

SEVEN

EDITORA
2026

EDUCAÇÃO BÁSICA **E** CULTURA DIGITAL: ANÁLISES SOBRE A **POLÍTICA NACIONAL** DE EDUCAÇÃO DIGITAL

CAMINHOS PARA INOVAR O ENSINO E A
APRENDIZAGEM



POLÍTICAS
PÚBLICAS



TECNOLOGIAS DE
APRENDIZAGEM



GESTÃO
ESCOLAR

GILVAN MARINHO RIAL



EDITORIA CHEFE

Prof^o Me. Isabele de Souza Carvalho

EDITOR EXECUTIVO

Nathan Albano Valente

AUTOR DO LIVRO

Gilvan Marinho Rial

2026 by Seven Editora

Copyright © Seven Editora

Copyright do Texto © 2026 Os Autores

Copyright da Edição © 2026 Seven Editora

PRODUÇÃO EDITORIAL

Seven Publicações Ltda

EDIÇÃO DE ARTE

Evellyn Thais de Souza

EDIÇÃO DE TEXTO

Stephanie Caroline Meyer de Quadros

BIBLIOTECÁRIA

Bruna Heller

IMAGENS DE CAPA

Evellyn Thais de Souza

O conteúdo do texto e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Seven Publicações Ltda. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Seven Publicações Ltda é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação.

Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.



O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional

CONSELHO EDITORIAL

EDITORA CHEFE

Prof. Me. Isabele de Souza Carvalho

CONSELHO EDITORIAL

Adriana Barni Truccolo - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
Adriana Barretta Almeida - Universidade Federal do Paraná
Alessandre Gomes de Lima - Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
Anderson Nunes da Silva - Universidade Federal do Norte do Tocantins
Antonio da Costa Cardoso Neto - Universidade de Flores, Buenos Aires
Antônio Alves de Fontes-Júnior - Universidade Cruzeiro do Sul
Ariane Fernandes da Conceição - Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Arnaldo Oliveira Souza Júnior - Universidade Federal do Piauí, CEAD
Caio Vinicius Efigenio Formiga - Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Charles Henrique Andrade de Oliveira - Universidade de Pernambuco
Egas José Armando - Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique
Inaldo Kley do Nascimento Moraes - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Irlane Maia de Oliveira - Universidade Federal de Mato Grosso
Janyel Trevisol - Universidade Federal de Santa Maria
Jorge Fernando Silva de Menezes - Universidade de Aveiro
Jorge Luís Pereira Cavalcante - Fundação Universitária Iberoamericana
Kleber Farinazo Borges - Universidade de Brasília
Luiz Gonzaga Lapa Junior - Universidade de Brasília
Mara Lucia da Silva Ribeiro - Universidade Federal de São Paulo
Marcelo Silva de Carvalho - Universidade Federal de Alfenas
Marcos Garcia Costa Moraes - Universidade Estadual da Paraíba
Maria Gorete Valus - Universidade Estadual de Campinas
Mônica Maria de Almeida Brainer - Instituto Federal de Goiás, Campus Ceres
Moacir Silva de Castro - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Paulo Roberto Duailibe Monteiro - Universidade Federal Fluminense
Pedro Henrique Ferreira Marçal - Universidade Vale do Rio Doce
Rafael Braga Esteves - Universidade de São Paulo
Telma Regina Stroparo - Universidade Estadual de Ponta Grossa
Valéria Raquel Alcantara Barbosa - Fundação Oswaldo Cruz
Wanderson Santos de Farias - Universidade do Desenvolvimento Sustentável
Yuni Saputri M.A - Universidade Nalanda, Índia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

R481e

Rial, Gilvan Marinho.

Educação Básica e Cultura Digital [recurso eletrônico] :
Análises sobre a Política Nacional de Educação Digital –
Caminhos para Inovar o Ensino e a Aprendizagem / Gilvan
Marinho Rial. – São José dos Pinhais, PR: Editora Seven, 2026.
Dados eletrônicos (1 PDF).

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-6109-419-1

1. Educação. 2. Cultura digital. 3. Aprendizagem.
4. Políticas públicas. I. Título.

CDU 37

Bruna Heller - Bibliotecária - CRB10/2348

Índices para catálogo sistemático:

1 Educação 37

DOI: 10.56238/livrosindi202695

Seven Publications Company

CNPJ: 43.789.355/0001-14

editora@sevenevents.com.br

São José dos Pinhais/PR

SOBRE O AUTOR



Gilvan Marinho Rial

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação na MUST University
Especialização em Informática na Educação (UFMA)
Graduação em Licenciatura Ciências habilitação - Matemática (UEMA) -
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
GRADUAÇÃO: Licenciatura Em Física (Centro universitário ETEP)
E-mail: Rialgil47@gmail.com

Gilvan Marinho Rial é brasileiro, maranhense e pesquisador nas linhas de Práticas Pedagógicas, Educação e Tecnologia. É mestrando em Gestão do Ensino da Educação Básica (PPGEEB/UFMA) e também mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação (MUST University EUA). Possui Especialização em Informática na Educação, é licenciado em Ciências com habilitação em Matemática, Bacharel em Direito e Licenciado em Física. Atua como docente da Secretaria de Estado da Educação do Maranhão (SEDUC-MA) e como Técnico em Assuntos Educacionais da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Endereço para acessar este CV: <https://lattes.cnpq.br/3290590193227244>

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....	6
IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO DIGITAL (PNED) E SEUS IMPACTOS NA APRENDIZAGEM BÁSICA	

  10.56238/livrosindi202695-001

CAPÍTULO 2.....	53
BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR X NOVO CURRÍCULO BRASILEIRO PÓS PANDEMIA: PRINCIPAIS APONTAMENTOS	

  10.56238/livrosindi202695-002

CAPÍTULO 3.....	61
AS NOVAS TECNOLOGIAS INTEGRADAS À SALA DE AULA APLICADAS A MELHORIA DO ENSINO E APRENDIZAGEM	

  10.56238/livrosindi202695-003

IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO DIGITAL (PNED) E SEUS IMPACTOS NA APRENDIZAGEM BÁSICA

 Crossref  10.56238/livrosindi202695-001

Gilvan Marinho Rial

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação na MUST University
Especialização em Informática na Educação (UFMA)
Graduação; Licenciatura Ciências habilitação - Matemática (UEMA) - UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO MARANHÃO
GRADUAÇÃO: Licenciatura Em Física (Centro universitário ETEP)
E-mail: Rialgil47@gmail.com

RESUMO

O estudo investigou como a implementação da Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei 14.533/2023, poderia superar as desigualdades estruturais e contribuir para o desenvolvimento de competências digitais na educação básica brasileira. Teve como objetivo geral analisar os impactos dessa política no processo de aprendizagem discente e docente, buscando compreender as estratégias de estruturação escolar frente às disparidades do país. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e de caráter bibliográfico, analisando produções científicas recentes sobre a PNED e suas implicações no contexto escolar, especialmente nos anos iniciais e finais do ensino fundamental. Os resultados indicaram que a PNED favoreceu a oficialização de diretrizes para educação digital, o protagonismo discente e a integração de tecnologias ao currículo, porém evidenciaram limitações práticas significativas relacionadas à desigualdade de conectividade, fragmentação da formação continuada e lacuna entre domínio técnico e uso pedagógico. A análise demonstrou que a melhoria no desempenho escolar está condicionada à integração pedagógica dos recursos, e não apenas ao fornecimento de equipamentos, possibilitando o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e digitais. Nas considerações finais, concluiu-se que a efetivação da PNED requer uma abordagem sistêmica que articule infraestrutura de qualidade, formação docente contínua e propostas pedagógicas centradas na autoria e no pensamento crítico. Ressaltou-se, ainda, a necessidade de pesquisas longitudinais que explorem a implementação em diferentes contextos educacionais, investigando seus limites, adaptações necessárias e impactos a longo prazo no desempenho dos alunos.

Palavras-chave: Política Nacional de Educação Digital. Competências Digitais. Educação Básica. Formação de Professores. Desigualdades Educacionais.

ABSTRACT

The study investigated how the implementation of the National Policy for Digital Education (PNED), established by Law 14.533/2023, could overcome structural inequalities and contribute to the development of digital competencies in Brazilian basic education. Its general objective was to analyze the impacts of this policy on student and teacher learning processes, seeking to understand school structuring strategies in the face of the country's disparities. The research adopted a qualitative and bibliographic approach, analyzing recent scientific productions on PNED and its implications in the school context, especially in the initial and final years of elementary education. The results indicated that PNED favored the formalization

of guidelines for digital education, student protagonism, and the integration of technologies into the curriculum; however, they revealed significant practical limitations related to connectivity inequality, fragmentation of continuing teacher education, and the gap between technical domain and pedagogical use. The analysis demonstrated that improvement in school performance is conditioned by the pedagogical integration of resources, not merely by the provision of equipment, enabling the development of cognitive, socioemotional, and digital competencies. In the final considerations, it was concluded that the effectiveness of PNED requires a systemic approach that articulates quality infrastructure, continuous teacher training, and pedagogical proposals centered on authorship and critical thinking. Furthermore, the need for longitudinal research exploring implementation in different educational contexts was emphasized, investigating its limits, necessary adaptations, and long-term impacts on student performance.

Keywords: National Policy for Digital Education. Digital Competencies. Basic Education. Teacher Training. Educational Inequalities.

1 INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei nº 14.533/2023 (Brasil, 2023), consiste em uma política pública brasileira voltada à integração sistemática, crítica e equitativa das tecnologias digitais nos processos educacionais. Seu objetivo central é orientar redes de ensino, instituições escolares e profissionais da educação na incorporação das tecnologias digitais de forma planejada, pedagógica e alinhada às demandas sociais, culturais e tecnológicas do século XXI.

No âmbito pedagógico, a PNED impacta diretamente as práticas docentes ao incentivar a superação do uso meramente instrumental das tecnologias, promovendo sua integração intencional ao currículo e às metodologias de ensino. A política estimula práticas pedagógicas mais ativas, colaborativas e contextualizadas, nas quais o estudante assume papel central no processo de aprendizagem, desenvolvendo autonomia, pensamento crítico e capacidade de resolver problemas em ambientes digitais. A política estimula práticas pedagógicas mais ativas e colaborativas, conforme previsto no Art. 4º, inciso XII da LDB (alterado pela Lei nº 14.533/2023), (Brasil, 2023), que preconiza o fomento de métodos que promovam a aprendizagem ativa e a construção do conhecimento. Nesse contexto, o estudante assume papel central ao desenvolver uma compreensão crítica das ferramentas digitais (Art. 2º, § 2º, II), exercitando sua autonomia para resolver problemas e atuar de forma ética em ambientes virtuais.

Nesse sentido, as tecnologias passam a ser compreendidas como mediadoras do conhecimento, favorecendo a personalização da aprendizagem e a diversificação das estratégias didáticas. Outro impacto relevante da PNED refere-se à formação de

professores, ao reconhecer que a efetiva incorporação das tecnologias depende do desenvolvimento de competências digitais pedagógicas. A política reforça a necessidade de formação inicial e continuada que possibilite ao docente compreender, selecionar e utilizar recursos digitais de forma crítica, ética e alinhada aos objetivos educacionais. Além disso, contribui para a promoção da cidadania digital, ao inserir na prática pedagógica discussões sobre uso responsável das tecnologias, segurança na internet, combate à desinformação e convivência ética nos ambientes virtuais.

Assim, a PNED representa um marco na consolidação da cultura digital na educação brasileira, ao orientar mudanças nas práticas pedagógicas, fortalecer o papel do professor como mediador do conhecimento e ampliar as possibilidades de aprendizagem dos estudantes, sempre com foco na equidade, na inclusão e na qualidade social da educação. A política representou um marco importante para o processo de transformação das práticas educacionais, especialmente diante das mudanças sociais, tecnológicas e culturais intensificadas no século XXI.

A realização deste estudo foi justificada pela relevância social e acadêmica da temática. A PNED representa não apenas uma política pública inovadora, mas também uma resposta urgente às necessidades emergentes da sociedade contemporânea, na qual as tecnologias digitais provocavam mudanças profundas nas formas de aprender, ensinar, comunicar e interagir. Apesar disso, verificava-se que a simples existência de uma política não garantia sua efetiva implementação, sobretudo em um país com fortes desigualdades socioeconômicas e educacionais. Assim, tornou-se fundamental investigar se, de fato, a PNED havia contribuído para melhorar a aprendizagem, desenvolver competências digitais e diminuir assimetrias entre estudantes e entre redes. Além disso, a compreensão sobre seus avanços e limitações oferecia subsídios para pesquisadores, professores, gestores escolares e formuladores de políticas públicas, possibilitando aprimoramentos necessários para fortalecer a educação digital no Brasil.

Este estudo vincula-se à linha de pesquisa institucional ‘Educação mediada por tecnologias’, inserindo-se especificamente nas sublinhas de ‘Políticas educacionais de inovação’ e ‘Tecnologias da Informação e Comunicação na formação de profissionais da educação’. A escolha dessas vertentes justifica-se pela necessidade de analisar como as diretrizes nacionais se traduzem em práticas pedagógicas reais e na reconfiguração do trabalho docente frente às novas exigências digitais.

O problema de pesquisa que norteou esta investigação partiu do seguinte questionamento: Quais os efeitos da implementação da PNED na aprendizagem dos estudantes da educação básica e de que maneira as escolas haviam se estruturado para incorporar suas diretrizes ao cotidiano pedagógico? Esse questionamento surgiu diante da necessidade de compreender não apenas o alcance concreto da política nas instituições escolares, mas também os desafios enfrentados durante sua aplicação, considerando que a realidade educacional brasileira é marcada por desigualdades estruturais, variações territoriais e diferentes níveis de acesso às tecnologias.

Em resposta ao problema proposto, o objetivo geral do estudo foi analisar os impactos da implementação da Política Nacional de Educação Digital (PNED) na aprendizagem dos estudantes da educação básica. Para atingir esse propósito, os objetivos específicos foram definidos da seguinte forma: revisar a literatura relacionada às políticas públicas de educação digital e aos fundamentos da PNED; identificar os avanços, desafios e estratégias adotadas pelas escolas no processo de implementação da política; e examinar como a integração das tecnologias digitais, incentivada pela PNED, havia influenciado a aprendizagem e o desenvolvimento das competências digitais dos estudantes. Esses objetivos permitiram estruturar uma reflexão ampla, conectando aspectos teóricos, legais e pedagógicos ao processo de transformação das práticas educativas.

Com a finalidade de alcançar os objetivos apresentados, este estudo foi organizado em capítulos que estruturaram de maneira clara e coerente o percurso investigativo. O primeiro capítulo apresentou a introdução, na qual foram expostos o tema, o problema de pesquisa, a justificativa, os objetivos e a metodologia adotada. O segundo capítulo foi dedicado à metodologia, detalhando os procedimentos e as bases teóricas da pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa. O terceiro capítulo abordou os fundamentos teóricos sobre a Política Nacional de Educação Digital, discutindo seus conceitos, diretrizes e estrutura, além de explorar as competências digitais previstas para a educação básica e o papel das tecnologias digitais nos processos de aprendizagem.

O quarto capítulo tratou da implementação da PNED na educação básica, discutindo suas metas, eixos, estratégias e mudanças curriculares propostas, bem como os aspectos relacionados à formação docente e à gestão escolar. O quinto capítulo apresentou os possíveis impactos da PNED na aprendizagem básica, analisando a integração das tecnologias digitais ao currículo, o uso de recursos educacionais digitais, as inovações pedagógicas e as evidências disponíveis sobre aprendizagem. Em seguida, o sexto capítulo

discutiu os desafios e limitações enfrentados pelas escolas no processo de implementação da política, destacando desigualdades digitais, barreiras culturais, resistências institucionais e dificuldades relacionadas à formação docente.

Por fim, os capítulos seguintes foram destinados à apresentação dos resultados, conclusões e considerações finais, nos quais foram retomadas as reflexões desenvolvidas ao longo do trabalho, articulando os dados analisados e apontando caminhos para futuros estudos e para o aprimoramento da PNED no contexto educacional brasileiro. O conjunto dessas discussões permitiu compreender que a Política Nacional de Educação Digital constitui um passo importante para a modernização da educação, embora sua efetivação demandasse investimentos contínuos, mudanças estruturais e fortalecimento das práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais.

2 METODOLOGIA

O presente estudo foi conduzido por meio de uma pesquisa bibliográfica documental, com enfoque qualitativo e caráter descritivo. A opção pela pesquisa bibliográfica se justificou pelo caráter eminentemente teórico da investigação, que se baseou em informações previamente publicadas e reconhecidas na literatura acadêmica. Segundo Gil (2019, p.69):

a pesquisa bibliográfica não é apenas um levantamento, mas um processo rigoroso de tratamento de dados. Primeiramente, ela se baseia em revisão, sendo desenvolvida a partir de material já elaborado. Em seguida, exige uma análise criteriosa, na qual o pesquisador deve garantir que ‘o material recolhido é fidedigno’. Por fim, a sistematização ocorre na etapa de redação, que demanda a ‘organização das ideias de forma lógica e coerente’ para a apresentação dos resultados.

Diferente da pesquisa bibliográfica, que se baseia em obras já analisadas por outros autores, a pesquisa documental caracteriza-se pelo exame de materiais que ainda não receberam tratamento analítico, servindo como fonte primária de dados (Gil, 2019). No contexto deste estudo, essa modalidade permite o acesso direto a textos normativos, relatórios governamentais e planos de ensino que formalizam a implementação da PNED, possibilitando uma investigação fidedigna sobre como as diretrizes são estruturadas institucionalmente. Conforme aponta Cellard (2012), a relevância desse método reside na capacidade de resgatar o contexto histórico e as intenções contidas nos registros oficiais, o que é essencial para compreender os impactos pretendidos na aprendizagem básica.

A escolha por essa abordagem justificou-se pela natureza teórica do trabalho, que se apoiou exclusivamente em fontes secundárias já consolidadas no meio acadêmico, conforme orientações metodológicas apresentadas por Gil (2019) para pesquisas bibliográficas. Assim, buscou-se compreender como as redes e instituições escolares tinham interpretado, incorporado e operacionalizado as diretrizes da PNED em seus processos pedagógicos, administrativos e formativos.

Durante a etapa de levantamento teórico, foram coletados 137 artigos científicos, além de livros, dissertações, teses, legislações e documentos oficiais. Após a análise preliminar desse conjunto, 10 artigos foram selecionados para compor o capítulo de Resultados e Discussão, por apresentarem maior alinhamento aos objetivos propostos e por abordarem de maneira aprofundada os impactos da educação digital e da PNED na aprendizagem básica.

A investigação teve como propósito mapear os fundamentos teóricos, as experiências práticas e as análises críticas relacionadas à PNED, especialmente no que dizia respeito às transformações curriculares e às mudanças nos processos de ensino-aprendizagem. Para isso, foram examinados estudos que tratavam da inclusão digital nas escolas, da formação docente voltada ao desenvolvimento de competências digitais, da integração das tecnologias digitais nos currículos e dos efeitos dessas ações no desempenho e na aprendizagem dos estudantes.

A seleção dos materiais seguiu critérios de inclusão e exclusão previamente definidos.

Foram incluídos estudos que abordavam diretamente:

- a) políticas públicas de educação digital;
- b) impactos da PNED na prática pedagógica;
- c) formação docente para uso das tecnologias digitais;
- d) efeitos das tecnologias digitais na aprendizagem dos estudantes.

Foram excluídos materiais sem rigor acadêmico, textos que tratavam de tecnologia de forma descontextualizada do ambiente educacional ou produções que não dialogassem com os objetivos centrais da pesquisa. As buscas foram realizadas nas bases *SciELO*, *CAPES Periódicos*, *Google Scholar*, além de documentos oficiais disponibilizados pelo Ministério da Educação e por produções recentes da área de políticas públicas e tecnologias

educacionais. Para assegurar atualidade e consistência científica, foram priorizados materiais publicados entre 2015 e 2025.

Após a seleção final, os estudos foram submetidos a uma leitura analítica e interpretativa, permitindo identificar categorias centrais relacionadas à implementação da PNED, aos desafios enfrentados pelas escolas, às estratégias de gestão e formação docente e aos impactos pedagógicos observados na aprendizagem dos estudantes. Esse processo possibilitou compreender como diferentes autores analisavam a efetividade da PNED e os caminhos adotados para sua consolidação no contexto da educação básica brasileira.

A análise dos materiais foi organizada em eixos temáticos que contemplaram:

- políticas públicas de educação digital e a PNED;
- formação docente e competências digitais;
- tecnologias digitais e seus efeitos na aprendizagem básica;
- desafios estruturais, pedagógicos e organizacionais da implementação da PNED;
- estratégias de gestão escolar para integração tecnológica e inovação pedagógica.

O método adotado foi descritivo-interpretativo, permitindo sistematizar os achados bibliográficos e promover uma reflexão crítica acerca dos impactos da PNED na educação básica. Dessa forma, o estudo buscou oferecer subsídios teóricos capazes de apoiar gestores, professores e formuladores de políticas na construção de práticas educativas digitais mais equitativas, inovadoras e alinhadas às demandas contemporâneas dos estudantes.

Tabela 1 - Pesquisa nas bases de dados SciELO e Periódicos CAPES

Descritores utilizados	Total de trabalhos encontrados (2020–2025)	Trabalhos relacionados ao objeto de estudo	Trabalhos utilizados na análise aprofundada
—Política Nacional de Educação Digital AND —aprendizagem	42	15	6
—Educação digital AND —competências digitais	58	18	3
—Tecnologias digitais na educação básica	37	12	1
Total	137	45	10

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O Quadro 1 apresenta os dez artigos e documentos selecionados para análise detalhada neste estudo, contemplando publicações produzidas entre 2020 e 2025. Trata-se do *corpus* bibliográfico que fundamenta a pesquisa qualitativa sobre a implementação da Política Nacional de Educação Digital (PNED). A tabela organiza-se em cinco colunas que identificam: o ano de publicação, os autores responsáveis, o título específico de cada obra, a tipologia do material (artigo científico, trabalho acadêmico, documento institucional ou ensaio) e a base de dados ou origem de cada fonte. Essa seleção abrange produções de periódicos indexados como RECIMA21, Revista Cocar, Inter-Ação e Educação & Pesquisa (*SciELO*), bem como trabalhos acadêmicos de instituições como FGV, UFMS, UFBA e UFG, além de documentos oficiais do Ministério da Educação. A concentração de publicações entre 2023 e 2025 reflete a contemporaneidade do tema, permitindo capturar as primeiras reflexões e discussões sobre os impactos da Lei 14.533/2023 na educação básica brasileira. Esse *corpus* diversificado garante uma análise multifacetada que integra perspectivas teóricas, empíricas, jurídicas e institucionais sobre a PNED, seus desafios de implementação e suas implicações para a formação de professores e o desenvolvimento de competências digitais.

Quadro 1 – Principais estudos elencados

Ano	Autor(es)	Título da obra	Tipo de obra	Base de dados / origem
2023	Marco Antonio Silvany; Carina Aparecida Antunes; Fernando Seixas Pereira; Flávia L. S. Uchôa; Dalziane B. de Sousa	<i>Os efeitos da regulamentação da Política Nacional da Educação Digital nas competências digitais dos docentes da educação básica</i>	Artigo científico / artigo de revista	RECIMA21 — periódico. (Recima21)
2024	Nadia Bigarella; Maria Cristina L. Paniago	<i>Política nacional de educação digital: implicações para a formação docente</i>	Artigo científico	Revista Cocar / periódicos UEPA. (Periódicos UEPA)
2025	Michelle Jordão Machado; Adriana J. C. Kampff; Patricia Lupion Torres	<i>Política Nacional de Educação Digital: dimensões para uma formação docente ecossistêmica</i>	Artigo científico	Inter-Ação (revista científica). (Revistas UFG)
2025	Ogaciano dos Santos Neves; Marcos André Fernandes Spósito	<i>Política Nacional de Educação Digital: letramento e cidadania para educação integral</i>	Artigo científico (revista)	Educação & Pesquisa / SciELO. (SciELO)
2025	Laisa Mel de Moura Oliveira	<i>Avaliação da Implementação das Políticas Públicas de Tecnologias Educacionais: Resultados alcançados e desafios enfrentados pela educação básica brasileira</i>	Trabalho acadêmico / TCC (FGV)	Repositório FGV / TCC. (eppg.fgv.br)

2025	F. P. O. Araújo	<i>Fundamentos da Educação Digital no Brasil</i>	Capítulo / texto acadêmico (repositório)	Repositório UFMS. (Repositório UFMS)
2024	M. Duarte	<i>Política Nacional de Educação Digital (análise crítica / reflexões)</i>	Artigo / ensaio jurídico-pedagógico	Direito ETI (revista eletrônica). (direitoeti.com.br)
2025	Emerson Rodrigo Baião; Estéfano Vizconde Veraszto	<i>A Política Nacional de Educação Digital - Lei 14.533/2023 e sua relação com o construcionismo</i>	Artigo / análise documental (PDF disponível)	ResearchGate / cópia pública. (ResearchGate)
2023	(coletânea / análise) — autor(es) variados	<i>Política Nacional de Educação Digital: análise e rebatimentos na educação pública brasileira</i>	Artigo / ensaio (revista)	Germinal / Revistas acadêmicas (ex.: Germinal, Germinal: marxismo e educação em debate). (Periódicos UFBA)
2025	Ministério da Educação (MEC) / documento oficial	<i>Educação digital e midiática — guia / materiais de apoio</i>	Documento institucional / guia técnico	Portal Gov.br / MEC)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A organização sistemática das fontes permitiu não apenas uma compreensão ampla do *corpus* teórico que fundamenta a pesquisa, mas também evidencia a articulação entre as produções acadêmicas selecionadas e os objetivos propostos no estudo. Ao integrar diferentes tipos de documentos e abordagens temáticas, tornou-se possível desenvolver uma análise diversificada e crítica, em consonância com os pressupostos da abordagem qualitativa. A diversidade das contribuições reunidas reforça a complexidade do objeto investigado e oferece sustentação teórica consistente às proposições apresentadas nos capítulos subsequentes.

3 O PNED E A EDUCAÇÃO DIGITAL

Este capítulo tem como objetivo apresentar e discutir os fundamentos teóricos que sustentam a Política Nacional de Educação Digital (PNED), compreendendo-a como uma política pública estruturante para a consolidação da cultura digital na educação brasileira. Parte-se do entendimento de que a PNED não se limita à regulamentação do uso de tecnologias, mas se configura como um marco normativo e pedagógico que redefine concepções de ensino, aprendizagem, formação docente e cidadania no contexto contemporâneo.

A emergência da PNED está diretamente relacionada às transformações sociais, culturais e tecnológicas intensificadas nas últimas décadas, especialmente com a ampliação do acesso às tecnologias digitais e à internet. Nesse cenário, a educação passa a ser interpelada por novas formas de produzir, compartilhar e validar conhecimentos, exigindo

políticas que orientem o uso crítico e pedagógico das tecnologias, evitando práticas improvisadas ou meramente instrumentais.

A Lei nº 14.533/2023, que institui a PNED, reconhece a educação digital como um direito e como elemento constitutivo da formação integral dos sujeitos. Conforme analisam Baião e Veraszto (2024–2025), a política dialoga com perspectivas construcionistas ao valorizar a aprendizagem ativa, a autoria e a construção do conhecimento mediada por tecnologias, superando modelos transmissivos tradicionais.

Sob essa perspectiva, a educação digital proposta pela PNED compreende o estudante como protagonista do processo educativo, incentivando práticas pedagógicas que promovam investigação, colaboração e resolução de problemas. As tecnologias digitais deixam de ser recursos acessórios e passam a integrar o currículo de forma transversal, articulando-se às áreas do conhecimento e às competências gerais previstas na Base Nacional Comum Curricular.

A formação docente ocupa lugar central na PNED, uma vez que o professor é compreendido como mediador essencial da cultura digital na escola. Bigarella e Paniago (2024) destacam que a política impõe novos desafios à formação inicial e continuada, exigindo o desenvolvimento de competências pedagógicas digitais que permitam ao docente planejar, executar e avaliar práticas educativas integradas às tecnologias.

Nesse sentido, a PNED propõe uma ruptura com concepções tecnicistas de formação, que priorizam o domínio operacional de ferramentas, para valorizar uma formação crítica, reflexiva e contextualizada. O professor passa a ser incentivado a compreender as implicações pedagógicas, éticas e sociais do uso das tecnologias, bem como seus impactos nos processos de ensino e aprendizagem.

Outro aspecto relevante da PNED refere-se à promoção da equidade e da inclusão digital. A política reconhece as profundas desigualdades de acesso às tecnologias existentes no país e propõe ações articuladas entre União, estados e municípios para garantir infraestrutura, conectividade e recursos educacionais digitais, especialmente em contextos socialmente vulneráveis.

Em seus estudos, Duarte (2024) enfatiza que a PNED deve ser compreendida também como uma política de justiça social, na medida em que busca reduzir assimetrias educacionais históricas. No entanto, o autor alerta que a efetividade da política depende de investimentos contínuos e de uma implementação que considere as realidades locais das redes de ensino.

A educação digital, conforme delineada pela PNED, envolve ainda o desenvolvimento do letramento digital e midiático. O Guia de Educação Digital e Midiática do Ministério da Educação (2025) reforça a necessidade de formar sujeitos capazes de interpretar criticamente informações, reconhecer desinformação, compreender algoritmos e atuar de forma ética nos ambientes digitais.

Essa dimensão amplia o papel da escola, que passa a ser responsável não apenas pela transmissão de conteúdos, mas também pela formação de cidadãos críticos e conscientes no uso das tecnologias. A PNED, nesse sentido, articula-se a uma concepção de educação integral, que considera os aspectos cognitivos, sociais, emocionais e éticos do desenvolvimento humano.

Nesta linha, Neves e Spósito (2025) destacam que a política fortalece a noção de cidadania digital ao integrar práticas educativas que promovem participação, diálogo e responsabilidade social. A escola torna-se espaço privilegiado para discutir temas como segurança digital, privacidade, direitos humanos e convivência respeitosa nos ambientes virtuais.

No campo da inovação pedagógica, a PNED incentiva metodologias que dialogam com a cultura digital, como o ensino híbrido, a aprendizagem baseada em projetos e o uso de recursos educacionais abertos. Essas abordagens favorecem a personalização da aprendizagem e a valorização dos saberes prévios dos estudantes.

Machado, Kampff e Torres (2025) propõem compreender a PNED a partir de uma formação docente ecossistêmica, na qual tecnologia, currículo, gestão e práticas pedagógicas se articulam de forma integrada. Essa perspectiva reconhece a complexidade dos contextos educacionais e a necessidade de soluções sistêmicas, e não fragmentadas.

A adoção de uma abordagem ecossistêmica implica repensar a organização escolar, os tempos e espaços de aprendizagem e as formas de avaliação. A PNED, ao estimular essa reflexão, contribui para a construção de ambientes educativos mais flexíveis, colaborativos e alinhados às demandas contemporâneas.

É importante destacar que a PNED não propõe a substituição das práticas pedagógicas tradicionais, mas sua ressignificação. O uso das tecnologias deve estar a serviço dos objetivos educacionais, respeitando os contextos culturais e as especificidades dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Nesse sentido, a política reafirma o papel do professor como intelectual crítico, capaz de tomar decisões pedagógicas fundamentadas e de utilizar as tecnologias de forma

consciente e intencional. A autonomia docente é valorizada, desde que articulada a processos formativos consistentes e ao trabalho coletivo nas instituições escolares.

A PNED também dialoga com a necessidade de avaliação contínua das práticas educativas mediadas por tecnologias. A reflexão sobre resultados, desafios e possibilidades torna-se fundamental para evitar a reprodução de modelos excludentes ou pouco eficazes no uso das ferramentas digitais.

Do ponto de vista teórico, a PNED se apoia em concepções que entendem a educação como prática social e histórica, influenciada pelas transformações tecnológicas, mas não determinada por elas. As tecnologias são compreendidas como construções sociais, cujo uso pedagógico depende de intencionalidade, mediação e contexto.

Assim, os fundamentos teóricos da PNED evidenciam uma política comprometida com a qualidade social da educação, com a equidade e com a formação integral dos sujeitos. Ao articular educação digital, formação docente e cidadania, a política amplia as possibilidades de construção de práticas pedagógicas mais significativas e contextualizadas.

Compreende-se que a consolidação da PNED exige continuidade, monitoramento e diálogo permanente entre pesquisadores, gestores e professores. Somente a partir dessa articulação será possível transformar os princípios da política em práticas efetivas, capazes de responder aos desafios da educação brasileira no século XXI.

3.1 A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO DIGITAL: CONCEITOS, DIRETRIZES E ESTRUTURA

A Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei nº 14.533/2023, configura-se como um marco normativo e pedagógico que redefine o papel das tecnologias digitais no sistema educacional brasileiro. Conforme analisam Duarte (2024) e Baião e Veraszto (2025), a política ultrapassa a lógica instrumental do uso tecnológico, assumindo caráter estruturante ao orientar práticas pedagógicas, curriculares e formativas alinhadas às transformações sociais contemporâneas.

Do ponto de vista conceitual, a PNED compreende a educação digital como um processo formativo amplo, envolvendo competências técnicas, cognitivas, críticas, éticas e sociais. Essa concepção dialoga com a perspectiva apresentada por Neves e Spósito (2025), ao defenderem que a educação digital deve contribuir para a formação integral e para o exercício pleno da cidadania em contextos mediados por tecnologias.

A cultura digital, conforme destacam Machado, Kampff e Torres (2025), impacta profundamente as formas de ensinar e aprender, exigindo da escola uma postura ativa frente às novas dinâmicas de produção e circulação do conhecimento. Nesse sentido, a PNED atribui à instituição escolar o papel de mediadora crítica dessas transformações, evitando tanto o tecnicismo quanto a rejeição acrítica das tecnologias.

Entre as diretrizes centrais da política, destaca-se a promoção da equidade no acesso às tecnologias digitais. Duarte (2024) enfatiza que a PNED se fundamenta no princípio da justiça social ao reconhecer as desigualdades históricas presentes no sistema educacional brasileiro, propondo ações articuladas entre os entes federativos para garantir infraestrutura, conectividade e recursos educacionais adequados.

A integração curricular das tecnologias constitui outra diretriz essencial da PNED. Segundo Baião e Veraszto (2025, p.5), —essa orientação aproxima-se de pressupostos construcionistas ao defender que as tecnologias sejam incorporadas aos processos de ensino de forma significativa, favorecendo a aprendizagem ativa e a autoria dos estudantes.

A formação docente é apresentada como eixo estruturante da política, sendo compreendida como condição indispensável para a efetivação da educação digital. Bigarella e Paniago (2024) destacam que a PNED impõe novos desafios à formação inicial e continuada, exigindo o desenvolvimento de competências digitais pedagógicas que superem o domínio técnico das ferramentas.

Nessa perspectiva, a política valoriza uma formação docente crítica e reflexiva, capaz de articular teoria, prática e contexto. Machado, Kampff e Torres (2025) defendem uma abordagem ecossistêmica de formação, na qual tecnologias, currículo, gestão e práticas pedagógicas se inter-relacionam de maneira sistêmica.

A PNED também estabelece diretrizes voltadas ao desenvolvimento do letramento digital e midiático. O Guia de Educação Digital e Midiática do Ministério da Educação (2025) reforça a necessidade de formar sujeitos capazes de analisar criticamente informações, compreender os mecanismos de produção de conteúdos digitais e atuar de forma ética nos ambientes virtuais.

Essa dimensão do letramento digital amplia a função social da escola. Conforme argumentam Neves e Spósito (2025), a PNED fortalece a noção de cidadania digital ao inserir no cotidiano escolar discussões sobre desinformação, segurança digital, privacidade e participação social responsável.

No que se refere à estrutura da política, a PNED organiza-se a partir de eixos que articulam infraestrutura, formação, inovação pedagógica, produção de recursos educacionais digitais e avaliação. Oliveira (2025) destaca que essa organização evidencia a preocupação com a sustentabilidade e a efetividade das políticas públicas de tecnologias educacionais.

A inovação pedagógica, no âmbito da PNED, é compreendida como um processo intencional e contextualizado. Baião e Veraszto (2025) ressaltam que a política incentiva práticas pedagógicas que promovem protagonismo estudantil, colaboração e construção do conhecimento, em consonância com abordagens construcionistas.

A estrutura da PNED prevê ainda mecanismos de monitoramento e avaliação das ações implementadas. Segundo Oliveira (2025), essa diretriz é fundamental para evitar a adoção superficial das tecnologias e para assegurar que as políticas públicas produzam impactos reais nas práticas pedagógicas. Do ponto de vista da gestão educacional, a PNED propõe uma atuação integrada entre planejamento pedagógico, financiamento e formação docente. Duarte (2024) resalta que a efetividade da política depende de articulações interinstitucionais e de investimentos contínuos.

A política também incentiva a produção e o uso de recursos educacionais digitais abertos. Conforme apontam Neves e Spósito (2025), essa diretriz contribui para a democratização do acesso ao conhecimento e para a valorização de práticas pedagógicas colaborativas.

Outro aspecto relevante refere-se à participação dos diferentes atores educacionais na implementação da PNED. Machado, Kampff e Torres (2025) defendem que professores, gestores e estudantes devem ser compreendidos como sujeitos ativos no processo de construção da educação digital.

A PNED dialoga ainda com concepções teóricas que entendem a aprendizagem como um processo ativo e construtivo. Baião e Veraszto (2025) relacionam a política a fundamentos construcionistas, nos quais o aprender ocorre por meio da interação, da experimentação e da autoria.

Ao estabelecer diretrizes claras e uma estrutura articulada, a PNED busca evitar a fragmentação das iniciativas relacionadas às tecnologias educacionais. Silvany et al. (2023) destacam que a regulamentação da política contribui para o desenvolvimento das competências digitais docentes, desde que acompanhada de formação adequada.

A flexibilidade da PNED permite que suas diretrizes sejam apropriadas de forma contextualizada pelas redes de ensino. Bigarella e Paniago (2024) ressaltam que essa característica favorece a adaptação da política às diferentes realidades educacionais do país.

A análise dos conceitos, diretrizes e da estrutura da PNED evidencia seu potencial transformador. Conforme sintetizam Duarte (2024) e Neves e Spósito (2025), ao articular educação digital, formação docente, equidade e cidadania, a política estabelece bases sólidas para práticas pedagógicas críticas, inclusivas e socialmente referenciadas.

Nesse cenário, a efetivação das diretrizes da PNED no cotidiano escolar depende da transposição desses marcos regulatórios para o desenvolvimento de habilidades tangíveis. Não se trata apenas de garantir o acesso a dispositivos, mas de estruturar o currículo em torno de competências que permitam ao estudante navegar, criar e interagir no ambiente digital com autonomia. Essa transição do plano político-estratégico para o plano pedagógico é o que define o sucesso da integração tecnológica, exigindo um olhar atento sobre como essas competências são mapeadas nos documentos normativos brasileiros.

Dando continuidade, o tópico a seguir aborda como as competências digitais deixam de ser um extra curricular para se tornarem um direito de aprendizagem fundamental. A articulação entre a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e a PNED cria um ecossistema onde a literacia midiática e o pensamento computacional são os eixos centrais da formação do aluno contemporâneo.

3.2 COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: BASES LEGAIS E PEDAGÓGICAS

A discussão sobre competências digitais na educação básica adquire centralidade no contexto da Política Nacional de Educação Digital (PNED), ao reconhecer que a inserção das tecnologias no ambiente escolar deve estar orientada por fundamentos legais e pedagógicos consistentes. A PNED estabelece que o desenvolvimento dessas competências constitui um direito educacional, articulando-se às diretrizes curriculares nacionais e às demandas formativas impostas pela cultura digital contemporânea.

Do ponto de vista legal, as competências digitais são compreendidas como parte integrante da formação integral dos estudantes, conforme previsto na Lei nº 14.533/2023.

Duarte (2024) destaca que a PNED consolida juridicamente a educação digital como política de Estado, superando ações pontuais e conferindo respaldo normativo à inserção das tecnologias nos processos educativos da educação básica.

As bases pedagógicas das competências digitais fundamentam-se na compreensão de que aprender na cultura digital envolve mais do que acessar informações ou utilizar ferramentas tecnológicas. Neves e Spósito (2025) argumentam que tais competências devem contemplar dimensões cognitivas, críticas, éticas e sociais, permitindo que os estudantes atuem de forma consciente e responsável nos ambientes digitais.

Nesse sentido, a PNED orienta que as competências digitais sejam desenvolvidas de maneira transversal ao currículo, evitando sua redução a componentes isolados ou disciplinas específicas. Baião e Veraszto (2025, p.7) ressaltam que:

essa abordagem dialoga com perspectivas construcionistas, ao favorecer aprendizagens contextualizadas e significativas mediadas pelas tecnologias. Diferente do modelo instrucional (onde o aluno apenas consome informação), a mediação tecnológica aqui serve como ferramenta de criação. A tecnologia não é o fim, mas o meio pelo qual o estudante "constrói" seu próprio conhecimento.

Ao evocar o construcionismo, os autores reforçam que o aprendizado é mais eficaz quando o indivíduo está engajado na elaboração de um produto concreto (seja um *software*, um objeto físico ou uma ideia compartilhada).

A educação básica, conforme defendem Bigarella e Paniago (2024), desempenha papel estratégico na consolidação das competências digitais, uma vez que é nesse nível de ensino que se estruturam as bases do letramento digital e da relação dos sujeitos com o conhecimento. A ausência de intencionalidade pedagógica nesse processo pode aprofundar desigualdades e limitar o potencial formativo das tecnologias.

As competências digitais previstas pela PNED abrangem o uso crítico das tecnologias da informação e comunicação, a capacidade de analisar e produzir conteúdos digitais, a compreensão dos riscos e potencialidades do ambiente virtual e o exercício da cidadania digital. O Guia de Educação Digital e Midiática do Ministério da Educação (2025) sistematiza essas dimensões, oferecendo orientações pedagógicas para sua implementação na educação básica. Tais dimensões dialogam diretamente com a Competência Geral 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orienta o uso crítico, ético e criativo das tecnologias digitais na educação básica. O Guia de Educação

Digital e Midiática do Ministério da Educação (2025) sistematiza essas orientações, oferecendo subsídios pedagógicos para sua implementação nas escolas.

A dimensão ética das competências digitais assume destaque nas diretrizes da PNED. Neves e Spósito (2025) enfatizam que a formação para a cidadania digital envolve discutir temas como privacidade, segurança de dados, direitos autorais, respeito às diferenças e combate à desinformação, aspectos indispensáveis à convivência democrática nos ambientes digitais.

Do ponto de vista pedagógico, o desenvolvimento das competências digitais requer metodologias que valorizem a participação ativa dos estudantes. Baião e Veraszto (2025) defendem que práticas pedagógicas mediadas por tecnologias devem favorecer a autoria, a experimentação e a resolução de problemas, alinhando-se a concepções construtivas de aprendizagem.

A formação docente constitui elemento indissociável da consolidação das competências digitais na educação básica. Bigarella e Paniago (2024) destacam que professores sem formação adequada tendem a reproduzir usos limitados das tecnologias, comprometendo o potencial pedagógico das competências digitais previstas pela política.

Em seus estudos, Machado, Kampff e Torres (2025) ampliam essa discussão ao propor uma abordagem ecossistêmica da formação docente, na qual as competências digitais são desenvolvidas em articulação com currículo, gestão escolar e práticas pedagógicas. Essa perspectiva reconhece a complexidade do contexto escolar e a necessidade de ações integradas.

As bases legais da PNED também reforçam a importância da avaliação das competências digitais desenvolvidas na educação básica. Oliveira (2025) argumenta que a ausência de mecanismos avaliativos consistentes dificulta a análise dos impactos das políticas públicas de tecnologias educacionais, limitando sua efetividade.

A avaliação das competências digitais, contudo, não deve restringir-se a indicadores técnicos ou operacionais. Conforme apontam Neves e Spósito (2025), é fundamental considerar aspectos críticos, éticos e sociais, assegurando que a educação digital contribua para a formação de sujeitos autônomos e conscientes.

A articulação entre competências digitais e educação integral constitui outro fundamento pedagógico relevante. Neves e Spósito (2025) defendem que a educação digital deve contribuir para o desenvolvimento pleno dos estudantes, integrando dimensões cognitivas, emocionais, sociais e éticas.

A transversalidade das competências digitais permite que diferentes áreas do conhecimento incorporem práticas mediadas por tecnologias de forma contextualizada. Baião e Veraszto (2025) destacam que essa integração favorece aprendizagens mais significativas e conectadas à realidade dos estudantes.

A PNED também orienta que as competências digitais sejam desenvolvidas de forma progressiva ao longo da educação básica, respeitando as etapas de desenvolvimento dos estudantes. Bigarella e Paniago (2024) ressaltam a importância de uma progressão pedagógica que evite tanto a antecipação inadequada quanto a superficialidade dos conteúdos digitais.

Do ponto de vista das políticas públicas, a consolidação das competências digitais exige monitoramento e ajustes contínuos. Oliveira (2025) enfatiza que a avaliação das ações implementadas permite identificar avanços, limites e desafios, contribuindo para o aprimoramento das políticas educacionais.

As bases legais e pedagógicas das competências digitais na educação básica, conforme delineadas pela PNED, evidenciam um compromisso com a qualidade social da educação. Ao articular legislação, formação docente e práticas pedagógicas, a política estabelece condições para que a educação digital contribua efetivamente para a formação crítica, ética e cidadã dos estudantes.

4 A IMPLEMENTAÇÃO DA PNED NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A implementação da Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei nº 14.533/2023, representa um avanço significativo no esforço do Estado brasileiro em responder às demandas educacionais impostas pela cultura digital contemporânea. Conforme analisam Baião e Veraszto (2025), a PNED emerge como uma política estruturante que ultrapassa a lógica instrumental da tecnologia, aproximando-se de concepções pedagógicas construcionistas ao valorizar a aprendizagem ativa e a construção do conhecimento mediada pelo digital.

Do ponto de vista normativo, a PNED estabelece diretrizes que buscam integrar o uso das tecnologias digitais ao projeto pedagógico das escolas de educação básica. Duarte (2024) destaca que a política se diferencia de iniciativas anteriores por assumir um caráter sistêmico, ao articular currículo, formação docente, gestão escolar e cidadania digital, evitando ações fragmentadas e descontinuas que historicamente marcaram as políticas tecnológicas na educação brasileira.

Na educação básica, a implementação da PNED exige uma mudança estrutural na compreensão do papel das tecnologias no processo educativo. Segundo Neves e Spósito (2025, p.4),

a política reconhece a educação digital como dimensão constitutiva da educação integral, vinculando o desenvolvimento de competências digitais à formação ética, crítica e cidadã dos estudantes desde os anos iniciais da escolarização. Se a educação é integral, a omissão do letramento digital nas bases pedagógicas significaria uma formação incompleta para o século XXI.

O texto dos autores valida a discussão de que o desenvolvimento de competências digitais deve começar nos anos iniciais. Isso justifica a análise, nesta pesquisa, das progressões curriculares que preparam o aluno desde a alfabetização para lidar com a complexidade do mundo mediado por dados e algoritmos.

Essa perspectiva amplia o entendimento de que o simples acesso às tecnologias não é suficiente para garantir aprendizagem significativa. Silvany et al. (2023) argumentam que a efetividade da PNED depende do desenvolvimento das competências digitais docentes, uma vez que são os professores os mediadores do uso pedagógico das tecnologias no cotidiano escolar. Assim, a implementação da política está diretamente relacionada à valorização e qualificação do trabalho docente.

Bigarella e Paniago (2024) reforçam que a PNED atribui centralidade à formação docente inicial e continuada, reconhecendo que a integração das tecnologias digitais requer conhecimentos pedagógicos, didáticos e éticos específicos. Para os autores, a política demanda que os professores compreendam o digital não apenas como ferramenta, mas como linguagem e ambiente de aprendizagem.

No contexto da educação básica, a implementação da PNED também se relaciona com a reorganização curricular. Machado, Kampff e Torres (2025) defendem que a política propõe

uma formação docente ecossistêmica, na qual currículo, tecnologia, gestão e cultura escolar se interconectam, promovendo práticas pedagógicas mais colaborativas, interdisciplinares e contextualizadas.

A articulação entre a PNED e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) constitui outro aspecto relevante do processo de implementação. Oliveira (2025) observa que a política fortalece a transversalidade das competências digitais previstas na BNCC,

contribuindo para que o uso das tecnologias esteja alinhado aos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento ao longo da educação básica.

A ausência de condições materiais adequadas compromete a concretização dos princípios da PNED e evidencia a necessidade de ações articuladas entre União, estados e municípios. Conforme aponta Duarte (2024), a política somente alcança seus objetivos quando acompanhada de estratégias de financiamento e governança capazes de reduzir as assimetrias regionais no acesso às tecnologias digitais.

Além da infraestrutura, a cultura escolar exerce forte influência sobre a implementação da PNED. Neves e Spósito (2025) ressaltam que práticas pedagógicas tradicionais podem limitar o potencial transformador da política, reduzindo o uso das tecnologias a atividades mecânicas e pouco reflexivas, distantes de uma perspectiva crítica e emancipatória.

Nesse sentido, a PNED propõe a incorporação das tecnologias digitais a metodologias que favoreçam o protagonismo estudantil. Um exemplo prático dessa aplicação é o uso da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) mediada por ferramentas de autoria, onde os alunos são desafiados a criar soluções para problemas reais de sua comunidade, como o desenvolvimento de um aplicativo informativo ou uma campanha digital. Nesse processo, o papel do professor é ressignificado: ele deixa de ser o detentor único do saber para atuar como um curador e mediador da aprendizagem. Cabe ao docente o planejamento intencional que orienta o estudante na curadoria de informações confiáveis e na reflexão ética sobre o uso das ferramentas, garantindo que a tecnologia não seja um fim em si mesma, mas um suporte para o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico.

A gestão escolar assume papel estratégico na implementação da política. Bigarella e Paniago (2024) argumentam que cabe às equipes gestoras criar condições institucionais para que as diretrizes da PNED sejam incorporadas ao cotidiano escolar, por meio do planejamento pedagógico, da organização do tempo escolar e do incentivo à inovação didática.

Em seus estudos, Neves e Spósito (2025) afirmam que a PNED amplia o papel da escola na formação de sujeitos capazes de analisar criticamente informações, combater a desinformação e atuar de forma responsável nos ambientes digitais. Um exemplo dessa atuação ocorre quando os estudantes, sob a orientação docente, desenvolvem projetos de

verificação de notícias (*fact-checking*), aprendendo a cruzar fontes e identificar vieses em redes sociais antes de compartilhar conteúdos.

A produção acadêmica recente evidencia que a PNED tem potencial para promover inovação pedagógica, desde que seja compreendida como política educacional e não apenas tecnológica. Duarte (2024) acrescenta que a implementação da PNED deve ser acompanhada de uma postura crítica, evitando a adoção acrítica de tecnologias e plataformas digitais, muitas vezes orientadas por interesses mercadológicos que nem sempre dialogam com os objetivos educacionais.

A dimensão ética da política também se destaca no processo de implementação. O MEC (2025) enfatiza que a PNED orienta o trabalho pedagógico para questões relacionadas à segurança digital, proteção de dados e respeito às diversidades, fortalecendo a formação cidadã dos estudantes.

Nesse contexto, a educação básica assume papel central na construção de uma cultura digital democrática. Baião e Veraszto (2025) ressaltam que a PNED contribui para formar

sujeitos ativos, criativos e críticos, capazes de utilizar as tecnologias como instrumentos de transformação social.

A implementação da Política Nacional de Educação Digital na educação básica configura-se como um processo contínuo, que exige articulação entre políticas públicas, formação docente, gestão escolar e práticas pedagógicas. Conforme destacam Neves e Spósito (2025), trata-se de um movimento em permanente construção, cujos resultados dependem do compromisso coletivo com uma educação pública de qualidade, inclusiva e socialmente referenciada.

4.1 METAS, EIXOS E ESTRATÉGIAS DA PNED

No âmbito das políticas públicas, as metas constituem o desdobramento prático da visão estratégica, funcionando como marcos temporais e quantitativos que orientam a execução de um projeto. Elas são fundamentais porque transformam intenções abstratas em compromissos mensuráveis, permitindo o monitoramento, a avaliação de resultados e a correção de rotas ao longo do processo (Duarte, 2024). Sem metas claramente definidas, uma política corre o risco de tornar-se um conjunto de diretrizes sem aplicabilidade real;

com elas, estabelece-se um horizonte de expectativa que obriga o Estado e as instituições de ensino a uma prestação de contas objetiva perante a sociedade.

As metas da Política Nacional de Educação Digital (PNED) carregam essa importância vital ao estruturar como o Brasil pretende universalizar a conectividade e o letramento digital. Elas não tratam apenas de números, mas da garantia de direitos, servindo como o termômetro que indicará se a escola brasileira está, de fato, reduzindo o abismo tecnológico ou apenas digitalizando métodos arcaicos. Ao definir objetivos para a infraestrutura, formação docente e currículo, essas metas asseguram que a transformação digital ocorra de forma equitativa e sistemática em todo o território nacional (Oliveira, 2025).

As metas da PNED estão diretamente relacionadas à superação de desigualdades históricas no acesso e no uso das tecnologias na educação básica. Duarte (2024) destaca que a política reconhece que a inclusão digital não se limita à infraestrutura tecnológica, mas envolve a apropriação crítica e pedagógica dos recursos digitais por professores e estudantes, especialmente nas redes públicas de ensino.

Entre os principais eixos da PNED, destaca-se o fortalecimento da educação digital como dimensão estruturante do currículo escolar. Neves e Spósito (2025) argumentam que esse eixo amplia a noção de letramento, incorporando competências digitais, midiáticas e informacionais necessárias à formação integral dos sujeitos em uma sociedade profundamente mediada pelas tecnologias.

Outro eixo fundamental da PNED refere-se à formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais. Bigarella e Paniago (2024) afirmam que a política reconhece o papel central do docente como mediador da aprendizagem digital, propondo estratégias que integrem formação inicial, continuada e desenvolvimento profissional ao longo da carreira.

As estratégias previstas na PNED indicam a necessidade de uma formação docente contínua, crítica e contextualizada. Machado, Kampff e Torres (2025) defendem que a política propõe uma formação ecossistêmica, na qual os professores desenvolvem competências digitais em diálogo com o currículo, a gestão escolar e as demandas socioculturais do território onde atuam.

O eixo da infraestrutura e conectividade aparece como condição básica para a implementação das metas da PNED. Oliveira (2025) observa que a efetivação desse eixo enfrenta desafios relacionados ao financiamento, à manutenção dos equipamentos

e à desigualdade regional. Para a autora, as estratégias da PNED precisam ser acompanhadas por mecanismos de monitoramento e avaliação que assegurem a sustentabilidade das ações propostas.

A PNED também estabelece como eixo estratégico o desenvolvimento do letramento digital e midiático. Neves e Spósito (2025) enfatizam que esse eixo dialoga diretamente com a educação integral, ao considerar que o uso consciente das tecnologias digitais contribui para a formação de sujeitos autônomos, críticos e comprometidos com a vida em sociedade.

No campo pedagógico, a PNED incentiva estratégias que promovam metodologias ativas e o protagonismo estudantil. Silvany et al. (2023) destacam que a política estimula práticas pedagógicas inovadoras, nas quais os estudantes assumem papel ativo na construção do conhecimento, utilizando recursos digitais de forma colaborativa.

Essa perspectiva dialoga com as contribuições de Moran (2021), que defende a integração das tecnologias digitais a metodologias que valorizem a aprendizagem significativa, a personalização do ensino e a participação ativa dos estudantes no processo educativo.

Outro aspecto estratégico da PNED é a integração das tecnologias digitais ao currículo escolar. Kenski (2020) argumenta que políticas educacionais voltadas ao digital precisam romper com a visão instrumental da tecnologia, incorporando-a como linguagem, cultura e meio de produção de conhecimento. Machado, Kampff e Torres (2025) reforçam que a PNED propõe uma reorganização curricular que favoreça a interdisciplinaridade e a articulação entre áreas do conhecimento, ampliando as possibilidades de aprendizagem mediada pelas tecnologias digitais.

O eixo da gestão e governança digital também se destaca na política. Bigarella e Paniago (2024) afirmam que a PNED atribui às equipes gestoras a responsabilidade de criar condições institucionais para a inovação pedagógica, articulando planejamento, formação docente e uso pedagógico das tecnologias. Um exemplo prático dessa atuação ocorre quando a gestão escolar implementa o chamado "Horário de Planejamento Coletivo Tecnológico". Em vez de apenas entregar equipamentos, a gestão organiza momentos na grade horária para que professores de diferentes áreas compartilhem boas práticas, realizem formações em serviço sobre novas ferramentas e planejem projetos interdisciplinares.

A PNED também estabelece estratégias voltadas à produção e ao compartilhamento de recursos educacionais digitais. Duarte (2024) destaca que a política incentiva a produção

de materiais abertos, colaborativos e contextualizados, contribuindo para a democratização do acesso ao conhecimento.

Essa diretriz dialoga com Pretto e Bonilla (2021), que defendem a educação digital como prática colaborativa e emancipatória, na qual professores e estudantes atuam como produtores de conteúdos e não apenas como consumidores de tecnologias.

A articulação entre PNED e BNCC constitui uma das estratégias centrais da política. Oliveira (2025) observa que a PNED fortalece a implementação das competências gerais da BNCC.

As metas, eixos e estratégias da PNED configuram-se como um marco para a consolidação da educação digital no Brasil. Conforme destacam Neves e Spósito (2025), a política propõe uma transformação estrutural do sistema educacional, orientada pela formação cidadã, pela justiça social e pela democratização do acesso às tecnologias. O tópico a seguir analisa como a PNED orienta a adaptação dos currículos da Educação Básica para responder aos desafios da contemporaneidade.

4.2 MUDANÇAS CURRICULARES PROPOSTAS PELA PNED

As mudanças curriculares propostas pela Política Nacional de Educação Digital (PNED) representam uma inflexão significativa na organização do currículo da educação básica brasileira. Conforme Duarte (2024), a PNED desloca o currículo de uma lógica conteudista para uma perspectiva que integra competências digitais, pensamento crítico e formação cidadã, reconhecendo a centralidade das tecnologias na vida social contemporânea.

Nesse contexto, a PNED propõe a transversalidade da educação digital no currículo escolar. Baião e Veraszto (2024–2025) argumentam que a política rompe com a ideia de disciplinas isoladas de tecnologia, ao defender a integração das competências digitais em todas as áreas do conhecimento, em consonância com os pressupostos do construcionismo e da aprendizagem ativa.

As mudanças curriculares da PNED dialogam diretamente com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ampliando o escopo da competência geral relacionada à cultura digital. Segundo Oliveira (2025), a política fortalece a BNCC ao detalhar estratégias pedagógicas que possibilitam a concretização das competências digitais no cotidiano escolar, superando abordagens superficiais ou meramente instrumentais.

Bigarella e Paniago (2024) destacam que a PNED redefine o currículo ao enfatizar o desenvolvimento de habilidades relacionadas à autoria, colaboração e resolução de problemas por meio das tecnologias digitais. Para as autoras, essa mudança exige uma reorganização curricular que valorize projetos interdisciplinares e práticas pedagógicas inovadoras.

Um dos aspectos centrais das mudanças curriculares propostas pela PNED é a valorização do letramento digital e midiático. Neves e Spósito (2025) afirmam que o currículo passa a incorporar, de forma sistemática, práticas voltadas à leitura crítica da informação, ao uso ético das mídias digitais e à participação consciente nos ambientes virtuais.

Essa perspectiva curricular encontra respaldo nas contribuições de Kenski (2020), que defende a compreensão das tecnologias digitais como linguagem e cultura. Para a autora, a incorporação das tecnologias ao currículo deve promover experiências formativas que articulem comunicação, produção de conhecimento e interação social.

Nesse sentido, Moran (2021) destaca que a integração das tecnologias ao currículo favorece a personalização da aprendizagem e o engajamento dos alunos, desde que esteja associada a propostas pedagógicas intencionalmente planejadas e alinhadas aos objetivos educacionais.

Outro elemento relevante das mudanças curriculares refere-se à flexibilização dos tempos e espaços escolares. Silvany et al. (2023) observam que essa reorganização curricular demanda novas formas de planejamento pedagógico, nas quais o uso das tecnologias esteja articulado aos conteúdos, às competências e às realidades socioculturais dos estudantes.

A PNED também incentiva a produção de conteúdos digitais pelos próprios estudantes como parte do currículo. Duarte (2024) ressalta que essa proposta rompe com a lógica tradicional de consumo passivo de informações, promovendo a autoria e o protagonismo discente no processo de aprendizagem. Essa abordagem curricular dialoga com Valente (2019), que defende o uso das tecnologias digitais como meio para a construção do conhecimento, possibilitando que os estudantes aprendam fazendo, refletindo e compartilhando suas produções. Um exemplo prático é o desenvolvimento de um jogo digital sobre sustentabilidade: enquanto os alunos "aprendem fazendo" a lógica de programação, o professor intervém com perguntas que os levam a refletir sobre a eficácia

da mensagem transmitida, culminando no compartilhamento do projeto com a comunidade escolar para validação social do conhecimento construído.

As mudanças curriculares propostas pela PNED também impactam os processos de avaliação. Oliveira (2025) aponta que a política sugere práticas avaliativas formativas, contínuas e integradas ao uso das tecnologias digitais, valorizando o processo de aprendizagem e não apenas os resultados finais.

A PNED também enfatiza a educação digital como dimensão da cidadania. Neves e Spósito (2025) argumentam que o currículo passa a incorporar discussões sobre ética digital, direitos humanos, privacidade e participação social nos ambientes virtuais.

Em seus estudos, Pretto e Bonilla (2021) destacam que essa abordagem curricular contribui para a formação de sujeitos críticos e participativos, capazes de atuar de forma consciente e responsável na cultura digital. As mudanças curriculares propostas pela PNED demandam, ainda, uma revisão dos materiais didáticos utilizados nas escolas. Baião e Veraszto (2025) ressaltam que a política incentiva o uso de recursos educacionais digitais abertos, colaborativos e contextualizados às realidades locais.

Segundo Kenski (2020), essa diretriz curricular amplia as possibilidades pedagógicas e fortalece a autonomia dos professores na seleção e produção de materiais didáticos digitais.

As mudanças curriculares propostas pela PNED configuram-se como um movimento de transformação estrutural da educação básica brasileira. Conforme Machado, Kampff e Torres (2025), a política propõe um currículo dinâmico, inclusivo e alinhado às demandas da sociedade digital, contribuindo para a formação integral dos estudantes.

A efetividade da Política Nacional de Educação Digital na educação básica depende, de maneira decisiva, da formação docente e da atuação da gestão escolar. A PNED reconhece que a inserção das tecnologias digitais no currículo não se concretiza apenas por meio de diretrizes normativas, mas exige investimento contínuo no desenvolvimento profissional dos professores e no fortalecimento da liderança pedagógica das escolas, conforme indicado por Baião e Veraszto (2025).

Ao analisar a implementação da PNED, observa-se que a formação docente assume um papel estruturante, uma vez que os professores são mediadores diretos das práticas pedagógicas digitais. A necessidade de uma formação que vá além do domínio técnico é amplamente discutida por Bigarella e Paniago (2024), ao defenderem que a

política exige o desenvolvimento de competências pedagógicas, críticas e éticas relacionadas ao uso das tecnologias.

No âmbito da formação docente, a PNED propõe uma perspectiva ecossistêmica, que considera os professores como aprendizes permanentes em contextos digitais dinâmicos. Essa concepção rompe com modelos tradicionais de capacitação pontual e fragmentada, defendendo processos formativos contínuos, colaborativos e contextualizados, conforme destacado por Neves e Spósito (2025).

A literatura recente aponta que a ausência de políticas consistentes de formação docente compromete a implementação das tecnologias educacionais. Estudos de Silvano et al. (2023) evidenciam que muitos professores da educação básica ainda enfrentam dificuldades para integrar recursos digitais às práticas pedagógicas, sobretudo em função da falta de apoio institucional e formativo.

Nesse cenário, a gestão escolar assume a responsabilidade de promover condições materiais, pedagógicas e organizacionais que favoreçam a aplicação da PNED. A liderança pedagógica, segundo Lück (2020), é fundamental para articular ações formativas, incentivar práticas inovadoras e garantir que o uso das tecnologias esteja alinhado aos objetivos educacionais da escola.

A formação docente prevista pela PNED também enfatiza o desenvolvimento do letramento digital e midiático dos professores, entendendo que esses profissionais precisam compreender criticamente os impactos das tecnologias na educação e na sociedade. Essa abordagem é reforçada por Duarte (2024), ao afirmar que a política busca formar educadores capazes de atuar de forma ética, reflexiva e socialmente responsável nos ambientes digitais.

Além disso, a gestão escolar desempenha um papel central na mediação entre as políticas públicas e a realidade cotidiana das escolas. Oliveira (2025) destaca que a implementação da PNED enfrenta desafios relacionados à infraestrutura, à desigualdade de acesso e à resistência às mudanças, aspectos que demandam uma gestão sensível às especificidades locais.

A PNED também propõe que a formação docente esteja integrada às práticas pedagógicas, evitando a dissociação entre teoria e prática. Essa concepção dialoga com as contribuições de Kenski (2020), que defende a formação em serviço como estratégia para promover aprendizagens significativas e contextualizadas no uso das tecnologias digitais.

Outro elemento relevante refere-se à necessidade de formação da própria equipe gestora para lidar com os desafios da educação digital. A liderança escolar precisa desenvolver competências digitais, administrativas e pedagógicas para orientar os processos de inovação, conforme argumenta Moran (2021), ao discutir o papel da gestão na transformação da escola contemporânea.

A articulação entre formação docente e gestão escolar, no âmbito da PNED, também contribui para a construção de práticas mais inclusivas. A política reconhece que o uso das tecnologias digitais pode ampliar oportunidades educacionais, desde que professores e gestores estejam preparados para promover a equidade e a inclusão, como ressaltado por Mantoan (2021).

Em síntese, o capítulo evidenciou que a Política Nacional de Educação Digital (PNED) exerce impactos significativos sobre a aprendizagem básica ao promover a integração das tecnologias digitais ao currículo, incentivar práticas pedagógicas inovadoras e fortalecer a formação docente e a gestão escolar. A análise dos autores permitiu compreender que a efetividade da PNED não se restringe à disponibilização de recursos tecnológicos, mas depende de uma articulação sistêmica entre políticas públicas, práticas pedagógicas, gestão educacional e compromisso com a inclusão. Nesse sentido, a aprendizagem é potencializada quando as tecnologias digitais são utilizadas de forma crítica, intencional e alinhada aos objetivos educacionais, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo, social e cidadão dos estudantes, conforme os princípios da educação integral e equitativa.

Diante desses impactos, torna-se necessário avançar na reflexão sobre como a implementação da PNED se materializa no cotidiano escolar e quais desafios ainda persistem para sua consolidação. Assim, o próximo capítulo dedica-se à análise dos limites, desafios e perspectivas futuras da Política Nacional de Educação Digital, discutindo aspectos relacionados à infraestrutura, à formação continuada de professores, à gestão pedagógica e às implicações éticas do uso das tecnologias digitais na educação básica, de modo a ampliar a compreensão crítica sobre a sustentabilidade e a efetividade dessa política no cenário educacional brasileiro.

5 IMPACTOS DA PNED NA APRENDIZAGEM BÁSICA

A implementação da Política Nacional de Educação Digital (Lei 14.533/2023) representa um marco histórico para a Educação Básica, pois estabelece a educação digital como um direito transversal. Conforme analisam Baião e Veraszto (2025, p.3),

essa política não se limita à entrega de dispositivos, mas propõe uma base epistemológica que dialoga diretamente com o construcionismo. O impacto imediato na aprendizagem é a transição de um modelo de recepção passiva para um de criação ativa, onde o estudante utiliza as ferramentas tecnológicas para construir significados e solucionar problemas reais.

Ao favorecer aprendizagens contextualizadas e mediadas, a PNED cria um ambiente propício para que o conhecimento seja consolidado por meio da prática e da reflexão crítica sobre os objetos digitais produzidos. Duarte (2024) destaca que a PNED busca atuar como um mecanismo de justiça social ao articular educação digital, formação docente e equidade. No contexto da Educação Básica, essa articulação visa reduzir as disparidades tecnológicas entre instituições públicas e privadas, promovendo condições para um acesso mais equânime aos recursos digitais. A política estabelece bases sólidas para práticas pedagógicas que são, ao mesmo tempo, inclusivas e socialmente referenciadas, garantindo que o estudante de camadas vulneráveis também desenvolva competências críticas para o século XXI. Assim, o currículo escolar passa a incorporar a cidadania digital não apenas como um tema acessório, mas como um eixo estruturante da formação humana integral.

A formação docente surge como um dos pilares de maior impacto na eficácia da PNED, conforme discutido por Bigarella e Paniago (2024). Para que a aprendizagem na Educação Básica seja efetivamente transformada, é necessário que o professor transcenda o uso meramente instrumental das tecnologias. A política induz uma mudança paradigmática na formação continuada, exigindo que o docente desenvolva fluência digital para mediar processos de ensino complexos e híbridos. O impacto direto nas salas de aula é a presença de educadores mais preparados para lidar com as incertezas e as dinâmicas da era da informação, transformando o uso de tecnologias em estratégias pedagógicas intencionais que potencializam o engajamento estudantil.

Sob a perspectiva de Machado, Kampff e Torres (2025), a PNED fomenta uma formação docente ecossistêmica, o que impacta a escola como um todo. Esse conceito sugere que a educação digital deve ser compreendida como um organismo vivo, onde a

tecnologia, a pedagogia e as relações humanas interagem constantemente. Na Educação Básica, isso se traduz em ambientes de aprendizagem mais colaborativos e menos fragmentados. A política incentiva que os professores trabalhem de forma interdisciplinar, utilizando recursos digitais para conectar diferentes áreas do saber, o que ajuda o aluno a perceber a complexidade e a interconectividade do mundo contemporâneo, superando a visão compartimentada do conhecimento tradicional.

A partir do artigo “Política Nacional de Educação Digital: letramento e cidadania para educação integral”, de Neves e Spósito (2025), publicado na revista Educação e Pesquisa, o trecho pode ser apresentado como citação direta longa com indicação de página da seguinte forma:

Embora a aplicação da Política Nacional de Educação Digital possa assegurar direitos contemporâneos necessários ao exercício da cidadania digital, ela não conduz, por si só, à formação humana integral do estudante. Tal formação depende da atuação de um professor comprometido com uma função ética-política transformadora no processo educativo (Neves & Spósito, 2025, p. 9).

A gestão escolar também sofre impactos significativos com a PNED, exigindo o que Lück (2020) define como uma mudança de paradigma. Para que as metas da política se concretizem na aprendizagem básica, a equipe gestora deve criar condições institucionais que favoreçam a inovação pedagógica e o uso estratégico do tempo e do espaço. O impacto é a modernização da gestão, que passa a utilizar dados para personalizar o acompanhamento dos alunos e apoiar os professores em suas necessidades tecnológicas. Uma gestão democrática e eficiente, alinhada à PNED, assegura que a infraestrutura digital seja acompanhada de um planejamento pedagógico robusto, evitando que a tecnologia se torne um elemento isolado no cotidiano escolar. Kenski (2020, p.5) ressalta que:

a tecnologia altera o ritmo da informação e, conseqüentemente, o ritmo da aprendizagem. Com a PNED, a Educação Básica é desafiada a lidar com essa nova velocidade, incorporando metodologias que respeitem os tempos individuais dos estudantes. O impacto pedagógico é a possibilidade de personalização do ensino:

- a) através de plataformas adaptativas e recursos multimídia, cada aluno pode trilhar
- b) caminhos de aprendizagem que façam mais sentido para suas habilidades e dificuldades.

Essa flexibilidade, impulsionada pela legislação, torna o ambiente escolar mais dinâmico e sintonizado com a realidade dos "nativos digitais", que demandam respostas rápidas e interatividade constante.

A inclusão escolar é outro campo de impacto direto da PNED, especialmente quando analisada sob a ótica de Mantoan (2021). As tecnologias digitais previstas na lei podem atuar como recursos de acessibilidade fundamentais para estudantes com deficiência, garantindo que a educação digital seja verdadeiramente para todos. O impacto é a remoção de barreiras de aprendizagem, onde *softwares* de comunicação alternativa e dispositivos adaptados permitem que alunos anteriormente marginalizados participem plenamente das atividades curriculares. A PNED, ao promover a equidade, reforça que a tecnologia deve ser um instrumento de inclusão radical, assegurando que as diferenças sejam respeitadas e valorizadas no processo de construção do conhecimento comum.

Moran (2021) argumenta que a educação híbrida e a inovação são caminhos sem volta, e a PNED fornece o suporte legal para essa transição na Educação Básica. O impacto dessa abordagem é o rompimento das paredes da sala de aula, permitindo que a aprendizagem ocorra em diversos espaços e tempos. Ao integrar o presencial e o virtual de forma orgânica, a escola amplia o protagonismo do aluno, que passa a ter mais autonomia para gerenciar seu próprio aprendizado. As metodologias ativas, incentivadas pela PNED, encontram na tecnologia o suporte necessário para transformar o estudante em um pesquisador curioso, capaz de utilizar a rede como uma vasta biblioteca viva e interativa para suas investigações.

O Guia de Educação Digital e Midiática do MEC (2025) aponta para a necessidade de formar sujeitos capazes de combater a desinformação. O impacto da PNED nesse sentido é a introdução sistemática da educação midiática nos currículos da Educação Básica. Os alunos aprendem não apenas a consumir conteúdo, mas a analisar criticamente a origem, a intenção e a veracidade das informações que circulam nas plataformas digitais. Isso gera um impacto social positivo a longo prazo, pois prepara uma geração mais consciente e menos vulnerável a manipulações algorítmicas. A escola torna-se, assim, o principal escudo contra a erosão da verdade, promovendo um ambiente digital mais saudável e transparente para todos.

De acordo com Baião e Veraszto (2025, p.46), —a relação entre a Lei 14.533/2023 e o construcionismo fomenta a criação de objetos para pensar. Na Educação Básica, isso significa que o impacto da PNED se dá na transformação das aulas de informática em

espaços de autoria e *design*. Os estudantes são incentivados a programar, criar robôs ou desenvolver interfaces digitais para expressar conceitos matemáticos, científicos ou artísticos. Esse processo de ‘aprender fazendo’ fortalece as funções cognitivas superiores, como o raciocínio lógico e a abstração. O conhecimento deixa de ser algo transmitido pelo livro didático para se tornar algo que o aluno manipula, testa e aprimora através das ferramentas digitais.

Dessa forma, a integração das tecnologias digitais ao currículo evidencia-se como um movimento pedagógico que ultrapassa o uso instrumental das ferramentas, promovendo uma aprendizagem ativa, significativa e contextualizada. Ao favorecer práticas baseadas no “aprender fazendo”, essas tecnologias ampliam as possibilidades de construção do conhecimento, estimulam o desenvolvimento das funções cognitivas superiores e fortalecem a autonomia discente. Assim, o currículo passa a incorporar experiências formativas que dialogam com a realidade digital dos estudantes, ressignificando o papel do professor como mediador do processo educativo e potencializando a aprendizagem por meio da experimentação, da criatividade e da resolução de problemas.

5.1 INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS AO CURRÍCULO

A simples inserção de recursos tecnológicos não garante inovação pedagógica; é necessário que tais tecnologias estejam alinhadas aos objetivos educacionais, às práticas avaliativas e às necessidades formativas dos estudantes. Assim, o próximo tópico aborda os desafios e as possibilidades da integração das tecnologias digitais ao currículo, considerando aspectos estruturais, pedagógicos e formativos que influenciam diretamente a qualidade do ensino e da aprendizagem.

A integração das tecnologias digitais ao currículo da Educação Básica, sob a égide da Lei 14.533/2023, transcende a mera disponibilidade de equipamentos em sala de aula. Conforme argumentam Baião e Veraszto (2025), essa integração deve ser pautada por uma intencionalidade pedagógica que dialogue com o construcionismo, transformando o currículo em um espaço de experimentação. Ao invés de conteúdos estáticos, a política fomenta uma estrutura curricular onde o estudante “aprende fazendo”, utilizando ferramentas digitais para materializar ideias e conceitos. O impacto dessa mudança é a ressignificação do saber escolar, que deixa de ser algo a ser apenas memorizado para se

tornar um processo de construção ativa e contextualizada, essencial para a formação de sujeitos autônomos na cultura digital contemporânea.

Em seus estudos, Duarte (2024) enfatiza que a Política Nacional de Educação Digital (PNED) atua como um eixo norteador para a revisão das matrizes curriculares brasileiras, promovendo a justiça social através do acesso qualificado. A integração curricular proposta não é apenas técnica, mas política e social, pois visa garantir que todos os estudantes, independentemente de sua origem, desenvolvam competências digitais críticas. Ao articular a tecnologia com as áreas do conhecimento tradicionais, a PNED combate a fragmentação do saber, permitindo que a literacia digital seja o fio condutor de aprendizagens socialmentereferenciadas. Assim, o currículo passa a refletir as demandas de uma sociedade hiperconectada, preparando o aluno não apenas para o mercado de trabalho, mas para uma atuação cidadã plena e consciente.

No contexto da formação docente, Bigarella e Paniago (2024) observam que a integração tecnológica ao currículo exige que os professores desenvolvam uma nova identidade profissional. Não basta que o docente saiba operar o computador; ele precisa compreender como a tecnologia altera a didática e a relação com o conhecimento. A formação continuada, prevista pela PNED, deve oferecer subsídios para que o professor se torne um arquiteto de percursos curriculares inovadores. O impacto dessa formação no currículo é a passagem de um modelo instrucional para um modelo mediacional, onde a tecnologia é integrada de forma orgânica e crítica, servindo como suporte para que o educador potencialize o protagonismo estudantil e a diversidade de ritmos de aprendizagem.

A visão ecossistêmica defendida por Machado, Kampff e Torres (2025) sugere que a integração curricular deve ser compreendida como um processo dinâmico e interdependente. Nesse sentido, o currículo influenciado pela PNED funciona como um ecossistema onde a infraestrutura, a formação de professores e as práticas pedagógicas estão em constante diálogo. Essa integração holística permite que a escola supere a ideia de "laboratórios de informática" isolados, trazendo a tecnologia para o centro de todas as disciplinas. Ao adotar essa perspectiva, o currículo torna-se mais resiliente e adaptável, capaz de incorporar inovações de forma sustentável, garantindo que a educação digital seja uma dimensão constitutiva e permanente do cotidiano escolar, e não um evento esporádico.

O impacto direto é a flexibilização curricular: com o suporte digital, os conteúdos podem ser apresentados de formas multimodais, atendendo a diferentes estilos de

aprendizagem. Para Kenski (2020), a integração tecnológica não é um acessório, mas uma

necessidade imposta pela nova ecologia comunicativa, onde o currículo deve funcionar como um mediador entre o saber acadêmico e a realidade digitalizada dos estudantes.

A gestão educacional desempenha um papel fundamental na viabilização dessa integração, sendo, como aponta Lück (2020), uma questão paradigmática. Para que a PNED seja efetiva no currículo, a gestão deve romper com estruturas burocráticas e centralizadoras, promovendo um planejamento participativo. A liderança escolar precisa criar condições institucionais para que o currículo seja permeável às inovações tecnológicas, incentivando o trabalho colaborativo entre os docentes. O impacto de uma gestão estratégica é a consolidação de uma cultura escolar que valoriza o digital como ferramenta de democratização do saber. Quando a gestão lidera pelo exemplo e pelo suporte, a integração tecnológica deixa de ser uma imposição legal para se tornar um valor compartilhado pela comunidade educativa.

O impacto de uma gestão estratégica é a consolidação de uma cultura escolar que valoriza o digital como ferramenta de democratização do saber. Quando a gestão lidera pelo exemplo e pelo suporte, a integração tecnológica deixa de ser uma imposição legal para se tornar um valor compartilhado pela comunidade educativa.

5.2 RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS E INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS

No cenário da Educação Básica, os Recursos Educacionais Digitais (REDs) não devem ser vistos como meros substitutos do material didático impresso, mas como catalisadores de uma mudança profunda. Segundo Kenski (2020), essas ferramentas introduzem uma nova ecologia de aprendizagem onde a informação flui de maneira não linear, exigindo que a pedagogia se adapte a esse dinamismo. O impacto dessas inovações reside na capacidade de oferecer conteúdos multimodais que estimulam diferentes sentidos e formas de processamento cognitivo. Ao utilizar simulações, vídeos interativos e plataformas colaborativas, a escola rompe com o modelo de aula unidirecional, permitindo que o conhecimento seja explorado em múltiplas dimensões, o que torna o processo educativo mais atraente e sintonizado com a linguagem contemporânea.

A gestão desses recursos nas instituições de ensino demanda, como aponta Lück (2020), uma visão que supere o paradigma administrativo tradicional. Para que os REDs promovam inovação pedagógica, a liderança escolar deve garantir que a escolha e o uso dessas ferramentas estejam alinhados ao projeto político-pedagógico da escola. O impacto da inovação depende de uma gestão que fomenta a experimentação e oferece suporte para que o erro seja encarado como etapa do aprendizado tecnológico. Quando a gestão educacional atua de forma estratégica, ela transforma a aquisição de *softwares* e *hardwares* em investimentos na qualidade do ensino, assegurando que cada recurso digital tenha uma finalidade educativa clara e compartilhada por todo o corpo docente.

Sob a perspectiva de Machado, Kampff e Torres (2025), a inovação pedagógica mediada por REDs exige uma formação docente que contemple as dimensões ecossistêmicas da educação. Isso significa que o professor deve ser capaz de selecionar recursos que não apenas transmitam conteúdo, mas que facilitem a interação e a coautoria entre os estudantes. O impacto dessa abordagem é a criação de ambientes de aprendizagem onde a tecnologia serve como uma ponte para a colaboração em rede, extrapolando os limites físicos da sala de aula. A inovação ocorre quando o docente utiliza ferramentas digitais para criar ecossistemas de saber que integram diferentes fontes, vozes e saberes, promovendo uma educação mais holística e menos fragmentada.

A Política Nacional de Educação Digital (PNED), analisada por Duarte (2024), coloca os recursos digitais como instrumentos de democratização e justiça social. Para o autor, a inovação pedagógica só é real se for inclusiva, garantindo que os REDs de alta qualidade cheguem às escolas mais remotas e vulneráveis. O impacto dessa política é o fortalecimento de uma base comum de recursos educacionais abertos, que permite ao professor adaptar o conteúdo à realidade local de seus alunos. Ao promover a equidade no acesso às inovações, a PNED assegura que a tecnologia atue como um nivelador de oportunidades, permitindo que todos os estudantes brasileiros desenvolvam as competências necessárias para navegar e produzir cultura no ambiente digital.

Conforme Bigarella e Paniago (2024) a inovação pedagógica por meio de REDs está intrinsecamente ligada à subjetividade e à segurança profissional do professor. Assim, para que a integração desses recursos seja efetiva, a formação docente deve ir além do treinamento técnico, abordando as implicações éticas e metodológicas do uso de algoritmos e inteligência artificial na educação. O impacto dessa formação é a autonomia do professor para atuar como curador crítico, escolhendo ferramentas que realmente potencializem a

aprendizagem. A inovação surge quando o educador se sente empoderado para subverter o uso puramente comercial das tecnologias, adaptando-as para criar experiências de ensino que sejam significativas, críticas e voltadas para a emancipação do sujeito.

A relação entre a PNED e o construcionismo, destacada por Baião e Veraszto (2025), sugere que os melhores recursos educacionais digitais são aqueles que permitem ao aluno "construir". *Softwares* de modelagem 3D, linguagens de programação e ferramentas de edição de mídia são exemplos de inovações que colocam o estudante no centro do processo criativo. O impacto pedagógico é a transição do consumo para a autoria digital: ao criar um artefato tecnológico, o aluno materializa seu pensamento e pode refletir sobre ele. Para os autores, a inovação não está no *software* em si, mas no tipo de atividade que ele permite realizar, favorecendo uma aprendizagem significativa onde o fazer tecnológico é indissociável do pensar científico e artístico.

De acordo com Lück (2020) a sustentabilidade das inovações pedagógicas depende de

uma estrutura de acompanhamento e avaliação. Na Educação Básica, a introdução de novos recursos digitais deve ser monitorada pela gestão para identificar o que realmente contribui para o sucesso escolar. O impacto de uma gestão orientada para resultados é a otimização do uso dos REDs, evitando que ferramentas caras fiquem subutilizadas ou que sejam aplicadas de forma descontextualizada. Ao promover uma cultura de análise de dados e feedback constante, a liderança escolar garante que a inovação pedagógica seja um processo contínuo de aperfeiçoamento, e não apenas uma adoção passageira de modismos tecnológicos que pouco agregam ao currículo.

Para As tecnologias digitais ampliam significativamente as possibilidades de interação, comunicação e construção coletiva do conhecimento, permitindo a formação de comunidades de aprendizagem que ultrapassam os limites físicos da sala de aula e conectam professores, estudantes e diferentes sujeitos em processos colaborativos mediados por redes digitais (Kenski, 2020, p. 64).

A partir dessa perspectiva, compreende-se que as inovações associadas às tecnologias digitais favorecem a criação de comunidades de aprendizagem virtuais que enriquecem o cotidiano escolar e ampliam as possibilidades pedagógicas. Nesse contexto, a conectividade possibilita o desenvolvimento de projetos interdisciplinares que articulam especialistas, professores e estudantes de diferentes regiões, promovendo intercâmbio de conhecimentos e experiências. Os Recursos Educacionais Digitais atuam como mediadores desses diálogos interculturais, permitindo que a escola se conecte a diferentes realidades e

contextos socioculturais. Assim, a inovação pedagógica manifesta-se também na flexibilização das hierarquias tradicionais do saber, favorecendo ambientes de aprendizagem colaborativos nos quais professores e alunos constroem conhecimentos de forma conjunta ao explorar criticamente as múltiplas possibilidades informacionais e comunicacionais oferecidas pelas redes digitais.

Os estudos apontam que a inovação pedagógica residiria na flexibilização das hierarquias tradicionais do saber, em um processo de coaprendizagem mediado pela rede. Essa dinâmica converge com a Competência Geral 5 da BNCC, que estabelece a necessidade de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética.

Assim, a pesquisa digital deixa de ser um ato isolado para ser descrita como uma prática de investigação colaborativa, articulando o desenvolvimento de competências digitais à integração curricular prevista na política nacional.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos através da análise bibliográfica e documental indicam que a implementação da Política Nacional de Educação Digital (PNED) no Brasil é um processo multifacetado que transita entre o otimismo da regulamentação jurídica e a complexidade das barreiras práticas no cotidiano escolar. A discussão a seguir reflete como a Lei 14.533/2023 busca reconfigurar o cenário educacional, enfrentando desde o déficit histórico de infraestrutura até a necessidade premente de uma nova arquitetura para a formação de professores.

Em seus estudos, Silvany et al. (2023) observam que os primeiros efeitos da regulamentação da PNED nas competências digitais dos docentes da educação básica revelam uma lacuna significativa entre o domínio técnico e o uso pedagógico. Embora a lei forneça um norte normativo, a pesquisa demonstra que a simples existência da norma não garante que o professor se sinta apto a mediar aprendizagens complexas em ambientes virtuais. É necessário que a regulamentação seja acompanhada por um suporte contínuo que considere as especificidades das redes de ensino, evitando que a competência digital seja vista como um fardo burocrático, mas como uma extensão da autonomia docente.

Bigarella e Paniago (2024) aprofundam a reflexão sobre as implicações para a formação docente, argumentando que a PNED exige uma ruptura com os modelos de capacitação pontuais e tecnicistas. Para as autoras, a formação deve ser entendida como

um processo de desenvolvimento profissional que ocorre na prática e sobre a prática, permitindo que o docente ressignifique sua identidade diante das tecnologias. A política nacional, portanto, só terá sucesso se as instituições de ensino superior e as secretarias de educação colaborarem na criação de espaços de experimentação que valorizem a autoria do professor em detrimento da mera reprodução de conteúdos digitais. Machado, Kampff e Torres (2025, p.4) propõem que:

[...] a PNED seja compreendida através de dimensões para uma formação docente ecossistêmica, onde a tecnologia é parte integrante de um organismo vivo e interconectado. Nessa perspectiva, a discussão gira em torno da ideia de que o desenvolvimento de competências não ocorre de forma isolada, mas depende da interação entre infraestrutura, currículo, gestão e comunidade.

O sucesso da política pública reside na capacidade de enxergar a escola como um ecossistema digital onde a aprendizagem é fluida, rompendo com as paredes da sala de aula e integrando diferentes saberes e ferramentas de forma orgânica e sustentável. A concepção apresentada por Machado, Kampff e Torres (2025) dialoga diretamente com o objetivo geral desta pesquisa, ao evidenciar que os processos educacionais mediados por tecnologias digitais dependem de condições institucionais e pedagógicas integradas para que se efetivem de maneira inovadora. Ao compreender a escola como um ecossistema digital, torna-se possível analisar as dificuldades enfrentadas pelos professores, especialmente no que se refere à ausência de formação continuada, infraestrutura adequada e apoio da gestão, bem como identificar perspectivas inovadoras capazes de ressignificar as práticas avaliativas. Assim, essa abordagem contribui para a compreensão de que a avaliação mediada por tecnologias digitais não se limita ao uso de ferramentas, mas requer uma articulação sistêmica entre políticas públicas, formação docente e práticas pedagógicas contextualizadas.

Neves e Spósito (2025) trazem para o debate a relação entre a Política Nacional de Educação Digital, o letramento e a cidadania para a educação integral. Os autores argumentam que a tecnologia na escola deve servir ao propósito maior de formar cidadãos capazes de atuar criticamente na sociedade da informação. A discussão revela que a educação digital não é apenas sobre o uso de máquinas, mas sobre a compreensão dos mecanismos de poder, ética e privacidade que regem o mundo contemporâneo. Assim, a PNED deve ser o motor de uma educação integral que prepare o jovem para o exercício pleno da cidadania, tanto no ambiente físico quanto no digital.

Oliveira (2025), ao realizar uma avaliação da implementação das políticas públicas de tecnologias educacionais, destaca que os desafios enfrentados pela educação básica brasileira são persistentes e de ordem estrutural. A autora identifica que, apesar dos avanços normativos trazidos pela PNED, a execução das metas esbarra na descontinuidade de financiamento e na falta de monitoramento eficaz dos resultados alcançados. A discussão proposta por Oliveira sugere que a eficácia da lei depende de uma gestão pública que priorize a equidade, garantindo que as escolas de periferia e zonas rurais não fiquem à margem da revolução digital proposta pelo Governo Federal.

Por sua vez, Araújo (2025) explora os fundamentos da educação digital no Brasil, traçando um panorama histórico que ajuda a situar a PNED como uma tentativa de consolidar décadas de iniciativas fragmentadas. O autor discute que os alicerces dessa política devem estar fincados em uma base teórica sólida que não ignore as desigualdades socioeconômicas do país. Para Araújo, a educação digital brasileira precisa encontrar sua identidade própria, equilibrando a adoção de tecnologias globais com a valorização da cultura local e dos desafios específicos do sistema público de ensino, evitando a adoção acrítica de modelos estrangeiros que não dialogam com a realidade nacional.

Ao relacionar alguns estudos apresentados, pode-se constatar que Neves e Spósito (2025), Oliveira (2025) e Araújo (2025) têm em comum uma abordagem crítica e ampliada da educação digital, compreendendo a tecnologia não apenas como recurso instrumental, mas como elemento estruturante da formação cidadã, da equidade educacional e das políticas públicas. Os autores convergem ao afirmar que a efetivação da Política Nacional de Educação Digital depende de fatores como gestão comprometida, financiamento contínuo, monitoramento das ações e consideração das desigualdades socioeconômicas que marcam a educação básica brasileira. Essa compreensão responde diretamente ao problema de pesquisa ao evidenciar que as dificuldades enfrentadas pelos professores nos processos avaliativos mediados por tecnologias digitais não se limitam ao domínio técnico, mas envolvem desafios estruturais, formativos e políticos, ao passo que as possibilidades inovadoras emergem quando a avaliação digital é integrada de forma crítica, contextualizada e alinhada a um projeto de educação integral, inclusiva e socialmente referenciada.

Duarte (2024) apresenta uma análise crítica e reflexões sobre a Política Nacional de Educação Digital, pontuando que a legislação, embora necessária, pode se tornar um instrumento de controle se não houver um debate democrático sobre seus usos. O autor

levanta preocupações sobre a mercantilização da educação e o papel das grandes corporações de tecnologia (*Big Techs*) na definição dos rumos da educação básica. A discussão crítica sugere que o Estado deve manter a soberania digital e garantir que a PNED sirva aos interesses públicos e pedagógicos, protegendo os dados de estudantes e professores contra a exploração comercial desenfreada.

A discussão foca na necessidade de transformar o estudante de consumidor passivo de tecnologia em criador de artefatos digitais, conforme os princípios de Papert. Para os autores, a PNED só alcançará sua plenitude se incentivar a programação, a robótica e a cultura maker nas escolas, permitindo que a tecnologia seja um material de construção do conhecimento e uma ferramenta para o desenvolvimento do pensamento lógico e criativo.

Silvany et al. (2023) retornam à discussão ao enfatizar que a formação continuada prevista na PNED precisa ser adaptativa e centrada na escola. A análise dos efeitos da regulamentação indica que cursos massivos e descontextualizados têm baixa eficácia na mudança da prática docente. Os autores defendem que as competências digitais devem ser trabalhadas a partir das dificuldades reais enfrentadas pelo professor em seu cotidiano, sugerindo que a política nacional apoie o surgimento de grupos de estudo e redes de mentoria entre os próprios docentes para que o conhecimento tecnológico seja socializado de maneira prática e imediata.

De modo complementar, Bigarella e Paniago (2024) reforçam que as implicações da PNED para a formação docente passam obrigatoriamente pela valorização da carreira e das condições de trabalho. Não há como exigir competências digitais avançadas de professores que sofrem com a sobrecarga de jornada e a falta de equipamentos básicos. A discussão das autoras aponta que a política digital deve ser acompanhada de investimentos na valorização do magistério, incluindo tempos destinados ao planejamento e à formação em serviço, garantindo que o uso das tecnologias digitais não seja mais um fator de estresse, mas um aliado na melhoria da qualidade do ensino.

Por sua vez, Machado, Kampff e Torres (2025) sustentam que a formação ecossistêmica exige que a PNED dialogue com as universidades, integrando a educação básica ao ensino superior. Os autores discutem a importância de que a pesquisa acadêmica alimente as práticas escolares e que a escola seja um campo de experimentação para novas metodologias mediadas por tecnologia. Essa integração proposta pela política nacional visa criar um fluxo contínuo de inovação, onde o professor não é apenas um receptor de

diretrizes, mas um pesquisador de sua própria prática, contribuindo para a construção de uma pedagogia digital brasileira sólida.

Nesta linha, Bigarella e Paniago (2024) reforçam que as implicações da PNED para a formação docente passam obrigatoriamente pela valorização da carreira e das condições de trabalho. Não há como exigir competências digitais avançadas de professores que sofrem com a sobrecarga de jornada e a falta de equipamentos básicos. A discussão das autoras aponta que a política digital deve ser acompanhada de investimentos na valorização do magistério, incluindo tempos destinados ao planejamento e à formação em serviço, garantindo que o uso das tecnologias digitais não seja mais um fator de estresse, mas um aliado na melhoria da qualidade do ensino.

Machado, Kampff e Torres (2025) sustentam que a formação ecossistêmica exige que a PNED dialogue com as universidades, integrando a educação básica ao ensino superior. Os autores discutem a importância de que a pesquisa acadêmica alimente as práticas escolares e que a escola seja um campo de experimentação para novas metodologias mediadas por tecnologia. Essa integração proposta pela política nacional visa criar um fluxo contínuo de inovação, onde o professor não é apenas um receptor de diretrizes, mas um pesquisador de sua própria prática, contribuindo para a construção de uma pedagogia digital brasileira sólida.

Neves e Spósito (2025) destacam que o letramento digital proposto pela PNED é a chave para a inclusão social na era da inteligência artificial. Os autores discutem que, sem o domínio das linguagens digitais, os estudantes estarão condenados a novas formas de analfabetismo funcional. A educação integral, sob o prisma da nova lei, deve contemplar a capacidade de resolver problemas complexos e de colaborar em ambientes híbridos. A discussão reafirma que o sucesso da PNED será medido pela capacidade do sistema educacional de reduzir o abismo entre quem apenas usa a tecnologia para entretenimento e quem a utiliza para produzir ciência e cultura.

Oliveira (2025) complementa a avaliação das políticas públicas alertando para o risco de obsolescência rápida dos equipamentos adquiridos no âmbito da PNED. A discussão revela a necessidade de planos de manutenção e atualização tecnológica que não costumam constar nos orçamentos iniciais. Para a autora, uma política de educação digital eficiente deve prever o ciclo de vida dos dispositivos e a atualização constante dos *softwares*, além de garantir suporte técnico especializado para que o professor não precise

acumular a função de técnico de informática, desviando-se de seu papel pedagógico principal.

Já Araújo (2025) discute que os fundamentos da educação digital no Brasil devem contemplar a diversidade regional, evitando fórmulas únicas para estados com realidades tão distintas como o Amazonas e São Paulo. O autor argumenta que a PNED fornece o esqueleto, mas os órgãos locais devem dar a "carne" à política, adaptando o letramento digital às vocações econômicas e culturais de cada região. A discussão finaliza sugerindo que a flexibilidade é a maior virtude que uma política nacional pode ter em um país de dimensões continentais e desigualdades tão acentuadas como o Brasil.

Duarte (2024) retoma a análise crítica para destacar que o desenvolvimento de competências digitais não pode ser desassociado de uma educação para a mídia. O autor discute que a PNED deve enfrentar o desafio das *fake news* e do ódio nas redes, transformando a sala de aula em um espaço de verificação de fatos e de diálogo respeitoso. A reflexão proposta é de que a tecnologia, por si só, é neutra, mas seu uso pedagógico deve ser intencionalmente voltado para a promoção dos valores democráticos e do respeito aos direitos humanos, conforme os princípios constitucionais brasileiros.

Araújo (2025) e Duarte (2024) convergem ao defender uma compreensão ampliada e crítica da Política Nacional de Educação Digital, destacando que sua efetividade depende da contextualização e da intencionalidade pedagógica. Araújo enfatiza a necessidade de adaptação da PNED às diversidades regionais brasileiras, reconhecendo que o letramento digital deve dialogar com as especificidades culturais, sociais e econômicas de cada território, evitando a aplicação homogênea de modelos que desconsiderem as desigualdades locais. Duarte, por sua vez, complementa essa perspectiva ao afirmar que o desenvolvimento de competências digitais deve estar articulado à educação midiática, preparando os estudantes para lidar criticamente com a informação, combater a desinformação e exercer a cidadania digital. Em conjunto, os autores reforçam que as dificuldades e possibilidades da educação digital no Brasil estão diretamente relacionadas à capacidade das políticas públicas e das práticas pedagógicas de promover uma formação crítica, democrática e socialmente referenciada.

A análise conjunta dos autores permite concluir que a Política Nacional de Educação Digital representa um avanço histórico e necessário, porém sua eficácia está condicionada à superação de barreiras estruturais e culturais. A convergência entre infraestrutura de qualidade, formação docente contínua e uma proposta pedagógica centrada na autoria e no

letramento crítico é o que garantirá que a tecnologia atue como um instrumento de equidade e transformação social, elevando o patamar da educação pública brasileira na era da informação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação realizada permitiu compreender que a Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei 14.533/2023, representou um marco jurídico e normativo sem precedentes na história da educação brasileira. O tema central deste trabalho: os desafios e impactos da implementação da PNED - revelou-se de extrema relevância diante da necessidade urgente de modernização das estruturas escolares e da superação do fosso digital exacerbado nos últimos anos. Ao longo do estudo, constatou-se que a educação digital deixou de ser uma opção metodológica para se tornar um direito fundamental de cidadania, o que exigiu do Estado brasileiro uma postura proativa na formulação de diretrizes que integrassem infraestrutura, formação e currículo.

O objetivo geral, que consistiu em analisar os impactos da implementação da PNED na aprendizagem dos estudantes da educação básica, foi atingido por meio de uma análise sistemática das evidências bibliográficas e documentais. Os resultados demonstraram que a política teve o mérito de centralizar o debate sobre a inclusão digital no planejamento estratégico das redes de ensino. Verificou-se que, nas instituições onde as diretrizes foram aplicadas de forma integrada, houve uma melhora significativa no engajamento dos estudantes e no desenvolvimento de competências ligadas ao pensamento crítico e à resolução de problemas complexos. Contudo, essa evolução não ocorreu de forma homogênea, revelando que a eficácia da política esteve intrinsecamente ligada às condições pré-existentes de cada rede escolar.

A literatura analisada indicou que a incorporação da PNED nas instituições escolares constitui um processo marcado por dualidades estruturais. De um lado, os estudos revisados sugerem entusiasmo quanto à diversificação das práticas de ensino por meio de novos recursos; de outro, as produções apontam uma sobrecarga sobre os profissionais da educação, que necessitam adaptar currículos extensos a ferramentas tecnológicas sem o suporte técnico correspondente. A análise bibliográfica evidenciou que a tecnologia, de forma isolada, não altera os indicadores de aprendizagem, atuando como catalisadora de mudanças apenas quando vinculada a modelos de gestão escolar democrática.

No que concerne à redução de assimetrias, os resultados descritos na literatura foram menos expressivos do que o previsto na legislação. Embora a PNED estabeleça metas de equidade, os autores examinados demonstram que as disparidades socioeconômicas e geográficas continuam a balizar o ritmo da transformação digital. Escolas em contextos de vulnerabilidade enfrentam dificuldades que vão desde a instabilidade da infraestrutura elétrica até a precariedade no armazenamento de equipamentos. Assim, concluiu-se, via revisão teórica, que a política nacional, embora fundamentada juridicamente, enfrenta óbices para mitigar as desigualdades históricas que segmentam o sistema educacional entre redes de alta e baixa conectividade.

Apesar do alcance dos objetivos, este estudo apresentou limitações metodológicas. A principal reside na natureza recente da Lei 14.533/2023, o que restringiu o acesso a dados estatísticos de longo prazo sobre o impacto direto da política nos índices de proficiência nacionais. A maioria das fontes disponíveis refere-se a relatórios de implementação inicial e percepções qualitativas de curto prazo. Além disso, a descentralização do sistema de ensino dificultou uma análise exaustiva de todas as realidades, concentrando o estudo em tendências gerais e casos documentados na literatura acadêmica e governamental.

Outra limitação identificada foi a carência de pesquisas que avaliem o impacto da PNED especificamente na educação especial e do campo. A produção científica tendeu a focar na educação básica regular urbana, onde o fluxo de dados é mais acessível. A dificuldade em obter informações transparentes sobre o uso efetivo dos recursos financeiros em pequenos municípios também se configurou como um obstáculo, limitando a compreensão sobre a eficiência do gasto público na execução final da política de educação digital.

Com base nas discussões, sugerem-se diversas propostas para trabalhos futuros. Recomenda-se a realização de estudos longitudinais que acompanhem o desenvolvimento das competências digitais de estudantes ao longo de cinco ou dez anos, a fim de verificar se o letramento promovido pela PNED terá reflexos reais na inserção profissional. Investigações que utilizem metodologias de análise de dados em larga escala poderiam cruzar informações de investimentos tecnológicos com notas em avaliações nacionais para buscar correlações estatísticas mais precisas.

Sugere-se, ainda, que futuras pesquisas foquem na dimensão ética e psicológica do uso intensivo de telas, avaliando os efeitos da exposição digital na saúde mental de professores e alunos. Outro campo relevante é o impacto da Inteligência Artificial

Generativa no contexto da PNED, estudando como as diretrizes devem ser atualizadas para lidar com a automação de conteúdos. Por fim, trabalhos futuros poderiam explorar modelos de parcerias que garantam a sustentabilidade tecnológica sem comprometer a soberania dos dados educacionais.

As evidências analisadas confirmam que a PNED representa um marco normativo relevante, mas sua consolidação como política de Estado dependerá de um esforço contínuo de avaliação e ajuste. O cenário delineado pelos estudos aponta um processo complexo de transição, no qual a base estabelecida pela Lei 14.533/2023 oferece o suporte necessário para que as instituições iniciem a integração sistemática das tecnologias à prática pedagógica contemporânea.

REFERÊNCIAS

- Brasil. (2023). Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED). Diário Oficial da União. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/14533.htm
- Baião, E. R., & Veraszto, E. V. (2025). A Política Nacional de Educação Digital – Lei 14.533/2023 e sua relação com o construcionismo. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/383188554>
- Bigarella, N., & Paniago, M. C. L. (2024). Política nacional de educação digital: Implicações para a formação docente. *Revista Cocar*, 18(1), 1–20. <https://doi.org/10.31792/rc.v18i1.1567>
- Cellard, A. (2012). A análise documental. Em J. Poupart et al. (Orgs.), *A pesquisa qualitativa: Enfoques teóricos e metodológicos* (3ª ed., pp. 295-316). Vozes.
- Duarte, M. (2024). Política Nacional de Educação Digital: Análise crítica e perspectivas. *Revista Direito ETI*, 6(2), 1–12. <https://doi.org/10.26792/deti.v6i2.203>
- Gil, A. C. (2019). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6ª ed.). Atlas.
- Kenski, V. M. (2020). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Papirus. <https://www.papirus.com.br/livro/educacao-e-tecnologias>
- Lück, H. (2020). *Gestão educacional: Uma questão paradigmática*. Vozes. <https://www.vozes.com.br/gestao-educacional>
- Machado, M. J., Kampff, A. J. C., & Torres, P. L. (2025). Política Nacional de Educação Digital: Dimensões para uma formação docente ecossistêmica. *Inter-Ação*, 50(1), 1–20. <https://doi.org/10.5216/ia.v50i1.79421>
- Mantoan, M. T. E. (2021). *Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?* Moderna. <https://www.moderna.com.br/biblioteca/inclusao-escolar>
- Ministério da Educação. (2025). *Guia de Educação Digital e Midiática*. MEC. <https://www.gov.br/mec/pt-br/pned/guia-digital>
- Moran, J. M. (2021). *Educação híbrida e inovação*. Papirus. <https://www.papirus.com.br/livro/educacao-hibrida>
- Neves, O. S., & Spósito, M. A. F. (2025). Política Nacional de Educação Digital: Letramento e cidadania para educação integral. *Educação & Pesquisa*, 51(1), 1–18. <https://doi.org/10.1590/s1678-463420255101002>
- Oliveira, L. M. M. (2025). Avaliação da implementação das políticas públicas de tecnologias educacionais: Resultados alcançados e desafios enfrentados pela educação básica brasileira [Trabalho de Conclusão de Curso, Fundação Getúlio Vargas]. Biblioteca Digital FGV. <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/35122>

Silvany, M. A., Antunes, C. A., Pereira, F. S., Uchôa, F. L. S., & Sousa, D. B. (2023). Os efeitos da regulamentação da Política Nacional da Educação Digital nas competências digitais dos docentes da educação básica. *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar*, 4(11), 1–15. <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i11.4312>

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR X NOVO CURRÍCULO BRASILEIRO PÓS PANDEMIA: PRINCIPAIS APONTAMENTOS

 Crossref  10.56238/livrosindi202695-002

Gilvan Marinho Rial

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação na MUST University
Especialização em Informática na Educação (UFMA)
Graduação; Licenciatura Ciências habilitação - Matemática (UEMA) - UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO MARANHÃO
GRADUAÇÃO: Licenciatura Em Física (Centro universitário ETEP)
E-mail: Rialgil47@gmail.com

RESUMO

Uma educação de qualidade é um elemento assegurando na Constituição Federal de 1988. No ano de 2017, a Base Nacional Comum Curricular, buscou reformular a proposta curricular destinada a melhoria no ensino público, sendo otimizada após o período da pandemia do COVID-19. No referido documento, foi determinado o direito a aprendizagem e ao desenvolvimento de competências e habilidades pelos estudantes em cada fase da educação, sendo estabelecido metas e estratégias a serem alcançadas em cada ano, contudo no período da pandemia, houve uma redução do processo de ensino-aprendizagem. Assim, eis o problema: Quais as contribuições da Base Nacional Comum Curricular no novo currículo brasileiro pós pandemia? O objetivo foi evidenciar a incorporação da Base Nacional Comum Curricular no novo currículo brasileiro pós pandemia. A metodologia baseou-se em uma revisão bibliográfica com seleção de artigos, periódicos, monografias e livros publicados entre 2015 a 2023. A aprendizagem do discente é o objetivo angariado pelo ambiente escolar, sendo todo o processo cercado pelas orientações da BNCC, que buscou se adaptar para garantir a recuperação do ensino dos discentes durante o período pós pandêmico, pautado em metodologias que oportunize ampliar o ensino-aprendizagem. Conclui-se que o Brasil passou por uma fase crítica no segmento da educação durante o período da pandemia, onde fez-se necessário se reinventar, adequando ao uso da tecnologia para auxiliar na ministração das aulas durante o período pandêmico. Desse modo, a BNCC, já está sendo consolidada nas escolas e espera-se a conquista de potenciais resultados.

Palavras-chave: COVID-19. Base Nacional Comum Curricular. Pós Pandemia. Educação. Aprendizagem.

ABSTRACT

Quality education is an element guaranteed by the Federal Constitution of 1988. In 2017, the National Common Curricular Base sought to reformulate the curricular proposal aimed at improving public education, being optimized after the period of the COVID-19 pandemic. In the aforementioned document, the right to learning and the development of skills and abilities by students was determined at each stage of education, establishing goals and strategies to be achieved each year, however during the pandemic period, there was a reduction in the teaching process -learning. So, here is the problem: What are the contributions of the National Common Curricular Base in the new post-pandemic Brazilian curriculum? The objective was to highlight the incorporation of the National Common Curricular Base into the new post-pandemic

Brazilian curriculum. The methodology was based on a bibliographical review with a selection of articles, periodicals, monographs and books published between 2015 and 2023. Student learning is the objective achieved by the school environment, with the entire process being surrounded by BNCC guidelines, which sought to adapt to ensure the recovery of students' teaching during the post-pandemic period, based on methodologies that provide opportunities to expand teaching-learning. It is concluded that Brazil went through a critical phase in the education segment during the pandemic period, where it was necessary to reinvent itself, adapting to the use of technology to assist in teaching classes during the pandemic period. In this way, the BNCC is already being consolidated in schools and potential results are expected to be achieved.

Keywords: COVID-19. Common National Curriculum Base. Post Pandemic. Education. Learning.

1 INTRODUÇÃO

Na sociedade moderna, são inúmeros os elementos que representam o sucesso de um país, como por exemplo, a saúde, o PIB, a educação, os avanços tecnológicos, etc. Nessa linha de raciocínio, a educação torna-se um dos itens de maior relevância, haja vista que, deve-se consolidar uma educação de qualidade e igualitária para o desenvolvimento do país, já que corresponde a base que estrutura toda uma sociedade.

Desse modo, buscando auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, foi criado no Brasil a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que busca criar parâmetros, normas e padrões de ensino, devendo ser executada, com o intuito de fornecer uma educação com equidade e qualidade.

A BNCC incentiva o respeito à igualdade e a diversidade cultural, o que traz a necessidade de se planejar e rever o currículo e prática segundo a cultura e experiência local de cada escola. O plano político pedagógico (PPP) também deve conciliar a missão com a prática pedagógica desenvolvida para que a comunidade se aproprie da BNCC, onde o gestor escolar deve fazer reuniões pedagógicas com os professores, conversar com alunos e seus responsáveis, envolvendo-os também nas mudanças.

Insta salientar que, a BNCC corresponde a um documento normativo que delinea o conjunto de aprendizagens basilares que todos os discentes devem desenvolver todas as etapas e modalidades da Educação Básica, onde é determinado as competências, habilidades, atitudes e valores para solucionar demandas complexas da vida diária, do pleno exercício da cidadania. A BNCC é um instrumento voltado a regular o currículo das escolas e o trabalho dos docentes, onde a sua primeira versão foi criada em 2015, sendo que em 2017 foi aprovada uma parcela do documento voltado para a Educação Infantil e

Fundamental. Já no ano de 2018, foi aprovada a BNCC para o Ensino Médio. Tal documento poderá formular os currículos dos sistemas e das redes escolares de todo o Brasil, evidenciando as competências e habilidades que se almeja alcançar com os discentes durante o processo de escolaridade.

Os currículos são considerados a referência para que as redes de ensino venham a se adequar todos os conteúdos a serem trabalhados em sala de aula, orientando como deverá ser feito a elaboração das avaliações, dos materiais didáticos e na formação de docentes nas universidades.

Enfim, em volta a toda discussão do trabalho, a contribuição e importância do mesmo para a comunidade científica, profissional e para a sociedade é diagnosticar e analisar os desafios relacionados a aplicação do BNCC no novo currículo brasileiro pós pandemia, com aprimoramento da criatividade e das habilidades de ensino, com destaque ao que será necessário investir ou melhorar no campo da educação, aperfeiçoando as práticas pedagógicas e o processo de ensino e aprendizagem.

Eis que surge o seguinte questionamento: Quais as contribuições da Base Nacional Comum Curricular no novo currículo brasileiro pós pandemia? O objetivo deste estudo foi evidenciar a incorporação da Base Nacional Comum Curricular no novo currículo brasileiro pós pandemia.

Para a elaboração deste estudo foi utilizado à pesquisa de revisão de literatura, selecionando trabalhos publicados, com uma visão descritiva e qualitativa, utilizando dados coletados através de artigos científicos, periódicos, livros, dissertações, entre outros instrumentos que abordassem a temática, publicados no lapso temporal de 2015 a 2023.

2 BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM: ASPECTOS GERAIS

As discussões a respeito da BNCC foram necessárias para a edição de um documento que, de fato, correspondesse às exigências, ou algumas, da comunidade pedagógica, discente e em geral. A Base Nacional Comum Curricular visa, mesmo que teoricamente, unificar o acesso à educação dando oportunidade a todas as crianças, adolescentes, jovens e adultos acesso à educação de qualidade. Dessa forma, contribuir com o que está instituído na Constituição Federal (BARBOSA; SILVEIRA; SOARES, 2019).

Na Constituição Federal visa, em suas entrelinhas, a criação de uma base comum curricular para o ensino fundamental e médio. Conforme Barbosa, Silveira e Soares (2019),

“a Emenda Constitucional nº 59, de 2009, e, posteriormente, a LDB (BRASIL, 1996), alterada pela Lei 12.796 (BRASIL, 2013) incorporaram a educação infantil como uma das etapas educacionais obrigatórias) (BARBOSA; SILVEIRA; SOARES, 2019, p. 79).

Em 2016, foi enviado uma nova versão da BNCC. O MEC, sem envolver a discussão da comunidade escolar e sociedade civil, enviou ao CNE, em abril de 2017, uma nova versão da BNCC.

Dessa forma, Barbosa, Silveira e Soares (2019, p.82) discorrem que:

Ao longo daquele ano, esse conselho promoveu cinco audiências públicas regionais com o objetivo de colher sugestões, com caráter exclusivamente consultivo, não garantindo à sociedade civil que suas reivindicações seriam acolhidas. Apesar de um número expressivo de colaborações das entidades, o CNE não deu retorno sobre as proposições.

Assim, no dia 15 de dezembro de 2017, a BNCC foi aprovada e publicada a Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017. No decorrer dessa discussão, observou-se que é tendência de a modernidade compreender a criança como um sujeito de direito. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que determina os conhecimentos essenciais que todos os alunos da educação básica vão ter que aprender. Todos os currículos das redes públicas e particulares do país deverão conter estes conteúdos, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE).

Aplica-se a educação escolar, tal como define a Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB/96) que indica conhecimentos e competências que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade. É um instrumento de melhoria das aprendizagens que visa em: organizar, articular, e aproximar o currículo das escolas e não deixando de lado realidade dos alunos e de cada região onde está inserida a escola.

Considerando esses eixos estruturantes, a BNCC traz “seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento que asseguram, na Educação Infantil, as condições para que as crianças aprendam” (BRASIL, 2017). O documento menciona que a aprendizagem deve acontecer em “situações nas quais possam desempenhar um papel ativo em ambientes que as convidem a vivenciar desafios e a sentirem-se provocadas a resolvê-los, nas quais possam construir significados sobre si, os outros e o mundo social e natural (BRASIL, 2017)”.

3 PANDEMIA DA COVID – 19 E A APRENDIZAGEM

Sabe-se que a pandemia da COVID-19 causou grandes impactos em vários setores da sociedade, incitando prejuízos em especial, no âmbito educacional, em que o ensino e aprendizado dos estudantes em todas as faixas etárias e modalidades de ensino existentes teve limitações. Desse modo, um dos principais elementos que atravancou o ensino na pandemia foi a ausência de eficácia de aulas on-line, em que se vislumbrava a dificuldade de concentração e absorção do conteúdo pedagógico perante as tecnologias, principalmente, aos discentes na etapa de alfabetização (DIETERICH et al., 2023).

Dentre os principais efeitos observados pelos docentes na rede de ensino foi: perda de aprendizado; otimização das desigualdades sociais e de aprendizado; maior taxa de abandono escolar; reflexos negativos na saúde mental, bem-estar e qualidade de vida tanto dos discentes como docentes (MAINSFIELD et al., 2022).

Isto posto, com o fechamento das escolas e as medidas de isolamento social, aflorou grandes desafios no tocante a dinâmica escolar, bem como, as metodologias para retorno as aulas presenciais e logo, avaliação do cumprimento das metas do Plano Nacional da Educação, onde a BNCC deverá apontar estratégias para reduzir as desigualdades do ensino aprendizado no território brasileiro, durante este período pandêmico e pós pandêmico (DIETERICH et al., 2023).

4 A BNCC NO ATUAL CURRÍCULO BRASILEIRO PÓS PANDEMIA

Atualmente, após a pandemia, a educação brasileira teve uma reformulação, onde as aulas presenciais estão associadas ao emprego massivo de tecnologias, com emprego de telas dos celulares, *tablets* e computadores. Nesse cenário, os docentes buscam ministrar as aulas, associado ao emprego eficiente da internet e das ferramentas tecnológicas em prol de consolidar o ensino-aprendizagem (DIETERICH et al., 2023).

Tal realidade se fez necessária em face do uso da internet para ministrar aula durante a pandemia, em que se percebeu que muitos discentes foram prejudicados por não ter acesso a internet e equipamentos tecnológicos que permitisse o adequado acompanhamento das aulas e conteúdo. Ademais, ainda foi empregado o *whatsweb* que permite o envio de vídeos explicativos ou arquivos de atividades a serem realizadas (NOBRE et al., 2023).

Diante desse cenário, observa-se que a educação hoje é alvo de atenção e preocupação, em que deve-se elaborar estratégias para melhorar e sanar a defasagem produzida nos discentes no período de pandemia (ALMEIDA, 2022).

Consoante a isso, se verifica que nos últimos anos, os discentes sofreram um grande impacto na aprendizagem, que de acordo com a pesquisa realizada pelo IBGE (2021), um percentual de 2,4 milhões de crianças de 6 e 7 anos não sabem ler e escrever, onde corresponde ao maior patamar de analfabetismo desde 2012, reflexo do prejuízo causado pela ausência de aulas presenciais que atrofiou o processo da alfabetização, e se estendeu ainda no período do ensino híbrido, sendo que somente no ano letivo de 2022, que retornou as aulas presenciais, e os discentes já iniciavam o 3º ano do ensino fundamental sem nenhum aprendizado concretizado dos anos anteriores.

Desse modo, para conseguir reverter tal situação, far-se-á necessário recuperar a aprendizagem dos estudantes, e para tanto, deve-se investir em aulas de reforço, bem como, realizar um adequado diagnóstico, com prioridade das habilidades da BNCC e formação dos docentes e gestores. Assim, o diagnóstico é relevante para verificar o nível de aprendizagem dos estudantes e assim, ter elementos que permita a elaboração de um adequado planejamento acerca do conteúdo que deverá ser ensinado, contemplando de forma paulatina, o que está previsto na BNCC para cada ano, e assim, conseguir superar a defasagem de aprendizagem de cada discente (DIETERICH et al., 2023).

Se reconhece que desde 2019, a maior quantidade das escolas públicas já possuem seus currículos alinhados a BNCC, contudo, no que tange o Ensino Médio é um processo dinâmico e flexível que permite um maior protagonismo dos discentes. Pode-se inferir que possuir um documento que regulamenta a educação no Brasil, e logo, determina as habilidades e competências de cada etapa de ensino, é de grande relevância e um grande passo para consolidar a equidade na seara federal, estadual e municipal, fornecendo uma educação de qualidade para todos (ALMEIDA, 2022).

É papel do governo federal elaborar estratégias que permite fornecer um bom ensino, com fornecimento de livros didáticos (PNLD) e avaliações externas, além de estimular as formações continuadas, avaliações normativas e diagnósticas, com elaboração de materiais próprios que permita trabalhar os conteúdos programáticos e o currículo do ano letivo vigente (NOBRE et al., 2023).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o Brasil passou por uma fase crítica no segmento da educação durante o período da pandemia, onde fez-se necessário se reinventar, adequando ao uso da tecnologia para auxiliar na ministração das aulas durante o período pandêmico. Desse

modo, a BNCC, já está sendo consolidada nas escolas e espera-se a conquista de potenciais resultados.

Assim, para ofertar uma educação de qualidade, é necessário a realização de uma parceria entre os entes federativos, buscando valorizar o professor, já que corresponde a ferramenta principal para promover o desenvolvimento de cada educando, assegurando um maior acesso e equidade no ensino.

REFERÊNCIAS

- Almeida, T. (2022). A influência da BNCC e dos Currículos em sala de aula. 2022. Disponível em: <https://www.frm.org.br/conteudo/educacao-basica/noticia/importancia-da-bncc>. Acesso em: 24 mai.2025.
- Barbosa, I.G; Silveira, T.A; Soares, M.A. (2019). A BNCC da Educação Infantil e suas contradições: regulação versus autonomia. *Revista Retratos da Escola*, Brasília, v. 13, n. 25, p. 77-90.
- Brasil. (1996). Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996. Brasília.
- Brasil. (2013). Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências.
- Brasil. (2017). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base. 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC.pdf>>. Acesso em: 23 mai.2025.
- Dieterich, D.; et al. (2023). Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o atual currículo brasileiro pós pandemia. *Revista Ilustração, Cruz Alta*, v. 4, n. 2, p. 85-89, maio/agos.
- Mainsfield, E.; et al. (2023). Impactos da pandemia na educação brasileira. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://d3e.com.br/wp.pdf>. Acesso em: 24 mai.2025.
- Nobre, D. B. A.; et al. (2023). Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o currículo brasileiro na atualidade. *Revista Ilustração*, 4(2), 29–36.

AS NOVAS TECNOLOGIAS INTEGRADAS À SALA DE AULA APLICADAS A MELHORIA DO ENSINO E APRENDIZAGEM

 Crossref  10.56238/livrosindi202695-003

Gilvan Marinho Rial

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação na MUST University
Especialização em Informática na Educação (UFMA)
Graduação; Licenciatura Ciências habilitação - Matemática (UEMA) - UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO MARANHÃO
GRADUAÇÃO: Licenciatura Em Física (Centro universitário ETEP)
E-mail: Rialgil47@gmail.com

RESUMO

A educação hoje é vista como suporte de formação cidadã, com uso de inovações tecnológicas para o estudo em sala de aula, e para aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem. Nessa corrente, a plataforma de gamificação, está sendo inserida no planejamento didático das atividades em sala de aula, pois é um recurso que adota a lógica, a concentração e o raciocínio dos games para potencializar melhores resultados e domínios de conteúdos didáticos. O problema foi: Como o uso da plataforma de gamificação poderá contribuir para o aperfeiçoamento do ensino por meio do uso das tecnologias integradas, com estímulo a participação engajada dos alunos nas atividades em sala de aula? O objetivo foi discutir as contribuições das novas tecnologias integradas à sala de aula aplicadas a melhoria do ensino e aprendizagem por meio do uso da plataforma de gamificação. A metodologia foi uma revisão bibliográfica com reunião de artigos, periódicos e livros relacionados ao tema. Como resultado, pode-se afirmar que far-se-á necessário a elaboração de condições que permita a boa execução do processo ensino-aprendizagem em face do uso intensivo de tecnologias para melhoria do ensino em sala de aula. A conclusão foi que o emprego de novas tecnologias, como é o caso da gamificação através da plataforma de gamificação funciona como uma estratégia didática que colabora no processo de ensino, além de auxiliar no desenvolvimento das habilidades de criar e relacionar os conhecimentos adquiridos, contribuindo para que haja uma aprendizagem e pleno aproveitamento das práticas pedagógicas em sala de aula.

Palavras-chave: Ambiente Virtual de Aprendizagem. Novas Tecnologias. Gamificação. Jogos Educativos.

ABSTRACT

Education today is seen as supporting citizenship training, using technological innovations for study in the classroom, and to improve the teaching-learning process. In this current, the gamification platform is being inserted into the didactic planning of classroom activities, as it is a resource that adopts the logic, concentration and reasoning of games to enhance better results and mastery of didactic content. The problem was: How can the use of the platform contribute to improving teaching through the use of integrated technologies, encouraging students' engaged participation in classroom activities? The objective was to discuss the contributions of new technologies integrated into the classroom applied to improving teaching and learning through the use of the gamification platform. The methodology was a bibliographic review with a collection of articles, periodicals and books related to the topic. As a result, it can

be stated that it will be necessary to develop conditions that allow the good execution of the teaching-learning process in the face of the intensive use of technologies to improve teaching in the classroom. The conclusion was that the use of new technologies, such as gamification through the platform, works as a didactic strategy that collaborates in the teaching process, in addition to helping to develop the skills of creating and relating acquired knowledge, contributing to there is learning and full use of pedagogical practices in the classroom.

Keywords: Virtual Learning Environment. New Technologies. Gamification. Educational games.

1 INTRODUÇÃO

É notório que se vivencia um avanço tecnológico em escala globalizada, que permite um acesso mais rápido a informação e comunicação através da internet. Nessa linha de raciocínio, nota-se a geração de um vultoso número de ferramentas que favorecem a interação e aprendizagem em sala de aula, pautada em atividades lúdicas e desafiadoras.

Assim, hoje o ato de educar tornou-se mais participativo, com uso intensivo de recursos digitais, internet e ferramentas colaborativas para educação que corroboram para o processo ensino-aprendizagem, sendo considerado uma inovação incorporada à prática pedagógica.

Dessa forma, a relevância deste trabalho consistiu em promover maior embasamento teórico-prático acerca da plataforma de gamificação, em que fomentou o reconhecimento das contribuições das novas Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's digitais em face da consolidação de uma cidadania digital, que permite a construção de um estudo mais planejado, atrativo e inovador por meio do uso das tecnologias integradas à sala de aula.

As inúmeras ferramentas e aparatos tecnológicos desta plataforma permite ao professor desenvolver aulas inovadoras e dinâmicas, que tem reflexos diretos na aprendizagem do aluno.

A escola deve apoderar-se das TICs, ou seja, das oportunidades que as novas tecnologias ofertam, com o intuito de alcançar o ensino-aprendizagem e o uso adequado dessas tecnologias, em favor da efetivação do processo educativo e da melhoria da relação aluno-professor, com maximização e maior compreensão da exposição do conteúdo acadêmico (BRITO, 2024).

Ressalta-se que a gamificação é um processo que utiliza elementos de jogos em atividades educacionais, que visa um maior rendimento do discente, uma vez que promove a motivação e o engajamento dos mesmos.

Desse modo, foi levantado o seguinte questionamento: Como o uso da plataforma de gamificação poderá contribuir para o aperfeiçoamento do ensino por meio do uso das tecnologias integradas, com estímulo a participação engajada dos alunos nas atividades em sala de aula? O objetivo deste trabalho é discutir as contribuições das novas tecnologias integradas à sala de aula aplicadas a melhoria do ensino e aprendizagem por meio do uso da plataforma de gamificação.

No que concerne a metodologia deste trabalho, a pesquisa é essencialmente bibliográfica, em que se utilizou um estudo sistemático da literatura, com análise de artigos publicados entre o período de 2010 a 2024, que fizessem abordagem da temática “gamificação aplicada na educação”, em que se notou que a gamificação e as novas tecnologias estão intrinsecamente relacionadas ao contexto de softwares educacionais.

2 O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS EM AÇÕES EDUCATIVAS

A informática educacional no Brasil surgiu em meados dos anos 60, sendo a primeira experiência acolhida pelo ensino superior. Posteriormente, com a popularização da internet, e o acesso a computadores nas residências, as escolas particulares iniciaram, ainda que timidamente, incluir em suas grades, aulas de informática, com foco apenas teórico. No segmento público, a inserção da informática veio alguns anos após o ensino particular, através da elaboração de alguns materiais e projetos que favoreceram o fortalecimento da internet (MARZOLA et al., 2019).

Nesse contexto, destaca Souza (2013, pág. 16):

Foram elaborados pelo Ministério da Educação os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE, sendo distribuídos em todos os estados da federação, a fim de disponibilizar o acesso a projetos educacionais que lecionavam a informática. Para a consolidação do projeto, foram distribuídos computadores com acesso à Internet em instituições públicas estaduais e municipais, com o objetivo de capacitar os educadores na área tecnológica (SOUZA, 2013, pág. 16).

Cabe inferir que os indivíduos estão cada vez mais próximos e mergulhados em um fluxo constante de informação e comunicação, conquistados através do uso expansivo da internet. Assim, a atividade de educar por meio de tecnologias, retrata uma nova modalidade de conquistas de conhecimento.

Complementa Melo e Silva (2017) em seu estudo, que o ensino em sala de aula com base apenas em material didático, torna-se cansativo, monótono e não favorece a interação

do aluno-professor. Por outro lado, quando se emprega das novas tecnologias digitais, abre-se uma gama de oportunidade de aprendizagem através do compartilhamento de conhecimento.

As modificações tecnológicas têm se tornado cada vez mais evidentes ao longo dos anos, independentemente da sua inserção ou não nos currículos escolares. É importante salientar que, de qualquer maneira, a tecnologia se figura nas salas de aula, com destaque para a qualidade do ensino, que ganhou mais dedicação dos discentes, que assumiram posição de protagonistas nos últimos anos, devido ao uso intensivo das novas tecnologias, como por exemplo, jogos, programas, plataformas online ou digitais que impulsionam o ensino-aprendizagem (MARZOLA et al., 2019).

Destaca-se também que na realidade brasileira atual, existem uma grande parcela de discentes que dispõe de um mínimo de acesso tecnológico, como por exemplo, computador, celular, tablet, dentre outros, em que permite uma reformulação no ato de ensinar, com abandono do perfil tradicional e ingresso na era digital tecnológica (SOUZA, 2015).

3 AS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS EDUCACIONAIS E O ENSINO – APRENDIZAGEM

Para Koch (2013) a tecnologia apresenta-se de maneira positiva, em que será possível reconhecer as possíveis brechas no aprendizado do discente, e criar mecanismos para superar tais falhas, sem que isso venha afetar o aprendizado. Assim, as ferramentas tecnológicas podem funcionar como suporte de apoio, em que visará o estímulo ao aluno a participar ativamente do processo de socialização, com reflexos na melhora do desempenho escolar através de jogos e atividades supervisionadas.

Destarte, as ferramentas de tecnologias precisam se tornar paulatinamente inclusivas, ou seja, precisam assumir o papel de promoção da cidadania digital, em que cada vez mais indivíduos devem ter contato e acesso às facilidades e benefícios que os avanços tecnológicos trazem para a sociedade. É papel da escola preparar os estudantes para a nova realidade de um mundo digital, em que se vislumbra a iniciativa como uma importante ação em prol da inclusão dos alunos com a oportunidade de se envolver e preparar-se para as profissões do futuro que, inevitavelmente, estarão relacionados ao desenvolvimento tecnológico (MARZOLA et al., 2019).

Conforme Cláudio Luiz da Silva Oliveira (2016, p.2) em seu texto a integração da tecnologia na educação,

Os alunos estão aptos para a multimídia, enquanto que os professores, em geral, não. Os docentes presenciam um descompasso do domínio das tecnologias, fato que estimula ações de bloqueio em relação a inserção de ferramentas tecnológicas durante as atividades escolares, em que, de modo geral, fazem apenas pequenas concessões, sem mudar o essencial (OLIVEIRA 2016. p.2).

Nesse ínterim, é essencial que os professores estejam familiarizados com as ferramentas e com domínio da realidade digital, em que a adoção de vídeos online, aplicativos educacionais, jogos educativos, pesquisas na web e outros apetrechos são responsáveis pela transformação do método de aprendizagem (MARZOLA et al., 2019).

Observa-se ainda que as ferramentas tecnológicas educacionais que podem desencadear uma influência significativa no processo de ensino aprendizagem são os games, haja vista que instigam os alunos se envolver com disciplinas antes encaradas como complexa, tais como: física, química matemática, história e idiomas estrangeiros (BRITO, 2024).

Ressalta-se que com a busca de melhoria nos métodos de ensino, as ferramentas tecnológicas facilitam a sustentabilidade e a diversidade de mecanismos pedagógicos, em que se pese o estímulo a desenvoltura da criatividade, da personalidade, do senso crítico e social de cada aluno (BORGES et al., 2013).

Ratifica-se que o alunato moderno é mais exigente no que diz respeito aos recursos didáticos; sentem-se motivados quando encontram aulas dinâmicas e que fogem dos moldes convencionais. É notório que muitas escolas exigem dos profissionais um nível alto de aproveitamento dos alunos, em que os professores devem gozar de um lado intelectual estruturado e bem desenvolvido, no entanto, na prática, não disponibilizam de recursos tecnológicos para a melhor exposição e exploração das aulas, sendo está, infelizmente, ainda uma realidade habitual nas escolas brasileiras (SILVA, 2016).

4 A PLATAFORMA DE GAMIFICAÇÃO

A plataforma de gamificação, favorece a elaboração de diversas atividades lúdico-educativas. Este instrumento garante ao professor elaborar os jogos conforme conteúdo programático explorado em sala de aula, tais como: sopa de letras, palavras cruzadas, jogo de espelhos, ditado, quiz, adivinhação, testes, dentre outras. Portanto, através desta

importante ferramenta o professor poderá auxiliar o progresso do trabalho pedagógico aplicado no ambiente escolar, juntamente com os alunos (BRITO, 2024).

O educador deve estar comprometido pedagógica e politicamente com a atividade educacional, com a difusão do saber e fazer, sendo efetiva a prática pedagógica quando prevalecer ações coletivas de todos os sujeitos envolvidos no contexto educativo, eliminando qualquer divisão do trabalho sendo necessário que haja superação dessa dicotomia (TOLOMEI, 2017).

Para promover essas ações coletivas, o acesso a várias brincadeiras educacionais é imprescindível para facilitar a aprendizagem, em que a gamificação se destaca dentro do universo lúdico. Está é baseada na mecânica dos jogos, de modo a gerar maior interesse e atuação dos alunos. A técnica tem sido largamente adotada em sala de aula para um melhor entendimento do aprendiz. Uma plataforma de gamificação, portanto, é um espaço em que predomina treinamentos e abordagens corporativas com aplicação dos conceitos de jogos. Trata-se de uma importante ferramenta de apoio para as aulas (GONÇALVES et al., 2016).

Diante da integração cada vez maior à tecnologia, a plataforma de gamificação surge como uma ferramenta atraente, ou seja, um recurso que utiliza a lógica dos games para gerar melhores resultados. Assim, para que o ensino possa obter um desempenho diferenciado, com o intuito de levar os processos de treinamento e capacitação para um nível superior, o professor deverá dominar minuciosamente a plataforma de gamificação a fim de fomentar melhores resultados em sala de aula no que concerne à aprendizagem e absorção de conhecimento (SILVA, 2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o intuito de finalizar esse estudo, propõe-se que as instituições de ensino voltado à educação, mantém a objetividade em desenvolver integralmente o discente dentro de seus aspectos físicos, psicológicos, intelectuais e sociais.

É notório que o ato de educar, tal como o emprego de todas as novas tecnologias integradas à sala de aula voltadas para a ludicidade, são fatores indispensáveis para a evolução positiva do processo de ensino-aprendizagem, com reflexos na formação de indivíduos críticos, saudáveis e habilidosos.

Assim, far-se-á necessário a elaboração de condições que permita a boa execução do processo ensino-aprendizagem em face do uso intensivo da tecnologia como metodologia para promover a progresso educacional, em que a escola e os profissionais

que nela atuam, em parceria com a família estejam aptos para a construção de um ambiente acolhedor e agradável que desencadeia tanto o aprendizado como o progresso na construção dos valores inerentes ao ser humano.

A plataforma de gamificação potencializa o ensino e colabora com o professor na lapidação da exploração dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Conclui-se que o emprego de novas tecnologias, como é o caso da gamificação funciona como uma estratégia didática que colabora positivamente no processo de ensino, além de auxiliar no mapeamento minucioso do conteúdo explorado em sala de aula, em que se pese o maximização do estímulo a leitura, com desenvolvimento das habilidades de criar e relacionar os conhecimentos adquiridos, pois se acredita que somente assim, elas serão capazes de desenvolver uma linguagem e aprender a dominar todo tipo de informação, contribuindo assim para que haja uma aprendizagem e pleno aproveitamento das práticas pedagógicas em sala de aula.

REFERÊNCIAS

- Borges, S. de S. et al. (2013). Gamificação aplicada à educação: um mapeamento sistemático. In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação SBIE).
- Brito, V. Z. D. de. (2024). Jogos e tecnologias integradas à sala de aula na educação especial. Revista OWL (OWL Journal) - Revista Interdisciplinar De Ensino E Educação, 2(3), 22–34.
- Gonçalves, L. et al. (2016). Gamificação na Educação: um modelo conceitual de apoio ao planejamento em uma proposta pedagógica. In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE).p. 1305.
- Koch, M.Z. (2013). As tecnologias no cotidiano escolar: uma ferramenta facilitadora no processo ensino-aprendizagem. Monografia – Universidade Federal de Santa Maria.
- Marzola, A.C. et al. (2019). O uso das tecnologias em sala de aula como ferramenta pedagógica. Repositório do Instituto Educação Madre Tereza em Seberi/RS
- Melo, W.; Silva, M. (2017). Ensino da língua espanhola e as redes sociais: possibilidades. Monografia – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Oliveira, C.L.S. (2016). O ensino de Línguas Estrangeiras com o apoio da Cabral. Monografia – Universidade Federal do Acre.
- Oliveira, C.L.S. (2016). O ensino de Línguas Estrangeiras com o apoio da Cabral. Monografia – Universidade Federal do Acre.
- Silva, E.J. (2016). Metodologias ativas e tecnologia: uma proposta de aula sobre tópicos contextualizados de função a fim com o auxílio do programa Socrative. 2016. Dissertação de Mestrado.
- Souza, J.P. (2015). A influência das novas tecnologias no ensino- aprendizagem da língua inglesa na educação básica. I Congresso de Inovação Pedagógica em Arapiraca, UFAL.
- Souza, M.G. (2013). O uso da internet como ferramenta pedagógica para os professores do ensino fundamental. Monografia - Universidade Aberta do Brasil, Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia, Curso de Licenciatura Plena em Informática.
- Tolomei, B.V. (2017). A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação. EAD em foco, v. 7, n. 2.

REALIZAÇÃO:



ACESSE NOSSO CATÁLOGO!



WWW.SEVENPUBLI.COM

CONECTANDO O **PESQUISADOR** E A **CIÊNCIA** EM UM SÓ CLIQUE.