



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

DOSSIÊ EDUCAÇÃO DIGITAL

Políticas de educação digital no Brasil: trajetória de apoio às redes de ensino

Digital Education Policies in Brazil: A Trajectory of Support for Education Networks

Daiani Damm Tonetto¹

orcid.org/0000-0003-1474-5102
daiani.riedner@ufms.br

Hercules da Costa

Sandim¹

orcid.org/0000-0002-5310-9646
hercules.sandim@ufms.br

Recebido em: 15 jun. 2026

Aprovado em: 23 jul. 2026

Publicado em: 10 set. 2026.

Resumo: O artigo analisa a trajetória recente das políticas de educação digital no Brasil, com ênfase no apoio às redes públicas de ensino para a implementação de estratégias, currículos e ações de formação continuada. A partir de análise documental de marcos normativos, documentos orientadores, materiais formativos e bases de acompanhamento da Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de Educação, conduzida pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul no âmbito da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas, discute-se a passagem de uma agenda centrada na conectividade escolar para uma arquitetura de política pública que articula conectividade, dispositivos, recursos educacionais digitais, gestão, formação e currículo. Sustenta-se que a Política Nacional de Educação Digital e a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas ampliam o horizonte inaugurado pelo Programa de Inovação Educação Conectada ao reposicionar a infraestrutura tecnológica como requisito estruturante, e não como finalidade em si mesma. Nesse deslocamento, conectividade, dispositivos e ambientes digitais deixam de constituir o centro exclusivo da ação pública e passam a integrar uma política educacional mais abrangente, articulada à formação de profissionais da educação, à atualização curricular, à gestão, aos recursos educacionais digitais e ao uso pedagógico intencional das tecnologias. Os resultados evidenciam a relevância da universidade pública como agente formador, mediador técnico-pedagógico e produtor de instrumentos de gestão para apoiar as redes estaduais na elaboração de diagnósticos, planos de educação digital, estratégias curriculares e programas de formação. Conclui-se que a consolidação da educação digital e midiática depende de governança federativa, monitoramento contínuo, formação situada e articulação entre políticas nacionais e escolhas curriculares contextualizadas.

Palavras-chave: Educação Digital e Midiática; Política Nacional de Educação Digital; Estratégia Nacional de Escolas Conectadas; Saberes Digitais Docentes; Currículo.

Abstract: This article analyzes the recent trajectory of digital education policies in Brazil, with an emphasis on support for public education systems in the implementation of strategies, curricula, and continuing teacher education initiatives. Based on documentary analysis of regulatory frameworks, guiding documents, training materials, and monitoring databases from the Technical and Pedagogical Advisory Program for State Education Systems, conducted by the Federal University of Mato Grosso do Sul within the scope of the National Strategy for Connected Schools, the study discusses the transition from an agenda centered on school connectivity to a public policy architecture that articulates connectivity, devices, digital educational resources, management, teacher education, and curriculum. The article argues that the National Digital Education Policy and the National Strategy for Connected Schools broaden the horizon inaugurated by the Connected Education Innovation Program by repositioning technological infrastructure as a structuring requirement rather than an end in itself. In this shift, connectivity, devices, and digital environments cease to constitute the exclusive focus of public action and become part of a broader educational policy, linked to professional development, curriculum renewal, management, digital educational resources, and the intentional pedagogical use of technologies. The



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 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS, Brasil.

findings highlight the relevance of the public university as a training agent, technical-pedagogical mediator, and producer of management tools to support state education systems in developing diagnoses, digital education plans, curriculum strategies, and teacher education programs. The article concludes that the consolidation of digital and media education depends on federative governance, continuous monitoring, situated teacher education, and articulation between national policies and contextualized curricular choices.

Keywords: Digital and Media Education; National Digital Education Policy; National Strategy for Connected Schools; Teachers' Digital Knowledge; Curriculum.

1 Introdução

A educação digital consolidou-se como uma dimensão estruturante das políticas educacionais contemporâneas. No caso brasileiro, essa afirmação não significa apenas reconhecer a presença de equipamentos, redes e plataformas no cotidiano escolar, mas compreender que as tecnologias digitais passaram a integrar a própria definição de formação cidadã, de currículo e de desenvolvimento profissional de professores e gestores. A escola pública, nesse contexto, é interpelada por dupla exigência: garantir acesso equitativo às condições materiais de conectividade e promover aprendizagens que permitam aos estudantes compreender, usar, produzir e avaliar tecnologias, mídias, dados e sistemas digitais de forma crítica, ética, segura e criativa.

O presente artigo examina essa trajetória com recorte nas políticas nacionais que, desde 2017, passaram a organizar a agenda pública de conectividade e educação digital. Parte-se do Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), instituído pelo Decreto n. 9.204 (2017) e posteriormente convertido em política pela Lei n. 14.180 (2021). Essa trajetória passa pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Ministério da Educação, 2018), avança com o complemento BNCC Computação (Resolução CNE/CEB n. 1, 2022) e se consolida, no plano normativo recente, com a Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei n. 14.533 (2023), e com a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), instituída pelo Decreto n. 11.713 (2023). O foco analítico recai sobre a forma como esses marcos produziram um deslocamento: de uma

política de conectividade escolar, ainda que já marcada por preocupações pedagógicas, para uma política de educação digital e midiática que exige currículo, formação, monitoramento e governança interinstitucional.

A análise organiza-se em três eixos articulados. O primeiro reconstrói a trajetória recente das políticas de educação digital no Brasil, considerando também iniciativas anteriores à consolidação dessa denominação no campo das políticas educacionais. O segundo examina o salto institucional representado pela Política Nacional de Educação Digital (PNED) e pela Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) em relação ao Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), evidenciando a passagem de uma agenda predominantemente centrada na conectividade, na infraestrutura e na provisão de equipamentos para uma política estruturada em eixos integrados, que abrangem formação, currículo, gestão, recursos educacionais digitais, dispositivos e ambientes tecnológicos. O terceiro eixo focaliza a atuação da Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de Educação, liderada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) entre julho de 2024 e maio de 2026, destacando sua contribuição para apoiar as redes estaduais na elaboração de diagnósticos situacionais, Planos de Educação Digital e Inovação Pedagógica e estratégias de implementação curricular.

Do ponto de vista metodológico, o artigo adota abordagem qualitativa, de natureza documental e analítico-descritiva. Foram considerados atos normativos federais, documentos orientadores do Ministério da Educação, materiais de formação, guias, cartilhas, páginas institucionais, curadoria pública da assessoria, bases de acompanhamento de adesões, reuniões, diagnósticos, estratégias de implementação e currículos estaduais. Os dados quantitativos extraídos das bases de acompanhamento são utilizados como evidências do processo de implementação da política no âmbito da assessoria técnica. Reiteramos que a análise desenvolvida neste artigo não busca atribuir efeitos isolados às ações examinadas, mas

compreender como se estruturou a arquitetura de apoio às redes estaduais, quais avanços foram observados no período e quais desafios ainda permanecem para a consolidação da educação digital como política pública.

O estudo evidencia que a educação digital, quando assumida como política pública, exige a articulação entre infraestrutura, currículo, formação continuada e gestão educacional. A infraestrutura tecnológica, por si só, não produz transformação pedagógica; ela se torna parte de uma política educacional quando vinculada a objetivos de aprendizagem, escolhas curriculares, materiais adequados, acompanhamento pedagógico e mecanismos de monitoramento.

Nesse percurso, a universidade pública, por meio da assessoria técnica e pedagógica, ocupou lugar estratégico como mediadora entre os marcos normativos nacionais e os contextos locais das redes. Sua atuação envolveu a produção de materiais de apoio, o acompanhamento de gestores e lideranças responsáveis pela condução das ações nos territórios e a formação de equipes técnicas, contribuindo para transformar diretrizes nacionais em processos concretos de planejamento e implementação.

2 Linha do tempo das políticas de educação digital no Brasil

A trajetória recente da educação digital no Brasil pode ser interpretada como uma sequência de institucionalizações progressivas. O primeiro marco do período analisado é o Decreto n. 9.204 (2017), que instituiu a PIEC com a finalidade de apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica. A formulação original já combinava infraestrutura e pedagogia, especialmente ao organizar a política em dimensões como visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura. Contudo, na prática, a centralidade da conectividade e do apoio técnico-financeiro à chegada da internet às escolas marcou fortemente a etapa inicial da política.

Em 2018, a BNCC consolidou a cultura digi-

tal como competência geral e como dimensão transversal das aprendizagens, indicando que a formação básica deveria contemplar a compreensão, utilização e criação de tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética (Ministério da Educação, 2018). Ainda que a BNCC não tenha se organizado como política de educação digital, ela criou base curricular indispensável para que a agenda de conectividade não se esgotasse no provimento de internet. A partir desse ponto, a tecnologia passa a ser compreendida simultaneamente como meio de acesso, linguagem, ambiente cultural e objeto de conhecimento.

A Lei n. 14.180 (2021), ao instituir a Política de Inovação Educação Conectada, conferiu maior estabilidade normativa à agenda iniciada em 2017. Essa lei manteve a noção de complementaridade com outras políticas educacionais e reforçou a articulação entre conectividade, uso pedagógico e apoio às redes. Em 2022, a aprovação das normas sobre Computação na Educação Básica, como complemento à BNCC, representou novo passo ao explicitar competências e habilidades associadas a pensamento computacional, mundo digital e cultura digital (Resolução CNE/CEB n. 1, 2022). Esse complemento, inicialmente nomeado como BNCC Computação, passou a ser traduzido, no processo de implementação, como parte mais ampla de um currículo de educação digital e midiática, especialmente após os debates curriculares de 2024 e 2025.

Em 2023, a Lei n. 14.533 (2023) instituiu a PNED e estruturou a educação digital em eixos que incluem inclusão digital, educação digital escolar, capacitação e especialização digital e pesquisa e desenvolvimento em tecnologias da informação e comunicação. O eixo da educação digital escolar torna-se particularmente relevante para a educação básica, pois associa pensamento computacional, mundo digital, cultura digital, direitos digitais, inclusão e uso crítico das tecnologias digitais. No mesmo ano, o Decreto n. 11.713 (2023) instituiu a ENEC, cujo objetivo é articular ações para universalizar conectividade de qualidade e assegurar o uso pedagógico e

administrativo da internet nas escolas públicas de educação básica.

A ENEC produz uma síntese institucional importante porque reordena a agenda de ações estratégicas da política em seis eixos: conectividade; ambientes e dispositivos; gestão e transformação digital; recursos educacionais digitais; competências e formação; e currículo. Essa estrutura evidencia que a educação digital depende da articulação entre diferentes dimensões da política. A infraestrutura continua sendo essencial, mas deve estar articulada à formação de professores, à escolha de recursos digitais adequados, à atualização dos currículos, à gestão de dados e ao apoio técnico às redes. Assim, conectar escolas não é a finalidade última da política, mas uma condição para que as tecnologias sejam usadas com sentido pedagógico e contribuam para a aprendizagem dos estudantes.

Em 2024, a publicação do Referencial de Saberes Digitais Docentes e a disponibilização do Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes fortaleceram a dimensão formativa da política (Ministério da Educação, 2024). O referencial organiza saberes em três dimensões: ensino e aprendizagem com uso de tecnologias digitais, cidadania digital e desenvolvimento profissional. Essa matriz fornece linguagem comum para redes, escolas e professores planejarem programas de formação, evitando que a formação tecnológica se reduza a treinamento instrumental em ferramentas.

Em 2025, a Resolução CNE/CEB n. 2 (2025) instituiu as Diretrizes Operacionais Nacionais

sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e sobre a integração curricular da educação digital e midiática. A norma definiu educação digital e midiática como área interdisciplinar, articulada à BNCC, à educação digital escolar, à educação midiática e ao pensamento computacional. Também determinou que a elaboração dos novos currículos, acompanhados de plano de formação docente, ocorresse ao longo de 2025, com implementação obrigatória a partir de 2026. Desse modo, a política assume forma curricular, temporalidade de implementação e compromisso com formação continuada.

A síntese cronológica apresentada no Quadro 1 tem a finalidade de organizar os principais marcos normativos e orientadores que constituíram a trajetória recente da educação digital no Brasil. Ao reunir decretos, leis, documentos curriculares e referenciais formativos, o quadro permite visualizar a passagem gradual de uma agenda inicialmente associada à conectividade escolar para uma política mais ampla, que incorpora currículo, formação docente, gestão, dispositivos, recursos educacionais digitais e monitoramento.

Essa sistematização contribui para compreender que a educação digital não se consolidou por meio de um único ato normativo, mas por um processo cumulativo de institucionalização, no qual diferentes políticas passaram a se articular em torno da garantia de condições materiais, pedagógicas e curriculares para o uso crítico e intencional das tecnologias digitais na educação básica.

QUADRO 1 – Linha do tempo das políticas e marcos orientadores

Ano	Marco	Escopo
2017	Decreto n. 9.204 – PIEC	Conectividade de alta velocidade e uso pedagógico das tecnologias digitais na educação básica.
2018	BNCC	Cultura digital como competência geral e base para uso crítico, criativo e ético das tecnologias.
2021	Lei n. 14.180	Dá estabilidade legal à política de inovação, educação conectada e ao apoio às redes.
2022	Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC	Explicita pensamento computacional, mundo digital e cultura digital.
2023	Lei n. 14.533 – PNED	Estrutura eixos de inclusão, educação digital escolar, capacitação e pesquisa.

Ano	Marco	Escopo
2023	Decreto n. 11.713 – ENEC	Articula seis eixos para conectividade, gestão, formação, recursos, dispositivos e currículo.
2024	Referencial de Saberes Digitais Docentes	Matriz para diagnóstico e formação continuada de docentes e gestores.
2025	Resolução CNE/CEB n. 2	Diretrizes para dispositivos e integração curricular; implementação a partir de 2026.

Fonte: Decreto n. 9.204 (2017), Lei n. 14.180 (2021), Lei n. 14.533 (2023), Decreto n. 11.713 (2023), Resolução CNE/CEB n. 1 (2022), Resolução CNE/CEB n. 2 (2025), Ministério da Educação (2018, 2024).

O Quadro 1 demonstra três movimentos principais na evolução das políticas de educação digital no Brasil. O primeiro refere-se à institucionalização da conectividade como condição básica para a participação das escolas públicas na cultura digital, movimento iniciado com a PIEC e fortalecido pela Política de Inovação Educação Conectada. O segundo diz respeito à incorporação progressiva da cultura digital ao campo curricular, inicialmente pela BNCC e, posteriormente, pelo complemento BNCC Computação, que explicita aprendizagens relacionadas ao pensamento computacional, ao mundo digital e à cultura digital.

O terceiro movimento corresponde à consolidação de uma política mais sistêmica, representada pela PNED, pela ENEC, pelo Referencial de Saberes Digitais Docentes e pela Resolução CNE/CEB n. 2 (2025), que deslocam a educação digital de uma agenda centrada na infraestrutura para uma agenda integrada de currículo, formação, governança e uso pedagógico das tecnologias. Essa trajetória revela que o avanço recente não se limita à ampliação do acesso à internet, mas envolve a construção de condições institucionais para que a educação digital e midiática se efetive como direito de aprendizagem e como dimensão da formação cidadã.

3 A consolidação da Política Nacional de Educação Digital

A Política Nacional de Educação Digital consolida uma nova etapa da agenda de educação digital no Brasil, ao ampliar sua abrangência para além da infraestrutura tecnológica e incorporar dimensões curriculares, formativas e

de governança. No plano conceitual, a educação digital deixa de ser compreendida apenas como incorporação de tecnologias às práticas escolares e passa a ser tratada como parte da formação cidadã, dos direitos de aprendizagem e da atualização curricular da educação básica.

No plano institucional, a PNED demanda maior coordenação entre União, estados, municípios e escolas, articulando conectividade, formação de profissionais da educação, currículo, recursos educacionais digitais, gestão e monitoramento. Nesse contexto, a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas atua como iniciativa integradora, ao reunir diferentes ações em torno de uma agenda comum: garantir acesso à internet de qualidade e, ao mesmo tempo, criar condições para o uso pedagógico, crítico, seguro e intencional das tecnologias digitais.

Esse salto pode ser observado nos documentos e ações produzidos ou articulados a partir de 2023. Entre eles, destacam-se o portal Escolas Conectadas e seu painel de monitoramento; a cartilha da ENEC; o Referencial de Saberes Digitais Docentes; o Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes; o guia Educação Digital e Midiática: como elaborar e implementar o currículo nas escolas; o Guia para o Planejamento da Adoção de Dispositivos Tecnológicos nas Escolas; materiais de orientação sobre uso de celulares nas escolas, dirigidos a redes, escolas e famílias; o documento orientador sobre Inteligência Artificial na Educação Básica; e recursos disponibilizados em plataformas como MECRED (n.d.) e AVAMEC (n.d.). A curadoria da assessoria técnica (Curadoria de Recursos da Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de

Educação, n.d.), organizada em ambiente digital público, reforçou a função de reunir materiais normativos, formativos e pedagógicos para apoiar as equipes estaduais.

A formação ocupa lugar central na consolidação da política, pois é ela que permite transformar diretrizes, documentos e infraestrutura em práticas pedagógicas efetivas. Nesse sentido, o Referencial de Saberes Digitais Docentes (Ministério da Educação, 2024) amplia a compreensão da formação continuada, deslocando-a de ações pontuais de capacitação para uma perspectiva de desenvolvimento profissional permanente. Ao organizar os saberes em dimensões relacionadas ao ensino e à aprendizagem com tecnologias digitais, à cidadania digital e ao desenvolvimento profissional, o documento oferece às redes condições para reconhecer diferentes perfis docentes, planejar itinerários formativos mais consistentes e promover processos de reflexão sobre a prática pedagógica. O Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes (n.d.), por sua vez, fortalece esse movimento ao funcionar como instrumento de autorreflexão e de levantamento de necessidades formativas, permitindo que as secretarias tenham condições de estruturar planos de formação mais alinhados às suas escolhas curriculares, aos seus contextos institucionais e aos desafios concretos da implementação da educação digital e midiática.

Dinâmica semelhante se observa no campo curricular. A Resolução CNE/CEB n. 2 (2025) estabelece que a educação digital e midiática

pode ser integrada de forma transversal ou como componente específico, conforme decisão da rede e da escola, considerando etapas de ensino e colaboração entre áreas. Essa formulação evita impor uma única forma nacional de organização curricular, mas estabelece a necessidade de explicitar caminhos, conteúdos e processos de formação. A política, portanto, combina indução nacional e contextualização local.

A análise desse avanço também requer atenção às tensões que o acompanham. O fortalecimento da educação digital pode ampliar a equidade, mas também pode reproduzir desigualdades se a conectividade for instável, se a formação for insuficiente ou se a dependência de soluções corporativas restringir a autonomia pedagógica das redes. A presença crescente de plataformas e fornecedores no ambiente educacional demanda atenção a dados, privacidade, modelos de negócio, interoperabilidade e soberania pedagógica. Sob esse aspecto, a educação digital e midiática precisa formar sujeitos capazes de compreender o funcionamento dos ambientes digitais e, simultaneamente, orientar gestores a tomar decisões públicas baseadas em critérios pedagógicos, técnicos, éticos e legais.

O Quadro 2 sistematiza algumas das principais ações e documentos que dão materialidade à agenda PNED/ENEC, evidenciando como a política se desdobra em instrumentos de orientação, formação, planejamento e apoio às redes de ensino.

QUADRO 2 – Ações e documentos estruturantes da agenda PNED/ENEC

Eixo predominante	Ações e materiais	Função no apoio às redes
Governança e monitoramento	Portal Escolas Conectadas; painel de monitoramento; cartilha da ENEC; parâmetros de conectividade.	Acompanhar a conectividade, orientar decisões e tornar visíveis avanços e lacunas territoriais.
Competências e formação	Referencial de Saberes Digitais Docentes; Autodiagnóstico; cursos no AVAMEC.	Diagnosticar perfis, organizar itinerários formativos e apoiar o desenvolvimento profissional de docentes e gestores.
Curriculo	BNCC Computação; Guia de Educação Digital e Midiática; Resolução CNE/CEB n. 2/2025.	Orientar a integração curricular transversal, específica ou híbrida da educação digital e midiática.

Eixo predominante	Ações e materiais	Função no apoio às redes
Dispositivos e ambientes	Guia para planejamento da adoção de dispositivos tecnológicos nas escolas.	Priorizar intencionalidade pedagógica, etapa de ensino, infraestrutura e gestão de dispositivos.
Cidadania, segurança e bem-estar	Guias sobre celulares, telas e usos responsáveis; orientações sobre IA.	Apoiar políticas escolares de uso consciente, proteção de direitos, saúde mental, privacidade e cidadania digital.
Curadoria e recursos	MECRED, Padlet de curadoria da assessoria, materiais de apoio e registros de encontros.	Facilitar acesso a documentos, vídeos, referências e experiências para equipes técnicas das redes.

Fonte: Elaboração própria com base nas publicações oficiais.

As ações apresentadas no Quadro 2 indicam que a consolidação da PNED não depende apenas da existência de marcos legais, mas também da capacidade de traduzir esses marcos em orientações acessíveis, materiais de referência e instrumentos de apoio à gestão educacional. Nessa perspectiva, a informação passa a ser um componente central da política pública, pois reduz assimetrias entre redes com diferentes capacidades técnicas, favorece o planejamento local e contribui para que as decisões sobre conectividade, dispositivos, currículo e formação sejam orientadas por evidências e por critérios pedagógicos.

A formação, por sua vez, ocupa lugar decisivo nesse processo porque a educação digital não se efetiva apenas pela disponibilidade de infraestrutura ou de documentos normativos. Para que a política alcance a escola, é necessário que gestores, equipes técnicas, coordenadores pedagógicos e professores compreendam os objetivos da PNED e da ENEC, interpretem os referenciais curriculares, reconheçam as demandas de seus territórios e organizem estratégias de implementação compatíveis com suas realidades.

Assim, as ações formativas e informativas dirigidas às redes têm dupla função: apoiar a apropriação conceitual da educação digital e fortalecer a capacidade institucional das secretarias para planejar, acompanhar e sustentar a implementação curricular. Essa articulação **indica** que a política se consolida quando formação, informação e apoio técnico se articulam como condições para transformar conectividade em prática pedagógica qualificada.

4 Ações da Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de Educação

A Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de Educação constituiu uma das principais estratégias de apoio à implementação da educação digital e midiática nas redes estaduais. Liderada pela UFMS entre julho de 2024 e maio de 2026, a assessoria atuou prioritariamente nos eixos 5 e 6 da ENEC: competências e formação; e currículo. Seu objetivo foi apoiar as secretarias estaduais na reestruturação de seus currículos de educação digital e midiática e na elaboração do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica, instrumento concebido para articular diagnóstico, metas, plano de ação, formação e estratégias de implementação (UFMS, 2024a).

A proposta da assessoria foi orientada por uma compreensão sistêmica da implementação da educação digital e midiática (UFMS, 2024a). Nessa perspectiva, a publicação de um documento curricular, embora necessária, não é suficiente para assegurar sua efetivação nas redes de ensino. A implementação curricular exige o conhecimento prévio das condições institucionais, pedagógicas e tecnológicas de cada rede, incluindo infraestrutura, disponibilidade de dispositivos, organização da formação continuada, composição das equipes técnicas, referenciais curriculares já existentes, repertórios docentes e mecanismos de acompanhamento.

Diante disso, o trabalho da assessoria foi estruturado em etapas articuladas, envolvendo a adesão das redes, as reuniões iniciais de alinhamento, a elaboração do diagnóstico situacional,

a devolutiva dos dados levantados, os encontros formativos, a constituição de grupos de trabalho, a elaboração do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica e o acompanhamento das estratégias de implementação.

O mapa de adesão indica que 23 das 27 unidades federativas aderiram à assessoria liderada pela UFMS. Não aderiram, nesse recorte, Espírito Santo, Maranhão, Rio de Janeiro e Rondônia. No período de julho de 2024 a março de 2025, foram realizadas 112 reuniões individuais e grupais. Cada rede aderente participou de encontros individualizados em pelo menos quatro momentos: conexão inicial, diagnóstico situacional, devolutiva do diagnóstico e alinhamento final do plano. Além disso, foram realizadas agendas gerais e reuniões por grupos de redes, configurando uma metodologia híbrida de acompanhamento individualizado e formação coletiva (UFMS, 2025c, 2025d).

O *dashboard* do diagnóstico situacional constitui um instrumento relevante para a governança da educação digital, pois organiza informações dispersas e permite visualizar, de modo integrado, dimensões como infraestrutura, conectividade, formação, currículo e condições de implementação das redes. Sua importância não está em oferecer uma avaliação conclusiva ou causal da política, mas em criar uma base comum de leitura para subsidiar o planejamento, a tomada de decisão e o diálogo entre MEC, universidade e secretarias estaduais de educação (Heinsfeld et al., 2026).

A dimensão formativa da assessoria foi estruturada em encontros síncronos e produção de materiais. O primeiro encontro formativo, realizado em 6 de setembro de 2024, discutiu tecnologias digitais e intencionalidade pedagógica e registrou 213 participantes. Os encontros formativos 2 e 3, realizados em 26 e 27 de setembro de 2024, abordaram desafios curriculares e pedagógicos, bem como estratégias de integração curricular da BNCC Computação, com 190 participantes na formação geral e 154 na formação prática. Os encontros 4 e 5, em 24 e 25 de outubro de 2024, trataram de Saberes Digitais Docentes e Formação Continuada, com 176 participantes na

formação geral e 147 na formação prática. Em fevereiro de 2025, o I Encontro de Representantes reuniu 150 participantes de 23 estados para discutir a continuidade das ações e a elaboração dos planos (UFMS, 2025c).

Além dos encontros síncronos, a assessoria contribuiu para a produção de cursos no AVAMEC, ampliando a oferta formativa voltada à implementação curricular da educação digital e midiática. Os temas contemplaram o desenvolvimento de saberes digitais docentes, o uso de recursos educacionais abertos, a transformação digital na gestão escolar, a saúde mental no ambiente escolar, a infraestrutura tecnológica como potencial pedagógico, a inovação nas práticas de ensino e aprendizagem, o papel das secretarias na disseminação da cultura de inovação e o uso de tecnologias digitais na formação de crianças e jovens (UFMS, 2025a).

O Guia de Elaboração do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica e o Modelo de Plano funcionaram como instrumentos de tradução da política nacional para a gestão estadual (UFMS, 2024b, 2024c). O modelo organizou metas em três dimensões: conectividade, ambientes e dispositivos; atualização curricular; e desenvolvimento de saberes digitais de professores e gestores. O guia, por sua vez, enfatizou que o plano deve partir do conhecimento aprofundado do contexto local, envolver equipe interdisciplinar e articular Saberes Digitais Docentes, atualização curricular, recursos educacionais digitais, dispositivos, ambientes e conectividade. Essa combinação de modelo e guia evita tanto a improvisação quanto a padronização excessiva: oferece estrutura comum, mas preserva adaptação territorial.

Esse aspecto é relevante para compreender o papel da universidade pública. A UFMS não substituiu a decisão das redes; atuou como agente formador, mediador técnico-pedagógico e organizador de conhecimento. Ao sistematizar dados, produzir instrumentos, realizar devolutivas, conduzir formações e apoiar gestores, a universidade contribuiu para transformar diretrizes nacionais em processos de trabalho. Nessa dinâmica, forma-se uma circularidade de cooperação e

retroalimentação: o MEC formula políticas, define marcos e oferece indução; a universidade pública traduz, pesquisa, forma e acompanha; as redes produzem dados, decisões e experiências; e essas experiências retroalimentam instrumentos, documentos e aperfeiçoamentos da política.

5 Publicação dos currículos, planos e estratégias de implementação

A implementação da educação digital e midiática exige que as redes assumam decisões curriculares concretas. A Resolução CNE/CEB n. 2 (2025) admite diferentes caminhos: integração transversal, componente específico ou arranjos híbridos. Essa flexibilidade é necessária em um país federativo, com redes de tamanhos, capacidades técnicas, histórias curriculares e condições de infraestrutura bastante distintas. Ao mesmo tempo, ela exige clareza de planejamento, porque escolhas curriculares difusas podem dificultar formação, materiais, avaliação e acompanhamento.

As bases de acompanhamento da elaboração do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica e dos currículos estaduais indicam avanço importante na formalização curricular. No acompanhamento de currículos estaduais, 20 unidades federativas constam como redes com currículo aprovado, 4 em análise no Conselho Estadual de Educação e 3 em fase de elaboração. Quanto ao modelo curricular indicado, 12 aparecem com estratégia transversal, 8 com estratégia híbrida e 7 sem informação consolidada na base analisada. Já a base específica de estratégias de implementação, referente ao Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica, registra 13 estratégias transversais, 10 híbridas e 4 sem informação. Esses dados confirmam a predominância de arranjos transversais ou híbridos, em detrimento de um modelo único (UFMS, 2026a, 2026b).

A estratégia transversal tem como principal vantagem reconhecer a educação digital e midiática como responsabilidade compartilhada por todas as áreas do conhecimento. Com isso, evita-se sua concentração em um único componente curricular e amplia-se sua articulação com práticas de leitura, escrita, matemática, ciências,

artes, humanidades e projetos interdisciplinares. No entanto, essa opção também apresenta riscos. Quando a responsabilidade é distribuída de forma muito ampla, pode ocorrer diluição das ações e indefinição sobre quem deve coordenar, acompanhar e garantir sua implementação. Por isso, a transversalidade exige condições institucionais claras, como matriz de habilidades, materiais de apoio, formação por área, acompanhamento pedagógico e instrumentos de monitoramento.

O modelo híbrido, por sua vez, combina componentes específicos em determinadas etapas ou anos com abordagem transversal em outras áreas. Esse arranjo pode facilitar a garantia de tempos curriculares, professores de referência e progressão de aprendizagens, ao mesmo tempo em que preserva articulações interdisciplinares. O desafio é evitar fragmentação entre componente e áreas, além de garantir que os professores responsáveis tenham formação adequada. Redes que optam por componente específico precisam enfrentar o problema do perfil docente, da carga horária, da certificação e da relação entre educação digital, computação e educação midiática.

A elaboração dos planos estaduais contribuiu para dar materialidade a essas escolhas. O Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica propõe que as redes articulem dados de diagnóstico, objetivos, justificativa, metas, cronograma, parcerias e ações formativas (UFMS, 2024b, 2024c). Ao incluir simultaneamente conectividade, atualização curricular e desenvolvimento de saberes digitais, o plano impede que a implementação curricular seja tratada como mera atualização documental. Em termos de gestão pública, o plano opera como dispositivo de coordenação: organiza responsabilidades, prazos, prioridades e evidências.

As bases de diagnóstico também revelam que a implementação curricular depende de condições institucionais mais amplas. A ausência inicial da BNCC Computação em grande parte dos currículos diagnosticados, a diversidade de formas de integração, a necessidade de aprovação por Conselhos Estaduais de Educação e a dependência de informações de diferentes

áreas demonstram que a política se realiza em ambiente complexo (UFMS, 2025b, 2026a, 2026b). O avanço formal, portanto, deve ser acompanhado por ações continuadas de formação, apoio às escolas, produção de materiais, monitoramento e revisão periódica dos currículos.

Outro aspecto relevante é o vínculo entre currículo e formação docente. A Resolução CNE/CEB n. 2 (2025) determina que os planos de formação considerem avaliação diagnóstica, estruturação e implementação, podendo utilizar o Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes, microdados do Censo Escolar e levantamentos das próprias redes. Essa orientação converge com a metodologia da assessoria, que utilizou dados situacionais como ponto de partida para os planos. A formação deixa de ser oferta genérica e passa a responder às escolhas curriculares da rede: um currículo transversal exige formações

distribuídas por áreas e etapas; um componente específico exige formações mais especializadas; um arranjo híbrido exige as duas lógicas.

As bases de acompanhamento da elaboração dos currículos estaduais e dos Planos de Educação Digital e Inovação Pedagógica permitem observar o estágio de formalização da política nas redes. Os dados indicam avanços na aprovação ou tramitação dos documentos curriculares, bem como a predominância de estratégias transversais e híbridas de implementação. Também evidenciam dificuldades recorrentes no processo de elaboração dos planos, especialmente aquelas relacionadas à dependência de informações de diferentes áreas, à priorização de demandas, às mudanças nas equipes técnicas e à necessidade de maior engajamento intersetorial. O Quadro 3 sistematiza essas informações.

QUADRO 3 – Situação dos currículos e estratégias de implementação

Base de acompanhamento	Categoria	Resultado
Currículos estaduais	Situação do documento	20 aprovados; 4 em análise no Conselho Estadual de Educação; 3 em fase de elaboração.
Currículos estaduais	Modelo curricular informado	12 transversais; 8 híbridos; 7 sem informação consolidada.
Estratégia de implementação do plano	Estratégia declarada	13 transversais; 10 híbridas; 4 sem informação.
Planos estaduais	Dificuldades recorrentes	Dependência de informações de outras áreas, priorização de demandas, mudanças de equipes e engajamento intersetorial.

Fonte: Elaboração própria tendo como fonte as bases de acompanhamento da elaboração do plano e dos currículos estaduais (UFMS, 2026a, 2026b).

Os dados sistematizados no Quadro 3 indicam que a publicação de currículos e planos representa um avanço importante, mas não encerra o processo de implementação da educação digital e midiática. A existência de documentos aprovados ou em elaboração precisa ser acompanhada por estratégias capazes de verificar como as orientações chegam às escolas, como gestores e equipes pedagógicas se apropriam das propostas, como os professores acessam formações e materiais de apoio e em que medida a infraestrutura disponível sustenta usos pedagógicos das tecnologias.

Nessa direção, o monitoramento deve ir além do registro formal dos documentos e considerar as condições reais de implementação, incluindo conectividade, dispositivos, formação, produção de recursos, acompanhamento pedagógico e desenvolvimento das competências digitais e midiáticas dos estudantes. A etapa seguinte desloca, portanto, o foco da pergunta sobre a existência do currículo para a análise de como esse currículo se transforma em prática pedagógica situada, intencional e equitativa.

6 Avanços e limites das políticas de educação digital

A análise da trajetória indica avanço substantivo na política de educação digital brasileira. A PIEC inaugurou uma agenda nacional de conectividade e uso pedagógico, mas a PNED e a ENEC ampliaram o escopo ao incluir currículo, cidadania digital, direitos, formação, governança e monitoramento. Essa ampliação não elimina o problema da infraestrutura; ao contrário, recoloca-o em base mais exigente. A internet escolar precisa ser de qualidade, estável e disponível em espaços pedagógicos; os dispositivos precisam ser adequados às etapas de ensino; os recursos digitais devem estar alinhados à BNCC; e a gestão precisa usar dados de forma ética e interoperável. A diferença é que tais elementos deixam de ser vistos isoladamente.

O principal avanço é a formulação de uma política sistêmica. A ENEC organiza os seis eixos de modo a tornar visível que conectividade sem formação não garante aprendizagem, formação sem currículo pode ficar dispersa, currículo sem dispositivos pode tornar-se prescrição irrealizável, e dispositivos sem intencionalidade pedagógica podem gerar desperdício, distração ou dependência de soluções pouco aderentes ao projeto pedagógico. Essa interdependência é o núcleo da educação digital como política pública.

Também se destaca a incorporação do debate sobre educação midiática, uso de celulares, inteligência artificial, dados, plataformas e bem-estar digital. A educação digital não pode restringir-se à alfabetização tecnológica. A presença de algoritmos, redes sociais, sistemas de recomendação, inteligência artificial generativa, coleta de dados e ambientes plataformizados demanda competências críticas e éticas. Formar estudantes para o mundo digital implica compreender modelos de negócio, desinformação, direitos digitais, segurança online, representatividade, participação cidadã e usos criativos das tecnologias para o bem comum.

Ainda assim, há limites e riscos. O primeiro refere-se à desigualdade territorial. As redes partem de condições distintas de conectividade,

de, infraestrutura, equipes técnicas, recursos e histórico curricular. A indução nacional precisa continuar sensível a essas diferenças, sob pena de transformar a obrigatoriedade curricular em exigência formal não acompanhada de condições. O segundo risco diz respeito à fragmentação institucional. Educação digital envolve setores que nem sempre trabalham de forma articulada. A elaboração de planos pode mitigar esse problema, mas depende de governança interna, liderança técnica e continuidade administrativa. O terceiro risco envolve a captura por soluções tecnológicas descoladas do currículo e dos direitos educacionais. Políticas públicas precisam preservar critérios de interesse público, transparência, proteção de dados e autonomia pedagógica.

Nesse cenário, a atuação da UFMS evidencia uma função estratégica da universidade pública, que atua no intervalo entre política nacional e implementação local. Ela não é apenas executora de formação, mas produtora de mediações: interpreta normas, organiza dados, formula guias, propõe modelos, conduz encontros, acolhe dúvidas, identifica padrões e devolve às redes instrumentos de planejamento. Ao fazê-lo, contribui para que a política seja compreendida pelos gestores não como pacote externo, mas como processo que precisa ser apropriado, adaptado e sustentado no interior das secretarias e escolas.

A circularidade virtuosa entre MEC, universidade e redes públicas pode ser observada nesse movimento. O MEC estabelece marcos, recursos, diretrizes e plataformas; a universidade pública transforma esses marcos em processos formativos e instrumentos de gestão; as redes trazem seus dados, experiências, obstáculos e soluções; e esse conjunto retroalimenta a política por meio de diagnósticos, painéis, guias e novos materiais. Essa circularidade contribui para fortalecer a governança federativa porque combina indução nacional com escuta territorial e produção de conhecimento público.

7 Considerações finais

Este artigo analisou a trajetória das políticas de

educação digital no Brasil com foco no apoio às redes de ensino, tomando a PNED e a ENEC como marcos estruturantes e a Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de Educação, liderada pela UFMS, como experiência concreta de mediação entre política nacional e implementação territorial. A linha do tempo evidencia que a agenda brasileira avançou de uma preocupação inicial com conectividade e uso pedagógico das tecnologias para uma política mais abrangente de educação digital e midiática, articulada a currículo, formação, gestão, dispositivos, recursos e cidadania digital.

O salto da PNED em relação à PIEC não deve ser interpretado como ruptura absoluta, mas como adensamento. A PIEC abriu caminho ao reconhecer a importância da conectividade e do uso pedagógico; a PNED e a ENEC consolidaram uma arquitetura mais sistêmica, dotada de eixos, instrumentos, documentos orientadores, referenciais formativos, diretrizes curriculares e monitoramento. A Resolução CNE/CEB n. 2/2025 completou esse movimento ao estabelecer a integração curricular da educação digital e midiática e ao vincular sua implementação a planos de formação docente.

A experiência da assessoria demonstrou que a implementação de uma política nacional depende de apoio situado. As 23 redes estaduais aderentes, os diagnósticos produzidos, as reuniões individualizadas, os encontros formativos, os cursos e os instrumentos de planejamento indicam que a universidade pública pode exercer papel decisivo na formação dos gestores responsáveis pela implementação curricular na ponta. Sua contribuição está em combinar conhecimento acadêmico, capacidade técnica, compromisso público e escuta das redes.

Os dados de acompanhamento dos currículos e planos apontam avanços relevantes, como a formalização de currículos aprovados ou em análise e a predominância de estratégias transversais e híbridas. Ao mesmo tempo, revelam desafios de governança, coordenação intersetorial, formação continuada, aprovação normativa e monitoramento. A etapa seguinte exigirá acompanhar e

verificar se os planos se convertem em ações nas escolas e se a educação digital e midiática se materializa como direito de aprendizagem para todos os estudantes.

Conclui-se que a consolidação da educação digital no Brasil dependerá da continuidade da cooperação federativa e da manutenção de uma circularidade virtuosa entre MEC, universidades públicas e redes de ensino. Tal circularidade se mostra relevante porque transforma políticas em processos formativos, diagnósticos em planejamento, documentos em currículos e experiências locais em conhecimento público. A educação digital, quando concebida dessa forma, não se restringe a uma resposta tecnológica e passa a constituir dimensão estratégica da qualidade, da equidade e da inovação pedagógica na educação básica brasileira.

Referências

Autodiagnóstico de saberes digitais docentes. (n.d.). AVAMEC. <https://avamec.mec.gov.br/#/autodiagnostico>

AVAMEC. (n.d.). AVAMEC. <https://avamec.mec.gov.br>

Curadoria de Recursos da Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de Educação. (n.d.). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. <https://link.ufms.br/LGPfg>

Decreto n. 11.713, de 26 de setembro de 2023. (2023, setembro 27). Institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Diário Oficial da União. <https://link.ufms.br/N1DoW>

Decreto n. 9.204, de 23 de novembro de 2017. (2017, novembro 24). Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências. Diário Oficial da União. <https://link.ufms.br/8dDMT>

Heinsfeld, B. D., Riedner, D. D. T., Arruda, M. dos S. de, & Sandim, H. C. (2026). Fragmented data, governance dashboard: Datafication, power, and the political economy of digital education policy. *International Journal of Educational Development*, 122, Article 103532. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2026.103532>

Lei n. 14.180, de 1º de julho de 2021. (2021, julho 2). Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Diário Oficial da União. <https://link.ufms.br/5LO1B>

Lei n. 14.533, de 11 de janeiro de 2023. (2023, janeiro 12). Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, n. 9.448, de 14 de março de 1997, n. 10.260, de 12 de julho de 2001, e n. 10.753, de 30 de outubro de 2003. Diário Oficial da União. <https://link.ufms.br/yZV8p>

MECRED. (n.d.). *MEC RED: A Rede Social da Educação*. <https://mecred.mec.gov.br>

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

Ministério da Educação. (2024). *Referencial de saberes digitais docentes*. <https://link.ufms.br/63CR4>

Resolução CNE/CEB n. 1, de 4 de outubro de 2022. (2022, outubro 6). Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Diário Oficial da União. <https://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2022-pdf/241671-rceb001-22/file>

Resolução CNE/CEB n. 2, de 21 de março de 2025. (2025, março 24). Institui as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática. Diário Oficial da União. https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/marco/rceb002_25.pdf

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. (2024a). *Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de Educação: Proposta*. <https://link.ufms.br/0ebMr>

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. (2024b). *Guia de elaboração do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica das Redes Públicas Estaduais de Educação*. <https://link.ufms.br/GIYct>

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. (2024c). *Modelo do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica das Redes Públicas Estaduais de Educação*. <https://link.ufms.br/H32ot>

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. (2025a). *Curadoria da Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais e Municipais de Educação*. <https://link.ufms.br/LGPfg>

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. (2025b). *Diagnóstico situacional das redes estaduais* [Base de dados em CSV]. <https://link.ufms.br/YlgxC>

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. (2025c). *Mapa das reuniões da Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de Educação* [Base de dados em CSV].

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. (2025d). *Mapa de adesões à Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de Educação* [Base de dados em CSV].

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. (2026a). *Acompanhamento da elaboração do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica: Currículos estaduais* [Base de dados em CSV].

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. (2026b). *Acompanhamento da elaboração do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica: Estratégia de implementação* [Base de dados em CSV].

Daiani Damm Tonetto

Professora Adjunta da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Diretora da Agência de Educação Digital e a Distância da UFMS, Vice-Presidente da UniRede e Coordenadora Adjunta UAB na instituição. Doutora em Educação pela PUC-Rio, mestre e graduada em Educação/Pedagogia pela UFMS. Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias Digitais e Formação Docente (EDUTEC/UFMS).

Hercules da Costa Sandim

Bacharel em Ciência da Computação e mestre em Ciência da Computação, ambos pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Doutorando na UFMS. Professor Adjunto da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, atuando na Gestão da UFMS desde 2019, atualmente Pró-Reitor de Administração e Infraestrutura – PROADI/UFMS.

Endereço para correspondência

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Avenida Costa e Silva, s./n.

Bairro Universitário, 79070-900

Campo Grande, MS, Brasil

Como citar este artigo

Damm Tonetto, D., & da Costa Sandim, H. Políticas de educação digital no Brasil: trajetória de apoio às redes de ensino. *Educação*. <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2026.1.50072>

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