

Políticas públicas de inclusão das tecnologias digitais no ambiente escolar

Allan da Silva Nazareth
Airton Gonzaga Vieira ()*

Introdução

Ao longo das últimas décadas, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) têm alterado as formas de trabalhar, de se comunicar, de se relacionar e de aprender. Representam, hoje, o que o quadro negro e o giz significaram enquanto inovações aplicadas na Educação no Século XIX.

Em uma sociedade que permanece em constante crescimento e transformação, a cultura digital emerge com práticas sociais inovadoras que reconfiguram a maioria dos aspectos de nossas vidas. Nas Instituições Educacionais, os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil (BRASIL, 2017a).

Nesse contexto contemporâneo exigem-se propostas educativas que contemplem as tecnologias digitais. A partir daí, o problema central envolve as maneiras como as políticas públicas no campo da educação e tecnologias digitais têm sido pensadas, implementadas e gestadas no currículo escolar (CORDEIRO; BONILHA, 2018).

Nesta direção, é importante pontuar que as políticas públicas voltadas para a educação tecnológica desempenham um papel fundamental no desenvolvimento educacional e socioeconômico de um país. Ajudam a preparar os estudantes para os desafios e demandas do mundo profissional atual e futuro, visam reduzir a lacuna digital, promovendo o acesso equitativo às tecnologias e habilidades digitais, dando oportunidades de acesso à educação tecnológica e às ferramentas digitais necessárias para a participação plena na sociedade.

(*) *Allan da Silva Nazareth* e *Airton Gonzaga Vieira* são bolsistas Capes e mestrandos em Educação pela Universidade Estácio de Sá (UNESA), pesquisadores da Linha Tecnologias de Informação e Comunicação em Processos Educacionais (TICPE).

Além das possibilidades de estar alinhado ao currículo escolar, a formação de professores capacitados e a adoção de práticas pedagógicas inovadoras também se tornam importantes, em que a visão deve seguir alguns princípios como qualidade da educação, equidade, contemporaneidade e melhoria da gestão nas escolas públicas conteúdo (CORDEIRO; BONILHA, 2018). Deixando de seguir uma lógica tecnocrática, em que se prima pela inserção de máquinas e equipamentos, sem pensar em outros elementos como os da infraestrutura, como rede elétrica e conectividade, e, principalmente, os relacionados à formação dos professores para trabalhar na dinâmica do contexto digital, da constituição de comunidades de aprendizagem, de produção e compartilhamento de conteúdo (CORDEIRO; BONILHA, 2018).

Oferecer as melhores possibilidades de integração das TDIC nas escolas públicas do Brasil é uma tarefa difícil e desafiadora. Temos duas perspectivas que definem essa trajetória até hoje: de um lado, as políticas pedagógicas de inclusão digital que são afetadas a cada mudança de governo na gestão pública e, de outro, o alinhamento e a renovação das práticas educacionais baseadas nas TDIC (MOREIRA; LIMA; BRITO, 2019). Esses temas permeiam a história da inclusão digital na educação no país influenciando inovações metodológicas, onde o uso da tecnologia digital de informação e comunicação pode promover mudanças e modernização na educação.

A inclusão da tecnologia na educação oferece mudanças inovadoras que influenciam fortemente o apoio de políticas públicas que viabilizem o acesso à tecnologia no ambiente escolar, em termos de aquisição de equipamentos, adequação de infraestrutura, formação e ensino e reestruturação curricular. Nesse contexto, com base nas colocações de Guerra e Morais (2017), assumimos que o conjunto de políticas nacionais resultantes de programas educacionais voltados para a introdução de tecnologia está relacionado a decisões governamentais com medidas voltadas para a melhoria do ensino e aprendizagem.

Recentemente, a Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023 que institui a Política Nacional de Educação Digital e altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, determina que os currículos da educação básica tratem das competências digitais a partir do ensino fundamental (BRASIL, 2023). Outro dispositivo legal é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhecido por ser um documento que estabelece as competências e habilidades que todos os estudantes da Educação Básica, no Brasil, devem desenvolver ao longo de sua formação escolar. De certa forma, também enfatiza a importância da inclusão digital e

da equidade no acesso às tecnologias na educação sem especificar quais tecnologias devem ser utilizadas ou como devem ser integradas às práticas pedagógicas (BRASIL, 2017a).

O Programa Inovação Educação Conectada (PIEC) é uma iniciativa que visa promover a integração das tecnologias digitais na educação, com o objetivo de proporcionar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, inclusivo e atualizado. Por meio de parcerias entre o Ministério da Educação (MEC), instituições educacionais e empresas do setor de tecnologia, o programa busca fomentar o acesso à internet de alta velocidade, a formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias e a disponibilização de recursos educacionais digitais.

Contudo, apoiados em Almeida, Diaz e Silva (2013), compreendemos que o uso da tecnologia digital está profundamente enraizado na educação e nos novos paradigmas educacionais, soma-se a esse fator o compromisso com mudanças profundas nas bases políticas da sociedade, como a democracia e a justiça social.

Este ensaio tem como objetivo abordar de que forma têm sido implantadas as políticas públicas em educação tecnológica no Brasil, com a intenção de analisar as formulações da Política Nacional de Educação Digital, da Base Nacional Comum Curricular e do Programa Inovação Educação Conectada. Para isso, foi utilizada a análise de conteúdo (BARDIN, 1977), por meio de documentos que abarcam a temática pesquisada, os quais estabelecem parâmetros e diretrizes que regulamentam a inserção das tecnologias no âmbito educacional.

Políticas públicas voltadas para a educação: política nacional de educação digital

Nos dias de hoje, é evidente que as escolas enfrentam um dos maiores obstáculos quando se trata da incorporação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) em seus métodos de ensino. Como resultado, diversos estudos procuram compreender como o aluno, protagonista dos processos educacionais na Era Digital, constrói conhecimento. Segundo Prado et al. (2017, p. 180),

A globalização e a velocidade das informações compartilhadas por essa Era Digital trazem grandes desafios às escolas, professores e alunos. A interação promovida na escola ganha uma nova versão além da tradicional, agora é possível interagir virtualmente, a partir de conexões em redes sociais, sites, blogs, canais diversos de informações e muitas outras possibilidades. Não só o aluno interage virtualmente, mas nota-se que esse tipo de interação é necessário a todos os sujeitos contemporâneos.

Dessa forma, verifica-se a necessidade de se olhar para além dos muros da escola, que ainda demonstra resistências quanto à integração das TDIC no processo de ensino, visto as dificuldades dos professores quanto à integração de novas tecnologias.

O educador deixa de ser o detentor do saber e sim torna-se mediador que, diante de tanta informação disponível na “palma” das mãos dos alunos, precisa orientar e mediar na localização de informações realmente relevantes para a prática educativa (PRADO et al., 2017). Entretanto, instituições de ensino, professores, pesquisadores precisam se adequar a essa nova realidade, mas antes disso, políticas públicas são necessárias, nesse contexto, tornam-se imprescindíveis, pois sem os recursos tecnológicos necessários as escolas e, tampouco, os professores poderiam alterar uma realidade tão acentuada como esta.

As políticas públicas de inclusão digital estimulam ações em prol do interesse público e das demandas coletivas da sociedade. Elas devem ser promovidas pelo poder público com o objetivo de democratizar o acesso às TDIC, visando à inclusão de todos na sociedade da informação (MOREIRA, LIMA, BRITO, 2019). Em outras palavras, é responsabilidade do governo desenvolver ações em que as demandas sociais relacionadas a problemas específicos, principalmente em benefício de indivíduos de condição social inferior, sejam transformadas em prioridade política. Isso deve ser feito considerando o processo de globalização econômico-financeiro, com suas implicações políticas, culturais e educacionais.

A educação busca acompanhar o ritmo do desenvolvimento tecnológico, que se mostra tão presente na sociedade da informação e do conhecimento, no entanto, ela enfrenta obstáculos como a necessidade de formação inicial e continuada de professores, os quais precisam romper com os paradigmas tradicionais e tecnicistas da educação. Em muitos casos a formação dos professores também não é pensada de maneira articulada, de forma que contemple a cultura digital e a utilização e reflexão sobre qualquer artefato digital. Cada programa e projeto propõe uma formação específica e limitada, quando o dispositivo cai em desuso, os professores não têm condições de fazer a superação teórica, epistemológica e prática para a tecnologia mais recente (CORDEIRO; BONILHA, 2018). Além disso, a educação pública também enfrenta a falta de investimento de recursos econômicos, que deveriam garantir o acesso e a permanência dos estudantes, bem como o uso de materiais tecnológicos inovadores (FRANÇA; COSTA; SANTOS, 2019). Superados os desafios, as competências digitais precisam ser integradas ao currículo escolar, qualificando as futuras gerações para viver e conviver melhor na sociedade do conhecimento (ALMEIDA; ALMEIDA; FERNANDES JUNIOR, 2018).

A legislação educacional brasileira apresenta atividades práticas voltadas ao uso das TDIC na Educação Básica. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que enfatizam, como um dos objetivos do Ensino Fundamental, a oportunidade de o aluno "saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos" (PCN, 1997, p. 5). E o Plano Nacional de Educação – PNE, desenvolvido para a política nacional de educação básica, estabelece para o período de 2014 a 2024, aprovado pela Lei n. 13.005/2014 (BRASIL, 2015b), contempla, entre as suas estratégias, o tema da inserção de TDIC nas salas de aula, nas Metas 3, 5 e 7. Os documentos atuais como Resolução nº 02/2015, Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014 e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), também apresentam as tecnologias como ferramentas promissoras para o processo de seleção de informações e posicionamentos críticos e éticos (MOREIRA, LIMA, BRITO, 2019).

Com a exposição desse processo, percebemos como as tecnologias estão presentes na sistematização e elaboração de documentos legais e políticos, evidenciando como a cultura digital foi e continua sendo transversal para o processo de elaboração desses documentos, reconhecendo que a cultura digital permeia todos os campos, gerando ou modificando gêneros e práticas (BRASIL, 2018). Assim, no que tange às políticas públicas, o uso das tecnologias está presente em documentos publicados ao longo da história da educação brasileira e, por essa razão, faz parte do seu desenvolvimento, mediante uma sociedade cada vez mais tecnológica e informatizada (FRANÇA; COSTA; SANTOS, 2019).

O quadro a seguir sintetiza, historicamente, os programas nacionais responsáveis pela inserção da tecnologia nas escolas. Estes surgiram no início da década de 1980. Ao longo dos anos, os programas ganharam novas roupagens e desafios.

Quadro1: Políticas Públicas de inserção tecnológica na educação brasileira

Ano	Programa	Finalidade
1984	EDUCOM - Educação e Computador	Desenvolver pesquisas interdisciplinares sobre a aplicação da informática no processo de ensino-aprendizagem, bem como a formação de recursos humanos. Os centros-piloto também se dedicaram à produção de softwares educacionais e à pesquisa na área de educação especial.
1989	PRONINFE - Programa Nacional de Informática Educativa	Desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos.

1997	PROINFO - Programa Nacional de Informática na Educação	Criação do Programa pelo Ministério da Educação, que teve como objetivo promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica, com aquisição e na montagem de laboratórios de informática nas escolas.
2000	Programa do Governo Eletrônico Brasileiro	Formular políticas, estabelecer diretrizes, coordenar e articular ações de implantação do governo eletrônico, voltado para a prestação de serviços e informação.
2000	Projeto Territórios Digitais pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).	Oferecer gratuitamente acesso à informática e à Internet para populações rurais, por meio da implantação de unidades de telecentro chamadas de Casas Digitais
2002	Programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC)	Criação do Programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC), sob a responsabilidade de vários ministérios, com o objetivo de fornecer conexões à internet, na sua maioria via satélite, para telecentros, escolas, órgãos públicos localizados em regiões remotas e de fronteira.
2003	Criação do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). Esta entidade, conforme Decreto n. 4.829/2003	Articular as ações relativas à proposição de normas e procedimentos referentes à regulamentação das atividades inerentes à internet no país, estabelecer diretrizes estratégicas sobre o seu uso.
2005	Programa Rede Jovem, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)	Focado na implantação dos Chamados telecentros, de acesso público e gratuito a computadores conectados à Internet. Lançamento do Livro “Verde da Sociedade da Informação no Brasil”.
2005	Programa de Inclusão Digital - Lei n. 11.196/2005	Redução das alíquotas da contribuição para o PIS/Pasep e da COFINS sobre a venda de equipamentos de informática produzidos no país. Criação do Projeto Cidadão Conectado – Computador para Todos, pelo Decreto n. 5.542/2005, sob a responsabilidade do MCTI, e MDIC, do BNDES e Presidência da República.
2010	PROUCA - Programa Um Computador por Aluno	Tinha por finalidade a distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Instituição do Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional (RECOMPE), de forma a suspender a exigência de IPI, PIS/PASEP e Confisco dos equipamentos distribuídos (Lei n. 12.249/2010).
2010	Programa Nacional de Banda Larga (PNBL)	Lançamento do Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE). Por esta ação as operadoras de telefonia fixa se comprometeram a conectar todas as escolas públicas urbanas à internet, com manutenção dos serviços.
2011	Criação da Secretaria de Inclusão Digital (SID), pelo Decreto n. 7.462/2011	Estrutura do Ministério das Comunicações, a qual, que, a partir desse momento, assumiria, no lugar do CGPID, a coordenação das ações de inclusão digital.
2011	Programa Cidades Digitais	Programa concebido e desenvolvido que visa atender as prefeituras com infraestrutura de conexão à Internet em alta velocidade, formação de servidores públicos e aplicativos de governo eletrônico.
2015	Programa Amazônia Conectada	Ação capitaneada pelo Exército Brasileiro, com a participação da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP, com o objetivo de integrar, via fibra ótica subfluvial, o interior do Amazonas.
2017	Programa inovação Educação Conectada	Apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade, por via terrestre e satelital, e fomentar o uso de tecnologia digital na Educação Básica.

Fonte: Adaptação a partir de PRADO et al. (2017, p. 182); MOREIRA, LIMA e BRITO (2019, p. 11-14).

Desde 2007, o governo passa a investir em programas para incorporar tecnologias digitais móveis e software livre nas escolas. No entanto, a abordagem continuou a mesma: distribuir equipamentos com conteúdos pedagógicos embutidos, não garantindo o desenvolvimento de processos de inserção da população nas dinâmicas das práticas e da cultura digital; sem oferecer formação adequada; e conectividade banda larga e infraestrutura suficiente (CORDEIRO; BONILHA, 2018). A abordagem instrumentalista, que sustenta a estratégia de inserção das tecnologias digitais na escola, e a formação específica para cada tipo de dispositivo impedem que os educadores ajustem suas práticas à medida que os suportes ou dispositivos digitais mudam (CORDEIRO; BONILHA, 2018).

Oferecer as melhores possibilidades de integração das TDIC nas escolas públicas do Brasil tem sido uma tarefa desafiadora e difícil. Apoiados em Moreira, Lima e Brito (2019) constatamos duas perspectivas que permeiam essa trajetória até os dias atuais: as políticas de inclusão digital pedagógica, que são afetadas a cada mudança de governo na administração pública; e, por outro lado, o alinhamento e a renovação de práticas educativas pautadas nas TDIC.

Políticas públicas voltadas para a educação: a Base Nacional Comum Curricular

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe um papel fundamental na Educação Básica, estabelecendo os direitos de aprendizagem e desenvolvimento que todos os alunos devem alcançar ao longo de sua formação escolar (BRASIL, 2017a). Segundo Peroni, Caetano e Arelaro (2019):

A Base Nacional Comum Curricular passou a ser uma demanda da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e uma agenda do Plano Nacional de Educação. O debate sobre a BNCC ganhou força em 2014 quando o Ministério da Educação (MEC) a retomou para a construção dos direitos de aprendizagem para a educação básica (PERONI, CAETANO e ARELARO, 2019, p. 42).

A BNCC é o documento mais recente que estabelece os conhecimentos, as competências e habilidades essenciais que todos os estudantes brasileiros devem desenvolver ao longo da educação básica. Fornece um referencial sólido para a elaboração dos currículos das escolas, sugerindo a promoção de uma educação de qualidade e a garantia de que todos os alunos tenham oportunidades de aprendizagem equivalentes (BRASIL, 2017a). Embora a BNCC não trate

especificamente das tecnologias na educação, ela orienta o uso dos artefatos tecnológicos como ferramentas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem de forma a ampliar as possibilidades de acesso a diferentes conteúdos e favorecer a aprendizagem.

As competências gerais citadas no documento constituem aspectos fundamentais para a construção dos objetivos de aprendizagem, no entanto sua contextualização se constitui em fatores essenciais para a compreensão de seu papel no contexto da legislação educacional brasileira e para o estabelecimento de um diálogo com as concepções críticas da tecnologia e da educação (MACHADO, AMARAL, 2021).

Três das dez competências gerais, que são habilidades e conhecimentos que se espera que os estudantes desenvolvam ao longo da Educação Básica, têm relação direta com as tecnologias na educação, sendo as Competências 1, 4 e 5. A 5ª competência traz uma relação maior com as tecnologias. O texto destaca a importância de compreender e usar tecnologias digitais de forma crítica, reflexiva e ética em várias áreas da sociedade, incluindo a educação. Isso implica na habilidade de utilizar essas tecnologias para se comunicar, acessar e compartilhar informações, criar conhecimento, resolver problemas e desempenhar um papel ativo e independente tanto na vida pessoal quanto na coletiva (BRASIL, 2017a, p. 09). Assim, os professores podem ser encorajados a utilizar recursos digitais, como softwares educacionais, aplicativos, plataformas *online*, recursos multimídia, entre outros, de forma a enriquecer as experiências de aprendizagem dos estudantes. No entanto, o documento, não especifica quais tecnologias ou ferramentas devem ser utilizadas, dando o “direito” de escolha a critério das instituições de ensino e dos professores, levando em consideração as necessidades e possibilidades de cada contexto educacional.

Visando a composição dos currículos a BNCC também estabelece competência em Cultura Digital como habilidades e conhecimentos a serem desenvolvidos em todas as disciplinas do Ensino Fundamental. A Competência Cultura Digital, assim como as demais Competências Gerais, foi dividida em grupos denominados Dimensões que, neste caso, são: Computação e Programação, Pensamento Computacional e Cultura e Mundo Digital. Cada uma dessas Dimensões está dividida em Subdimensões, as quais abrangem objetivos para cada grupo de três anos do Ensino Fundamental ou Ensino Médio (BRASIL, 2017a).

É possível constatar que as escolhas técnicas feitas ao longo do texto da Competência Cultura Digital deliberam sobre o modelo de educação e de educando que domine as ferramentas digitais propostas no escopo da Competência, em todas as áreas do conhecimento,

podendo não representar adequadamente as diversidades sociais envolvidas no processo de apropriação das tecnologias no ambiente da escola (MACHADO, AMARAL, 2021). Entretanto, o foco instrumental da Cultura Digital na BNCC deve ser interpretado para além de sua dimensão técnica, a partir de uma visão crítica da tecnologia, segundo a qual a Tecnologia deixa de ser uma coleção de artefatos e técnicas para ser então percebida como um objeto desenhado e situado social e culturalmente. Assim, a tecnologia digital como artefato técnico no âmbito educacional pode-se incorrer em julgamentos de valor reducionistas, tecnicistas e utilitárias, uma questão de mercantilização e empresariamento das políticas educacionais (HEINSFELD, PISCHETOLA, 2019). Segundo Peroni, Caetano e Arelaro (2019, p. 43),

A aprovação de uma política pública de forma antidemocrática, sem transparência e sem ampla discussão com a sociedade brasileira revela o *modus operandi* dos sujeitos individuais e coletivos que fazem parte, tanto de instituições consideradas públicas, quanto privadas. Conservadores e neoliberais atuam em grupos organizados formados por instituições privadas na forma de institutos, ONGS, fundações ligadas ao mercado, quanto por grupos conservadores, religiosos, liberais, ligados ao Congresso Nacional e outros constituídos por *think thanks* nacionais e internacionais neoconservadores.

Na descrição das competências citadas pela BNCC percebe-se claramente as orientações socioemocionais, empreendedorismo, educação financeira e meritocracia. Além da imposição feita pelo MEC afirmando a obrigatoriedade, contrariando a Constituição Federal de 1988, o processo de construção da BNCC foi incorporando bandeiras do movimento empresarial e, por outro, o financiamento do grande capital, com instituições empresariais que atuam através de programas na Educação Básica, prestadores gerenciando e direcionando todo tipo de serviço para a educação (PERONI, CAETANO e ARELARO, 2019).

As intervenções democráticas se deram, ao longo da sua construção, em pontos bastante específicos, coordenados pelas instituições elaboradoras do documento, restando pouco espaço para a participação dos grupos interessados (MACHADO, AMARAL, 2021). Com isso, entende-se ainda que as Competências da BNCC, dentre as quais se situa a Cultura Digital, não devem servir apenas como uma forma de ajustamento do educando a um modelo socioeconômico neoliberal, ensinando tarefas e temas contemporâneos que visam a manter o sujeito adaptado à sociedade conforme ela se apresenta.

Políticas públicas voltadas para a educação: o Programa Inovação Educação Conectada

Em 2015 o Ministério da Educação facilitou as discussões sobre a elaboração de programas de linhas de apoio às redes públicas de ensino e escolas de educação básica para a implantação de programas de educação conectada. Em 2018, o governo federal, ancorado no Decreto nº 9.204 de 23 de novembro de 2017 (BRASIL, 2017b), lançou o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), cujo primeiro passo era levar internet banda larga a todas as escolas do país, principalmente aquelas com “vulnerabilidade social e baixo desempenho educacional” (BRASIL, 2018, p. 11).

Denominado “Programa Educação Conectada à Inovação”, o programa envolve o MEC, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTIC) e parceiros como o Centro Brasileiro de Inovação em Educação (CIEB), a Fundação Lehmann, o Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED, 2016) e a União Nacional dos Dirigentes Municipais – UNDIME (BRASIL, 2017b).

O objetivo do projeto é formalizar a adesão ao Programa de Inovação Educação Conectada e selecionar escolas habilitadas a participar do programa, elaborar o diagnóstico e o plano local de inovação para a inclusão da inovação tecnológica na prática pedagógica das escolas, observando o disposto no documento orientador do MEC com as diretrizes técnicas e pedagógicas para a implementação da Educação Conectada (BRASIL, 2021a).

No entanto, cabe destacar o artigo 7º do PIEC/2021, por tratar diretamente da gestão operacional, confirmando a seguinte redação: “Art. 7º As redes de educação básica que optarem por aderir à Política de Inovação Educação Conectada deverão adequar-se à proposta de monitoramento da Política em todas as suas dimensões” (BRASIL, 2021b, p 1).

Desta forma, para a implementação deste programa, em abril de 2018 foi lançado o Edital de Seleção n. 001/2018, referente à Chamada Pública “BNDES – Educação Conectada – Implementação e Uso de Tecnologias Digitais na Educação”, visando à preparação de infraestrutura de acesso à banda larga em todas as escolas selecionadas no edital, bem como preparar a formação profissional e Planos Regionais de Inovação. O primeiro grupo incluiu escolas dos estados de Goiás, Minas Gerais, Sergipe e Tocantins, para início em 2019. As escolas da Bahia e do Paraná foram incluídas em 2019 e implantadas em 2020 (BNDES, 2020).

Além do BNDES, CIEB, Fundação Itaú Cultural, a Fundação Lemann, também participou da parte operacional para o cumprimento do previsto no edital 001/2018. Cada instituição doando R\$ 10 milhões cada até 2019, complementando os recursos disponibilizados

pelo governo federal por meio do Fundo Social do BNDES, este último em torno de R\$ 22 milhões (BNDES, 2019).

Uma característica central do novo empreendedorismo é o conceito de parcerias público-privadas, que combinam necessidades locais tradicionais com o uso de governos locais para atrair fontes externas de financiamento, novos investimentos diretos ou novas fontes de emprego. Essa atividade de parceria público-privada é empresarial por sua execução e concepção especulativas. Em muitos casos, isso significava que o setor público assumia os riscos e o setor privado os benefícios (HARVEY, 1996). Assim, analisamos elementos basilares para entender a parceria público-privada no programa em análise. Todavia, não é nossa intenção discutir os seus resultados, pois a política ainda está em curso.

Com relação à visão política, o programa de inovação Educação Conectada propõe ações articuladas com as metas do Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 13.005/2014 para o decênio de 2014-2024. Um dos principais focos do plano, o ensino Médio, tem como meta, até 2024 chegar a 85% de jovens matriculados em todo o país. Em suas estratégias são propostos: redimensionamento do currículo para integração tecnológica, aquisição de equipamentos de laboratórios (3.1); seleção, certificação e divulgação de tecnologias educacionais no processo de alfabetização de crianças (5.3); estímulo e promoção de formação inicial e continuada de professores, para o uso de novas tecnologias educacionais (5.6); incentivo, seleção, certificação e divulgação de tecnologias educacionais para o ensino infantil, fundamental e médio (7.12); e acesso à rede de computadores em banda larga de alta velocidade (7.15) (BRASIL, 2014).

O programa abordou a conexão de duas maneiras: conexão via infraestrutura terrestre, que inclui escolas distritais com acesso à internet de alta velocidade, enquanto os links de satélite podem atender outras escolas primárias públicas (BRASIL, 2017b). Nos estágios iniciais do programa, está previsto o suporte à conectividade de banda larga em pelo menos 22.400 escolas, atendendo a mais de 12 milhões de alunos.

O Programa de Inovação em Educação Conectada fornece recursos para melhorar a conectividade com a Internet, além de orientações técnicas para a implementação de uma rede interna, via WiFi, para cada instituição, estendendo a conectividade ao ambiente escolar, e de preferência em todas as salas de aula (BRASIL, 2017b). Assim, o Programa de Inovação da Educação Conectada visa garantir que todos os estudantes brasileiros recebam uma educação

integral que possibilite o crescimento pessoal por meio de novas tecnologias e os preparem para se tornarem agentes do desenvolvimento de seu País.

Considerações finais

As políticas públicas voltadas para a educação tecnológica são essenciais nas tentativas de preparar os estudantes para o mundo digital, reduzir as desigualdades de acesso, promover a inovação, o desenvolvimento e alinhar a educação com as demandas da sociedade atual. A nosso ver, a implementação das tecnologias na educação vai além das determinações dos dispositivos legais, entendemos que envolve aspectos não só como infraestrutura adequada, acesso à internet, entre outros, mas, sobretudo, envolve as políticas de formação de professores e a desigualdade socioeconômica que se revela acentuada tendo em conta que nem todos os estudantes possuem acesso igualitário aos dispositivos tecnológicos necessários.

Contudo, observa-se que é possível utilizar artefatos tecnológicos nas práticas educativas, assim, os dispositivos legais talvez sirvam como um referencial orientador para a inclusão das tecnologias no currículo escolar, todavia, sua efetivação depende das ações e decisões das escolas, redes de ensino e gestores educacionais podendo ir contra as orientações, por exemplo, da própria BNCC.

O Programa Inovação Educação Conectada, embora tenha como objetivo louvável promover a integração das tecnologias digitais na educação, enfrenta desafios significativos que merecem ser revistos. Um dos principais problemas é a falta de infraestrutura adequada nas escolas, o que compromete o acesso à internet de alta velocidade e limita o alcance das iniciativas propostas.

Por fim, ressaltamos que todos esses planos, programas, projetos e ações fazem parte de uma grande desarticulação em termos das políticas públicas brasileiras como um todo e principalmente da educação. Nenhuma dessas iniciativas dialoga entre si e parecem refletir uma desorientação da máquina pública administrativa.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; DIAS, Paulo; SILVA, Bento Duarte da (orgs.). **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo: Loyola, 2013. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/eduform/v06n02/v06n02a08.pdf>. Acesso em 26 mai. 2023.

- ALMEIDA, Fernando José de; ALMEIDA, Siderly do Carmo Dahle de; FERNANDES JUNIOR, Alvaro Martins. Cultura digital na escola: um estudo a partir dos relatórios de Políticas Públicas no Brasil. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 18, n. 58, p. 603-623, jul. 2018. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/pdf/de/v18n58/1981-416X-rde-18-58-603.pdf> Acesso em 08 jun. 2023.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **BNDES Educação Conectada já beneficia 168 mil estudantes de 406 escolas públicas**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-Educacao-Conectada-ja-beneficia-168-mil-estudantes-de-406-escolas-publicas/>. Acesso em: 29 mai. 2023.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **Chamada Pública BNDES: Educação Conectada - implementação e uso de tecnologias digitais na educação**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/onde-atuamos/social/chamada-publica-bndes-educacao-conectada>. Acesso em: 29 mai. 2023.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1977. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/291/156>. Acesso em 05 mai. de 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular - Versão final**. MEC. Brasília, DF, 2017a. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 15 mai. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Programa de Inovação Educação conectada**. Brasília-DF, 2018.
- BRASIL. Presidência da República. **Decreto n. 9.204**, Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências, de 23 de novembro de 2017. 2017b.
- BRASIL. Presidência da República, Secretaria Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 14.180 de 1 de julho de 2021**: Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Brasília: Palácio do Planalto, 2021b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.180-de-1-de-julho-de-2021-329472130>. Acesso em 29 mai. 2023.
- BRASIL. **Programa Escolas Conectadas**. Portal MEC. 2021a. Disponível em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/parceiros/42-oprogramainternas/162-responsabilidades>. Acesso em 25 mai. 2023.
- CONSED. Ministério da Educação e do Desporto. **Diretrizes para uma Política Nacional de Inovação e Tecnologia Educacional 2017-2021**. Brasília: DF, p. 1-31, 2016. Disponível em: <https://www.consed.org.br/storage/download/5adf3c4e10120.pdf>. Acesso em 06 mai. 2023.
- CORDEIRO, Salete F. N.; BONILLA, Maria H. S. Educação e tecnologias digitais: políticas públicas em debate. **5º SENID – Cultura Digital na Educação**, 2018. Disponível em: https://www.upf.br/_uploads/Conteudo/senid/2018-artigos-completos/178958.pdf. Acesso em 06 jun. 2023.

- GUERRA, Lenin Cavalcanti Brito; MORAIS, Maquêzia Emília. A Implementação de Política Pública Educacional: um estudo do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) na formação docente em Caraúbas-RR. **Holos**, Rio Grande do Norte, v. 2, p. 301-316, 2017. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/5273/pdf>. Acesso em 08 jun. 2023.
- FRANÇA, F. F.; COSTA, M. L. F.; SANTOS, R. O. dos. (2019). As novas tecnologias de informação e comunicação no contexto educacional das políticas públicas: possibilidades de luta e resistência. **ETD - Educação Temática Digital**, 21(3), 645–661. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/etd.v21i3.8654687>. Acesso em 04 jun. 2023.
- HARVEY, David. Do gerenciamento ao empresariamento: a transformação da administração urbana no capitalismo tardio. **Espaços e Debates**, v. 16, n. 39, p. 48-64, 1996. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2078563/mod_resource/content/1/Harvey_Do%20gerenciamento%20ao%20empresariamento%20%281%29.pdf. Acesso em: 21 mai. 2023.
- HEINSFELD, Bruna Damiana; PISCHETOLA, Magda. O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação. **Educação e Pesquisa**, v. 45, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/XPSDrBf4TFCSNzfxW9jMWww/?lang=pt&format=html>. Acesso em 10 mai. 2023.
- MACHADO Aline; AMARAL Alvares Marília Abrahão. Uma análise crítica da competência cultura digital na Base Nacional Curricular Comum. **Ciência e Educação**. Bauru, v. 27, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/xPtrsyZK5Sd4bPctZwC4wYd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 03 jun. 2023.
- MOREIRA, Eliane Silva; LIMA, Erika de Oliveira; BRITO, Renata de Oliveira. Estudo comparado das políticas públicas educacionais de inclusão digital: Brasil e Uruguai. **Revista da Faculdade de Educação**, 32(2), 2019, 17–41. <https://periodicos.unemat.br/index.php/ppgedu/article/view/4314/3431>. Acesso em 26 mai. 2023.
- PRADO, Clarina Alves do; et al. As políticas públicas e o perfil do aluno do século xxi frente à inserção da tecnologia na educação. **Revista Intersaberes**. Vol. 12, nº 25. 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/nazar/Downloads/1216-Texto%20do%20artigo-2018-2989-10-20170607.pdf>. Acesso em 28 de mai. 2023.
- PERONI, Vera Maria Vidal; CAETANO, Maria Raquel; ARELARO, Lisete Regina Gomes. BNCC: disputa pela qualidade ou submissão da educação? **RBP AE** – v. 35, n. 1, p. 035 – 056, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/93094/52791>. Acesso em 20 de mai. 2023.

Resumo: O artigo aborda a implantação das políticas públicas em educação tecnológica no Brasil. Para isso, foi utilizada a análise de conteúdo, por meio de documentos que abarcam a temática pesquisada, os quais estabelecem parâmetros e diretrizes que regulamentam a inserção das tecnologias no âmbito educacional. Considera-se que essas políticas públicas voltadas para a educação tecnológica são essenciais na tentativa de preparar os estudantes para o mundo digital, reduzir as desigualdades de acesso, promover a inovação, o desenvolvimento e alinhar a educação com as demandas da sociedade atual. No entanto, diante das inúmeras inconsistências, acredita-se que ainda temos muito a avançar nas políticas públicas que inserem as tecnologias na educação brasileira, uma vez que nenhuma dessas iniciativas dialoga entre si.

Palavras-chave: Políticas Públicas; Tecnologias Digitais na Educação; BNCC; PIEC.

Abstract: The article addresses the implementation of public policies in technological education in Brazil. For this, content analysis was used, through documents that cover the researched theme, which establish parameters and guidelines that regulate the insertion of technologies in the educational field. It is considered that these public policies aimed at technological education are essential in an attempt to prepare students for the digital world, reduce access inequalities, promote innovation, development and align education with the demands of today's society. However, given the numerous inconsistencies, it is believed that we still have a long way to go in public policies that insert technologies in Brazilian education, since none of these initiatives dialogue with each other.

Keywords: Public Policies; Digital Technologies in Education; BNCC; PIEC.

Recebido em: 20/7/2023.

Aceito em: 8/11/2023.