

# TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: O IMPACTO NA DINÂMICA PROFESSOR-ALUNO E AS IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

*Marta Melo de Araújo \**

*Alana Danielly Vasconcelos \*\**

**RESUMO:** A crescente incorporação de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na educação básica tem promovido transformações significativas na dinâmica entre professores e alunos. Este artigo explora os desafios e oportunidades apresentados pela integração desses recursos no ambiente escolar, destacando a desigualdade no acesso, a necessidade de capacitação docente e as mudanças metodológicas que acompanham a transformação digital do ensino. A análise revela que, embora as tecnologias digitais ofereçam novas possibilidades para a personalização e a colaboração no processo de aprendizagem, sua implementação bem-sucedida requer um enfoque equilibrado entre infraestrutura adequada, formação contínua dos educadores e uma abordagem pedagógica crítica. O estudo conclui que as tecnologias digitais de informação e comunicação, quando usadas de maneira reflexiva, podem contribuir para uma educação mais inclusiva e eficaz, preparando os alunos para os desafios do século XXI.

**PALAVRAS-CHAVE:** Capacitação docente. Dinâmica professor-aluno. Ensino básico. Metodologias ativas. Tecnologias digitais de informação e comunicação.

## DIGITAL TECHNOLOGIES IN BASIC EDUCATION: THE IMPACT ON TEACHER-STUDENT DYNAMICS AND IMPLICATIONS FOR PEDAGOGICAL PRACTICE

**ABSTRACT:** The growing incorporation of digital information and communication technologies (DICT) in basic education has led to significant transformations in the dynamics between teachers and students. This paper explores the challenges and opportunities arising from the integration of these resources into the school environment, highlighting issues such as unequal access, the need for teacher training, and the methodological changes that accompany the digital transformation of education. The analysis reveals that, while digital technologies offer new possibilities for personalization and collaboration in the learning process, their successful implementation requires a balanced approach involving adequate infrastructure, continuous educator training, and a critical pedagogical perspective. The study concludes that, when used reflectively, digital information and communication technologies can contribute to a more inclusive and effective education, better preparing students for the challenges of the 21st century.

**KEYWORDS:** Teacher training; Teacher-student dynamics; Basic education; Active methodologies; Digital information and communication technologies.

---

\* Mestranda em Educação pela Universidade Tiradentes (Aracaju-SE), especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica pela Faculdade Católica de Ciências Econômicas da Bahia (2009) e em Mídias na Educação pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (2012). Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2002) e em Letras Português/Inglês pela Faculdade de Ciências de Wenceslau Braz (2018) com ampla experiência na área educacional, atua como professora na Prefeitura Municipal de Rio Real-BA desde 2007, onde desenvolve projetos voltados para o uso das TICs no processo de ensino-aprendizagem. E-mail: [martamelorr@hotmail.com](mailto:martamelorr@hotmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2909-2568>

\*\* Doutora em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFS). Pedagoga pela Universidade Federal de Sergipe. Professora Adjunta no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu na Universidade Tiradentes (UNIT). Vice-Líder do Grupo de Pesquisa Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias da Informação e Cibercultura (GETIC). E-mail: [alana.vasconcelos@hotmail.com](mailto:alana.vasconcelos@hotmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7097-9478>

## Considerações Iniciais

Nos últimos anos, a incorporação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na educação básica se tornou uma realidade incontornável, impactando profundamente os processos de ensino e aprendizagem, como afirmam Vasconcelos, Ferrete e Lima (2020). Essa transformação, impulsionada por diversos fatores econômicos e por algumas políticas públicas voltadas para a modernização das escolas no Brasil, tem alterado significativamente a dinâmica da sala de aula, influenciando tanto o papel do professor quanto o engajamento dos alunos. O uso de recursos digitais, plataformas de ensino online e dispositivos móveis tem o potencial de reconfigurar a relação entre professores e alunos, oferecendo novas possibilidades pedagógicas, ao mesmo tempo que apresenta desafios relacionados à infraestrutura, capacitação docente e equidade no acesso a essas tecnologias.

As tecnologias digitais, que outrora eram vistas como dispositivos complementares ao ensino tradicional, hoje se apresentam como instrumentos centrais no processo educativo. O advento da internet, dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e das plataformas interativas, como Google Classroom e Microsoft Teams, tem permitido que o ensino ultrapasse os limites físicos da escola, criando uma nova realidade em que o processo de aprendizagem pode ocorrer a qualquer hora e lugar. Essa flexibilização do ensino é, sem dúvida, uma das maiores inovações trazidas pela tecnologia, possibilitando uma educação mais democrática e acessível. No entanto, esse cenário também traz a necessidade de repensar as metodologias pedagógicas tradicionais e o papel do professor, que precisa, agora, dominar essas novas ferramentas e, ao mesmo tempo, saber mediá-las em prol de uma educação de qualidade, como afirma Vasconcelos (2020).

Nesse contexto, a relação entre professor e aluno assume novos contornos. Se, por um lado, as TDICs ampliam as formas de interação e comunicação, permitindo uma aproximação que transcende o tempo e o espaço da sala de aula física, por outro, levantam questões sobre a possível despersonalização e distanciamento emocional no ambiente educacional digital. No ensino presencial, o contato direto entre professor e aluno sempre foi considerado essencial para o desenvolvimento de vínculos afetivos, motivacionais e cognitivos que favorecem o aprendizado. Com a integração das tecnologias digitais, esse contato é, muitas vezes, mediado por telas e plataformas, o que pode comprometer a proximidade humana que caracteriza a relação educacional. No entanto, as TDICs também possibilitam novas formas de comunicação síncrona e assíncrona, como chats, videoconferências e fóruns, que podem ser utilizados estrategicamente para manter a interação e promover um acompanhamento mais individualizado dos alunos.

Outro ponto relevante é a mudança no papel do professor nesse novo cenário. Historicamente, o professor foi visto como a figura central do processo educacional, o detentor do saber e o responsável por transmitir o conhecimento aos alunos. Entretanto, com o surgimento das tecnologias digitais, especialmente no ambiente da educação básica, o professor tem se tornado mais um facilitador e

mediador do conhecimento do que um simples transmissor de informações. Isso ocorre porque o acesso à informação hoje é muito mais fácil e rápido, com os alunos podendo buscar conteúdos na internet a partir de diversos dispositivos. Nesse sentido, o papel do professor se desloca para o de orientador, que guia os alunos na construção de seu próprio aprendizado, incentivando a autonomia e a capacidade crítica. No entanto, essa mudança exige uma nova formação e capacitação dos professores, que precisam não só dominar as ferramentas tecnológicas, mas também saber como integrá-las de maneira eficaz no processo pedagógico.

Além disso, o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação básica exige uma reflexão sobre as políticas públicas de inclusão digital. A exemplo das políticas públicas mais recentes, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destacam a importância da inserção das tecnologias digitais na educação básica, incentivando a formação de professores e a inclusão digital como estratégias para promover a equidade e a inovação no processo de ensino-aprendizagem. Embora muitos avanços tenham sido feitos nesse campo, especialmente com a implementação de programas de inclusão tecnológica nas escolas, ainda há um longo caminho a percorrer para garantir que todas as instituições de ensino e seus profissionais estejam adequadamente preparados para lidar com esses recursos. Em muitas regiões, especialmente nas zonas rurais e em escolas públicas de áreas mais carentes, a infraestrutura tecnológica é precária, dificultando o acesso dos alunos às TDICs. A falta de acesso à internet de qualidade e a escassez de equipamentos, como computadores e tablets, são desafios que precisam ser superados para que todos os alunos possam usufruir dos benefícios que as tecnologias digitais podem proporcionar. Nesse sentido, é fundamental que o governo continue investindo em políticas que promovam a equidade digital, garantindo que todos os alunos, independentemente de sua classe social ou localização geográfica, possam ter as mesmas oportunidades de aprendizado.

A pandemia de COVID-19, que forçou a adoção massiva do ensino remoto, evidenciou ainda mais a importância das tecnologias digitais no contexto educacional e as desigualdades no acesso a elas. Durante o período de isolamento social, muitas escolas tiveram que migrar para o ambiente online de forma emergencial, expondo as limitações das políticas de inclusão digital e a falta de preparo de muitos professores para o uso de tecnologias digitais. Nesse contexto, o professor foi colocado diante de uma situação inédita, em que teve que, rapidamente, aprender a utilizar plataformas digitais para continuar suas aulas, ao mesmo tempo que lidava com o desafio de manter os alunos engajados e motivados em um ambiente virtual. O distanciamento físico e a falta de interação face a face, somados às dificuldades de acesso à internet de muitos alunos, impactaram negativamente o processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, essa experiência também deixou claro o potencial das tecnologias digitais, que, quando bem utilizadas, podem enriquecer o ensino e tornar a educação mais acessível e inclusiva.

Por fim, é importante destacar que o uso de tecnologias digitais na educação básica não deve ser visto apenas como uma solução temporária ou emergencial, mas como uma transformação permanente

no modo como se ensina e aprende. O avanço tecnológico continuará a moldar o futuro da educação e, por isso, é essencial que professores e alunos estejam preparados para essa nova realidade. A formação continuada dos professores, que deve incluir não só o domínio técnico das ferramentas, mas também o desenvolvimento de competências pedagógicas para seu uso eficaz, será um fator determinante para o sucesso dessa transformação. Ao mesmo tempo, é necessário que os alunos desenvolvam habilidades digitais desde cedo, não apenas para acompanhar as demandas do mundo contemporâneo, mas também para se tornarem cidadãos críticos e ativos em uma sociedade cada vez mais digitalizada.

Dessa forma, as tecnologias digitais representam uma oportunidade única para renovar e inovar a educação básica, promovendo novas formas de interação e aprendizado que podem beneficiar tanto professores quanto alunos. Contudo, para que essas mudanças sejam plenamente efetivas, é imprescindível que sejam acompanhadas de políticas públicas robustas, formação docente adequada e um esforço coletivo para garantir que todos os estudantes, independentemente de suas condições socioeconômicas, possam ter acesso aos recursos tecnológicos e às oportunidades de aprendizado que eles proporcionam.

Diante disso, o objetivo geral deste trabalho é analisar o impacto das tecnologias digitais na dinâmica entre professores e alunos na educação básica, bem como suas implicações para a prática pedagógica. A metodologia pauta-se na abordagem qualitativa, por meio de uma revisão bibliográfica, de acordo com Richardson (2017).

## **O Papel das Tecnologias Digitais na Educação Básica**

O avanço das tecnologias digitais no século XXI trouxe uma transformação profunda nos processos de ensino e aprendizagem, especialmente na educação básica. Essa mudança não se limita à simples utilização de dispositivos tecnológicos, como computadores e tablets, mas envolve uma reconfiguração completa das metodologias pedagógicas, das interações professor-aluno e da organização do espaço escolar. Os dispositivos digitais, amplamente disponíveis nas sociedades contemporâneas, oferecem novas oportunidades de aprendizado, promovem a personalização do ensino e desafiam os modelos tradicionais de educação.

As tecnologias digitais têm o potencial de personalizar o aprendizado, oferecendo aos alunos a oportunidade de aprender em seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades individuais. Segundo Moran (2015, p. 40), “as novas tecnologias nos oferecem uma riqueza de materiais e estratégias que podem ser adaptadas aos diferentes estilos de aprendizagem”. Essa personalização, viabilizada por plataformas online e softwares educativos, permite que o professor atue de forma mais precisa nas necessidades de cada aluno, utilizando dados sobre o progresso dos estudantes para ajustar suas estratégias de ensino. Ao contrário dos modelos tradicionais, em que todos os alunos seguem o mesmo ritmo e conteúdo, as TDICs possibilitam um aprendizado mais flexível e centrado no estudante.

Outro aspecto importante das tecnologias digitais na educação básica é o estímulo ao desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como a alfabetização digital, a resolução de problemas complexos e a colaboração. Essas competências, cada vez mais exigidas no mercado de trabalho, começam a ser desenvolvidas ainda na educação básica, quando os alunos têm acesso a ferramentas tecnológicas. Segundo Zabala (1998), competência refere-se à capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes de forma integrada para resolver problemas em contextos reais. Para o autor, “a competência não se limita à aquisição de conteúdos específicos, mas envolve a capacidade de utilizá-los em diferentes situações, de maneira crítica e criativa” (Zabala, 1998, p. 22). Nesse sentido, o uso de tecnologias digitais no ambiente escolar contribui para o desenvolvimento dessas competências ao promover a autonomia, a resolução de problemas e a colaboração entre os estudantes, preparando-os para os desafios do mercado de trabalho. De acordo com Lévy (2010, p. 31), “a cibercultura impõe novas formas de aprender e de pensar, em que o acesso ao conhecimento se dá de maneira mais descentralizada e colaborativa, exigindo do indivíduo a habilidade de selecionar e criticar a informação disponível”. Assim, o uso de tecnologias digitais não apenas amplia o acesso ao conhecimento, mas também transforma os alunos em agentes mais críticos e ativos em seu processo de aprendizagem.

A interação entre professores e alunos também é profundamente afetada pelas tecnologias digitais. No modelo tradicional de ensino, o professor é visto como a principal fonte de conhecimento e o aluno, como um receptor passivo. Entretanto, com a introdução das tecnologias digitais, essa dinâmica começa a mudar, promovendo uma relação mais dialógica e colaborativa. Segundo Freire (1996, p. 25), “o educador deixa de ser o único sujeito no processo de ensino e passa a compartilhar com o educando a construção do saber, o que resulta em uma prática mais democrática e inclusiva”. Com o uso de plataformas de aprendizagem online, os alunos podem se comunicar diretamente com os professores e colegas, tirar dúvidas e compartilhar suas ideias, criando uma rede de colaboração que rompe com a rigidez da sala de aula tradicional.

O uso de recursos digitais também facilita a implementação de metodologias ativas de ensino, como a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos e a gamificação. Essas metodologias, que têm como objetivo centralizar o aluno no processo de aprendizagem e promover sua autonomia, são amplamente favorecidas pelo uso de tecnologias. Na sala de aula invertida, por exemplo, os alunos acessam previamente o conteúdo teórico por meio de vídeos ou leituras online e, no espaço da sala de aula, o professor foca em atividades práticas e interativas, como debates e resolução de problemas. De acordo com Bacich e Moran (2018, p. 72), “a sala de aula invertida, apoiada por tecnologias digitais, permite um ensino mais dinâmico, em que o tempo de aula é utilizado de forma mais eficiente para desenvolver o pensamento crítico e a aplicação do conhecimento”.

Por outro lado, é importante destacar que o uso de tecnologias digitais no ensino básico também apresenta desafios significativos. Embora muitos defendam que as TDICs podem democratizar o acesso ao conhecimento, a realidade é que ainda existem profundas desigualdades no acesso à tecnologia,

especialmente nas escolas públicas e nas zonas rurais. Dados do IBGE (2019) indicam que aproximadamente 20% das crianças em idade escolar no Brasil não têm acesso à internet de qualidade em casa, o que limita suas oportunidades de usufruir dos benefícios das tecnologias digitais. Essa realidade ficou ainda mais evidente durante a pandemia de COVID-19, quando muitas escolas migraram para o ensino remoto, expondo a desigualdade no acesso às ferramentas digitais.

Além da questão do acesso, outro desafio relacionado às tecnologias digitais no ensino básico é a formação dos professores. Muitos educadores não se sentem preparados para utilizar essas ferramentas de forma eficaz em suas práticas pedagógicas. Segundo Kenski (2012, p. 67), “a simples presença de tecnologias na sala de aula não garante sua efetividade. É necessário que os professores sejam capacitados para entender como essas ferramentas podem ser integradas ao currículo e usadas para promover uma aprendizagem significativa”. Sem uma formação adequada, o uso das tecnologias digitais pode se limitar à reprodução dos modelos tradicionais de ensino, sem explorar todo o seu potencial transformador.

As políticas públicas também desempenham um papel crucial na integração das tecnologias digitais no ensino básico. Iniciativas como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), criado em 1997, e o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), lançado em 2010, foram criadas para promover a inclusão digital nas escolas brasileiras, especialmente nas redes públicas. No entanto, a implementação dessas políticas tem enfrentado dificuldades, como a falta de infraestrutura adequada e a escassez de investimentos. Segundo Lima (2016, p. 43), “a efetividade das políticas públicas voltadas para a inclusão digital na educação depende de uma articulação entre governos federal, estadual e municipal, além de investimentos contínuos em infraestrutura e capacitação docente”. Sem esse suporte, o uso de tecnologias digitais na educação básica pode se tornar excludente, em vez de inclusivo.

Outro ponto relevante a ser considerado é o impacto das tecnologias digitais na alfabetização. Recursos digitais, como aplicativos de leitura e jogos educativos, têm se mostrado eficazes no apoio ao processo de alfabetização, especialmente para alunos que enfrentam dificuldades. De acordo com Ciasca e Silveira (2017, p. 31), “os recursos tecnológicos, quando bem utilizados, podem tornar o processo de alfabetização mais lúdico e interativo, estimulando o interesse dos alunos e promovendo o aprendizado de forma mais eficaz”. No entanto, é fundamental que o uso dessas tecnologias seja cuidadosamente planejado e alinhado com as necessidades pedagógicas, para que a alfabetização digital não substitua a alfabetização tradicional, mas a complemente.

Por fim, o papel das tecnologias digitais na educação básica é multifacetado. Esses dispositivos oferecem uma série de oportunidades para transformar o ensino e a aprendizagem, promovendo a personalização do aprendizado, o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI e a criação de novas formas de interação entre professores e alunos. No entanto, também apresentam desafios que precisam ser enfrentados, como a desigualdade no acesso à tecnologia, a formação inadequada dos professores e a necessidade de políticas públicas mais efetivas. Para que as tecnologias digitais cumpram seu papel transformador na educação básica, é imprescindível que haja um esforço

conjunto de governos, escolas e professores, garantindo que esses recursos sejam acessíveis a todos os alunos e usados de maneira pedagógica e inclusiva.

## **A Relação Professor-Aluno no Contexto Digital**

A relação professor-aluno passou por profundas transformações ao longo das últimas décadas, especialmente com o advento das tecnologias digitais no ambiente educacional. Essa mudança não se deu apenas no campo dos dispositivos utilizados, mas, sobretudo, nas dinâmicas de interação, na construção do conhecimento e nas formas de mediação pedagógica. A introdução de tecnologias como plataformas de aprendizagem online, redes sociais, aplicativos educacionais e outros recursos digitais provocou uma reconfiguração das práticas pedagógicas tradicionais, ao mesmo tempo que trouxe novos desafios e oportunidades para educadores e estudantes.

O contexto digital exige uma redefinição do papel do professor, que, tradicionalmente, era o detentor do saber e a principal fonte de conhecimento na sala de aula. Nas palavras de Moran (2015, p. 37), “o professor deixa de ser o único transmissor de conteúdo para se tornar um mediador, que orienta, facilita e colabora com os alunos em seu processo de aprendizagem”. Essa mudança de paradigma torna a relação entre professor e aluno mais horizontal, na medida em que o professor passa a compartilhar a responsabilidade pelo aprendizado com os estudantes. Ao mesmo tempo, essa mediação não ocorre de maneira passiva, mas exige do docente uma postura ativa, de constante atualização e adequação às novas realidades digitais.

As tecnologias digitais, ao ampliarem o acesso à informação, possibilitam que os alunos se tornem protagonistas em seu processo de aprendizado. A disponibilidade de uma vasta gama de recursos educacionais digitais — como vídeos, simuladores, plataformas colaborativas e redes sociais educativas — permite que os estudantes acessem o conhecimento de maneira autônoma, fora dos limites da sala de aula tradicional. Segundo Kenski (2012, p. 58), “os alunos, ao acessar diferentes plataformas digitais, encontram espaços de aprendizagem que extrapolam os muros da escola, criando um ambiente de aprendizagem contínuo e colaborativo”. Essa autonomia, no entanto, não implica que o papel do professor seja diminuído. Pelo contrário, o professor assume um papel ainda mais crucial ao orientar os alunos na seleção, análise e aplicação das informações, garantindo que o aprendizado seja significativo e alinhado aos objetivos pedagógicos.

Nesse sentido, as tecnologias digitais possibilitam uma mudança na abordagem pedagógica, em que a interatividade e a colaboração ganham destaque. Ferramentas como fóruns de discussão, plataformas de ensino a distância (EAD) e aplicativos de comunicação instantânea permitem que professores e alunos interajam de maneira mais rápida e eficiente, criando um ambiente de aprendizagem mais dinâmico. Como aponta Castells (2013, p. 122), “a sociedade em rede transforma as interações humanas, promovendo uma comunicação mais rápida, direta e horizontal, características que também

são refletidas no ambiente educacional”. Esse novo cenário permite que os alunos participem ativamente das discussões, compartilhem suas opiniões e colaborem com seus colegas de maneira mais democrática, rompendo com o modelo unidirecional tradicional em que o professor era o único detentor do saber.

O uso de plataformas colaborativas no contexto educacional também promove uma aprendizagem mais participativa, em que os alunos podem co-construir o conhecimento de maneira coletiva. Tecnologias como o Google Classroom, Moodle e Edmodo permitem que os professores criem atividades nas quais os alunos trabalhem em grupos, compartilhem seus insights e ajudem a resolver problemas de forma conjunta. De acordo com Bacich e Moran (2018, p. 26), “as plataformas digitais colaborativas ampliam a capacidade dos alunos de aprender com seus pares, criando uma rede de aprendizagem coletiva que valoriza o diálogo, o debate e a coautoria”. Nesse processo, o professor assume o papel de facilitador, que acompanha e orienta os alunos, mas também aprende com eles, em um processo de troca mútua de saberes.

No entanto, a relação professor-aluno no contexto digital também traz desafios que precisam ser enfrentados para que o processo de ensino-aprendizagem seja eficaz. Um dos principais desafios é a questão da acessibilidade tecnológica. Embora as tecnologias digitais estejam cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, nem todos os alunos têm o mesmo acesso a dispositivos eletrônicos e à internet de qualidade. De acordo com os dados mais recentes do IBGE (2023), aproximadamente 7,5% dos lares brasileiros ainda não possuem acesso à internet, o que corresponde a cerca de 5,9 milhões de domicílios. As principais razões para essa exclusão incluem a falta de habilidade dos moradores em utilizar a internet (33,2%), o alto custo do serviço (30,0%) e a percepção de que o acesso à internet não é necessário (23,4%).

Essa falta de acesso acentua as desigualdades educacionais, especialmente entre os alunos que precisam de recursos online para acompanhar as atividades escolares. Além disso, os dados também revelam que a alfabetização digital continua sendo um desafio importante, visto que muitos brasileiros não possuem as habilidades básicas para navegar no ambiente digital.

Ainda em relação à educação, o índice de analfabetismo no Brasil permanece em torno de 5,6%, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) de 2022. Esses números reforçam a urgência de políticas públicas que garantam tanto a inclusão digital quanto a alfabetização formal, especialmente em regiões mais vulneráveis, como o Nordeste, onde a falta de acesso é mais pronunciada (IBGE, 2022).

Além da acessibilidade, outro desafio importante é a formação e capacitação dos professores para o uso de tecnologias digitais. Muitos educadores, especialmente aqueles que ingressaram na carreira antes da era digital, encontram dificuldades em adaptar suas práticas pedagógicas às novas ferramentas. Kenski (2012) observa que “a formação continuada dos professores é essencial para que eles possam explorar o potencial das tecnologias digitais de maneira eficaz, integrando-as ao currículo de forma significativa e pedagógica”. Sem essa formação, o uso da tecnologia digital na sala de aula pode se limitar à reprodução dos modelos tradicionais de ensino, sem explorar todo o seu potencial transformador. É fundamental

que os professores sejam capacitados não apenas no uso técnico das ferramentas, mas também na forma de integrá-las criticamente e de maneira reflexiva ao processo de ensino-aprendizagem.

Outro aspecto relevante a ser considerado é a mudança no perfil do aluno no contexto digital. As novas gerações, conhecidas como nativos digitais, cresceram em um ambiente permeado pela tecnologia e, por isso, possuem uma familiaridade natural com dispositivos eletrônicos e redes sociais. Esses alunos, muitas vezes, esperam que o ambiente educacional reflita essa realidade, com aulas mais interativas, dinâmicas e que utilizem as tecnologias de forma integrada. Segundo Prensky (2010, p. 20), “os nativos digitais têm uma maneira diferente de aprender, processar informações e interagir, o que exige que o professor se adapte a essa nova realidade para manter o interesse e o engajamento dos alunos”. Nesse contexto, o professor precisa repensar sua prática pedagógica, criando estratégias que dialoguem com o universo digital dos estudantes e promovam uma aprendizagem mais ativa e significativa.

No entanto, é importante destacar que a familiaridade dos alunos com as tecnologias digitais não significa, necessariamente, que eles saibam utilizá-las de maneira crítica e reflexiva. Pelo contrário, muitos jovens fazem um uso superficial das tecnologias digitais, voltado principalmente para o entretenimento e o consumo de informações rápidas e fragmentadas. Nesse sentido, o papel do professor é fundamental para ensinar aos alunos como utilizar as tecnologias digitais de forma crítica, buscando, analisando e aplicando informações conscientemente. Como aponta Lévy (2010, p. 45), “a educação na era digital não se limita ao ensino de competências técnicas, mas deve promover a formação de indivíduos capazes de navegar de maneira crítica no vasto oceano de informações disponível na internet”.

Além disso, o ambiente digital traz novos desafios relacionados à disciplina e ao controle da sala de aula. Nas aulas presenciais, o professor tem um controle mais direto sobre a dinâmica da sala, podendo intervir de maneira mais rápida e eficaz em situações de indisciplina. No ambiente digital, no entanto, esse controle é mais limitado, uma vez que os alunos estão fisicamente distantes e podem se distrair facilmente com outras atividades online. Segundo Vygotsky (2009, p. 38), “o ambiente digital pode criar barreiras para a interação face a face, dificultando a criação de vínculos afetivos e a manutenção da disciplina”. Para superar esse desafio, é importante que o professor desenvolva estratégias que promovam o engajamento dos alunos, criando atividades interativas que estimulem a participação ativa dos estudantes.

Por fim, é fundamental reconhecer que a relação professor-aluno no contexto digital não deve ser vista como uma substituição do ensino presencial, mas como uma complementação. As tecnologias digitais podem ser usadas para ampliar as oportunidades de aprendizagem, promover a autonomia dos alunos e criar novas formas de interação, mas não substituem a importância da interação humana e do vínculo afetivo entre professor e aluno. Como aponta Freire (1996, p. 22), “a educação é um ato de amor e de diálogo, e esse diálogo não pode ser reduzido a uma simples interação mediada por tecnologia”. Nesse sentido, o desafio do professor no contexto digital é equilibrar o uso das ferramentas tecnológicas com a criação de um ambiente de aprendizagem afetivo e humanizado.

## Desafios e Oportunidades das Tecnologias na Educação Básica

A introdução das tecnologias digitais na educação básica tem suscitado debates intensos, tanto no meio acadêmico quanto entre profissionais da educação e formuladores de políticas públicas. Os recursos digitais são vistos, ao mesmo tempo, como uma promessa de inovação pedagógica e como um desafio para as estruturas tradicionais de ensino, que muitas vezes não estão preparadas para lidar com as rápidas transformações tecnológicas. De fato, as tecnologias digitais têm o potencial de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem ao oferecer novas formas de acesso ao conhecimento, promover a colaboração entre os alunos e personalizar a educação para atender às necessidades individuais. Contudo, sua implementação no contexto escolar é permeada por obstáculos significativos, que variam desde a infraestrutura limitada até a falta de formação adequada dos professores.

A desigualdade no acesso às tecnologias digitais é um dos primeiros desafios a serem superados. Em um país com profundas disparidades socioeconômicas, como o Brasil, muitas escolas, sobretudo nas regiões periféricas e rurais, ainda não possuem acesso adequado à internet e a dispositivos tecnológicos. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, aproximadamente 7,5% dos lares brasileiros ainda não possuem conexão com a internet. Essa porcentagem aumenta nas áreas rurais, onde a carência de infraestrutura tecnológica é ainda mais pronunciada. Kenski (2012, p. 40) afirma que "a inclusão digital deve ser tratada como uma prioridade nas políticas públicas de educação, uma vez que o acesso desigual às tecnologias agrava as desigualdades educacionais já existentes". Essa situação evidencia a necessidade de investimentos robustos em infraestrutura tecnológica nas escolas públicas, de modo a garantir que todos os alunos possam se beneficiar das inovações proporcionadas pelas tecnologias digitais.

É importante destacar que, para além do simples fornecimento de equipamentos, a inclusão digital exige uma abordagem holística que considere também o desenvolvimento de habilidades e competências digitais. O acesso à tecnologia, por si só, não garante um aprendizado de qualidade. Moran (2015, p. 17) observa que "o uso das tecnologias na educação precisa ser acompanhado de estratégias pedagógicas que promovam a autonomia dos alunos e que possibilitem uma interação ativa com os conteúdos". Nesse sentido, a capacitação dos professores para o uso das tecnologias digitais é fundamental para o sucesso de qualquer iniciativa educacional que vise integrar esses recursos ao cotidiano escolar. Muitos professores, especialmente aqueles formados em uma época anterior à popularização da internet e dos dispositivos móveis, ainda sentem dificuldades em utilizar as tecnologias de forma eficiente em suas práticas pedagógicas. Segundo Bacich e Moran (2018, p. 67), "a formação continuada dos docentes é um aspecto crucial para que as tecnologias digitais possam ser utilizadas de maneira eficaz, contribuindo para o desenvolvimento de uma pedagogia mais interativa e centrada no aluno". É essencial que os programas de formação abordem não apenas o uso técnico das ferramentas, mas também suas implicações pedagógicas e éticas.

A resistência por parte de alguns professores ao uso de tecnologias no ambiente escolar também deve ser considerada. Para Kenski (2012, p. 12), “essa resistência muitas vezes se dá pelo desconhecimento sobre o potencial pedagógico das ferramentas digitais ou pelo medo de que elas substituam o papel do professor”. No entanto, a ideia não é que as tecnologias substituam o docente, mas que atuem como um complemento, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem. Moran (2015, p. 20) ressalta que “as tecnologias digitais permitem que o professor assuma um papel mais mediador, facilitando a aprendizagem dos alunos e promovendo o desenvolvimento de habilidades como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade”. Nesse sentido, é crucial que as escolas invistam em programas de formação continuada que possibilitem aos professores apropriar-se das TDICs de forma crítica, refletindo sobre como integrá-las ao currículo para potencializar o aprendizado dos estudantes.

Outro aspecto importante a ser considerado é o papel das tecnologias digitais na promoção de uma aprendizagem personalizada. As plataformas digitais e os recursos de ensino adaptativo oferecem a possibilidade de os alunos aprenderem no seu próprio ritmo, respeitando suas necessidades e dificuldades individuais. Para Bacich e Moran (2018, p. 41), “as tecnologias digitais permitem que o ensino seja adaptado aos diferentes ritmos de aprendizagem dos estudantes, proporcionando uma abordagem mais inclusiva e centrada no aluno”. Essa personalização é especialmente importante no contexto da educação básica, onde os alunos apresentam uma diversidade de estilos e ritmos de aprendizagem. As tecnologias podem, nesse sentido, auxiliar na identificação das dificuldades dos alunos e na criação de estratégias pedagógicas mais eficazes. Lévy (2010, p. 56) sugere que “a utilização de ferramentas digitais no ambiente escolar tem o potencial de transformar a educação ao permitir que os professores acompanhem de perto o progresso dos alunos e adaptem suas estratégias de ensino de acordo com as necessidades de cada um”.

Por outro lado, é necessário refletir criticamente sobre o impacto dessas tecnologias na dinâmica escolar. Se, por um lado, os recursos digitais possibilitam a personalização do ensino e a criação de ambientes de aprendizagem mais interativos e colaborativos, por outro, também podem exacerbar as desigualdades sociais e econômicas existentes. Kenski (2012, p. 31) adverte que “a digitalização da educação pode, em alguns casos, reforçar a exclusão de alunos que já estão em situação de vulnerabilidade, seja por falta de acesso às tecnologias, seja por ausência de suporte familiar e escolar para o uso adequado dessas ferramentas”. Portanto, é fundamental que as políticas públicas voltadas para a inclusão digital sejam acompanhadas de ações que garantam o suporte necessário para que todos os alunos possam usufruir dos benefícios proporcionados pelas tecnologias digitais.

Além disso, as tecnologias digitais podem fomentar a inovação pedagógica, permitindo o desenvolvimento de novas metodologias de ensino que rompam com o modelo tradicional de educação, baseado na transmissão unidirecional de conhecimentos do professor para o aluno. A aprendizagem ativa, por exemplo, é uma metodologia que ganha destaque no contexto digital, na medida em que coloca o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem, incentivando-o a participar de maneira mais ativa

e engajada. Para Moran (2015, p. 15), “as tecnologias digitais oferecem uma série de recursos que possibilitam a implementação de metodologias ativas, como a sala de aula invertida, o ensino baseado em projetos e a aprendizagem colaborativa, promovendo um aprendizado mais dinâmico e significativo”. A sala de aula invertida, em particular, tem se mostrado uma abordagem promissora ao permitir que os alunos acessem o conteúdo teórico fora do ambiente escolar, utilizando o tempo de aula para atividades práticas e interativas.

A utilização de tecnologias digitais também possibilita a criação de ambientes de aprendizagem mais colaborativos, nos quais os alunos trabalham juntos para resolver problemas, compartilhar conhecimentos e construir novas ideias. Bacich e Moran (2018, p. 72) destacam que “as plataformas digitais facilitam a comunicação e a colaboração entre os alunos, promovendo o desenvolvimento de habilidades como o trabalho em equipe, a negociação e a resolução de conflitos”. Essa colaboração é essencial para o desenvolvimento de competências sociais e emocionais, cada vez mais valorizadas no mundo contemporâneo. A tecnologia, nesse contexto, atua como um facilitador, permitindo que os alunos interajam de maneira mais dinâmica, mesmo quando estão geograficamente distantes uns dos outros.

No entanto, é importante que a implementação das tecnologias digitais na educação seja acompanhada de uma reflexão sobre suas implicações éticas e pedagógicas. Como sugere Kenski (2012, p. 26), “as tecnologias digitais não devem ser vistas como um fim em si mesmas, mas como um meio para promover uma educação mais inclusiva, democrática e centrada no aluno”. Nesse sentido, a formação dos professores para o uso crítico dessas ferramentas é fundamental, para que possam integrá-las ao currículo de maneira a contribuir efetivamente para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos alunos. Além disso, é necessário que escolas e educadores estejam atentos às mudanças que as tecnologias trazem para a relação entre professor e aluno, repensando o papel do docente no contexto digital e promovendo uma pedagogia que valorize a construção coletiva do conhecimento.

Diante desse panorama, podemos considerar que, embora as tecnologias digitais ofereçam inúmeras oportunidades para transformar o ensino básico, sua implementação no contexto escolar ainda enfrenta desafios significativos. A desigualdade no acesso às tecnologias, a falta de capacitação dos professores e a necessidade de repensar as metodologias pedagógicas são questões centrais que precisam ser abordadas para que as ferramentas digitais possam ser utilizadas de maneira eficaz e inclusiva. Conforme argumenta Moran (2015, p. 70), “a educação do futuro depende da capacidade das escolas e dos educadores de integrarem as tecnologias digitais ao currículo de maneira crítica, reflexiva e centrada no aluno”. Assim, as tecnologias digitais, quando utilizadas de forma consciente e planejada, têm o potencial de promover uma educação mais democrática, colaborativa e inclusiva, contribuindo para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e equitativa.

## **Considerações Finais**

As tecnologias digitais, embora ainda enfrentem barreiras em sua plena adoção na educação básica, já demonstram um potencial transformador no processo de ensino-aprendizagem. No contexto da relação professor-aluno, elas oferecem novas oportunidades de interação, personalização do ensino e colaboração, ao mesmo tempo que exigem uma reformulação do papel do professor e um compromisso com a capacitação contínua dos educadores. O grande desafio está em integrar esses dispositivos de maneira que não apenas acompanhem a evolução tecnológica, mas também promovam uma educação mais democrática, inclusiva e voltada para o desenvolvimento integral dos estudantes.

É evidente que as tecnologias digitais podem ser poderosas aliadas na redução das desigualdades educacionais. No entanto, é imprescindível que as políticas públicas de educação incluam ações que garantam o acesso universal a essas tecnologias, sob o risco de agravar ainda mais as disparidades existentes. Esse alerta é crucial, pois, apesar dos avanços, muitos estudantes, principalmente em regiões periféricas e rurais, continuam a enfrentar limitações no acesso à internet e a dispositivos tecnológicos adequados para o aprendizado. Portanto, a superação dessas barreiras é um pré-requisito para que as tecnologias possam ser utilizadas de forma eficaz e inclusiva no ambiente escolar.

Outro aspecto central nas discussões sobre o uso das tecnologias digitais na educação básica é a formação docente. A literatura aponta, de maneira quase unânime, que a capacitação dos professores é o fator mais determinante para o sucesso de qualquer iniciativa que busque integrar as TDIC ao ensino. A partir dessa perspectiva, é imprescindível que os cursos de formação de professores e as políticas educacionais estejam alinhados com as exigências do século XXI, preparando os educadores para o uso das tecnologias de maneira eficaz e significativa.

Além disso, as tecnologias digitais abrem caminhos para o desenvolvimento de novas metodologias pedagógicas que rompem com o modelo tradicional de ensino centrado no professor. A personalização do aprendizado, a aprendizagem ativa e a colaboração entre os alunos são exemplos de abordagens que ganham força com o uso das tecnologias. Essas novas abordagens promovem não apenas a aquisição de conhecimentos, mas também o desenvolvimento de habilidades como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade, todas essenciais para a formação de cidadãos preparados para os desafios contemporâneos.

No entanto, é fundamental lembrar que as tecnologias, por si só, não garantem uma educação de qualidade. O foco deve estar no uso pedagógico dessas ferramentas, que devem ser integradas ao currículo de forma planejada e refletida. Nesse sentido, a reflexão contínua sobre o papel das tecnologias na educação é essencial, para que elas não sejam vistas apenas como um modismo ou um complemento ao ensino tradicional, mas como um componente integral de uma nova pedagogia.

Conclui-se, portanto, que as tecnologias digitais têm o potencial de transformar profundamente a educação básica, desde que sua adoção seja acompanhada de um conjunto de ações que garantam o

acesso equitativo, a formação adequada dos professores e a revisão das metodologias pedagógicas. Assim, a incorporação crítica e reflexiva das tecnologias digitais no ensino básico pode ser um caminho promissor para a construção de uma educação mais inclusiva e alinhada às demandas do século XXI.

As transformações proporcionadas pelas tecnologias digitais não estão apenas no horizonte das possibilidades, mas já fazem parte da realidade de muitas escolas ao redor do mundo. Contudo, o sucesso dessa transformação depende da capacidade de educadores, gestores e formuladores de políticas em repensar o papel da tecnologia na educação, não como um fim em si mesma, mas como um meio para promover um ensino mais eficaz, inclusivo e preparado para os desafios do futuro.

## REFERÊNCIAS

BACICH, L; MORAN, J. M. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-prática**. Porto Alegre: Penso Editora, 2018.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

CIASCA, V; SILVEIRA, R. C. **Tecnologias Digitais no Processo de Alfabetização: Uma Abordagem Lúdica e Interativa**. São Paulo: Edições Loyola, 2017.

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

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Educação 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/21848-pnad-continua.html>. Acesso em: 13 set. 2024.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2023: Acesso à Internet e à Televisão e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/17270-pnad-continua.html>. Acesso em: 13 set. 2024.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Campinas: Papirus, 2012.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIMA, M. C. P. **Inclusão Digital na Educação Básica: Desafios e Perspectivas**. Brasília: MEC, 2016.

MORAN, J. M. a. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2015.

MORAN, J. M. b. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2015.

PRENSKY, M. **Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning**. Thousand Oaks: Corwin Press, 2010.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas** /colaboração Dietmar Klaus Pfeiffer. – 4. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2017.

VASCONCELOS, A. D. Trilhando caminhos da formação profissional sobre as tecnologias digitais de informação e comunicação no curso de Pedagogia da Universidade Federal De Sergipe. 2020. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/14767>. Acesso em: 11 set. 2024.

VASCONCELOS, A. D.; FERRETE, A. A. S. S.; LIMA, I. P. de. Formação docente para o uso dos aplicativos do Google for Education em sala de aula. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. 4, p. 1877–1887, 2020. DOI: 10.21723/riaee.v15i4.12741. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/12741>. Acesso em: 11 set. 2024.

VYGOTSKY, L. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

*Recebido em: 16 de setembro de 2024.  
Aprovado em: 20 de março de 2025.*