

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT19.056

## **TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: A RELEVÂNCIA DE ORIENTAÇÃO NO USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS**

Ana Bruna Freitas Faria<sup>1</sup>

Eliana Crispim França Luquetti<sup>2</sup>

### **RESUMO**

O uso de tecnologias digitais no contexto educacional tem se mostrado um recurso cada vez mais presente no cotidiano do ambiente escolar. A inserção efetiva desses recursos no cotidiano escolar não depende apenas de infraestrutura adequada - como a necessidade de equipamentos, conexão à internet e espaços adequados - mas também do apoio de profissionais capacitados. Assim, neste trabalho propõe-se analisar a relevância de ter-se profissionais que atuam como suporte dos professores de turma para o uso dos equipamentos e/ou espaços direcionados ao uso de tecnologias digitais. Trata-se de um trabalho qualitativo de natureza exploratória e bibliográfica que consistiu na seleção, leitura e análise de textos teóricos e estudos publicados que abordam o uso pedagógico de tecnologias digitais, bem como dos espaços escolares voltados à tecnologia e a importância da formação e apoio técnico no contexto escolar. Vale ressaltar que esse profissional não assume a responsabilidade pelo trabalho pedagógico, mas atua como suporte, colaborando com os professores na seleção, adaptação e utilização dos jogos digitais, bem

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, [anabrunafaria@gmail.com](mailto:anabrunafaria@gmail.com);

2 Professora do Programa de Pós-Graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF [elinafff@gmail.com](mailto:elinafff@gmail.com)

como na mediação das práticas com as crianças. O que contribui para viabilizar o uso desses equipamentos e espaços por parte de professores que não possuem amplo domínio das tecnologias digitais ou que se sentem inseguros para utilizá-los de forma autônoma. Compreende que a inserção desses recursos no cotidiano escolar amplia as possibilidades de aprendizagem por meio da ludicidade, da interatividade e da construção de saberes de forma significativa. Desse modo, ao garantir o suporte de profissionais capacitados, não se promove apenas o acesso aos recursos digitais por parte dos docentes, mas também a sua utilização de forma planejada e com intencionalidade pedagógica, o que contribui para uma integração mais segura, criativa e significativa dessas tecnologias, favorecendo uma educação inovadora, acessível e centrada no desenvolvimento pleno dos alunos.

**Palavras-chave:** Artigo completo, Normas científicas, Congresso, Realize, Boa sorte.

## INTRODUÇÃO

Desde seu surgimento, as tecnologias digitais vêm reconfigurando as formas de interação social e os processos de produção e circulação do conhecimento, impactando diretamente os modos de vida, de comunicação e de ensino. No âmbito educacional as tecnologias digitais evidenciam um potencial expressivo para o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que ampliam as possibilidades de apresentação dos conteúdos, promovem a diversificação metodológica e viabilizam práticas pedagógicas mais individualizadas, favorecendo o desenvolvimento de habilidades essenciais para a formação e o futuro profissional dos estudantes. Sob a perspectiva do ensino e da aprendizagem, a tecnologia vem consolidando-se como uma competência indispensável, ocupando papel central na preparação dos sujeitos para a atuação em uma sociedade cada vez mais digital.

Ainda que diante a conectividade oferecida pelos meios digitais seja possível observar exemplos de integrações bem sucedidas entre ambiente escolar e tecnologias digitais em múltiplos países, não se pode pressupor que tal integração à educação brasileira já tenha alcançado um alto nível de maturidade ou consolidação efetiva. Ainda que as políticas públicas apresentem uma historicidade crescente de metas alcançadas, a realidade da educação brasileira apresenta uma visão diferente sobre a inclusão tecnológica. A complexidade dos desdobramentos pedagógicos decorrentes de tais políticas públicas estão intrinsecamente vinculados ao modo como sua incorporação foi planejada, mediada e efetivamente concretizada no contexto educacional. de acordo com a TIC Educação 2024 (CGI.br, 2025) apenas 59% da escolas Ensino Fundamental e Médio em 2024 tem a presença de computador e acesso à Internet para uso dos alunos, dessa apenas 63% das escolas municipais disponibilizam acesso à Internet na sala de aula para uso dos alunos. O que evidencia que além da falta de recursos que viabilizem o acesso dos estudantes, muitas das escolas em que o acesso é descrito como possível pela presença de recurso,

falta estrutura para o uso, causando conseqüentemente a necessidade de deslocamento da sala de aula para acessar a internet de forma efetiva. E este é apenas um exemplo evidenciado. Ademais, além da defasagem existente na esfera quantitativa de recursos, autores como Rugolo e Coelho (2024) e Santos et al. (2025) apresentam debates sobre a realidade da integração das tecnologias digitais nos ambientes educacionais brasileiros.

A integração das tecnologias digitais como ferramenta pedagógica no Brasil atravessa um conjunto expressivo de projetos e tentativas de implementação, marcadas por desafios como adversidades geográficas e financeiras, bem como por desafios pedagógicos e de formação docente. Diante desse cenário, observa-se um movimento contínuo em busca de uma inclusão tecnológica equitativa para todos os estudantes do país - ainda que a passos lentos - especialmente após os impactos provocados pela pandemia de Covid-19, que evidenciou a relevância da tecnologia no enfrentamento das dificuldades de ensino decorrentes da situação de quarentena nos anos de 2020 e 2021.

Contudo, ainda que a presença de infraestrutura adequada - como equipamentos, conexão à internet, espaço adequado e dispositivos digitais - seja de indiscutível relevância para a integração das tecnologias digitais no ambiente escolar. Destaca-se, obviamente, a importância da preparação e profissionalização de professores que compreendam a relevância e viabilizem o contato dos alunos com o meio digital de forma saudável, segura e formadora, ao mesmo tempo que se leva em consideração os atravessamentos das demandas diárias de sala de aula. Contudo, compreende-se que muitos professores se vêem afastados do uso das tecnologias digitais por receio ou falta de formação, o que acaba por muitas vezes não se tratar apenas de uma opinião pessoal do professor sobre a tecnologia, mas da necessidade de ajuda para efetivar seu uso.

Deste modo, no presente trabalho propõe-se analisar a relevância de propor a existência de profissionais - especialmente professores - que atuam como orientadores dos professores de turma para o uso dos

equipamentos e/ou espaços direcionados ao uso de tecnologias digitais. Apresenta-se ainda, alguns exemplos locais, como no estado de Santa Catarina, onde se propôs a seleção de “Professores Orientadores de Educação Digital” visando auxiliar a interação com as tecnologias digitais não apenas dos alunos, como mediar e orientar a integração delas ao trabalho dos professores.

Ademais, caracteriza-se esta pesquisa como qualitativa, de natureza exploratória e bibliográfica, pautada na seleção, leitura e análise de referenciais teóricos e políticos já publicados que debatam a formação continuada de professores, a inclusão de tecnologias no ambiente escolar, as realidades escolares relacionadas às tecnologias digitais e sua inserção, algumas das propostas realizadas para a integração de professores de orientação para o uso das tecnologias digitais no ambiente escolar, dentre outras pautas que corroborem para o debate principal do artigo.

## **A INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL**

### **PELA PERSPECTIVA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS E DOCUMENTOS OFICIAIS**

Ao longo das últimas décadas, a história sobre a inclusão digital do Brasil foi moldada através de diversas ações governamentais implementadas com objetivos e alcances variados, refletindo diferentes momentos políticos, econômicos e sociais do país. Nesta seção, propõe-se abordar as principais iniciativas de abrangência nacional que exerceram influência significativa sobre o processo de introdução e consolidação das tecnologias na educação, como meio para estabelecer uma alusão à forma como a inclusão digital é projetada nos documentos oficiais principais.

Primeiramente, se faz necessário pontuar o avanço exponencial na ação das Tecnologias da informação e comunicação (TICs) em relação ao contexto de uso, relacionando o contexto histórico com o avanço da necessidade de contato entre professores, alunos e a tecnologia digital.

Castells (1999) aponta que durante a década de 1980 e 1990, houveram grandes passos no sentido do barateamento de componentes de microeletrônica e ampliação da computação pessoal através de movimentos de popularização do equipamento, advindo das inovações tecnológicas de computadores da época de empresas como a Apple e a Xerox.

Através disso, vê-se as influências não só da própria ação tecnológica no mundo, mas também nos agenciamentos de organização entre nações e em relação às próprias atividades de cidadania. No recorte citado, por exemplo, a UNESCO apresenta o relatório “Aprender a ser”, onde demonstra preocupação em integrar a tecnologia ao contexto educacional: “Então é necessário, até mesmo indispensável a todos os países, qualquer que seja seu nível de desenvolvimento, de usar a tecnologia educacional e os princípios tecnológicos em larga escala, ou em outras palavras, fazer uso das tecnologias intelectuais da era pós-máquina.” (FAURE ET AL, 1972, p.35, tradução nossa<sup>3</sup>)

Os apontamentos realizados pela UNESCO tinham como direcionamento a ampliação do uso tecnológico também para o contexto educacional. No Brasil, o movimento global encontra ressonância por meio da criação da Secretaria Especial de Informática (SEI), através do Decreto nº 84.067, o primeiro esforço institucional de coordenação sobre a informática. Apesar de vinculada ao Conselho de Segurança Nacional, a SEI possibilitou abrir espaço para discussões sobre a possibilidade de desenvolver recursos humanos relacionados ao ambiente digital, assim como a inserção da própria informática no campo educacional. (BRASIL, 1979)

Em uma perspectiva mais ampla, a história das políticas públicas de inclusão digital no Brasil se estende por mais de 40 anos entre leis, programas, projetos e instrumentos de implementação de tecnologias em diversas áreas gerenciadas pelo governo. Iniciando-se de forma mais

---

3 “It is necessary, even indispensable for all countries, whatever their level of development, to use educational technology and technological principles on a large scale, or in other words, to use post-machine-age intellectual technologies.” (FAURE ET AL, 1972, p.35)

extensiva através da Política Nacional de Informática instituída pela Lei nº 7.232, de 29 de outubro de 1984. A lei estabelecia os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Informática, seus fins e mecanismos de formulação, orientando a ação estatal sobre informática e capacitação tecnológica no Brasil. Contudo, a lei é instituída ainda durante a ditadura brasileira apresentando, assim, forte caráter protecionista, como por exemplo, no Art. 9º no qual assegurava níveis adequados de proteção às empresas nacionais, enquanto estas não estiverem consolidadas e aptas a competir no mercado internacional. Este e outros artigos são revogados na criação da Lei nº 8.248, de 1991, que buscava a criação de condições para o crescimento e fortalecimento da indústria nacional de tecnologia da informação, por meio de incentivos fiscais e estímulo à pesquisa e à inovação, contribuindo para a modernização tecnológica do Brasil. Incentivando assim, em uma perspectiva distinta da lei anterior, a integrar o Brasil ao mercado internacional de tecnologia através do desenvolvimento de tecnologias nacionais inovadoras.

A inserção da tecnologia no ambiente escolar ocorreu alguns anos depois pela Portaria nº 522/1997 através da qual o Ministério da Educação criou o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) para fomentar o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico na educação básica, por meio da instalação de laboratórios, recursos digitais e formação, Brasil (1997). Em dezembro de 2007 o ProInfo passa por uma reestruturação com o Decreto nº 6.300/2007, que marcou uma nova fase do programa mais madura e consolidada. (BRASIL, 2025).

Em relação ao financiamento dos programas destaca-se a Lei nº 12.695/2012, que autoriza a União a conceder assistência financeira a estados, municípios e ao Distrito Federal para o desenvolvimento de ações no âmbito do ProInfo, do Programa Nacional de Apoio à Gestão Escolar (PDDE) e do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE-Educação Integral e ProInfo). Dessa forma, a lei institucionalizou o repasse de recursos

financeiros para que as redes públicas de ensino pudessem implantar, manter e aprimorar o uso das tecnologias digitais nas escolas.

Em relação a outros programas que tiveram relação com a implementação de recursos tecnológicos no ambiente escolar, destaca-se o Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC), proposto pelo Ministério das Comunicações na Portaria nº 256/2002 e tratava da universalização do acesso à internet através de meios que a permitissem. O GESAC ficou marcado como a primeira tentativa de massificação da conectividade escolar ao oferecer acesso gratuito à internet em banda larga a escolas públicas, assim como a bibliotecas, comunidades em regiões remotas e outras instituições de interesse social.

Outro programa de destaque para a inclusão digital nas escolas, foi o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) criado através da Lei nº 12.249/2010. Em corroboração a lei ressalta-se o Decreto nº 7.243/2010, que se responsabilizava pela regulamentação do PROUCA e do Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional (RECOMPE). O conjunto entre lei e decreto propunham, como o nome sugere, a criação de uma política de equipamento individualizado para alunos e professores.

Contudo os programas propostos até este momento da história legislativa brasileira, tinham perspectiva quantitativas voltados principalmente para viabilização dos recursos estruturais, como computadores e acesso a internet. O que indiretamente, acaba por resultar em problemas na esfera qualitativa da inclusão digital, como a formação docente que passa a apresentar defasagens em relação aos recursos implementados, revelando, assim, limitações estruturais das políticas de tecnologia educacional do Brasil. Pinto e Pinto (2025) argumentam que a mera presença de computadores no ambiente escolar não garante, por si só, uma inclusão digital efetiva. Visto que na ausência de projetos pedagógicos de caráter emancipador e de uma formação docente crítica, esses equipamentos tenderiam a se transformar em instrumentos de reprodução de lógicas

funcionalistas. Afastando-se da ideia de propósito pedagógico originalmente proposto pelo ProInfo.

Em decorrência da constatação das restrições pedagógicas persistentes nas iniciativas precedentes, instituiu-se o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC) por meio do Decreto nº 9.204/2017. O programa tinha por objetivo apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica, bem como fazia menções ao incentivo à formação dos professores e gestores em práticas pedagógicas com tecnologia e para uso de tecnologia e a oferta de cursos de capacitação de professores - visando o uso de tecnologias digitais em sala de aula - e do conjunto de profissionais da educação - para apoiar a implementação da Política -. (BRASIL, 2017).

O PIEC consolidou-se posteriormente através da Lei nº 14.180/2021, tornando-se central durante e após a pandemia de COVID-19, por buscar universalizar o acesso à internet nas escolas públicas, garantindo maior estabilidade e integração com secretarias estaduais e municipais. Especialmente por apresentar como objetivo a integração de esforços entre diferentes esferas governamentais, escolas, setor empresarial e sociedade civil, a fim de garantir as condições necessárias para a inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica.

Por fim, destaca-se como o marco legal recente de maior relevância a Política Nacional de Educação Digital (PNED) instituída pela lei 6. Lei nº 14.533/2023. O PNED além de tratar-se do primeiro marco legal que define a educação digital como direito de todos, prevê a integração da educação digital nos currículos da educação básica e superior, alinhada à Base Nacional Comum Curricular dentre outras diretrizes nacionais de ensino.

## PARA ALÉM DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Embora o PNED proponha uma mudança conceitual da simples “inclusão digital” para o desenvolvimento de uma cidadania digital baseada em competências e uso crítico das tecnologias, essa transição permanece, em grande parte, restrita ao campo discursivo das políticas públicas. A realidade observada nas escolas revela um cenário marcado por desigualdades estruturais que limitam a efetivação das metas previstas, sobretudo quando se consideram os fatores de acesso, infraestrutura e formação docente.

De acordo com a Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras – TIC Educação 2024 (CGI.br, 2025), embora o acesso à conectividade nas escolas tenha se ampliado, ainda persistem desigualdades regionais significativas. Uma vez que, nas regiões Norte e Nordeste, menos de um terço dos alunos utilizam computadores da escola para acessar a Internet, enquanto nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul esses índices são muito mais elevados, - chegando a 87% na região Sul, - revelando uma distribuição desigual de recursos tecnológicos entre as diferentes partes do país. Ademais tais desigualdades também surgem nos dados coletados com os estudantes de zonas urbanas e rurais, sobre os motivos para não acessar a Internet na escola. Enquanto 32% dos estudantes de escolas situadas em áreas urbanas que não utilizavam a Internet na instituição relataram que “o sinal de Internet era fraco ou ruim” e 31% apontaram “a falta de computadores na escola”, entre os alunos de escolas localizadas em áreas rurais esses índices foram ainda mais elevados, alcançando 53% e 49%, respectivamente. (CGI.br, 2025).

Rugolo e Coelho (2024) apontam que a desigualdade de acesso à Internet entre áreas urbanas e rurais aprofundam ainda mais as disparidades existentes, visto que a desconexão priva os alunos de oportunidades proporcionadas pela digitalização da educação, afetando a formação de competências digitais e o desenvolvimento de conhecimentos relacionados à privacidade e à segurança online. Essa disparidade também

se manifesta em regiões de baixo poder aquisitivo, onde a ausência de recursos econômicos limita a aquisição de dispositivos tecnológicos e o acesso à conectividade necessária, de modo que, a falta de equipamentos e de acesso à internet ainda constitui uma barreira significativa para o pleno aproveitamento das potencialidades do ensino digital. (SANTOS et al., 2025)

Ainda assim, as barreiras estruturais que dificultam o processo de inclusão digital nas escolas brasileiras não se limitam à ausência de infraestrutura tecnológica adequada, mas estendem-se também ao âmbito formativo e de conscientização necessário para a consolidação de uma cultura digital crítica e reflexiva. Para além dos aspectos quantitativos - como número de equipamentos, acesso à Internet ou disponibilidade de recursos -, observa-se que os aspectos humanos do processo educativo têm sido deixados em segundo plano, comprometendo a efetividade das políticas públicas voltadas à digitalização da educação, assim como o ensino viabilizado pelas tecnologias digitais. De acordo com Rugolo e Coelho (2023), o PNED estabelece a universalização da conectividade e de equipamentos adequados como estratégia prioritária, mas as desigualdades na orientação e no apoio aos professores quanto ao uso pedagógico e crítico das tecnologias digitais persistem. Nesse contexto, a superação dessas limitações demanda não apenas investimentos em infraestrutura, mas também ações contínuas de capacitação docente e processos de conscientização cultural que promovam o entendimento dos benefícios e desafios da digitalização no ensino, conforme defendem Santos et al. (2025). Somente a partir da integração entre recursos materiais e desenvolvimento humano será possível construir práticas educativas que efetivamente incorporem as tecnologias de forma significativa, equitativa e transformadora.

Contudo, o desafio ultrapassa a oferta de cursos ou capacitações pontuais: envolve uma transformação cultural no modo como o professor percebe seu papel frente às tecnologias digitais e como essas podem potencializar o aprendizado.

## FORMAÇÃO, SENTIDO E TRANSIÇÃO

### A CULTURA DIGITAL DOCENTE

A construção de uma cultura digital crítica nas escolas exige o investimento em processos de formação continuada e o desenvolvimento de uma nova mentalidade docente, capaz de compreender as tecnologias não apenas como instrumentos, mas como mediadoras de novas formas de ensinar e aprender. Contudo, é necessário primariamente o enfrentamento do pensamento resistente existente e a mudança de perspectiva sobre o uso ainda presente no ambiente escolar.

Visto que, embora a adoção de tecnologias no ensino tenha se expandido em muitas escolas, as práticas pedagógicas ainda estão longe de ser plenamente inclusivas, muitas vezes devido à resistência de alguns educadores em adaptar seus métodos ao novo contexto digital (SANTOS et al. 2025). Esse desafio é principalmente visível em contextos onde os professores não apresentam o interesse e/ou a formação necessária para integrar as tecnologias no currículo de maneira inclusiva e significativa.

Ademais, Serrão et al. (2023) afirma que na comunidade escolar, particularmente entre professores, ainda é comum a concepção de que crianças e adolescentes são “nativos digitais”, já que comumente utilizam Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) desde a primeira infância. Resultante a isso, muitos educadores podem se sentir inseguros ou não aptos a orientar estudantes sobre como utilizar as tecnologias de uma forma consciente e responsável. (SERRÃO et al., 2023) Nesse sentido a insegurança dos professores se justificaria, visto que, de acordo com Quinto e Pimentel (2022) os jovens incorporam as tecnologia digitais em seus serviços com naturalidade e as vinculam ao seu estilo de vida, enquanto os idosos - que mesmo não sendo o recorte debatido, exemplificam a divergência entre as gerações - tentam “domesticar” para usar, fazendo assim um uso instrumental da tecnologia .

A divergência nas formas de compreender e utilizar as tecnologias podem erguer uma ilusão de que crianças e adolescentes possuem um conhecimento mais amplo sobre o mundo digital, ainda que esse saber seja apenas superficial. No entanto, é importante destacar que a mera exposição às tecnologias não assegura um preparo adequado para seu uso nem uma compreensão dos riscos envolvidos, tornando inviável que os alunos utilizem recursos digitais sem a devida orientação.

Castells (2000) relaciona maiores níveis de familiaridade com as tecnologias digitais às gerações mais jovens devido ao seu uso constante na vida cotidiana, enquanto atribui as outras faixas etárias dificuldade e mais resistente no uso dessas tecnologias. Entretanto, Quinto e Pimentel (2022) demonstram que as gerações não se encontram em um vácuo histórico, político ou social, ao contrário, são as próprias transformações nesses planos que precipitam o surgimento de novas gerações, de modo que as dificuldades ditas geracionais seriam facilmente superadas através de relações que promovam sentido.

Nessa perspectiva, compreende-se que as resistências de alguns professores ao uso das tecnologias digitais em sala de aula estariam, possivelmente, relacionadas à insegurança quanto às próprias habilidades e conhecimentos, bem como à ausência de sentido em seu uso. Ademais, essa ausência de sentido poderia decorrer tanto da incompreensão sobre a importância da inclusão da tecnologia digital no processo de ensino-aprendizagem, quanto da sobrecarga de demandas cotidianas que caracterizam o trabalho docente, dificultando o engajamento em novas práticas pedagógicas mediadas pela tecnologia. Assim, o desafio ultrapassa a oferta de cursos ou capacitações pontuais: envolve uma transformação cultural no modo como o professor percebe seu papel frente às tecnologias digitais e como essas podem potencializar o aprendizado. (SANTOS et al. 2025)

A mudança de postura em relação à tecnologia digital não demanda apenas aquisição de habilidades técnicas, mas um próprio processo de

ressignificação das tecnologias virtuais e das características que esse ambiente pode proporcionar à prática docente.

Digamos antes que a motivação para a aprendizagem e para a mudança deriva da tendência auto-realizadora da própria vida, da tendência do organismo para percorrer os diferentes canais de desenvolvimento potencial, na medida em que estes podem ser experimentados como favorecendo o crescimento. (ROGER, 2009, p. 328)

Para que os professores se sintam capazes de integrar as tecnologias digitais de maneira significativa, é necessário fazê-los perceber o sentido vivencial o qual a tecnologia favorece, fundamentalmente desenvolvendo a segurança por parte desse professor sobre a valorização de suas próprias experiências, como maneira de desenvolver uma reconstrução de sentidos para a abertura de novas práticas.

## O PROFESSOR ORIENTADOR DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

Diante dessa realidade, compreende-se a necessidade de implementar medidas que amenizem as dificuldades enfrentadas na sala de aula, por meio de estratégias que promovam uma transição suave e apoiada para a integração das tecnologias digitais no cotidiano pedagógico. Dentre as proposta existentes na atualidade, o presente trabalho destaca os professores-orientadores em tecnologias digitais, que surge como uma medida transitória para mediar essa mudança, atuando não apenas como facilitadores técnicos, mas como indivíduos transformadores da visão dos professores de sala de aula sobre as tecnologias digitais, auxiliando estes na superação de inseguranças, resistências e lacunas formativas. Essa abordagem, alinhada às diretrizes do PNED e do PIEC, visa mitigar os desafios qualitativos identificados nas políticas anteriores, fomentando uma mentalidade coletiva que reconheça as tecnologias não como obstáculos, mas como ferramentas potentes para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, até que essa integração se torne orgânica e autônoma no ambiente escolar. Em relação às possibilidades de aplicação,

apresenta-se aqui alguns exemplos práticos já em andamento em escolas públicas do país.

O cargo de Professor Orientador de Tecnologias Educacionais (POTE), criado em Campos dos Goytacazes (RJ) pelo Edital nº 07/2024, representa um importante passo na institucionalização da mediação pedagógica das tecnologias digitais. A função, destinada a professores efetivos da rede municipal, busca apoiar os docentes regentes na integração das tecnologias às práticas pedagógicas, promovendo o letramento digital de alunos e professores e fomentando o uso de metodologias inovadoras. Esses orientadores atuam em diferentes etapas da educação básica - da Educação Infantil à EJA - e devem participar de formações obrigatórias, o que reforça o caráter formativo e de transição do cargo, ponte entre a resistência docente e a inserção efetiva da cultura digital na escola.

Inspirado em diretrizes nacionais como a base nacional comum curricular (BNCC) e o documento Computação na Educação Básica: Complemento à BNCC, o modelo adotado em Campos evidencia um esforço local de alinhamento às políticas públicas de inclusão digital. Iniciativas semelhantes podem ser observadas em outras regiões, como São Paulo (Normativa SME nº 52/2021), que institui os Professores Orientadores de Educação Digital (POED) e os Laboratórios de Educação Digital (LED), e Santa Catarina (Portaria nº 3264/2024), que regulamenta os Professores Orientadores de Tecnologias Educacionais e de Laboratório Maker. Essas iniciativas exemplificam a identificação da necessidade da orientação pedagógica para o uso das tecnologias de digital, propondo profissionais que atuam como agentes de transição no processo de inclusão tecnológica nas escolas, auxiliando docentes, fortalecendo o protagonismo estudantil e transformando o uso das tecnologias em uma prática pedagógica consciente, criativa e inclusiva.

Ademais, é de suma relevância destacar, ainda, que esse profissional não substitui o papel pedagógico do professor regente, mas atua de forma colaborativa e complementar, oferecendo suporte técnico e didático no processo de integração das tecnologias digitais às práticas escolares. Sua

função envolve auxiliar na seleção, adaptação e aplicação de jogos e recursos digitais, além de mediar o uso pedagógico desses instrumentos junto às crianças, de modo a garantir que a tecnologia seja empregada de maneira intencional e significativa. Essa atuação tem papel fundamental na superação das barreiras relacionadas à falta de domínio técnico, pois visa criar condições mais favoráveis para que todos os professores possam explorar o potencial educativo das tecnologias e incorporá-las gradualmente às suas práticas cotidianas.

Por fim, ressalta-se a presença do Professor Orientador de Tecnologias Digitais pode ser compreendida como uma estratégia transitória, destinada a mediar o processo de transformação das práticas pedagógicas no contexto da digitalização da educação. Mais do que uma função permanente, esse profissional representa um elemento de transição entre dois momentos distintos: o de incompreensão e resistência quanto ao valor pedagógico das tecnologias digitais e o de consolidação de uma cultura escolar que reconhece esses recursos como ferramentas legítimas e essenciais para o ensino e a aprendizagem. Alinhada às diretrizes da BNCC e do documento Computação na Educação Básica: Complemento à BNCC, essa função busca promover a autonomia docente, de modo que, progressivamente, os professores regentes desenvolvam competências digitais suficientes para integrar, de forma crítica e criativa, as tecnologias em suas próprias práticas. Assim, pretende-se que, em um cenário futuro, a figura do orientador deixe de ser necessária, uma vez que a digitalização da educação já esteja plenamente incorporada à rotina escolar e ao projeto pedagógico das instituições.

## CONCLUSÃO

Diante do panorama delineado ao longo deste artigo, torna-se evidente que a integração das tecnologias digitais na educação brasileira, embora respaldada por uma trajetória de políticas públicas como o ProInfo, o PIEC e a PNED, ainda enfrenta barreiras significativas que vão

além da mera necessidade de melhoria de infraestrutura. As desigualdades regionais, a defasagem na formação docente e as resistências culturais, revelam que a inclusão digital não se concretiza apenas por meio de equipamentos e conectividade, mas demanda uma transformação profunda nas práticas pedagógicas e na percepção dos educadores sobre o papel das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, a proposta de profissionais orientadores de tecnologias digitais - exemplificada por iniciativas em estados como Santa Catarina, São Paulo e Rio de Janeiro - emerge como uma estratégia distinta de mediação, atuando não como substitutos, mas como facilitadores que promovem a ressignificação do uso tecnológico, superando inseguranças e fomentando uma cultura digital crítica e inclusiva.

A presença de professores orientadores de tecnologia constitui um elemento essencial para a efetiva integração das tecnologias digitais no ambiente escolar. Esses profissionais assumem um papel de mediação pedagógica, oferecendo suporte aos docentes tanto na elaboração de aulas que incorporam recursos digitais quanto na resolução das dúvidas práticas e técnicas que surgem no cotidiano. Essa função revela-se ainda mais necessária diante da insuficiência de formação inicial e continuada voltada ao uso pedagógico das tecnologias, lacuna que dificulta a apropriação crítica e criativa dos recursos disponíveis. Assim, a atuação dos orientadores de tecnologia representa uma estratégia de transição entre um modelo de ensino ainda distante da cultura digital e outro que reconhece as tecnologias como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem. Bem como representa um passo essencial para mitigar as lacunas qualitativas identificadas nas políticas precedentes, permitindo que professores regentes incorporem recursos digitais de forma autônoma e significativa.

No entanto, é necessário reconhecer que a existência desses orientadores, por si só, ameniza apenas os sintomas dos problemas estruturais subjacentes, como a insuficiência na formação inicial e continuada dos docentes. O que leva ao alerta sobre a relevância de uma mudança sis-

têmica - que inclua investimentos contínuos em capacitação, inicial e continuada, redução da sobrecarga laboral e maior equidade no acesso a recursos - para que as deficiências de compreensão e integração não persistam perpetuando desigualdades e limitando o potencial emancipador das tecnologias digitais no ambiente escolar.

Assim, destaca-se a adoção de medidas integradas que transcendam o âmbito discursivo das políticas públicas, promovendo uma educação digital verdadeiramente equitativa e transformadora. Ao investir na figura do professor orientador como ponte para essa transição, o Brasil pode não apenas superar os desafios evidenciados da pandemia de Covid-19, mas também preparar gerações futuras para uma sociedade cada vez mais imersa no digital, onde o conhecimento não é mero produto de consumo, mas ferramenta de empoderamento e inovação.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 84.067, de 8 de outubro de 1979. **Dispõe sobre a implantação dos Centros de Informática nas universidades.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 out. 1979.

BRASIL. Lei nº 7.232, de 29 de outubro de 1984. **Dispõe sobre a Política Nacional de Informática e dá outras providências.** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 29 out. 1984.

BRASIL. Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991. **Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências.** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 24 out. 1991. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8248.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8248.htm). Acesso em: 9 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997. Institui o Programa Nacional de Informática na Educação - ProInfo.** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 10 abr. 1997.

BRASIL. Ministério das Comunicações. Portaria nº 256, de 13 de março de 2002. **Institui o Programa Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC).** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 14 mar. 2002.

BRASIL. Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010. **Cria o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional – RECOMPE.** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 14 jun. 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12249.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12249.htm) . Acesso em: 9 nov. 2025.

BRASIL. Decreto nº 7.243, de 26 de julho de 2010. **Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional – RECOMPE.** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 27 jul. 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm) . Acesso em: 9 nov. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.695, de 25 de julho de 2012. **Autoriza a União a conceder assistência financeira a estados, ao Distrito Federal e a municípios para o desenvolvimento de ações nos programas que menciona.** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 26 jul. 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12695.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12695.htm) . Acesso em: 9 nov. 2025.

BRASIL. Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017. **Institui o Programa de Inovação Educação Conectada.** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 24 nov. 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9204.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9204.htm) . Acesso em: 9 nov. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021. **Institui a Política de Inovação Educação Conectada.** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2 jul. 2021. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2021/Lei/L14180.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14180.htm) . Acesso em: 9 nov. 2025.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo).** Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/proinfo>. Acesso em: 09 nov. 2025.

CAMPOS DOS GOYTACAZES (RJ). Edital nº 07/2024. **Chamamento de professores da rede municipal de ensino para atuarem como Professores Orientadores de Tecnologias Digitais e Robótica.** Campos dos Goytacazes: Diário Oficial do Município, ano 20, n. 6746, p. 1-4, 29 nov. 2024. Disponível em: <https://www.campos.rj.gov.br/app/assets/diario-oficial/link/6746> . Acesso em: 24 de julho de 2025.

CASTELLS, Manuel. **La revolución de la tecnología de la información. La era de la revolución**: economía, sociedad y cultura, v. 1, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2024 : livro eletrônico**. São Paulo: Cetic.br | NIC.br, 2025.

FAURE, Edgar et al. **Learning to be: The world of education today and tomorrow**. Unesco, 1972.

PINTO, Vivaldo de Albuquerque; PINTO, Danielle Mendonça. Entre o discurso e a realidade: a trajetória da inclusão digital na educação pública brasileira. **Educar com inovação e sentido: TDIC, ludicidade e aprendizagem ativa na educação**. 1ª edição / Orgs: José Flávio da Paz; Júlio Cezar Rodrigues da Silva, Mádsom Ribeiro da Silva; Fabiano Sales de Aguiar - Joinville: Clube de Autores, 2025.

QUINTO, Wanderson Alexandre da Silva; PIMENTEL, Adelma do Socorro Gonçalves. **Uma fenomenologia do conflito entre idosos e jovens pelo uso das tecnologias digitais**. Revista Cocar, Belém, v. 17, n. 35, p. 1-19, 2022.

Rogers, Carl R. **Tornar-se pessoa**. Trad. Manuel José do Carmo Ferreira e Alvamar Lamparelli; revisão técnica Claudia Berliner -6ª. ed. - São Paulo : Editora WMF Martins Fontes, 2009.

RUGOLO, Thaís; COELHO, João. **Vigilantismo na educação : impactos da desigualdade na violação da privacidade**. In: COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Pesquisa TIC Educação 2023 – ICT in Education Survey 2023. São Paulo: Cetic.br | NIC.br, 2024.

SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação (SME). Instrução Normativa SME Nº 52, de 10 de dezembro de 2021. **Dispõe sobre a organização dos Laboratórios de Educação Digital - LED, e dá outras providências**. Diário Oficial da Cidade de São Paulo, São Paulo, 11 dez. 2021. Disponível em: <https://www.sinesp.org.br/quem-somos/publicacoes/category/47-legislacao-geral?download=5769:instrucao-normativa-sme-n-52-de-10-12-2021> . Acesso em: 24 de julho de 2025.

SANTA CATARINA (SC). Secretaria de Estado da Educação. Portaria N° 3264, de 26 de novembro de 2024. **Dispõe sobre a atuação do Professor Orientador de Tecnologias Educacionais e Professor Orientador de Laboratório Maker nas unidades escolares de Educação Básica e Profissional.** Diário Oficial de Santa Catarina, Florianópolis, SC, n. 22404, matéria n. 1041259, 27 nov. 2024. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1wwol-4i8ydtvCL8FbuT3JFWz\\_78cypnv/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1wwol-4i8ydtvCL8FbuT3JFWz_78cypnv/view?usp=sharing). Acesso em: 19 de julho de 2025.

SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; et al. **Tecnologias para inclusão digital: estruturas e políticas para garantir acesso equitativo à educação digital.** Cuadernos de Educación y Desarrollo, v. 17, n. 2, fev. 2025.

SERRÃO, Bianca Orrico; ALVES, Guilherme; FERRO, Isabella. **Autoavaliação de habilidades digitais de professores da Educação Básica: relato de experiência de um curso de formação em cidadania digital.** In: COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2023. São Paulo: CGI.br, 2024.