

GABRIEL, Martha. *Educar: a Revolução digital na educação*. São Paulo: Saraiva, 2013.

GIRAFFA, Lucia M. M. *Jornada nas escolas: a nova geração de professores e alunos*. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*, Campinas, v, 1, n. 1, p. 100-118, nov. 2013. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/tsc/article/view/112/100>. Acesso em: 27 nov. 2016.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2012.

KENSKI, Vani M. *Processos de interação e comunicação no ensino mediados pelas tecnologias*. In: ROSA, Dalva E. G.; SOUZA, Vanilton C. de (Org.). *Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 254-264.

LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica 1* Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LALUEZA, José Luis; CRESPO, Isabel; CAMPS, Silvia. *As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização*. In: COLL, César; MONEREO, Charles. *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 47-65.

LIBÂNEO, José Carlos. *Formação de professores e didática para o desenvolvimento humano*. *Educ. Real.*, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 629-650, jun. 2015.

LIMA, T. *Aprendizagem baseada em projetos e sala de aula invertida: metodologias ativas no ensino*. *Revista de Pedagogia*, v. 10, n. 2, p. 112 - 125, 2018

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: 34, 1999.

MARTINS, Rosana Maria; ANUNCIATO, Rosa Maria Moraes. *Caminhos de aprendiz de professora: processos identitários em uma comunidade de aprendizagem online*. *Educ. ver.*, Belo Horizonte, v.34, el72625, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322560803_CAMINHOS_DE_APRENDIZ_DE_PROFESSORA_PROCESSOS_IDENTITARIOS_EM_UMA_COMUNIDADE_DE_APRENDIZAGEM_ONLINE. Acesso realizado em 02 de janeiro de 2025.

MARTINS, 2021. *Tecnologia Da Informação e Comunicação Pesquisas Em Inovações Tecnológicas*

MEIRINHOS, Manuel; OSÓRIO, António. *Referenciais de competências digitais para a*

formação de professores. Challenges – Desafios da Inteligência Artificial, p. 1001 - 1016, 2019. Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/19366/1/CmDigProf.pdf(https://biblioteca digital.ipb.pt/bitstream/10198/19366/1/CmDigProf.pdf). Acesso em: 04 ago. 2025.

MORAN, José Manuel. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. 6. ed. Campinas: Papirus, 2015.

MORAN, J.M., MASETTO, M.T., BEHRENS, M.A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 10ª ed., Campinas-SP: Papirus, 2006

Nascimento, M. S. L. (2020). Competências digitais dos professores na Paraíba/Brasil no cenário da pandemia do Covid-19. In I. A. Díaz, M. P. C. Reche, J. A. M. Marín, & A. J. M. Guerrero (Eds.), *Desafíos de investigación educativa durante la pandemia COVID19* (pp. 78-88). Dykinson S. L.

OLIVEIRA, T. Inteligência artificial na educação: personalização do aprendizado. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 27, n. 1, p. 89 - 102, 2019.

OLIVEIRA, Maria do Socorro de Lima. e outros. *Diálogos com docentes sobre o ensino remoto e planejamento didático* Recife: EDUFRPE, 2020. p. 45.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. JÚNIOR, Edmilson Antonio Pereira. Trabalho docente em tempos de pandemia. In: *Retratos da Escola*, Brasília: v. 30, pág. 719-735, 2020.

PERRENOUD, Philippe; THURLER, Monica Gather. *As competências para ensinar no século XXI a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre, Artmed, 2002.

PEREIRA, F. Interdisciplinaridade no ensino: integração de áreas do conhecimento. *Revista de Educação Interdisciplinar*, v. 6, n. 1, p. 89 -103, 2016.

PESCE, L.; Bruno, A. R. (2013). *Formação do professor universitário e a integração das tecnologias digitais da informação e comunicação à prática docente: desafios e possibilidades*. *Educação em Perspectiva*, Viçosa, v. 4, n. 2, p. 467-487, jul./dez.

PIMENTA, Sonia de Almeida; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. *Didática e o ensino de geografia*. Campina Grande: EDUEP, 2008. 244p.

SANTOS, Paulo. (2018). Ensino de Inteligência Artificial: Abordando aspectos éticos na formação docente. *Periódicos Científicos da UFRGS*.

SELLTIZ, Claire et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: Herder, 1967. Disponível em: <https://marciomorena.jusbrasil.com.br/artigos/142138561/os-tipos-depesquisa-cientifica-no-direito-a-pesquisa-quanto-aos-seus-objetivos>. Disponível em: <https://marciomorena.jusbrasil.com.br/artigos/142138561/os-tipos-depesquisa-cientifica-no-direito-a-pesquisa-quanto-aos-seus-objetivos>. Acesso realizado em 8 de set. de 2025.

SOARES, Cristine. *Metodologias ativas: UMA NOVA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM*. 1. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2021.

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

TOZETTO, Susana Soares; GOMES, Thaís de Sá. *A prática pedagógica na formação docente*. Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 2, p. 181-196, 2009. Disponível em: . Acesso em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/qGwHqPyjqbw5JxvSCnkVrNC/> 19 nov. 2016.

VALENTE, José Armando. *Tecnologia e educação: o que é preciso mudar para que a tecnologia promova a aprendizagem*. In: Revista Pátio – Educação e Tecnologia, Porto Alegre, Artmed, n. 70, p. 6-9, 2015.

VICARI, Rosa Maria.

Tendências em inteligência artificial na educação no período de 2017 a 2030. Brasília:

SENAI, 2018. Disponível em: [\[https://www2.fiescnet.com.br/web/uploads/recursos/d1dbf03635c1ad8ad3607190f17c9a19.pdf\]](https://www2.fiescnet.com.br/web/uploads/recursos/d1dbf03635c1ad8ad3607190f17c9a19.pdf)<https://www2.fiescnet.com.br/web/uploads/recursos/d1dbf03635c1ad8ad3607190f17c9a19.pdf>) Acesso em: 04 ago. 2025.
