



ESCOLA DE
HUMANIDADES

EDUCAÇÃO

Educação, Porto Alegre, v. 49, n. 1, p. 1-13, jan-dez. 2026
e-ISSN: 1981-2582 ISSN-L: 0101-465X

EDUCAÇÃO DIGITAL

Planos de Educação Digital e Inovação Pedagógica: governança, acompanhamento e desenhos de implementação

Digital Education and Pedagogical Innovation Plans: governance, monitoring and implementation designs

Julciane Castro da Rocha¹

orcid.org/0000-0001-9358-310X
julcirocha@outlook.com

Fernanda Chocron Miranda²

orcid.org/0000-0002-1774-6402
fchocron@ufpa.br

Rosimeire Martins Régis dos Santos³

orcid.org/0000-0001-5744-4778
rosimeire.regis@ufms.br

Recebido em: 15 jun. 2026

Aprovado em: 23 jul. 2026

Publicado em: 10 set. 2026.

Resumo: Com a homologação da Base Nacional Comum Curricular de Computação (BNCC Computação) e a instituição da Política Nacional de Educação Digital (PNED) e da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), as redes públicas de ensino passaram a enfrentar o desafio de traduzir diretrizes nacionais em estratégias estaduais de implementação da Educação Digital (Decreto n. 11.713, 2023; Lei n. 14.533, 2023; Parecer CNE/CEB n. 2, 2022). Nesse contexto, o Ministério da Educação, por meio da Rede Nacional de Inovação Pedagógica (RedeInova), promoveu assessoria técnica, desenvolvida pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, às secretarias estaduais para a elaboração de Planos de Educação Digital e Inovação Pedagógica. Este artigo analisa, de forma documental e crítico-comparativa, 23 planos elaborados por 22 redes estaduais e pelo Distrito Federal, examinando como traduzem diretrizes nacionais em desenhos de implementação. O estudo articulou análise documental (Bowen, 2009; Cellard, 2012), análise de conteúdo categorial (Bardin, 2016), codificação qualitativa (Saldaña, 2021) e leitura dos planos como textos de política e artefatos de tradução subnacional (Ball, 1993; Ball et al., 2012). A análise privilegiou a governança, o estágio de consolidação documental e operacional, a territorialização, os mecanismos de acompanhamento e os desenhos institucionais projetados. Os resultados sugerem que o modelo comum favoreceu a comparabilidade e a incorporação de dimensões estruturantes da Educação Digital, sem eliminar diferenças entre os desenhos estaduais. As redes variaram quanto ao desenvolvimento dos documentos, à densidade dos arranjos de governança, à mediação territorial, ao uso de dados, ao acompanhamento e à conversão das diretrizes nacionais em estratégias situadas de implementação.

Palavras-chave: Educação Digital; BNCC Computação; Governança; Implementação de Políticas Públicas; Educação Básica.

Abstract: Following the approval of the Computing Complement to the Brazilian National Common Core Curriculum (BNCC Computação) and the establishment of the National Policy for Digital Education (PNED) and the National Strategy for Connected Schools (ENEC), public school systems in Brazil have faced the challenge of translating national guidelines into state-level strategies for implementing Digital Education (Decreto n. 11.713, 2023; Lei n. 14.533, 2023; Parecer CNE/CEB n. 2, 2022). In this context, the Ministry of Education, through the National Network for Pedagogical Innovation (RedeInova), provided technical assistance, carried out by the Federal University of Mato Grosso do Sul, to state departments of education for the preparation of Digital Education and Pedagogical Innovation Plans. This article presents a critical and comparative document analysis of 23 plans prepared by 22 state education systems and the Federal District, examining how they translate national guidelines into implementation designs. The study combined document analysis (Bowen, 2009; Cellard, 2012), categorical content analysis (Bardin, 2016), qualitative coding (Saldaña, 2021), and an understanding of the plans as policy texts and artifacts of subnational translation (Ball, 1993; Ball et al., 2012). The analysis focused on governance, the stage of documentary and



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a licença [CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite a cópia e redistribuição do material em qualquer formato e para qualquer finalidade, desde que a autoria original e os créditos de publicação sejam mantidos.

¹ Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil.

² Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

³ Must University, Deerfield Beach, FL, Estados Unidos.

operational consolidation, territorialization, monitoring mechanisms, and the institutional designs projected in the plans. The findings suggest that the common model favored comparability and the incorporation of structuring dimensions of Digital Education, without eliminating differences among state-level designs. The education systems varied in the development of the documents, the density of governance arrangements, territorial mediation, the use of data, monitoring, and the conversion of national guidelines into situated implementation strategies.

Keywords: Digital Education; BNCC Computação; Governance; Policy Implementation; Brazilian Basic Education.

Introdução

A incorporação das tecnologias digitais à Educação Básica consolidou-se como uma agenda relevante das políticas educacionais nas últimas décadas. No Brasil, esse movimento ganhou maior densidade normativa e institucional nos últimos anos, por meio de iniciativas como a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) (Lei n. 14.180, 2021), a Base Nacional Comum Curricular de Computação (BNCC Computação) (Ministério da Educação [MEC], 2022; Parecer CNE/CEB n. 2, 2022), a Política Nacional de Educação Digital (PNED) (Lei n. 14.533, 2023), a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) (Decreto n. 11.713, 2023) e o Referencial de Saberes Digitais Docentes (MEC, 2024a). Em conjunto, essas estratégias e instrumentos ampliaram o escopo da agenda pública de Educação Digital para um campo mais abrangente de formulação curricular, infraestrutura, formação e governança.

Instituída pela Lei n. 14.533 (2023), a PNED consolidou a Educação Digital como agenda pública articulada à inclusão digital, à formação, à pesquisa e ao desenvolvimento de competências. Em diálogo com essa política, a PIEC (Lei n. 14.180, 2021), a ENEC (Decreto n. 11.713, 2023) e a BNCC Computação (MEC, 2022; Parecer CNE/CEB n. 2, 2022) passaram a demandar das redes ações integradas de infraestrutura, currículo, formação docente, gestão e acompanhamento. Essa arti-

culação é necessária porque a conectividade e a atualização curricular, quando desenvolvidas isoladamente, não garantem inovação pedagógica nem a apropriação crítica das tecnologias (Almeida & Valente, 2016, 2020).

A articulação entre esses marcos evidencia que currículo, formação docente, infraestrutura e governança devem ser tratados de forma integrada; caso contrário, a política pública corre o risco de se converter em práticas fragmentadas ou meramente instrumentais. Em sentido oposto, sua integração favorece a construção de ecossistemas educacionais digitais mais inclusivos, críticos e inovadores.

Para compreender como esse desafio tem sido projetado no planejamento das redes, este artigo tem como foco a análise de um conjunto documental recente e singular, a saber, os 23 Planos de Educação Digital e Inovação Pedagógica elaborados a partir de um modelo comum, no âmbito da assessoria técnica da Rede Nacional de Inovação Pedagógica (RedeInova)⁴. O objetivo é analisar como os planos traduzem diretrizes nacionais em desenhos estaduais de implementação, com foco em governança, estágio de consolidação documental e operacional, territorialização e mecanismos de acompanhamento. Como contribuição, o estudo permite discutir em que medida o modelo comum favoreceu a comparabilidade entre os planos, sem eliminar variações relevantes entre os desenhos estaduais de implementação, expressas em diferentes capacidades institucionais, arranjos de governança, formas de mediação territorial e modos de apropriação das diretrizes nacionais.

Enquadramento analítico

A Educação Digital não se restringe à presença de dispositivos ou conectividade, mas configura-se como uma política pública estruturante que articula currículo, formação docente, governança, inclusão e avaliação. Nessa perspectiva, Valente

⁴ A assessoria técnica e pedagógica às redes estaduais de educação foi liderada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), de 2023 a 2026, sob supervisão da Coordenadoria-Geral de Tecnologia e Inovação da Educação Básica, da Diretoria de Apoio à Gestão Educacional, da Secretaria de Educação Básica, do MEC. Além de suporte e acompanhamento das redes, a assessoria gerou um profícuo espaço de interação de pesquisadores de diferentes regiões brasileiras que estudam a temática e que, juntos, empreenderam esforços de investigação paralelos, como o que dá origem a esta publicação.

(2024) destaca que a cultura digital exige novas formas de mediação pedagógica e construção crítica do conhecimento, enquanto Barreto (2021) enfatiza a necessidade de considerar as desigualdades sociais e as condições do trabalho docente.

Referenciais nacionais e internacionais convergem ao compreender a Educação Digital como uma política sistêmica orientada pela equidade, sustentabilidade e desenvolvimento de competências digitais (Carretero et al., 2017; Lucas & Moreira, 2018; MEC, 2024a, 2024b; Organization for Economic Co-operation and Development [OECD], 2023; Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura [UNESCO], 2023). No Brasil, a PNED, articulada à BNCC e à BNCC Computação (Lei n. 14.533, 2023; MEC, 2018, 2022; Parecer CNE/CEB n. 2, 2022), impulsiona ações integradas de currículo, formação docente, infraestrutura, governança e acompanhamento. Contudo, sua implementação depende das capacidades institucionais e dos contextos territoriais de cada rede.

Segundo Valente (2023), a consolidação da Educação Digital requer políticas integradas que articulem conectividade, currículo, formação docente e avaliação. Nesse contexto, a governança educacional é essencial para coordenar recursos e mecanismos de acompanhamento, evitando ações fragmentadas. Ao mesmo tempo, a governança mediada por plataformas exige leitura crítica, pois a dataficação pode reduzir processos pedagógicos complexos a indicadores e metas, produzindo riscos de performatividade (Ball, 2003; van Dijck et al., 2018; Williamson, 2017).

A BNCC Computação reforça essa perspectiva ao propor que os estudantes compreendam criticamente os sistemas digitais, aproximando-se das contribuições de Papert (1980), Moran (2015), Kenski (2012) e Nóvoa (1992), que defendem a integração entre tecnologias, reorganização curricular e formação docente como condição para a inovação educacional.

A análise dos Planos de Educação Digital e Inovação Pedagógica fundamentou-se na perspectiva do ciclo de políticas de Ball (1993, 1998), que compreende os documentos como artefatos de

política, reinterpretados em diferentes contextos institucionais. Assim, os planos foram analisados como representações dos distintos desenhos de implementação da Educação Digital, sem avaliar sua execução.

Metodologia

Este estudo baseia-se na análise documental crítico-comparativa de um corpus fechado de 23 Planos de Educação Digital e Inovação Pedagógica, elaborados por 22 redes estaduais de ensino e pela rede pública do Distrito Federal no contexto da assessoria técnica da RedeInova. As pesquisadoras integraram a equipe responsável por acompanhar as secretarias estaduais na elaboração dos planos, o que caracteriza uma posição de pesquisadoras *insiders* e lhes proporcionou amplo conhecimento do processo de construção dos documentos, de seus contextos institucionais e das interações com as equipes das redes. Essa inserção favoreceu o acesso às versões documentais e ao contexto de produção, mas também poderia produzir vieses interpretativos, especialmente o risco de confirmação de expectativas construídas durante a assessoria técnica.

Foram analisadas as versões digitais disponibilizadas durante a assessoria técnica até abril de 2026. Embora a amostra contemple 23 planos produzidos por 22 redes estaduais e pelo Distrito Federal, o estudo não inclui documentos de Rondônia, Maranhão, Espírito Santo e Rio de Janeiro, em razão da não adesão dessas unidades federativas à Assessoria Técnica. Essa ausência reduz a abrangência nacional da comparação, particularmente por excluir redes com diferentes perfis demográficos, administrativos e capacidades institucionais. Assim, os resultados devem ser interpretados como representativos das redes participantes da iniciativa, não da totalidade das unidades federativas brasileiras.

Os planos analisados foram compreendidos como textos institucionais de política pública, produzidos em um momento específico de indução federal e de reorganização das responsabilidades das redes diante da PNED, da ENEC e

da BNCC Computação (Decreto n. 11.713, 2023; Lei n. 14.533, 2023; Parecer CNE/CEB n. 2, 2022). Nessa perspectiva, os documentos não são tratados como registros administrativos neutros: eles expressam escolhas, prioridades, silêncios, modos de apropriação e diferentes graus de fechamento da agenda nacional de Educação Digital nas redes estaduais.

A análise documental foi orientada por Cellard (2012) e Bowen (2009), permitindo compreender os planos como documentos produzidos em condições específicas de indução federal, assessoria técnica e pactuação interna nas redes. Essa leitura aproxima-se de Ball (1993) e de Ball et al. (2012), ao considerar que políticas educacionais não são apenas aplicadas nos contextos locais, mas interpretadas, traduzidas e colocadas em ação por diferentes atores e instituições.

O corpus foi submetido à análise de conteúdo categorial (Bardin, 2016), articulada à codificação qualitativa (Saldaña, 2021). Após leitura exploratória, as categorias foram reorganizadas em cinco dimensões analíticas: governança, operacionalização, acompanhamento e uso de dados, territorialização e currículo/formação.

Como os planos foram elaborados a partir de um modelo comum, essa estrutura foi utilizada como referência de comparabilidade e como orientação para a análise. O modelo proposto pela equipe da assessoria técnica, contudo, não foi tratado como instrumento de avaliação de conformidade, mas sim como ponto de referência sobre como cada rede se apropriou da estrutura proposta, que ênfases produziu, que arranjos institucionais mobilizou e em que medida conseguiu converter o modelo comum em desenho próprio de implementação.

Neste artigo, o recorte analítico privilegia governança, estágio de consolidação documental e operacional e desenhos locais de implementação. As referências a currículo e formação

foram consideradas na medida em que revelam formas de organização institucional, definição de responsabilidades, mediação territorial, acompanhamento e sustentação das ações previstas. Não se pretende analisar substantivamente os currículos revisados, cadernos complementares, matrizes, ementas ou planos de formação eventualmente produzidos pelas redes, sendo essas materialidades para investigações futuras.

Essa delimitação é importante porque documentos normativos e orientadores recentes do Conselho Nacional de Educação e do MEC já estabeleceram parâmetros específicos para a elaboração e a implementação dos currículos de Educação Digital e Midiática. Coube, portanto, às redes decidir, entre outros aspectos, se a implementação ocorreria de forma transversal ou como componente específico, se os currículos seriam autorais e/ou elaborados em regime de colaboração, e como a formação docente acompanharia essas escolhas (MEC, 2025; Resolução CNE/CEB n. 2, 2025). Nos planos analisados, essas decisões aparecem como caminhos projetados de implementação, e não como evidência conclusiva da reorganização curricular efetivamente realizada.

No que tange à análise empreendida, detalhamos as quatro etapas percorridas. Na primeira, realizou-se a caracterização documental do *corpus* e a atribuição de código analítico para os planos, evitando a identificação das redes de autoria⁵. Embora alguns documentos apresentem *status* informado pela própria rede, a classificação utilizada neste estudo foi definida analiticamente, conforme Quadro 1, a partir da leitura da versão analisada. Para isso, foram observados *status* declarado, comentários internos, campos em aberto, exemplos remanescentes do modelo, marcas de revisão, grau de fechamento textual e marcadores de acompanhamento das ações, como “finalizado”, “em andamento” ou “não iniciado”.

⁵ Os nomes das unidades federativas a que estão vinculadas as redes participantes foram substituídos por código analítico composto da sigla da região (CO – Centro-Oeste, NE – Nordeste, NO – Norte, SD – Sudeste e SU – Sul) e de numeração atribuída aos estados de forma aleatória pelas pesquisadoras.

QUADRO 1 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DO ESTÁGIO DE CONSOLIDAÇÃO DOS PLANOS

Estágio de consolidação	Critério utilizado na análise
Em elaboração	Documento ainda em formulação, com campos abertos, exemplos remanescentes do modelo, comentários internos, ausência de ações, responsáveis, prazos, indicadores ou status em partes relevantes.
Em ajustes finais	Documento quase consolidado, mas ainda com comentários, marcas de revisão, pendências pontuais ou necessidade de validação, sem evidência suficiente de uso sistemático para execução ou acompanhamento.
Finalizado	Documento sem marcas relevantes de elaboração inconclusa, com metas, ações, responsáveis, prazos, produtos e indicadores majoritariamente definidos, mas sem marcadores consistentes de execução.
Em execução	Documento finalizado ou suficientemente consolidado para orientar a implementação, com ações indicadas como iniciadas, em andamento, em finalização ou finalizadas no plano de ação.

Nota. Conteúdo baseado em Rocha e Riedner (2024).

Na segunda etapa, elaboramos e testamos um instrumento-piloto de extração e codificação em cinco planos selecionados por contraste, considerando diferenças de estágio documental, grau de preenchimento, densidade de informações e variação regional. O piloto permitiu calibrar a matriz analítica, ajustar descritores, refinar critérios de comparação e diferenciar completude formal de densidade institucional e operacional⁶.

Na terceira etapa, empreendemos um modelo misto de categorização, combinando categorias estruturadas a priori com subcategorias emergentes. Para este recorte, as dimensões de governança, operacionalização, acompanhamento e territorialização assumiram centralidade, enquanto currículo e formação foram lidos como frentes de implementação que demandam coordenação institucional, responsáveis, prazos, recursos, mediações e mecanismos de acompanhamento.

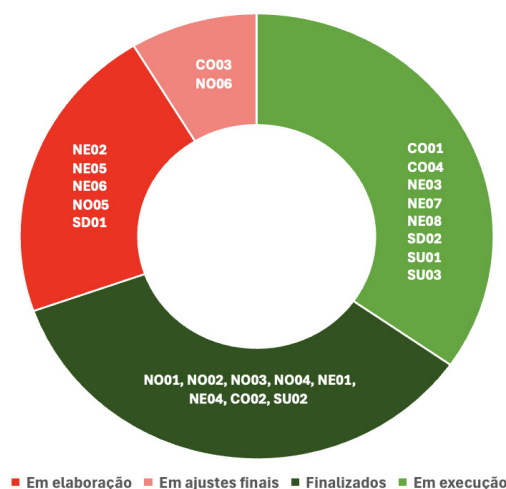
Na quarta e última etapa, realizamos a análise comparativa transversal, com o objetivo de identificar padrões, recorrências, contrastes e especificidades entre os planos. O estágio de

consolidação documental e operacional foi utilizado como variável interpretativa para compreender o grau de consolidação dos documentos e sua possível função como instrumento de planejamento, gestão e acompanhamento no âmbito das redes estaduais. Com esse percurso, buscou-se analisar os planos como documentos de planejamento e de tradução subnacional da política, sem confundi-los com evidências diretas da implementação das diretrizes de Educação Digital nas escolas.

Apresentação e análise dos dados

A análise dos 23 planos evidenciou que o modelo comum favoreceu a comparabilidade documental, sem eliminar diferenças na apropriação das dimensões de atualização curricular, saberes digitais e monitoramento. Os resultados são apresentados de forma transversal por meio de figura e quadros-síntese. Quanto ao estágio de consolidação, foram identificados cinco planos em elaboração, dois em ajustes finais, oito finalizados e oito em execução, conforme a Figura 1.

⁶ Nesta etapa, utilizamos a ferramenta ChatGPT, modelo GPT-5.5 Thinking, da OpenAI, como apoio à organização de ideias preliminares, à sistematização de critérios e à revisão do instrumento de extração, com base nos objetivos do artigo. As sugestões geradas pela ferramenta foram criteriosamente revisadas, ajustadas e validadas pelas autoras, de acordo com as bases metodológicas adotadas para a análise de conteúdo categorial e para a codificação qualitativa (Bardin, 2016; Saldaña, 2021).

Figura 1 - Distribuição dos planos por estágio de consolidação

Dos 23 planos analisados, 16 encontram-se finalizados (8) ou em execução (8), distribuídos por todas as regiões do país (Figura 1). Os cinco planos em elaboração concentram-se em três estados do Nordeste, um do Norte e um do

Sudeste.

No Quadro 2, explicitamos os padrões comparativos gerais identificados na análise dos 23 documentos.

QUADRO 2 - PADRÕES COMPARATIVOS IDENTIFICADOS NOS PLANOS

Dimensão analisada	Padrões observados	Distribuição e exemplos no <i>corpus</i>	Leitura sintética
Arranjos de governança	Governança por dados, governança multissetorial, mediação regional, articulação com parceiros e participação de setores diversos da secretaria.	(SD02) articula currículo, tecnologia, formação e plataformas; (CO01) apresenta governança intersetorial; (NE03) mobiliza CREDEs/ SEFOR e programas estaduais; (SU03) estrutura a ação com NTEs, coordenadorias e professores orientadores.	A densidade de governança aumenta quando currículo, formação, tecnologia, infraestrutura, avaliação e território aparecem articulados em responsabilidades, fluxos e instâncias de acompanhamento.
Operacionalização das ações	Planos com ações, responsáveis, prazos, produtos e formas de acompanhamento definidos; planos com ações amplas, pouco detalhadas ou dependentes de pactuação.	(NE08) materializa ações em caderno complementar e aprovação normativa; (CO04) organiza portfólio e curadoria regional; (CO03) diferencia a implementação por tipo de escola; (NE06), (NE05) e (SD01) apresentam decisões pouco fechadas.	A operacionalização indica se o plano funciona apenas como declaração de intenções ou se se aproxima de instrumento de gestão da implementação.

Dimensão analisada	Padrões observados	Distribuição e exemplos no <i>corpus</i>	Leitura sintética
Acompanhamento e uso de dados	Relatórios, formulários, painéis integrados, reuniões de análise, registros pedagógicos, ciclos de revisão e uso de dados para planejamento.	(SD02) prevê painéis temáticos; (NO06) propõe acompanhamento contínuo; (SU01) prevê ciclos semestrais de análise e revisão; (CO01) associa acompanhamento a sistema digital; (NO04) propõe plataforma, relatórios e conferências.	Há diferença entre acompanhar entregas e organizar ciclos de gestão capazes de produzir devolutivas, ajustes e aprendizagem institucional.
Territorialização e mediação regional	Baixa conectividade, comunidades indígenas e rurais, acessibilidade, tecnologias assistivas, diretorias regionais e estratégias de capilaridade.	(NO04) territorializa a política a partir do pertencimento à Amazônia; (NO05) adapta ações a baixa conectividade e escolas rurais; (NO06) prevê tecnologias assistivas e aplicativos em línguas indígenas; (NE04) mobiliza 14 GRES.	A territorialização aparece como resposta a vulnerabilidades materiais e socioculturais e como estratégia de capilaridade institucional da implementação.
Currículo e formação como frentes de implementação	Abordagens transversais, componentes específicos, cadernos, referenciais, autodiagnóstico, formação por proficiência, mentorias e parcerias.	(NE08) elabora caderno complementar; (SU03) propõe Currículo de Educação Digital; (NE07) combina transversalidade e componente em tempo integral; (NO06) utiliza Guia EduTec e Autodiagnóstico do AVAMEC.	Currículo e formação são tratados aqui como frentes mobilizadas nos desenhos de implementação. A análise substantiva exige outra camada documental.

Nota. Siglas utilizadas nos quadros: AVAMEC = Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ministério da Educação; CREDEs = Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação; SEFOR = Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza; GRES = Gerências Regionais de Educação; NTEs = Núcleos de Tecnologias Educacionais. As demais siglas institucionais foram preservadas conforme utilizadas pelas redes nos documentos analisados.

O Quadro 2 permite observar que as variações entre os planos não se restringem à presença ou ausência das dimensões previstas no modelo comum. As diferenças aparecem na forma como cada rede organiza responsabilidades, define ações, articula setores, utiliza dados, mobiliza instâncias regionais e incorpora especificidades territoriais. Os achados evidenciam diversidade de posturas das redes em todas as dimensões analisadas, com destaque para os entendimentos quanto à territorialização e mediação regional da

política, bem como à variedade de estratégias e recursos de acompanhamento e operacionalização das ações, diversificadas intra e inter-regionalmente.

Para não tratar esses padrões apenas como inferências gerais, o Quadro 3 apresenta evidências textuais selecionadas dos planos. Elas foram escolhidas por sua capacidade de ilustrar diferenças nos desenhos institucionais estabelecidos pelas secretarias, e não para representar todas as redes.

QUADRO 3 - EVIDÊNCIAS ILUSTRATIVAS DOS PADRÕES IDENTIFICADOS NOS PLANOS

Padrão analítico	Evidência nos planos	Leitura analítica
Governança por dados e acompanhamento integrado	(SD02) O plano prevê painéis de indicadores para infraestrutura, uso pedagógico, formação docente, equidade/acesso e impacto na aprendizagem, além de reuniões bimestrais para discussão de dados.	O acompanhamento é apoiado em plataformas e indicadores por eixo. Embora busque uma gestão por evidências, evidencia traços de dataficação (van Dijck et al., 2018) e riscos de performatividade (Ball, 2003) focados na mensuração e controle.
Plano como instrumento de governança intersetorial	(CO01) O plano articula indicadores do (PDTI), Plano Diretor de Conectividade (PDC) e Programa Horizontes Digitais, integração ao sistema de gestão, revisões periódicas e monitoramento constante.	A implementação é organizada por instrumentos de planejamento e articulação entre áreas técnicas, pedagógicas, regionais e de tecnologia.
Mediação regional da implementação	(SU03) Os NTEs são a ponte entre SED e unidades escolares, portanto são participantes essenciais nos momentos de avaliação e monitoramento das ações.	A implementação é sustentada por estrutura regional, com Núcleos de Tecnologias Educacionais e coordenadorias como mediadores entre secretaria e escolas.
Operacionalização por produtos e entregas institucionais	(NE08) O plano registra caderno complementar ao currículo para a BNCC Computação, publicação no site da secretaria, impressão e resolução aprovada pelo Conselho Estadual de Educação.	A política se materializa em produtos institucionais concretos, indicando capacidade de converter diretrizes em entregas reconhecíveis pela rede.
Territorialização por baixa conectividade	(NO05) A conectividade nas escolas estaduais de [NO05] reflete um cenário de avanços graduais, porém ainda marcado por desafios estruturais profundos e índices abaixo da média nacional.	A política de Educação Digital é reinterpretada a partir de restrições materiais concretas, especialmente conectividade, energia e dispersão territorial.
Inclusão digital e diversidade linguística	(NO06) O plano prevê, em parceria com comunidades indígenas, a criação de aplicativos para alfabetização em cinco línguas vivas do estado.	A Educação Digital é ampliada para uma agenda de acessibilidade, inclusão e valorização linguística.
Menor fechamento documental e operacional	(NE06) O plano mantém comentários internos, exemplos remanescentes do modelo, campos "A definir" e coluna de status não preenchida em diferentes ações.	A versão analisada indica que o plano ainda estava em elaboração, com decisões operacionais e responsabilidades não plenamente consolidadas.

As evidências reunidas no Quadro 3 ajudam a qualificar os padrões comparativos apresentados no Quadro 2. A leitura dos excertos destacados nos permite verificar as diferentes formas adotadas pelas secretarias para organizar a implementação da política em termos de responsabilidades, produtos, fluxos, instâncias de mediação e uso de informações para acompanhar a implementação.

As referências a currículo e formação também devem ser lidas nesse enquadramento. Por exemplo, quando NE08 registra caderno complementar, publicação, impressão e aprovação normativa, o dado relevante está em como a rede converteu a diretriz nacional em produto institucional. Da mesma forma, quando as redes SD02, NO06, NE03 e CO04 articulam formação a

diagnóstico, núcleos de inovação, portfólios ou curadoria regional, a análise recai sobre o desenho de implementação projetado nesses campos.

Discussão

A comparação entre os 23 Planos de Educação Digital e Inovação Pedagógica mostra que o modelo comum cumpriu função relevante de indução. Apesar de partirem de uma agenda nacional semelhante, vinculada à PNED, à ENEC e à BNCC Computação, as redes produziram desenhos distintos de implementação, contemplando aspectos e necessidades locais e operacionalizando as ações a partir de estratégias e recursos distintos.

Essa constatação reforça a pertinência de ler os planos como textos de política, e não em uma perspectiva meramente burocrática ou protocolar. Como destaca Ball (1993), políticas são compreendidas como textos e discursos, produzidos em meio a disputas, negociações, interpretações e tentativas de controle de sentido. A noção de tradução e recontextualização de políticas, desenvolvida por Ball (1998), ajuda a compreender por que a mesma agenda nacional aparece nos planos sob formas diferentes: governança de dados, produção de documentos orientadores, mediação regional, formação articulada a estruturas já existentes ou resposta às desigualdades de conectividade e infraestrutura.

Nesse sentido, os planos podem ser lidos como artefatos de política, na direção proposta por Ball et al. (2012), porque representam, materializam e reorganizam uma agenda normativa em objetos institucionais concretos: metas, ações, responsáveis, prazos, produtos, indicadores e mecanismos de acompanhamento. A análise não tomou esses documentos como retrato da implementação nas escolas, mas como evidências dos desenhos institucionais que as redes projetaram para orientar essa implementação. Esses achados coadunam-se com as percepções das pesquisadoras construídas ao longo do acompanhamento das equipes das redes no âmbito da assessoria técnica, cada uma com seus modos de participação, envolvimento e

organização interna de pessoal.

Como todos os documentos foram elaborados a partir de uma matriz/proposta comum, a presença de seções sobre currículo, formação, governança e acompanhamento não é evidência suficiente de robustez. O que diferencia os planos é o modo como essas dimensões são articuladas: se há diagnóstico que sustenta ações, se as responsabilidades estão distribuídas, se prazos e produtos permitem acompanhamento, se há instâncias de mediação e se as condições locais aparecem como parte do desenho de implementação.

Por isso, o estágio de consolidação dos planos se mostrou uma chave analítica relevante. A classificação *em elaboração*, *em ajustes finais*, *finalizado* ou *em execução* não foi usada como medida de qualidade, nem como julgamento direto sobre a capacidade das redes. Ela permitiu observar o grau de fechamento documental e operacional da versão analisada. Planos em execução apresentam marcas de uso do plano de ação; planos finalizados mostram maior fechamento textual, mas não necessariamente evidências consistentes de acompanhamento; e planos em elaboração preservam campos abertos, comentários internos, exemplos remanescentes ou responsabilidades pouco definidas. Essa cautela é coerente com a análise documental de Bowen (2009) e Cellard (2012), que compreende documentos institucionais em suas condições de produção, circulação e uso.

Os resultados dialogam com a trajetória das políticas brasileiras de tecnologia educacional, historicamente marcadas pela articulação desigual entre infraestrutura, formação docente, recursos digitais e currículo (Almeida & Valente, 2016, 2020). Essas experiências demonstram que conectividade e equipamentos não promovem, isoladamente, transformação educacional. A ENEC (Decreto n. 11.713, 2023) amplia essa perspectiva ao integrar infraestrutura, dispositivos, suporte técnico, monitoramento, segurança da informação e uso pedagógico das tecnologias. Assim, configura-se como uma política interseccional na qual a conectividade é necessária, mas

insuficiente para a implementação da Educação Digital.

Essa constatação aproxima os achados das abordagens sistêmicas sobre a transformação digital da educação. A própria UNESCO (2024) propõe que a transformação digital seja pensada a partir de seis pilares interdependentes: coordenação e liderança, conectividade e infraestrutura, custo e sustentabilidade, capacidade e cultura, conteúdo e soluções, dados e evidências. A OECD (2023) também defende a ideia de ecossistema de educação digital, composto por infraestrutura física, ferramentas de gestão, recursos digitais, competências humanas, governança de dados e interoperabilidade. Esses referenciais ajudam a compreender por que os planos mais densos não são aqueles com maior número de ações, mas aqueles que conectam frentes diferentes em um desenho coerente.

A governança aparece, nesse sentido, como dimensão decisiva. Em SD02, o acompanhamento por painéis e indicadores conecta infraestrutura, uso pedagógico, formação, equidade e aprendizagem. Em CO01, a agenda digital aparece articulada a instrumentos de planejamento tecnológico e pedagógico, com revisões periódicas e integração de dados. Em SU03, a mediação regional dos Núcleos de Tecnologias Educacionais e das coordenadorias dá capilaridade à implementação. Esses casos mostram que a governança da Educação Digital depende da capacidade de conectar frentes que, muitas vezes, aparecem separadas na administração pública: currículo, formação, tecnologia, infraestrutura, dados, avaliação, financiamento e relações com parceiros.

O acompanhamento das ações constitui uma das principais diferenças entre os planos analisados. Em parte deles, restringe-se ao registro de entregas, participação e produtos, com finalidade predominantemente administrativa. Em outros, configura-se como um ciclo de gestão baseado na coleta, análise e uso das informações para reorientar o planejamento, havendo ainda modelos intermediários apoiados em mediação regional, curadoria e registros pedagógicos.

Os indícios de uso de dados, painéis e plataformas (como no plano SD02) evidenciam a incorporação da dataficação e da plataformização à governança educacional (van Dijck et al., 2018; Williamson, 2017). Embora esses recursos possam fortalecer a gestão, também podem reduzir processos complexos a indicadores e verificação de entregas, caracterizando riscos de performatividade (Ball, 2003). Observa-se, contudo, que a maioria dos planos privilegia o uso instrumental das plataformas, com pouca atenção à transparência, interoperabilidade, proteção de dados e responsabilização pública.

A territorialização e as marcas das realidades locais na configuração das ações de implementação da política constituem outro achado importante. Os planos mostram que a Educação Digital não assume o mesmo significado em todas as redes, que têm suas ações diretamente delineadas pelas dinâmicas geográficas e socio-demográficas de suas regiões e estados.

No caso das redes localizadas no Norte do país, por exemplo, as iniciativas de implementação da política passam pelo reconhecimento do pertencimento à Amazônia, região essencialmente diversa e marcada por ciclos de ocupação e desenvolvimento distintos, nem sempre respeitosos das dinâmicas e necessidades locais. Assim, nos planos propostos por NO04 e NO05, as ações consideram, por exemplo, as dinâmicas de cheias dos rios e as especificidades das escolas localizadas em comunidades rurais e que abrigam populações tradicionais. Da mesma forma, expressam cuidados e ancoragem das iniciativas de acordo com a diversidade de perfis de municípios existentes nos estados amazônidas, marcados por grandes extensões territoriais e peculiaridades nos modos de acesso e deslocamento internos.

Para a rede NO05 também foram considerados aspectos como a baixa conectividade, as dinâmicas de funcionamento de escolas rurais ou localizadas em comunidades indígenas, quilombolas e ribeirinhas e em áreas consideradas remotas, e a instabilidade de infraestrutura, que tendem a balizar as propostas e estratégias de implementação.

Para a rede NO06, a agenda digital incorpora acessibilidade, tecnologias assistivas e aplicativos em línguas indígenas. Em NE03, SU03, NE04 e SU01, ela se expressa por meio de estruturas regionais de mediação. Territorializar, portanto, não significa apenas mencionar diferenças locais, mas organizar respostas institucionais para lidar com elas. Esse cenário reforça que a Educação Digital não pode ser compreendida apenas como uma pauta ou uma demanda tecnológica, mas como política pública vinculada à garantia do direito à educação em contextos diversos e que precisam ser considerados em seus desafios e potencialidades, sem visões estanques ou colonizadoras sobre o que vem a ser desenvolvimento regional.

As referências às atualizações de currículo e aos investimentos em formação docente, neste artigo, ajudam a compreender os desenhos de implementação, mas não esgotam a análise dessas frentes. Os planos indicam caminhos: cadernos complementares, currículos de Educação Digital, transversalidade, componentes específicos, autodiagnóstico, trilhas formativas, formação por proficiência, comunidades de prática, mentorias e parcerias. Ainda assim, o que está em análise são os modos como essas frentes foram incorporadas ao planejamento, com maior ou menor definição de responsabilidades, prazos, produtos, mediações e formas de acompanhamento. A análise do conteúdo dos currículos ou dos planos formativos exige outro *corpus* e estudos futuros.

Essa delimitação se torna ainda mais necessária diante dos documentos orientadores recentemente divulgados pelos órgãos reguladores. A Resolução CNE/CEB n. 2 (2025) institui as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática, incluindo decisões sobre implementação transversal ou como componente específico, adequação por etapa de ensino, formação dos profissionais da educação e acompanhamento das políticas escolares. O Guia do MEC (2025) sobre Educação Digital e Midiática também orienta as redes sobre elaboração e implementação

curricular, regimes de colaboração, oficialização, calendário, formação e monitoramento. Portanto, os planos analisados oferecem indícios importantes dos caminhos pretendidos pelas redes, mas a verificação da tradução curricular propriamente dita depende de currículos revisados, matrizes, cadernos, ementas e documentos equivalentes.

Entre as limitações do estudo destacam-se a ausência de quatro unidades federativas na composição do corpus documental, decorrente da não adesão à Assessoria Técnica, bem como a análise restrita às versões documentais dos planos, sem acompanhamento da implementação efetiva das ações nas redes de ensino. Estudos futuros poderão ampliar esse escopo mediante a incorporação de currículos revisados, programas de formação, materiais pedagógicos e evidências produzidas durante a execução das políticas.

Em conjunto, os achados reforçam que os planos devem ser lidos como documentos de planejamento e tradução subnacional da política. Eles não comprovam a implementação nas escolas, nem demonstram a reorganização curricular efetivamente realizada. Antes, revelam como as redes projetaram essa implementação: quais problemas reconheceram, que frentes priorizaram, que setores mobilizaram, que parcerias acionaram, que instrumentos de acompanhamento foram previstos e que grau de consolidação documental e operacional conseguiram produzir na versão analisada.

Considerações finais

Os Planos de Educação Digital e Inovação Pedagógica analisados evidenciam diferentes modos de projetar a implementação da Educação Digital nas redes estaduais. Embora elaborados a partir de um modelo comum, expressam distintas capacidades institucionais, arranjos de governança, formas de mediação territorial e níveis de consolidação operacional.

As cinco dimensões analíticas demonstram que esses planos constituem instrumentos de tradução das políticas nacionais em desenhos situados de implementação. Ao mesmo tempo, revelam desigualdades quanto à institucionaliza-

ção, ao detalhamento das ações e à capacidade de acompanhamento. Assim, a consolidação da ENEC, da PNED e da PIEC depende não apenas de diretrizes nacionais, mas também de mecanismos sustentáveis de governança, integração curricular, territorialização e monitoramento contínuo.

A principal contribuição do estudo consiste em demonstrar que uma mesma indução técnico-política pode resultar em diferentes desenhos estaduais. O modelo comum favoreceu a comparabilidade entre os documentos, mas a consistência dos planos variou conforme os arranjos de governança, o uso de dados, as mediações territoriais e a articulação entre responsabilidades, produtos e formas de acompanhamento.

Os resultados reforçam que a Educação Digital deve ser compreendida como política pública estruturante e territorialmente situada, cuja efetivação exige equidade, inclusão, sustentabilidade e democratização do conhecimento. Recomenda-se, como continuidade, investigar currículos, materiais pedagógicos, programas formativos e práticas implementadas, a fim de verificar em que medida os desenhos institucionais previstos nos planos se materializam nas redes e escolas.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Código de Financiamento 001, e da Fundação de Apoio à Pesquisa, ao Ensino e à Cultura. Agradecemos ainda às equipes das secretarias estaduais pela valiosa interlocução no âmbito da Assessoria Técnica do MEC, sob a coordenação da UFMS.

Referências

Almeida, M. E. B., & Valente, J. A. (2016). *Políticas de tecnologia na educação brasileira: Histórico, lições aprendidas e recomendações*. Centro de Inovação para a Educação Brasileira.

Ball, S. J. (1993). What is policy? Texts, trajectories and toolboxes. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 13(2), 10–17. <https://doi.org/10.1080/0159630930130203>

Ball, S. J. (1998). Big policies/small world: An introduction to international perspectives in education policy. *Comparative Education*, 34(2), 119–130. <https://doi.org/10.1080/03050069828225>

Ball, S. J. (2003). The teacher's soul and the terrors of performativity. *Journal of Education Policy*, 18(2), 215–228. <https://doi.org/10.1080/0268093022000043065>

Ball, S. J., Maguire, M., & Braun, A. (2012). *How schools do policy: Policy enactments in secondary schools*. Routledge.

Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições 70.

Barreto, R. G. (2021). A escola entre os embates na pandemia. *Educação & Sociedade*, 42, 1–16. <https://doi.org/10.1590/ES.243136>

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>

Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union.

Cellard, A. (2012). A análise documental. In J. Poupart, J. P. Deslauriers, L. H. Groulx, A. Laperrière, R. Mayer, & A. Pires (Orgs.), *A pesquisa qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos* (pp. 295–316). Vozes.

Decreto n. 11.713, de 26 de setembro de 2023. (2023). Institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Presidência da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11713.htm

Kenski, V. M. (2012). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação* (8a ed.). Papirus.

Lei n. 14.180, de 1º de julho de 2021. (2021). Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Presidência da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14180.htm

Lei n. 14.533, de 11 de janeiro de 2023. (2023). Institui a Política Nacional de Educação Digital. Presidência da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm

Lucas, M., & Moreira, A. (2018). *DigCompEdu: Quadro europeu de competência digital para educadores*. Universidade de Aveiro.

Ministério da Educação. (2024b). *Autodiagnóstico de saberes digitais docentes*. AVAMEC. <https://avamec.mec.gov.br/#/autodiagnostico>

Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base*. MEC. <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

Ministério da Educação. (2022). *Computação na Educação Básica: Complemento à BNCC*. MEC.

Ministério da Educação. (2025). *Educação digital e midiática: Como elaborar e implementar o currículo nas escolas*. MEC. <https://meced.mec.gov.br/recurso/366316>

Ministério da Educação. (2024a). *Saberes digitais docentes*. MEC. <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/20240822MatrizSaberesDigitais.pdf>

Moran, J. M. (2015). *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá* (5a ed.). Papyrus.

Nóvoa, A. (1992). *Os professores e a sua formação*. Dom Quixote.

Organization for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD digital education outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education: A tool on whose terms?* UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723>

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2024). *Six pillars for the digital transformation of education: A common framework*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391299_eng

Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books.

Parecer CNE/CEB n. 2/2022, aprovado em 17 de fevereiro de 2022. (2022). Normas sobre Computação na Educação Básica: Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). MEC.

Resolução CNE/CEB n. 2, de 21 de março de 2025. (2025). Institui as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática. MEC. https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/marco/rceb002_25.pdf

Rocha, J. C., & Riedner, D. D. T. (2024). *Guia de elaboração: Plano de educação digital e inovação pedagógica*. EDUFMS.

Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4a ed.). Sage Publishing.

Valente, J. A. (2023). Tecnologias digitais e a construção de conhecimento. In E. Marçal, A. P. M. Ribeiro, E. F. Coutinho, & F. A. Andrade (Orgs.), *Tecnologia educacional: Teoria e prática* (pp. 13–24). CRV.

Valente, J. A. (2024). Pensamento computacional: Diferentes abordagens teóricas e pedagógicas. In E. C. Silva & S. L. Javaroni (Orgs.), *Pensamento computacional: Pesquisas, práticas e concepções* (pp. 19–48). EDUFPR.

Valente, J. A., & Almeida, M. E. B. (2020). Brazilian technology policies in education: History and lessons learned. *Education Policy Analysis Archives*, 28, 94. <https://doi.org/10.14507/epaa.28.4295>

Van Dijck, J., Poell, T., & de Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.

Williamson, B. (2017). *Big data in education: The digital future of learning, policy and practice*. Sage Publishing.

Julciane Castro da Rocha

Doutora em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), com doutorado-sanduíche na University of Minnesota Twin Cities. Mestre em Educação pela PUC-SP e licenciada em Letras pela Universidade de São Paulo. Pesquisadora colaboradora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, membro do grupo de pesquisa internacional Competências Digitais Docentes (PUC/SP), da Rede de Estudos sobre Implementação de Políticas Públicas Educacionais (REIPPE) e da Coalizão Brasileira pelas Evidências.

Fernanda Chocron Miranda

Doutora em Comunicação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em cotutela com a Katholieke Universiteit Leuven. Professora da Universidade Federal do Pará e docente permanente do Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior (PPGCIMES).

Rosimeire Martins Régis dos Santos

Doutora em Educação pela Universidade Católica Dom Bosco, com período sanduíche na University of Manitoba. Pesquisadora externa da Assessoria Técnica e Pedagógica da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), coordenada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Integra o Grupo de Pesquisa e Estudos em Tecnologia Educacional e Educação a Distância (GETED/UCDB). Professora do Programa de Mestrado em Tecnologias Emergentes na Educação da Must University.

Endereço para correspondência

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Avenida Costa e Silva, s./n.
Bairro Universitário, 79070900
Campo Grande, MS, Brasil

Como citar este artigo

Castro da Rocha, J., Chocron Miranda, F., & Martins Régis dos Santos, R. Planos de Educação Digital e Inovação Pedagógica:: governança, acompanhamento e desenhos de implementação. *Educação*, e50079. <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2026.1.50079>

Os textos deste artigo foram revisados pela Texto Certo Assessoria Linguística e submetidos para validação dos autores antes da publicação.