



**CENTRO UNIVERSITÁRIO MAIS – UNIMAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

FERNANDA DE MELO MONTEIRO FANTINI

**POLÍTICAS E PROJETOS EDUCACIONAIS PARA O USO DAS TICs:
NEOLIBERALISMO NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO ESTADO DE GOIÁS**

**INHUMAS-GO
2025**

FERNANDA DE MELO MONTEIRO FANTINI

**POLÍTICAS E PROJETOS EDUCACIONAIS PARA O USO DAS TICs:
NEOLIBERALISMO NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO ESTADO DE GOIÁS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Educação do Centro Universitário Mais – UniMais –, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Educação, Instituições e Políticas Educacionais.

Orientadora: Profa. Dra. Daniella Couto Lôbo.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Cora Coralina – UniMais

F216p

FANTINI, Fernanda de Melo Monteiro.

Políticas e Projetos educacionais para o uso das TICS: neoliberalismo na Educação Básica do estado de Goiás / Fernanda de Melo Monteiro Fantini. - Inhumas: UniMais, 2025.

156 p.: il.

Dissertação (mestrado) - Centro Universitário Mais – UniMais, Mestrado em Educação, 2025.

“Orientação: Dra. Daniella Couto Lôbo”.

1. Tecnologia Crítica. 2. Políticas Públicas. 3. Neoliberalismo. 4. TICS. I. Título.

CDU: 37

FERNANDA DE MELO MONTEIRO FANTINI

**POLÍTICAS E PROJETOS EDUCACIONAIS PARA O USO DAS TICs:
NEOLIBERALISMO NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO ESTADO DE GOIÁS**

A Banca Examinadora abaixo aprova a dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação, do Centro Universitário Mais – UniMais, como parte da exigência para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovado em 24 de junho de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Daniella Couto Lôbo
Orientadora e Presidente da Banca
Centro Universitário Mais – UniMais

Prof. Dr. Dostoiowski Mariatt de Oliveira Champangnatte
Membro Convidado Interno
Centro Universitário Mais – UniMais

Profa. Dra. Elisangela Maria Catarino
Membro Convidado Externo
Centro Universitário de Mineiros - UNIFES

**Inhumas-GO
2025**

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, com amor, paciência e incentivo incondicional. A vocês, que acreditaram em mim nos momentos de incerteza e celebraram comigo cada pequena conquista, expresso minha eterna gratidão.

Aos meus amigos, que compreenderam minhas ausências e, ainda assim, permaneceram presentes, oferecendo apoio, palavras de encorajamento e momentos de leveza ao longo dessa jornada, o meu sincero agradecimento.

A todos os professores do Mestrado em Educação da UniMais e aos colegas que compartilharam saberes e experiências, contribuindo significativamente para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

E a todos aqueles que acreditam no poder da educação e da pesquisa como instrumentos de transformação social. Que este estudo, de alguma forma, possa contribuir para a construção de um futuro mais justo e acessível para todos.

AGRADECIMENTOS

A trajetória até a conclusão desta dissertação foi marcada por desafios, aprendizados e, sobretudo, pela presença fundamental de pessoas que, de diferentes formas, contribuíram para a concretização deste momento.

Agradeço, primeiramente, à minha família, pelo apoio incondicional, pela paciência e pelo incentivo em todos os momentos desta caminhada. Sem o amor e a compreensão de vocês, esta conquista não teria sido possível.

À minha orientadora, professora doutora Daniela Couto Lobo, expresso minha profunda gratidão pela dedicação, pelo compartilhamento generoso de saberes e pelas valiosas orientações que nortearam esta pesquisa. Seu compromisso, sua paciência e seu incentivo foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos amigos que compreenderam minhas ausências e estiveram ao meu lado nos momentos mais difíceis, deixo meu sincero agradecimento. A amizade e o apoio de vocês tornaram essa jornada mais leve e significativa.

Por fim, agradeço a todos que, de maneira direta ou indireta, contribuíram para que este trabalho se tornasse realidade. A cada um de vocês, meu mais sincero muito obrigada!

“[...] Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou sua construção”.

Paulo Freire (Escola Staging).

FANTINI, Fernanda de Melo Monteiro. **Políticas e Projetos Educacionais para o uso das TICs**: neoliberalismo na Educação Básica do estado de Goiás. 2025. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Mais – Unimais, Inhumas, Goiás, 2025.

RESUMO

Esta dissertação insere-se na linha de pesquisa Educação, Instituições e Políticas Educacionais do Programa de Pós-Graduação em Educação (*Stricto Sensu*) do Centro Universitário Mais. O estudo concentrou-se nas relações entre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e as políticas educacionais na Educação Básica do estado de Goiás. O objetivo geral foi analisar como o discurso neoliberal interfere nas políticas educacionais direcionadas para o uso das TICs na Educação Básica do estado de Goiás, por meio da implementação de projetos. Os objetivos específicos foram: compreender o tema por meio de uma revisão bibliográfica sobre políticas educacionais voltadas para o uso das TICs na Educação Básica, com foco na influência do contexto neoliberal; apresentar as políticas educacionais de orientação neoliberal e suas implicações para o desenvolvimento de competências e a formação de capital humano nos projetos tecnológicos implementados em Goiás; e analisar as Diretrizes Curriculares do estado de Goiás, a fim de verificar o grau de alinhamento entre a incorporação das TICs e os objetivos dos projetos educacionais tecnológicos em vigor. A metodologia adotada foi a pesquisa qualitativa, de caráter teórico, bibliográfico e documental. A investigação abordou a problemática da influência neoliberal nas políticas educacionais voltadas para o uso das TICs, que, de modo geral, têm priorizado sua aplicação na formação voltada ao trabalho e no desenvolvimento de competências alinhadas às exigências do mercado. Foram identificados programas e projetos desenvolvidos na Educação Básica no estado de Goiás. Também foram analisadas iniciativas implementadas nos municípios de Trindade, Goiânia, Rio Verde e Catalão. A pesquisa evidenciou que a aplicação das TICs na Educação Básica em Goiás enfrenta desafios, um deles é a adaptação pedagógica necessária para que as TICs contribuam efetivamente para o processo de aprendizagem, bem como carência de investimentos na formação docente.

Palavras-chave: Tecnologia Crítica. Políticas Públicas. Neoliberalismo. Tecnologias da Informação e Comunicação.

FANTINI, Fernanda de Melo Monteiro. **Educational Policies and Projects for the Use of ICTs: Neoliberalism in Basic Education in the State of Goiás.** 2025. 147 p. Master's Thesis (Master's in Education) – Centro Universitário Mais – Unimais, Inhumas, Goiás, 2025.

ABSTRACT

This thesis is part of the research line Education, Institutions, and Educational Policies within the Graduate Program in Education (Stricto Sensu) at Centro Universitário Mais. The study focused on the relationship between Information and Communication Technologies (ICTs) and educational policies in Basic Education in the state of Goiás, Brazil. The main objective was to analyze how neoliberal discourse influences educational policies aimed at the use of ICTs in Basic Education in Goiás through the implementation of specific projects. The specific objectives were: (i) to understand the topic through a literature review on educational policies related to the use of ICTs in Basic Education, with an emphasis on the influence of the neoliberal context; (ii) to present neoliberal-oriented educational policies and their implications for the development of competencies and the formation of human capital within technological projects implemented in Goiás; and (iii) to analyze the state curriculum guidelines of Goiás to assess the degree of alignment between ICT integration and the objectives of ongoing educational technology projects. The adopted methodology was qualitative, with a theoretical, bibliographic, and documentary approach. The research addressed issues within educational policies targeting the use of ICTs, which generally prioritize the development of human capital and competencies aligned with labor market demands. Several programs and projects implemented in Basic Education in the state of Goiás were identified. Initiatives from the municipalities of Trindade, Goiânia, Rio Verde, and Catalão were also analyzed. The study revealed that the integration of ICTs in Basic Education in Goiás still faces significant challenges, primarily due to the influence of neoliberal policies that emphasize quantitative metrics and standardized procedures. The findings pointed to a lack of pedagogical adaptation necessary for ICTs to effectively contribute to the learning process, as well as insufficient investment in teacher training.

Keywords: Critical Technology. Public Policies. Neoliberalism. Information and Communication Technologies.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Informações sobre o ProInfo (2020-2023).....	48
Quadro 2 – Pesquisas selecionadas no Portal de Periódico da CAPES.....	53
Quadro 3 – As cinco fases da inclusão digital.....	65
Quadro 4 – Informações gerais sobre a quantidade de alunos, professores e escolas em Goiás.....	70
Quadro 5 – Conectividade das escolas em Goiás.....	73
Quadro 6 – Bloqueio de orçamento para 2021.....	81
Quadro 7 – Principais projetos e programas educacionais tecnológicos em Goiás. .	86

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AR	- Realidade Aumentada
AVAH	- Ambiente Virtual de Aprendizagem Híbrido
BIRD	- Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BM	- Banco Mundial
BNCC	- Base Nacional Comum Curricular
BNC- Formação	- Base Nacional Comum Curricular para a Formação de Professores
CadÚnico	- Cadastro Único
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEPAL	- Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CGI.br	- Comitê Gestor da Internet no Brasil
CIEB	- Centro de Inovação para a Educação Brasileira
CNI	- Confederação Nacional da Indústria
CNPq	- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONCITEG	- Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação
CREs	- Coordenações Regionais de Educação
DCNs	- Diretrizes Curriculares Nacionais
EaD	- Ensino à Distância
EIPE	- Educação, Instituições e Políticas Educacionais
EJA	- Educação de Jovens e Adultos
ENEM	- Exame Nacional do Ensino Médio
ERE	- Ensino Remoto Emergencial
EUA	- Estados Unidos da América
FGV	- Fundação Getúlio Vargas
FHC	- Fernando Henrique Cardoso
FIC	- Formação Inicial e Continuada
Fies	- Fundo de Financiamento Estudantil
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FMI	- Fundo Monetário Internacional
FNDE	- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FUNDEB	- Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
IA	- Inteligência Artificial
ICMS	- Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDEB	- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IFG	- Instituto Federal de Goiás
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LMS	- <i>Learning Management System</i>
MEC	- Ministério da Educação

MIT	- <i>Massachusetts Institute of Technology</i>
NEC	- Núcleo de Educação Conectada
OCDE	- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMC	- Organização Mundial do Comércio
OMS	- Organização Mundial de Saúde
ONGs	- Organizações não Governamentais
ONU	- Organização das Nações Unidas
PAC	- Programa de Aceleração do Crescimento
PDDE	- Programa Dinheiro Direto na Escola
PDE	- Plano de Desenvolvimento da Educação
PEE	- Plano Estadual de Educação
PIEC	- Programa de Inovação Educação Conectada
PNAD	- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNATE	- Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar
PNE	- Plano Nacional de Educação
PNED	- Plano Nacional de Educação Digital
ProInfo	- Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PROUCA	- Programa Um Computador por Aluno
ProUni	- Programa Universidade para Todos
RS	- Revisão Sistemática
SAE	- Secretaria de Assuntos Estratégicos
Sebrae	- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECTI	- Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Seduc-GO	- Secretaria de Estado da Educação de Goiás
SEI	- Sistema Educacional Interacionista
Sisu	- Sistema de Seleção Unificada
SME	- Secretaria Municipal de Educação de Goiânia
TCP/IP	- <i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>
TDICs	- Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TICs	- Tecnologias da Informação e Comunicação
TK	- Conhecimento Tecnológico
TPACK	- <i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i>
UAB	- Universidade Aberta do Brasil
UEG	- Universidade Estadual de Goiás
UNESCO	- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VR	- Realidade Virtual
WWW	- <i>World Wide Web</i>

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
CAPÍTULO 1 – PERSPECTIVAS HISTÓRICAS DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) E SEUS IMPACTOS NA EDUCAÇÃO.21	
1.1 DEFINIÇÕES INICIAIS E ASPECTOS SÓCIO-HISTÓRICOS DAS TICS.....	21
1.2 AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS E AS TICS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: BREVES CONSIDERAÇÕES.....	29
1.3 PESQUISA EXPLORATÓRIA EM ARTIGOS, DISSERTAÇÕES E TESES NO PERÍODO DE 2020 A 2024.....	50
CAPÍTULO 2 – A INCORPORAÇÃO DAS TICS NAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS EM GOIÁS.....	60
2.1 AS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DO PNED E DA UNESCO EM GOIÁS E SUAS IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO DO CAPITAL HUMANO.....	60
2.2 AS DIRETRIZES DE GOIÁS PARA O USO DAS TICS NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	67
2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES – O USO DAS TICS NA REDE ESTADUAL DE GOIÁS.....	74
CAPÍTULO 3 – PROJETOS TECNOLÓGICOS IMPLANTADOS NO ESTADO DE GOIÁS.....	85
3.1 PROJETOS ESTADUAIS.....	87
3.1.1 Programa Start.....	88
3.1.2 Programa Conectividade Móvel.....	89
3.1.3 Ser Goiás.....	90
3.1.4 Plataforma GoEdu.....	91
3.1.5 Programa Goiás TEC.....	92
3.1.6 Projeto Conectividade <i>Chips e Tablets</i>	94
3.1.7 Projeto Só Vem Enem.....	96
3.1.8 Plataforma Letrus.....	97
3.1.9 Projeto NetEscola.....	98
3.2 PROJETOS MUNICIPAIS.....	99
3.2.1 Trindade Digital.....	100
3.2.2 Conexão Escola em Goiânia.....	101
3.2.3 Unidades Integradas: Aprender em Dois Tempos/ Rio Verde.....	104
3.2.4 Projeto Inova Escola/ Catalão.....	105
3.3 FUNDAÇÕES E ORGANIZAÇÕES SOCIAIS ATUANTES EM GOIÁS.....	106
3.3.1 Projeto Seninha.....	107

3.3.2 Fundação Bradesco.....	108
3.4 POLÍTICAS E PROJETOS EDUCACIONAIS TECNOLÓGICOS: OBJETIVOS PEDAGÓGICOS E FORMATIVOS.....	110
3.5 A INFLUÊNCIA DAS DIRETRIZES NEOLIBERAIS NOS PROPÓSITOS DOS PROJETOS TECNOLÓGICOS EDUCACIONAIS EM GOIÁS.....	118
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	124
REFERÊNCIAS.....	131

INTRODUÇÃO

Esta dissertação insere-se na linha de pesquisa Educação, Instituições e Políticas Educacionais (EIPE) do Programa de Pós-Graduação em Educação (*Stricto Sensu*) do Centro Universitário Mais – UniMais, e tem como tema as políticas e os projetos tecnológicos educacionais alinhados ao neoliberalismo no estado de Goiás. A ênfase recai sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), compreendidas como produtos do progresso tecnológico humano, a fim de investigar em que medida as políticas públicas nesse campo endossam o discurso neoliberal.

A era da informação e da tecnologia tem transformado profundamente a educação escolar, redefinindo tanto os métodos de ensino quanto o papel do professor. Nesse cenário, as TICs passam a ocupar lugar de destaque, tornando-se cada vez mais relevantes para o processo de aprendizagem e exigindo novas estratégias pedagógicas.

A investigação resulta de minha inquietação enquanto professora do Ensino Fundamental I no município de Trindade, Goiás, contexto em que foi implantado o projeto Trindade Digital. Essa experiência evidencia a crescente relevância das TICs no cenário contemporâneo e suas implicações nas políticas educacionais sob o escopo do neoliberalismo.

Assim, este trabalho justifica-se pela necessidade de compreender como as políticas educacionais têm incorporado essas tecnologias e de que maneira os projetos tecnológicos educacionais contribuem para reforçar a influência neoliberal na educação.

O presente estudo contribui para o campo acadêmico ao analisar o alinhamento entre a implementação de tecnologias educacionais e os discursos políticos que as sustentam. Do ponto de vista social, esta investigação toca em um aspecto importante: a equidade no acesso à tecnologia e o impacto das políticas públicas educacionais orientadas por princípios neoliberais. Buscamos compreender o grau de alinhamento das políticas públicas em tecnologia educacional com os fundamentos desse discurso.

Além disso, a pesquisa visa trazer uma contribuição científica ao conectar as experiências do estado de Goiás a um panorama mais amplo, possibilitando comparações com outras regiões do Brasil e, eventualmente, com iniciativas

internacionais. Essa abordagem permite um debate mais aprofundado, ampliando a compreensão dos desafios e potencialidades da tecnologia na educação. Apesar dos esforços em nível nacional para integrar as TICs nas escolas, ainda persistem alguns obstáculos, como a infraestrutura inadequada, o acesso limitado à internet em áreas rurais e remotas, bem como a insuficiente formação dos professores para o uso efetivo dessas tecnologias (Pretto; Bonilla, 2022).

Feenberg (2017) argumenta que a tecnologia não é neutra; ela é moldada por valores sociais e políticos que refletem as estruturas de poder existentes. Sua teoria crítica propõe a democratização da tecnologia, de modo a permitir que diferentes grupos sociais participem ativamente de seu desenvolvimento e implementação, visando atender às necessidades humanas de forma mais equitativa. O autor também destaca a importância de compreender a tecnologia como um campo de disputa social, no qual diversos interesses competem pela direção de seu progresso.

Nesse contexto, as políticas públicas deveriam promover a integração das TICs na educação. No entanto, essas políticas são frequentemente atravessadas por um discurso hegemônico, em conformidade com as diretrizes neoliberais, que concebem a educação como um instrumento para a formação de mão de obra qualificada para o mercado de trabalho. Esse processo tem historicamente implicado na redução do papel do Estado na economia e na sociedade, em benefício do setor privado. A presença crescente da iniciativa privada na educação se materializa na adoção de práticas de gestão empresarial nas instituições de ensino.

Diante do exposto, o objetivo geral desta pesquisa é analisar como o discurso neoliberal interfere nas políticas educacionais direcionadas para o uso das TICs na Educação Básica do estado de Goiás, por meio da implementação de projetos. Os objetivos específicos são: (i) compreender o tema por meio de uma revisão bibliográfica sobre políticas educacionais voltadas para o uso das TICs na Educação Básica, com foco na influência do contexto neoliberal; (ii) apresentar as políticas educacionais de orientação neoliberal e suas implicações para o desenvolvimento de competências e a formação de capital humano nos projetos tecnológicos implementados em Goiás; e (iii) analisar as Diretrizes Curriculares do estado de Goiás, a fim de verificar o grau de alinhamento entre a incorporação das TICs e os objetivos dos projetos educacionais tecnológicos em vigor.

Observamos que a crescente adoção de tecnologias digitais na educação não ocorre de forma neutra, visto que está inserida em uma lógica neoliberal que

privilegia a eficiência e a produtividade. Peixoto (2020, p. 68) afirma que "as tecnologias educacionais são frequentemente vendidas como soluções mágicas para os problemas da educação, mas, na verdade, podem servir a interesses mercadológicos que desconsideram as reais necessidades dos alunos".

No cenário brasileiro, essa abordagem tem se evidenciado por meio da crescente influência de empresas privadas na gestão e na oferta de serviços educacionais, bem como na promoção das tecnologias educacionais como soluções para os desafios da educação pública. Nessa perspectiva, as políticas neoliberais tendem a valorizar a preparação dos estudantes para o mercado de trabalho, muitas vezes em detrimento de uma formação crítica e abrangente (Rodrigues; Menegasso; Costa, 2022). Essa orientação evidencia uma visão reducionista das TICs como meras ferramentas de ensino, negligenciando seu potencial emancipador e sua capacidade de fomentar uma educação crítica.

Outro ponto a ser destacado diz respeito às desigualdades sociais acentuadas pela lógica neoliberal. O acesso desigual às tecnologias educacionais pode aprofundar ainda mais as disparidades já existentes entre os estudantes. Conforme ressalta Peixoto (2020, p. 68), "a desigualdade no acesso às tecnologias não é apenas uma questão de infraestrutura, mas reflete também as diferenças socioeconômicas que permeiam nosso sistema educacional".

A referida autora critica a forma como as avaliações educacionais vêm sendo moldadas por essa lógica. O foco em métricas de desempenho e em resultados quantificáveis tende a reduzir o processo de aprendizagem a dados estatísticos. Ela observa: "As práticas avaliativas estão se tornando cada vez mais alinhadas aos interesses do mercado, desconsiderando aspectos qualitativos da educação" (Peixoto, 2020, p. 69).

O neoliberalismo configura-se como uma abordagem econômica e social que privilegia a eficiência dos mercados livres, a privatização de serviços públicos e a redução do papel do Estado na economia. Nesse contexto, a tecnologia é frequentemente utilizada como ferramenta para aumentar a produtividade e a eficiência, inclusive nas esferas públicas (Harvey, 2005).

No campo educacional, as políticas neoliberais brasileiras têm se materializado por meio de uma ênfase crescente na incorporação das TICs ao processo de ensino e aprendizagem. No caso do estado de Goiás, este estudo se orienta pela seguinte pergunta-problema: Como as políticas internacionais alinhadas

ao neoliberalismo influenciam ou interferem nos projetos tecnológicos educacionais da Educação Básica em Goiás?

Para a condução desta pesquisa, empregamos uma abordagem qualitativa e descritiva, com base em pesquisa bibliográfica e documental. A fundamentação teórica foi construída com base em autores que oferecem contribuições significativas para a compreensão crítica da temática, tais como: Alencar e Barros (2021), Costa e Andrade (2022), Freitas (2021), Kenski (2018), Lima (2022), Lucas, Souza e Cruz (2023), Parreiras e Macedo (2020), Moran (2021), Ortega, Gonçalves e Rocha (2020), Peixoto (2017, 2020), Rodrigues, Menegasso e Costa (2022), Valente (2020), Wilke e Feijó (2023), dentre outros.

A pesquisa é do tipo documental. Analisamos conteúdos relevantes dos seguintes documentos normativos e institucionais: Diretrizes Pedagógicas do estado de Goiás, projetos tecnológicos educacionais desenvolvidos no estado, Diretrizes advindas do Consenso de Washington, Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei n.º 9.394/96, Diretrizes Curriculares Nacionais e do estado de Goiás (2013), Plano Nacional de Educação – PNE (Lei n.º 13.005/2014) e Lei n.º 10.172/2001 (2001-2010).

A pesquisa bibliográfica consistiu em uma etapa fundamental da pesquisa, pois nos permitiu definir os objetivos com base no conhecimento acumulado, além de possibilitar a análise dos resultados e das implicações de estudos anteriores, bem como suas repercussões na ciência e na sociedade. Segundo Marconi e Lakatos (2007), esse tipo de pesquisa representa o ponto de partida de qualquer investigação científica, por possibilitar o contato direto do pesquisador com o que já foi produzido sobre o tema. No que se refere à análise documental, conforme Bowen (2009) e Lüdke e André (2012), consiste em uma técnica para a abordagem de dados qualitativos, por complementar outras fontes de informação e revelar dimensões novas de um problema ou objeto de estudo.

A metodologia qualitativa adotada possibilitou explorar os aspectos sociais, culturais e políticos implicados na temática. Nesse sentido, a análise documental permitiu compreender as políticas educacionais relacionadas com as TICs nos níveis estadual e municipal, avaliando sua conformidade com os princípios do neoliberalismo. Examinamos documentos oficiais, como leis, decretos, planos de educação e programas governamentais, com o objetivo de elucidar como o estado de Goiás tem implementado as TICs na educação, incluindo projetos tecnológicos

desenvolvidos nas escolas públicas da rede estadual.

Para tanto, aplicamos o método histórico-dialético, que orientou a análise a partir da compreensão de que a realidade é dinâmica, contraditória e historicamente determinada.¹ Esse método fundamenta-se em categorias como contradição, historicidade e objetividade, o que permite interpretar os fenômenos educacionais em sua totalidade e inter-relação.

A contradição foi compreendida como um motor das transformações sociais, evidenciada nos conflitos estruturais, como aqueles entre os interesses públicos e privados no campo educacional; enquanto a historicidade permitiu situar os processos analisados em seus respectivos contextos temporais e espaciais. Como salienta Oliveira (2005), o método histórico-dialético permite uma investigação crítica e aprofundada das estruturas sociais, considerando suas origens, seus processos de mudança e possíveis desdobramentos futuros.

Além das obras impressas, foram consultadas versões eletrônicas atualizadas e confiáveis dos documentos e dos projetos/programas analisados, de modo a garantir a atualidade e a fidedignidade das fontes. O levantamento bibliográfico contemplou autores cujas obras trazem análises aprofundadas sobre a temática, bem como documentos normativos vinculados à educação que estabelecem diretrizes, leis, programas e propostas alinhadas ou tensionadas pelas políticas de cunho neoliberal.

A busca por projetos e ações governamentais foi realizada em diversos portais institucionais, dentre os quais: Governo Eletrônico (Mais Governo, Mais Cidadania), Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), Portal do Ministério da Educação (MEC) e *sites* específicos de municípios goianos, como Trindade Digital, Portal Conexão Escola e Contação de Histórias Seninha. Nesses espaços, identificamos e selecionamos programas governamentais vinculados ao uso das tecnologias no apoio ao trabalho pedagógico e educacional. Consideramos, prioritariamente, aqueles que se encontravam ativos no momento da pesquisa, com o objetivo de verificar sua conformidade com os documentos normativos oficiais.

A seleção de artigos, teses e dissertações foi realizada em bases de dados acadêmicas reconhecidas, como a SciELO e o Portal de Periódicos da Coordenação

¹ O método histórico-dialético é uma abordagem de análise originada no pensamento de Karl Marx e Friedrich Engels, profundamente influenciada pela dialética hegeliana. Esse método visa compreender a realidade como um processo dinâmico, em constante transformação, mediado por contradições.

de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Empregamos descritores como “tecnologia crítica”, “políticas públicas e neoliberalismo”, “TICs na educação” e “Goiás”. Para assegurar a qualidade das fontes consultadas, priorizamos estudos publicados em periódicos de elevado fator de impacto e reconhecida relevância na área educacional, bem como trabalhos acadêmicos (dissertações e teses) devidamente indexados nas referidas plataformas.

A dissertação está estruturada em três capítulos. O primeiro apresenta uma visão geral do desenvolvimento das TICs e sua introdução nas políticas educacionais voltadas para a Educação Básica, com especial atenção ao contexto neoliberal que orienta essas políticas. Nesse capítulo, procedemos a uma análise da evolução das TICs, desde os primeiros avanços até sua centralidade nas sociedades contemporâneas, destacando sua importância nas transformações tecnológicas e sociais. Examinamos, ainda, as políticas que incentivam o uso das TICs no ensino fundamental, observando os objetivos e diretrizes que norteiam sua implementação nas escolas. Além disso, discutimos os desafios e os impactos decorrentes da aplicação de políticas educacionais alinhadas ao neoliberalismo, bem como as críticas ao uso instrumental e descontextualizado das TICs.

O segundo capítulo busca identificar as políticas educacionais do estado de Goiás, investigando o alinhamento do uso das TICs ao discurso neoliberal e sua influência na formação de capital humano. Para tanto, analisamos as diretrizes e os documentos normativos do estado que integram as TICs ao currículo do Ensino Fundamental, com destaque para os principais objetivos e orientações dessas políticas. Discutimos de que maneira o discurso neoliberal influencia as políticas educacionais goianas, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de competências digitais, e como isso se reflete na preparação dos alunos. E ainda, examinamos as implicações da presença das TICs na formação docente, considerando os desafios para sua efetiva apropriação pedagógica no contexto escolar.

O terceiro capítulo dedica-se à análise dos projetos educacionais tecnológicos atualmente em vigor no estado de Goiás, explorando seus objetivos pedagógicos e a influência das diretrizes neoliberais em sua formulação e execução. Intentamos identificar e classificar os principais projetos tecnológicos em implementação nas escolas públicas estaduais, com ênfase em suas características, fundamentos e metas. Analisamos os objetivos pedagógicos desses projetos, buscando

compreender de que forma contribuem para o desenvolvimento de competências específicas entre os estudantes. Por fim, discutimos como os princípios neoliberais — sobretudo, a valorização do capital humano — orientam a lógica subjacente às políticas públicas e às iniciativas tecnológicas educacionais no estado de Goiás.

CAPÍTULO 1 – PERSPECTIVAS HISTÓRICAS DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) E SEUS IMPACTOS NA EDUCAÇÃO

As TICs têm se desenvolvido de forma significativa, transformando tanto as relações pessoais e profissionais quanto o campo da educação. Este capítulo aborda a trajetória histórica das TICs, explorando desde os primeiros avanços até o papel fundamental que essas tecnologias desempenham na sociedade contemporânea.

Com o crescimento exponencial da digitalização, as políticas educacionais passaram a incorporar estratégias para a integração das TICs no Ensino Fundamental, com o objetivo de enriquecer a prática pedagógica e promover o desenvolvimento de competências digitais entre os alunos.

A inclusão tecnológica enfrenta desafios estruturais e econômicos, especialmente no contexto de políticas neoliberais, que, na maioria dos casos, condicionam a educação a uma lógica de eficiência e produtividade, em detrimento da equidade e da qualidade. Diante disso, entendemos a necessidade de proceder a uma pesquisa exploratória em artigos e dissertações publicados entre 2020 e 2024, a fim de reafirmar e/ou confrontar os argumentos que fundamentam este trabalho.

Assim, o presente capítulo traz uma análise das potencialidades e limitações das TICs no Ensino Fundamental, destacando os impactos e os desafios decorrentes das abordagens políticas neoliberais na Educação Básica.

1.1 DEFINIÇÕES INICIAIS E ASPECTOS SÓCIO-HISTÓRICOS DAS TICS

Etimologicamente, o termo tecnologia é formado pela palavra grega *techné*, acrescida do sufixo *-logia*. *Techné* refere-se a uma habilidade, arte ou ofício, enquanto *-logia* relaciona-se com o conhecimento. Muitas vezes associada ao conceito de ferramenta, a palavra tecnologia tem, em sua origem, uma ligação intrínseca com o entendimento e o avanço do saber, indo além da ideia de processos de produção ou do produto em si (Selwyn, 2011). Atualmente, o termo possui uma definição ampla, englobando tanto o uso de ferramentas pelos indivíduos quanto a aplicação de conhecimentos para adaptar e controlar o ambiente

em que vivem. No uso cotidiano, a palavra costuma ser associada aos aspectos sociais e culturais envolvidos na produção e utilização dessas ferramentas.

O desenvolvimento das tecnologias tem revolucionado o acesso ao conhecimento e à informação, eliminando barreiras geográficas, econômicas e sociais. A popularização da internet e dos dispositivos móveis permite que milhões de pessoas ao redor do mundo tenham acesso a conteúdos educacionais, bibliotecas digitais e plataformas de ensino a distância, democratizando o aprendizado.

A visão contemporânea da tecnologia frequentemente se estrutura a partir de duas abordagens opostas: uma que a considera como uma ferramenta adaptável ao uso humano, e outra que a entende como um elemento configurador da cultura e da sociedade. Sob essa perspectiva, a tecnologia pode ser analisada com base em três dimensões principais, quais sejam: os objetos físicos em si, as atividades humanas relacionadas a esses objetos e o conhecimento que permeia essas atividades (Peixoto; Araújo, 2012; Selwyn, 2011). Assim, as tecnologias passam a ser compreendidas como componentes culturais, incorporando conhecimentos, práticas, ritos e memórias que são construídos e transmitidos ao longo das gerações, como afirma Kenski (2015).

Desde que as TICs começaram a se expandir pela sociedade, ocorreram muitas mudanças nas formas de ensinar e aprender. Independentemente do uso mais ou menos intensivo de equipamentos midiáticos nas salas de aula, professores e alunos mantêm contato, ao longo de todo o dia, com as mais diversas mídias.

A internet teve início como um projeto militar dos Estados Unidos da América (EUA), conhecido como ARPANET, na década de 1960. O objetivo era permitir a comunicação entre universidades e instituições de pesquisa. Na década de 1970, com a introdução do protocolo TCP/IP², a internet começou a se expandir e a tornar-se mais acessível à população. Essa fase inicial não tinha um foco educacional, mas as universidades passaram a utilizar a rede para compartilhar informações e colaborar em pesquisas.

Nos anos 1990, com o surgimento da World Wide Web (WWW) e de navegadores como o Mosaic e o Netscape, a internet tornou-se mais acessível ao

² TCP/IP, que significa *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*, é um conjunto de protocolos fundamentais que permitem a comunicação na internet e em redes privadas. É o "cérebro" por trás do transporte e gerenciamento de dados entre dispositivos conectados.

público em geral. Esse período marcou um aumento significativo no uso da internet por escolas e universidades. As TICs começaram a ser incorporadas ao ambiente educacional, facilitando o acesso à informação e promovendo novas formas de aprendizagem.

Com o avanço da tecnologia, os anos 2000 trouxeram uma variedade de recursos digitais e conteúdos educacionais *on-line*. A educação passou a se beneficiar do uso de ferramentas como o correio eletrônico, que facilitou a comunicação entre professores e alunos; das plataformas de Ensino a Distância (EaD), com o surgimento de sistemas de gestão da aprendizagem (*Learning Management System – LMS*), como o *Moodle* e o *Blackboard*, que possibilitaram o desenvolvimento de cursos *on-line*; e dos *blogs* e *wikis*, ferramentas que permitiram aos alunos criarem e colaborarem em conteúdos. Esse período também foi marcado pelo aumento da presença das TICs nas salas de aula, com o uso de computadores, projetores multimídia e *softwares* educacionais.

A década de 2010 foi marcada pela popularização dos *smartphones* e *tablets*. Nesse contexto, as TICs passaram a abranger aplicativos educacionais e ferramentas interativas que possibilitavam o aprendizado em qualquer lugar. Entre 2010 e 2020, houve um avanço significativo na implementação das TICs nas escolas brasileiras, com o uso crescente de recursos digitais para apoiar o ensino e a aprendizagem. Programas do Governo Federal, como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), foram ampliados, promovendo a distribuição de computadores, *tablets* e acesso à internet nas escolas públicas. Paralelamente, iniciativas como a instalação de laboratórios de informática e a capacitação de professores no uso de tecnologias educacionais ganharam visibilidade.

No final da década, a pandemia de Covid-19 acelerou de forma abrupta a adoção das TICs, exigindo o ensino remoto emergencial (ERE). Esse cenário revelou tanto os avanços alcançados quanto os desafios persistentes, como a desigualdade no acesso à internet e a ausência de infraestrutura em diversas regiões. Apesar das dificuldades, o período representou um salto significativo na integração da tecnologia à educação no Brasil. As escolas precisaram adaptar-se rapidamente ao novo formato, e as instituições de ensino passaram a oferecer aulas *on-line* em tempo recorde, por meio de plataformas como *Zoom*, *Google Meet* e *Microsoft Teams*. O acesso a conteúdos digitais se expandiu consideravelmente, com diversas plataformas disponibilizando cursos gratuitos ou de baixo custo.

Com o retorno gradual das atividades presenciais, muitos sistemas educacionais, como os dos Estados Unidos, do Japão e do próprio Brasil, optaram por manter modelos híbridos, que combinam o ensino presencial com atividades realizadas *on-line*.

No atual contexto, as TICs estão ainda mais integradas ao cenário educacional, com tendências emergentes como a Inteligência Artificial (IA), utilizada para personalizar o aprendizado e oferecer tutoria individualizada. Além disso, tecnologias como a Realidade Aumentada (AR) e a Realidade Virtual (VR) têm sido incorporadas às práticas pedagógicas. Essa evolução das TICs reflete transformações profundas que impactam diretamente a dinâmica social, econômica e cultural.

Há tempos, a inovação tecnológica atua como agente propulsor de mudanças, remodelando tanto as formas de comunicação quanto as estruturas de organização social (Caputo, 2016). Essas transformações estabeleceram uma nova base para o desenvolvimento de competências digitais, consideradas relevantes para a inserção dos indivíduos em um mercado de trabalho cada vez mais globalizado (Cavalcante; Silva, 2011).

Com o passar das décadas, as TICs expandiram-se para além dos centros urbanos, influenciando de maneira decisiva diversos setores sociais, especialmente a educação e o mundo do trabalho (Kenski, 2007a). A partir dos anos 2000, a digitalização de processos e a popularização dos dispositivos móveis intensificaram o acesso às tecnologias, contribuindo para a democratização do conhecimento e da informação. Esse movimento foi impulsionado pela criação de plataformas digitais e redes sociais, que viabilizaram uma interação constante e imediata entre usuários e instituições (Saracevic, 1996). Esses avanços consolidaram as TICs como instrumentos indispensáveis para a construção do conhecimento e o desenvolvimento social.

Nesse contexto, a expansão das TICs também trouxe à tona desafios significativos, especialmente no que diz respeito às desigualdades de acesso em regiões economicamente desfavorecidas (Moran; Masetto; Behrens, 2013). Assim, a evolução tecnológica tem sido acompanhada de esforços voltados para a inclusão digital e a formulação de políticas públicas que visem à superação do fosso tecnológico entre diferentes regiões e camadas sociais.

Os primeiros movimentos para a integração efetiva das TICs no Ensino

Fundamental ocorreram com a criação de políticas para a digitalização da educação no Brasil (Brasil, 2019). Essas ações possibilitaram que as escolas incorporassem recursos tecnológicos às práticas pedagógicas, promovendo o desenvolvimento de competências digitais entre os estudantes. Esse processo foi motivado pela compreensão de que as TICs são aliadas indispensáveis ao aprimoramento do ensino e aprendizagem, por estimularem a interação, a colaboração e a criatividade dos alunos (Silva, 2016). Com o avanço e a consolidação das TICs no ambiente escolar, novas práticas pedagógicas baseadas em seu uso começaram a surgir, dando origem a metodologias inovadoras e mais conectadas à realidade dos estudantes (Mercado, 2015).

Contudo, a rápida evolução das TICs também trouxe à tona novos dilemas éticos e sociais, como as questões relacionadas com a privacidade de dados e aos efeitos das redes sociais sobre a formação dos jovens (Oliveria; Silva; Silva, 2023). O uso consciente dessas tecnologias exige dos indivíduos uma compreensão crítica das implicações de sua presença digital e da responsabilidade envolvida em suas ações *on-line*. Nesse sentido, as instituições escolares são fundamentais na formação ética e digital dos estudantes a partir da promoção de ambientes seguros, que favoreçam tanto o desenvolvimento de habilidades técnicas quanto de competências socioemocionais (Brasil, 2018).

O conhecimento tecnológico (TK) abrange tanto as tecnologias digitais mais recentes quanto as chamadas tecnologias tradicionais. Dentre estas últimas, incluem-se os livros, o quadro-negro, o giz, o lápis e o papel; dentre as primeiras, destacam-se a internet, o vídeo digital e ferramentas mais contemporâneas. O domínio das tecnologias digitais, em particular, requer o desenvolvimento de habilidades específicas para sua operação, incluindo o conhecimento de sistemas operacionais e de *hardware*, bem como a capacidade de utilizar *softwares* amplamente difundidos, como editores de texto, planilhas eletrônicas, navegadores e ferramentas de e-mail.

A constante evolução das TICs continua a promover transformações significativas no campo educacional e na sociedade como um todo. Atualmente, ferramentas tecnológicas emergentes, como a IA e o aprendizado de máquina, começam a ser aplicadas com o propósito de personalizar o ensino, ajustando conteúdos e atividades de acordo com o perfil e o desempenho de cada estudante (Silva; Fuzzo; Silva, 2024).

No entanto, para que essas inovações se consolidem no ambiente escolar, é indispensável a existência de uma infraestrutura tecnológica adequada, que inclua conectividade de qualidade, dispositivos atualizados e *softwares* educacionais apropriados (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2015). Em muitas regiões do país, porém, a carência de investimentos em infraestrutura digital ainda constitui um obstáculo importante, comprometendo o acesso de milhares de estudantes a uma educação compatível com as exigências da sociedade contemporânea.

Paralelamente a esse panorama tecnológico, há a crescente influência da lógica neoliberal sobre a educação, marcada pela valorização exacerbada do capital, pela camuflagem das desigualdades sociais e pela naturalização de injustiças estruturais. Essa lógica mercadológica, ao penetrar no espaço escolar, tende a reforçar contradições históricas e a dificultar a construção de uma educação crítica e emancipadora. Nesse contexto, a integração das TICs nas práticas pedagógicas assume tanto o papel de desafio quanto de possibilidade, exigindo a formulação de políticas públicas que promovam a inclusão digital, a formação continuada dos docentes e a constante atualização das práticas educacionais de acordo com as transformações tecnológicas (Brasil, 2018).

A escola pública brasileira, nesse sentido, tem enfrentado desafios estruturais na tentativa de alcançar padrões de qualidade semelhantes aos de países desenvolvidos, frequentemente por meio de programas e projetos governamentais (Araújo; Andriola; Coelho, 2018). Todavia, persistem defasagens significativas, especialmente no que tange à adoção de recursos tecnológicos e metodologias inovadoras. Grande parte das instituições ainda opera com métodos analógicos, desconectados da realidade digital que permeia o cotidiano dos estudantes (Silva; Fagundes; Menezes, 2018).

Como resposta a esses desafios, o Ministério da Educação (MEC) lançou, em 24 de abril de 2007, o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). O plano propunha a informatização integral das escolas públicas, prevendo a instalação de laboratórios de informática, a produção e disseminação de conteúdos didáticos digitais, bem como a articulação com programas intersetoriais e interministeriais. A iniciativa visava democratizar o acesso à informação e inserir o Brasil de forma efetiva na era digital (Ribeiro *et al.*, 2018).

Para Kenski (2012a), as tecnologias invadem nossas vidas, ampliam a memória, garantem novas possibilidades de bem-estar e, ao mesmo tempo,

fragilizam as capacidades naturais do indivíduo. Assim como os computadores (máquinas voltadas para a realização de tarefas), a internet, concebida como meio de navegação e comunicação virtual, também surgiu, expandiu-se e sofreu transformações, tornando-se acessível a um número cada vez maior de usuários. Inicialmente, apresentava-se como uma ferramenta de caráter unilateral, com acesso restrito a pesquisas simples e diretas, oferecendo pouca ou nenhuma possibilidade de interação com os usuários. Nessa fase, funcionava basicamente como um meio de comunicação. Sua evolução, no entanto, tornou-se evidente à medida que passou a constituir uma rede ampla de interações.

Nesse contexto, dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), referente ao levantamento intitulado “Acesso à internet, televisão e posse de telefone celular para uso pessoal”, realizado em 2021 e publicado no *site* do Governo Federal, revelaram um aumento expressivo no número de residências com acesso à internet, atingindo 90% dos lares brasileiros. O estudo também apontou um avanço significativo na conectividade em áreas rurais, que passou de 57,8% para 74,7% dos domicílios naquele ano. Esse crescimento está parcialmente relacionado com os compromissos firmados no leilão do 5G, realizado no final de 2020, que contemplou a expansão da cobertura 4G e a ampliação do *backhaul* de fibra óptica nas regiões interiores do país. Dentre a população com mais de 10 anos de idade, estimada em 183,9 milhões de pessoas, 84,7% utilizaram a internet no período analisado, em comparação com os 79,5% registrados em 2019. Esse dado representa um acréscimo de 11,8 milhões de novos usuários, totalizando 155,7 milhões de brasileiros conectados (Brasil, 2022).

O aumento da conectividade foi observado em todas as faixas etárias. Na faixa de 60 anos ou mais, a proporção de pessoas conectadas subiu de 44,8% para 57,5%, o maior crescimento proporcional registrado, superando os 50% pela primeira vez. Esse fenômeno pode ser explicado, em parte, pelo impacto da pandemia de Covid-19, que incentivou os idosos a utilizarem mais a internet devido às medidas de isolamento social. Já entre aqueles com idades entre 50 e 59 anos, o percentual aumentou de 74,4% para 83,3% (Brasil, 2022). O autor Poletti (2020) define essa rede como sendo um espaço educacional e cultural aos conceitos de intercultura e diversidade.

A internet passou a integrar-se às tecnologias da *Web*, termo que designa uma rede de computadores conectados entre si para a troca de dados e

informações, desempenhando um papel significativo nas modalidades de comunicação. Dessa forma, podemos falar em conceito de rede de pessoas, sendo esse processo intrinsecamente relacionado com a interculturalidade. Nessa perspectiva, observamos a internet atuando em conjunto com as tecnologias da *Web*, influenciando tanto a cultura quanto os aspectos sociais da vida cotidiana.

O acesso às tecnologias gera possibilidades de obtenção de informações e de interação com pessoas de diferentes origens culturais, classes sociais e condições econômicas. A transição da *Web* 1.0 para a *Web* 2.0, ocorrida nos primeiros anos do século XXI, representa a evolução de um sistema de comunicação unilateral para um modelo comunicacional multidirecional e interconectado.

Conforme destaca Poletti (2020), a rede constitui um espaço educacional e cultural que, por sua forte conotação interativa, configura-se como uma abordagem eficaz para os conceitos de intercultura e diversidade. Se anteriormente a comunicação digital consistia em transmitir uma mensagem para um público receptor, atualmente as pessoas podem tornar-se protagonistas da própria informação, alcançando uma audiência esperada ou inesperada, o que pode, diretamente, influenciar sua transformação cultural e social. Para analisar esse fenômeno, Floridi (2017) usa o termo *on-line*.

Além disso, Floridi (2017) apresenta uma segunda terminologia: infosfera³. Esse conceito nos convida a refletir sobre o fato de estarmos continuamente conectados uns aos outros, permitindo-nos experienciar conexões com nosso passado, compreender o presente e projetar o futuro. Sem que nos demos conta, tornamo-nos integrantes dessa infosfera.

Segundo o autor, a revolução da informação constitui a quarta grande revolução, uma vez que começa a definir o ser humano acima de todos os demais organismos em interconexão recíproca, tanto entre si quanto com o ambiente (Floridi, 2017).

Importa ressaltarmos que, no início de 2020, uma pandemia alastrou-se pelo mundo, ceifando mais de 15 milhões de vidas: a Covid-19.⁴ Devido aos isolamentos

³ Infosfera é o espaço onde dados, informações e conhecimento circulam, abrangendo desde a internet até sistemas de comunicação e inteligência coletiva.

⁴ Covid-19 é uma doença respiratória causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, identificado pela primeira vez em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, China. Ela se espalhou rapidamente pelo mundo, levando a uma pandemia declarada pela OMS em março de 2020.

recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e impostos por diversos governos, foi necessário o uso intensivo das tecnologias digitais em várias áreas, com destaque, nesse caso, para a educação. É notório que, mesmo o mínimo oferecido pelas instituições de ensino (públicas ou privadas) exigiu diretamente o uso de tecnologias, como computadores, acesso à internet, *softwares* e plataformas de ensino, estas últimas disponibilizadas quase que exclusivamente no ensino privado.

Diante desse cenário, Poletti (2020) evidencia dois pontos a serem observados durante o período. O primeiro refere-se ao aspecto positivo da pandemia no que tange às tecnologias educacionais: a obrigatoriedade do uso e da experimentação dessas ferramentas, o que contribuiu para uma maior aproximação dos envolvidos com o meio digital. O segundo ponto diz respeito ao aspecto negativo: ainda que tenha havido tal aproximação, ela não ocorreu de forma espontânea, e sim imposta pelas circunstâncias.

A evolução das TICs como ferramenta de interconexão e integração intercultural não se limita ao avanço metodológico e tecnológico, haja vista que envolve também uma transformação comportamental. Na contemporaneidade, verificamos, de forma clara, a presença de um novo tipo de comunicação, no qual a tecnologia da informação e as telecomunicações é imprescindível, servindo de suporte às grandes transformações sociais. Nesse contexto, observamos que a integração tecnológica, mensurada pela proximidade entre as tecnologias da informação e das telecomunicações, frequentemente exerce impacto direto sobre a vida das pessoas, movimento esse tão irreversível que se torna, de forma repentina, abundante e amplamente acessível em termos gerais.

1.2 AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS E AS TICS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: BREVES CONSIDERAÇÕES

O uso das TICs tem promovido mudanças significativas no campo educacional. No entanto, a implementação de políticas públicas que integrem essas tecnologias ao currículo escolar requer uma compreensão aprofundada de sua relevância e dos inúmeros desafios envolvidos. O Brasil tem avançado na formulação de políticas voltadas à inserção das TICs nas escolas; entretanto, a

efetivação dessas iniciativas ainda depende de uma série de fatores, como a disponibilidade de infraestrutura adequada, a formação continuada dos docentes e o alinhamento dessas ações com as diretrizes curriculares nacionais.

O PNE, instituído pela Lei Federal nº 13.005/2014, estabelece, dentre suas metas, a incorporação das TICs ao currículo escolar. O documento ressalta a importância de garantir o acesso e o uso dessas tecnologias desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. A implementação dessa meta visa preparar os estudantes para uma sociedade cada vez mais digital, contribuindo para uma educação mais inclusiva, acessível e eficaz (Brasil, 2014). Contudo, a concretização dessa proposta enfrenta obstáculos, dentre os quais se destaca a desigualdade no acesso a recursos tecnológicos, especialmente entre as diferentes regiões do país.

Em consonância com as diretrizes do PNE, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada pelo Ministério da Educação em 2018, define competências e habilidades que os estudantes devem desenvolver ao longo da Educação Básica, incluindo o uso crítico, ético e responsável das tecnologias digitais. A BNCC orienta que as escolas integrem as TICs de forma transversal, ultrapassando a perspectiva restrita ao ensino de informática e abrangendo diversas áreas do conhecimento, de modo a favorecer uma aprendizagem mais significativa (Brasil, 2018).

Para que o uso das TICs ocorra de forma efetiva e qualificada no ambiente escolar, é preciso que os docentes estejam devidamente preparados. Nesse sentido, a Resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019, estabelece diretrizes para a formação inicial de professores da Educação Básica, incluindo, dentre seus eixos, a formação em tecnologias educacionais (Brasil, 2019).

A formação continuada dos docentes consiste em um elemento indispensável para que estes consigam integrar as TICs às suas práticas pedagógicas, levando em conta as especificidades de cada turma e os distintos modos de aprendizagem (Brasil, 2019).

Além disso, a educação inclusiva, destinada ao atendimento das necessidades dos alunos, encontra nas TICs uma importante aliada. Tecnologias assistivas, como *softwares* de leitura de tela, aplicativos de transcrição automática e sistemas de comunicação alternativa, são muito importantes na constituição de um ambiente educacional mais acessível e acolhedor (Adrião, 2018).

Nesse sentido, a incorporação das TICs deve considerar a diversidade dos

estudantes, respeitando suas necessidades específicas e ritmos de aprendizagem. As tecnologias digitais, quando aplicadas adequadamente, propiciam meios para atender alunos com dificuldades. Isso porque, elas permitem que o ensino seja ajustado às demandas de cada indivíduo. Entretanto, para que essa adaptação ocorra de forma justa, é imprescindível que os recursos tecnológicos estejam amplamente disponíveis, sem que barreiras socioeconômicas limitem seu acesso (Oliveira; Silva; Silva, 2023).

Ademais, é necessário que as políticas públicas em educação considerem as particularidades dos contextos locais. Muitas escolas brasileiras, especialmente em áreas rurais ou nas periferias urbanas, enfrentam sérias limitações em termos de infraestrutura e acesso a tecnologias adequadas. A conectividade é um dos principais obstáculos: a ausência de internet de qualidade compromete o uso contínuo e eficiente das TICs. Diante desse cenário, Santos (2022) entende que as políticas educacionais devem priorizar a inclusão digital e garantir que todos os alunos tenham condições de aprender com as TICs, independentemente de sua localização.

Portanto, a infraestrutura escolar e a formação dos professores constituem pilares fundamentais para o êxito da integração tecnológica no ambiente educacional. É ineficaz ofertar aos estudantes recursos digitais se as instituições de ensino carecem de computadores, *tablets* ou conexões adequadas à internet. Essa realidade persiste em muitas escolas públicas do país.

Além da questão estrutural, a capacitação dos professores se apresenta como um dos maiores desafios para a efetiva inserção das TICs no currículo escolar. Mais do que ensinar o uso técnico de ferramentas digitais, a formação continuada deve possibilitar a reflexão sobre práticas pedagógicas inovadoras e fomentar a construção de estratégias que incorporem as tecnologias de forma crítica e contextualizada. É essencial que os docentes sejam incentivados a explorar as múltiplas possibilidades oferecidas pelas TICs, desenvolvendo competências para acompanhar as constantes transformações tecnológicas e adaptá-las, com criatividade e intencionalidade pedagógica, às necessidades concretas da sala de aula (Kenski, 2007b).

A infraestrutura tecnológica nas escolas constitui, ainda, um dos principais entraves para a integração das TICs no cotidiano educacional. Muitas instituições de ensino, especialmente da rede pública, enfrentam dificuldades para oferecer acesso

adequado a equipamentos como computadores, *tablets*, projetores multimídia e conexões estáveis com a internet. Essa limitação, além de comprometer o processo de ensino e aprendizagem, contribui para o aprofundamento das desigualdades educacionais já existentes, criando um abismo entre os estudantes que têm acesso aos recursos digitais e aqueles que não os possuem. Diante desse cenário, entendemos que o poder público precisa investir de maneira consistente na melhoria da infraestrutura das escolas, assegurando que todas, independentemente de sua localização geográfica ou condição socioeconômica, possam oferecer uma educação digital de qualidade (Diniz, 2022; Pereira; Mendes, 2020).

Por outro lado, mesmo quando o acesso aos recursos tecnológicos é garantido, novos desafios surgem no uso pedagógico das TICs. Um deles diz respeito à sobrecarga de informações que os alunos enfrentam ao navegar pela internet. A facilidade de acesso a conteúdos diversos, ainda que apresente inúmeras vantagens, pode também provocar o que alguns autores denominam como “intoxicação informacional”, caracterizada pelo excesso de dados sem curadoria ou filtro adequado. Nesse contexto, o papel do educador adquire ainda mais relevância: cabe a ele mediar esse processo, auxiliando os estudantes na seleção de conteúdos pertinentes, orientando-os sobre critérios de confiabilidade e promovendo práticas conscientes e éticas no uso das tecnologias digitais (Almeida; Souza, 2018; Santos; Silva, 2020).

A desigualdade de acesso não está apenas relacionada à infraestrutura física das escolas, mas também ao acesso das famílias às tecnologias. Esse contexto dificulta a continuidade do aprendizado digital fora do ambiente escolar, criando uma barreira para os alunos que dependem das TICs para suas atividades extracurriculares ou para o acesso a conteúdo complementares, para minimizar essa desigualdade, as escolas podem criar estratégias de empréstimo de equipamentos, disponibilizando computadores e tablets para os alunos usarem em casa. Além disso, a promoção de parcerias com empresas de tecnologia e organizações não governamentais pode ajudar a reduzir a lacuna digital, proporcionando aos alunos e suas famílias o acesso aos recursos tecnológicos necessários (Diniz; Pereira, 2020; Lima, 2019).

É importante reconhecermos que, embora as TICs propiciem inúmeras vantagens, elas não substituem a interação social e afetiva entre alunos e professores, aspectos fundamentais para o desenvolvimento socioemocional dos

estudantes. O contato direto, o olhar atento do professor e a troca de experiências em sala de aula permanecem como componentes elementares do processo educacional. Dessa forma, o uso das TICs deve ser compreendido como um complemento às práticas pedagógicas tradicionais, e não como um substituto. O equilíbrio entre o uso da tecnologia e as atividades presenciais, que envolvem a interação entre alunos e educadores, é indispensável para o desenvolvimento integral das crianças (Moran, 2014; Pereira; Mendes, 2020).

Além disso, a avaliação do impacto das TICs na aprendizagem dos alunos configura-se como outro desafio relevante. Essa avaliação deve ser abrangente, contemplando tanto os resultados acadêmicos como o desenvolvimento de competências sociais, cognitivas e emocionais. Para tanto, é necessário que as escolas adotem metodologias avaliativas que integrem as TICs, utilizando ferramentas de acompanhamento que auxiliem os educadores na identificação de áreas que demandam melhorias e no planejamento de ações pedagógicas direcionadas (Almeida; Souza, 2018; Valente, 2014).

No Brasil, o uso do *smartphone* tem crescido significativamente, impulsionado pela ampliação da conectividade em áreas rurais e urbanas e pela popularização de planos de dados mais acessíveis. Esse cenário evidencia a relevância do *smartphone* como uma das principais ferramentas de acesso à internet para milhões de brasileiros, destacando sua importância na integração tecnológica da sociedade.

Por fim, observamos que aplicativos, *softwares* e plataformas educacionais tornam-se obsoletos com frequência, exigindo das escolas um fluxo contínuo de atualização de suas ferramentas digitais. Essa necessidade pode gerar custos adicionais e demandas logísticas complexas. Ademais, a implementação de novas tecnologias requer um tempo de adaptação tanto para os professores quanto para os alunos. Nesse sentido, as instituições escolares precisam elaborar um planejamento estratégico que contemple a atualização tecnológica de maneira gradual, considerando as especificidades e necessidades da comunidade escolar (Diniz; Pereira, 2020; Santos; Silva, 2020).

O PNE, por meio de suas metas e diretrizes, estabelece um compromisso com a ampliação do uso das TICs nas escolas. No entanto, a implementação prática dessa proposta enfrenta obstáculos significativos, como a carência de infraestrutura adequada e a precarização do trabalho docente. A Lei nº 13.005/2014 propõe que a educação acompanhe os avanços tecnológicos, mas as desigualdades estruturais

presentes nas escolas públicas, especialmente nas regiões mais carentes, dificultam a concretização dessas metas (Brasil, 2014).

Nesse mesmo contexto, a BNCC reconhece a importância da integração das tecnologias ao currículo escolar. Todavia, as reformas educacionais de orientação neoliberal têm provocado a redução dos investimentos em formação docente de qualidade, privilegiando abordagens de cunho mercadológico em detrimento das práticas pedagógicas (Brasil, 2018).

As TICs, portanto, têm representado um desafio constante no cenário educacional brasileiro, especialmente quando analisadas à luz das políticas neoliberais, que priorizam a eficiência, a competitividade e a contenção de gastos públicos. Esse modelo tende a conceber a educação como um bem de consumo, e não como um direito universal, o que limita o acesso equitativo às novas tecnologias e acentua as desigualdades já existentes (Brasil, 2014).

As políticas neoliberais também têm incentivado a privatização da educação, promovendo a crescente inserção de empresas de tecnologia no ambiente escolar. Por mais que as parcerias público-privadas forneçam recursos tecnológicos, muitas vezes impõem uma lógica de mercado que compromete a qualidade da educação e aprofunda as disparidades entre escolas públicas e privadas (Alcântara; Tuzzo, 2014). Nesse cenário, o foco desloca-se da formação integral dos estudantes para a mera implementação de ferramentas digitais, em detrimento do desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas.

Além disso, a formação docente no contexto das TICs tem sido orientada pelo modelo *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), que busca integrar as tecnologias ao conteúdo pedagógico. No entanto, o acesso desigual aos recursos tecnológicos e a carência de programas de formação continuada resultam em práticas pedagógicas restritas, que não exploram plenamente o potencial das TICs (Cabero, 2014). Esse descompasso denota uma lacuna significativa entre o discurso das políticas públicas e as condições reais das escolas.

Diante desse panorama, entendemos que seja fundamental a promoção de uma educação com foco no uso consciente e responsável das tecnologias, de modo que os alunos não apenas saibam utilizar as ferramentas digitais, como também compreendam suas implicações éticas e sociais (Belloni, 2001). Entretanto, as políticas neoliberais frequentemente negligenciam essa dimensão formativa, privilegiando resultados quantificáveis e de curto prazo, sem a devida reflexão crítica

sobre os impactos sociais da tecnologia.

A exclusão digital, um dos maiores desafios impostos por essas políticas, reflete-se nas desigualdades de acesso às tecnologias entre escolas públicas e privadas, entre diferentes regiões do país e entre os próprios estudantes, conforme sua classe social e condições econômicas. Essa desigualdade não se restringe à disponibilidade de equipamentos, visto que inclui a qualidade da formação oferecida aos professores para o uso pedagógico das TICs (Diniz, 2022). Ao priorizar soluções imediatistas e a redução dos investimentos públicos, as políticas neoliberais não enfrentam adequadamente essas desigualdades estruturais.

Ademais, o uso das TICs no ensino inclusivo consiste em mais um desafio enfrentado no contexto das políticas neoliberais, que, ao negligenciarem a diversidade e a equidade educacional, limitam o alcance das tecnologias como instrumentos de inclusão e justiça social.

A educação inclusiva, quando articulada ao uso de tecnologias assistivas, revela um potencial significativo para promover a participação ativa de estudantes com deficiência no ambiente escolar. No entanto, as políticas educacionais de orientação neoliberal, centradas na produtividade e nos resultados econômicos, pouco têm investido nesse campo. Faltam tanto recursos destinados às tecnologias assistivas quanto iniciativas de formação docente que qualifiquem o uso pedagógico dessas ferramentas (Adrião, 2018).

Ao imporem uma lógica mercadológica que transforma a educação em um setor de consumo, essas políticas distanciam-se da efetiva democratização do acesso às tecnologias; um processo que deveria ser orientado por princípios de inclusão, equidade e solidariedade. A ênfase na competitividade, característica do ideário neoliberal, tende a desconsiderar as especificidades da diversidade e das desigualdades regionais e sociais presentes no contexto brasileiro (Oliveira; Silva; Silva, 2023).

Nesse mesmo movimento, as reformas neoliberais estimulam o uso das TICs como estratégia de “otimização” dos custos educacionais, frequentemente sugerindo a substituição da presença docente por soluções tecnológicas. Essa concepção tecnicista da educação favorece um ambiente em que as tecnologias são concebidas não como aliadas da prática pedagógica, e sim como alternativas ao trabalho do professor. Sob essa perspectiva, a busca por eficiência compromete a dimensão formativa do ensino, promovendo a adoção de ferramentas digitais

desvinculadas de um projeto pedagógico consistente, que articule essas tecnologias ao desenvolvimento pleno da aprendizagem (Moran; Masetto; Behrens, 2013).

A formação continuada de professores, aspecto importante para a implementação efetiva das TICs no contexto escolar, tem sido frequentemente negligenciada pelas políticas públicas de educação. As reformas educacionais orientadas por princípios neoliberais raramente consideram as reais demandas do trabalho docente no que diz respeito à integração das tecnologias ao processo de ensino e aprendizagem. A ausência de uma formação adequada contribui para a desmotivação e o despreparo dos professores, comprometendo, assim, a qualidade do ensino oferecido aos estudantes (Lima, 2019).

Nesse cenário, a resistência por parte dos educadores à adoção de novas tecnologias não deve ser compreendida como uma rejeição ao progresso, e sim como reflexo de condições de trabalho adversas. A pressão por resultados e a intensificação das jornadas impõem um ritmo acelerado, dificultando a assimilação de novas ferramentas digitais. Soma-se a isso o fato de que, em muitos casos, a implementação tecnológica ocorre sem a devida capacitação, gerando insegurança e aumentando a sobrecarga sobre os profissionais da educação.

Outro aspecto preocupante é o uso das tecnologias como estratégia de contenção de gastos, o que pode comprometer a valorização da docência e substituir práticas pedagógicas mais humanizadas por soluções automatizadas e impessoais. Essa perspectiva, guiada por uma lógica de mercado, tende a fragilizar o papel do professor, alimentando incertezas quanto ao futuro da profissão. Para que a inovação tecnológica produza impactos positivos na educação, é imprescindível que as políticas públicas assegurem condições dignas de trabalho e promovam uma formação crítica e contínua, capaz de transformar a tecnologia em aliada do processo educativo, e não em instrumento de precarização (Caetano, 2015).

Nesse contexto, cabe refletirmos sobre a influência crescente das políticas neoliberais na educação brasileira, especialmente no que diz respeito à incorporação das TICs nas práticas pedagógicas. A Agenda 2030⁵, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), estabelece os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), dentre os quais o ODS 4 se destaca por

⁵ Agenda 2030 é um plano de ação global adotado pela ONU, em 2015, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável até o ano de 2030.

propor uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade para todos. No entanto, surgem tensões quanto à forma como o ideário neoliberal interfere na implementação dessas metas. De um lado, há o risco de que a privatização e a mercantilização da educação, incentivadas por essa lógica, contrariem os princípios de equidade e inclusão defendidos pela Agenda 2030; de outro, o compromisso com metas globais também pode impulsionar a cooperação internacional e o fortalecimento de sistemas públicos de ensino, desafiando as contradições impostas por modelos de gestão voltados à lógica do mercado.

A partir das reformas educacionais impulsionadas por governos alinhados à lógica de mercado, a integração das TICs no campo educacional passou a ser promovida como uma estratégia de modernização e de elevação da qualidade do ensino. Entretanto, essa transição não se deu de maneira homogênea e trouxe tanto avanços quanto desafios significativos. O discurso neoliberal, ao priorizar a inovação tecnológica como meio para alcançar maior eficiência e produtividade, desconsiderou as desigualdades históricas que marcam o sistema educacional brasileiro, produzindo impactos na forma como as TICs têm sido incorporadas ao cotidiano escolar.

Dentre os principais desafios decorrentes dessa implementação, destaca-se a desigualdade no acesso às tecnologias. Em um país marcado por profundas disparidades regionais e socioeconômicas, a adoção de recursos digitais na educação tem evidenciado e, por vezes, ampliado as assimetrias já existentes entre escolas públicas e privadas, entre áreas urbanas e rurais, e entre diferentes camadas sociais. Nesse cenário, o acesso pleno e equitativo às TICs ainda representa um obstáculo para a democratização do ensino.

O relatório do CGI.br, publicado em 2023, traz uma contribuição relevante para esse debate ao abordar temas como governança da internet, inclusão digital e políticas públicas voltadas para a ampliação do acesso tecnológico no país. Dentre as ações destacadas, figura a sistematização de contribuições oriundas de consulta pública sobre a regulação de plataformas digitais, além do apoio a projetos relacionados à universalização do acesso à internet, à proteção de dados e ao uso responsável da inteligência artificial. O CGI.br tem como missão promover o desenvolvimento da internet no Brasil de forma democrática e multissetorial, refletindo os desafios e avanços apresentados em espaços como o Fórum da internet no Brasil.

De acordo com dados do relatório do CGI.br (dados de 2023), a distribuição desigual de recursos tecnológicos entre escolas públicas e privadas demonstra as profundas disparidades econômicas e sociais que marcam a sociedade brasileira. Instituições localizadas em regiões periféricas ou em contextos de maior vulnerabilidade enfrentam sérios entraves para a implementação das tecnologias digitais. Essas dificuldades não se limitam à ausência de infraestrutura adequada, mas se estendem à falta de formação específica e contínua para os educadores, o que acaba por comprometer a efetividade do uso pedagógico das TICs. Esse cenário aprofunda as desigualdades no processo de ensino e aprendizagem, limitando as oportunidades educacionais de milhares de estudantes.

Além disso, observamos que a inserção das TICs nas políticas públicas de educação, em muitas ocasiões, adota uma abordagem tecnicista e mercadológica. Um exemplo disso pode ser identificado nas diretrizes do PNE de 2014 (CGI.br, 2024). Apesar de o plano prever a integração das tecnologias ao ensino, a implementação prática tem revelado lacunas significativas, sobretudo no que diz respeito à formação dos professores. Nesse sentido, a formação inicial e continuada dos docentes constitui um elemento central para o êxito de qualquer política de inclusão digital no contexto educacional. Autores como Caetano (2015) e Lima (2019) argumentam que, sem um processo formativo sólido, os professores tendem a se sentir despreparados e inseguros para incorporar as TICs de maneira significativa à prática pedagógica.

Corroborando esse entendimento, Moran (2014) alerta que a adoção de tecnologias no ambiente escolar não pode ser encarada como uma solução mágica para os problemas da educação. Ao contrário, deve ser concebida como parte de uma estratégia pedagógica cuidadosamente planejada, que considere a infraestrutura disponível, a qualificação dos professores e, sobretudo, as necessidades reais dos estudantes.

Outro aspecto que merece atenção diz respeito à crescente mercantilização da educação no âmbito das políticas neoliberais. A entrada massiva de empresas de tecnologia no setor educacional transforma a escola em um campo promissor para a comercialização de produtos e serviços, intensificando o movimento de privatização do ensino. Sobre isso, Diniz (2022) pontua que muitas das soluções tecnológicas ofertadas, como plataformas digitais e sistemas de monitoramento, apresentam custos elevados e, frequentemente, não correspondem às demandas reais das

comunidades escolares. Esse modelo favorece instituições com maior capacidade financeira, capazes de adquirir tecnologias de ponta, enquanto escolas públicas, em sua maioria, permanecem com equipamentos defasados e estruturas insuficientes.

Sob a lógica neoliberal, a utilização das TICs tende a ser orientada por métricas e indicadores de desempenho, com ênfase em resultados mensuráveis, como os obtidos em testes padronizados. Essa priorização compromete uma abordagem mais qualitativa da aprendizagem, que considere a formação crítica, reflexiva e inclusiva dos sujeitos.

A Resolução nº 2/2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a Formação Inicial de Professores, destaca a necessidade de formar educadores capazes de lidar com a diversidade de estudantes e com as novas tecnologias. Contudo, o foco em métricas de desempenho, comum nas políticas neoliberais, pode desviar a atenção da meta principal da educação: o desenvolvimento integral do aluno, que envolve tanto o aprendizado técnico quanto o fortalecimento da cidadania e da criatividade (Brasil, 2019).

A evolução das TICs também coloca à prova a capacidade da escola pública de se adaptar às rápidas mudanças do mundo digital. Segundo Moran, Masetto e Behrens (2013), o uso adequado das TICs depende de uma infraestrutura sólida, bem como de uma visão pedagógica alinhada aos avanços tecnológicos.

A integração entre (DICs e docência, caracterizando a tecnodocência, é uma medida imprescindível para que os profissionais da educação estejam preparados para atuar no exercício desse trabalho (Loureiro; Lima, 2018). A implementação de tecnologias também envolve um reequilíbrio nas relações de poder dentro das instituições de ensino. Com o avanço das TICs, há uma reconfiguração do papel do professor, que deixa de ser o único detentor do conhecimento para se tornar mediador e facilitador da aprendizagem.

No entanto, dentro do modelo neoliberal, a ênfase é, muitas vezes, colocada na padronização e no controle, sem espaço para a autonomia dos educadores. Esse aspecto é evidenciado por Valente (2014), que discute como as TICs podem transformar a educação e como as políticas de avaliação e controle, inspiradas no neoliberalismo, podem limitar o potencial dessas ferramentas.

Integrar o digital no trabalho docente é mais do que incorporar uma 'tecnologia', é reconhecer as reverberações que os novos modos de ser, de agir e de pensar – constituídos na era digital – provocam na escola e ser

capaz de os integrar como referências fundamentais no reposicionamento dos professores (Nóvoa; Alvim, 2021, p. 12).

Com relação à educação inclusiva, o emprego das TICs consiste em tema relevante. Como enfatizado por Adrião (2018), as tecnologias assistivas têm contribuído para a inclusão de alunos com deficiência, oferecendo recursos que possibilitam uma participação mais ativa no processo educacional. No entanto, a aplicação das TICs na inclusão escolar ainda enfrenta barreiras relacionadas com a falta de formação específica dos educadores e a escassez de recursos tecnológicos adequados, especialmente no âmbito das escolas públicas.

O impacto das políticas neoliberais na educação também se reflete na precarização do trabalho docente, o que prejudica a capacidade dos professores de se dedicarem ao desenvolvimento pedagógico com o uso das TICs. Como abordado por Oliveira (2019), as reformas educacionais promovidas nos últimos anos resultaram em condições de trabalho precárias para os docentes, impactando diretamente na qualidade do ensino. Sabemos que a sobrecarga de trabalho e a falta de reconhecimento profissional dificultam a implementação das tecnologias, uma vez que os educadores não dispõem de tempo nem de recursos suficientes para capacitação e desenvolvimento de estratégias pedagógicas inovadoras.

As políticas neoliberais também têm gerado uma reflexão importante sobre o futuro da educação no Brasil, especialmente no que se refere ao papel das TICs. A integração dessas tecnologias à educação precisa ser compreendida como um processo que envolve tanto aspectos técnicos quanto pedagógicos, de modo a garantir que todos os alunos, independentemente de sua origem social e econômica, tenham acesso a uma educação de qualidade (Oliveira *et al.*, 2019). A lógica do neoliberalismo, com seu foco na padronização e na eficiência, compromete a flexibilidade necessária para adaptar as práticas educacionais às especificidades dos contextos de ensino (Silva, 2016).

Nesse âmbito, podemos mencionar ainda que a implementação das TICs ocorre de maneira fragmentada, sem um planejamento coeso que contemple todos os aspectos do processo educacional, como infraestrutura escolar, formação dos professores e engajamento das famílias e da comunidade.

Em um cenário em que a educação é tratada como um serviço que deve gerar resultados mensuráveis e competitivos, o investimento em tecnologias digitais não é, muitas vezes, acompanhado de uma reflexão crítica sobre seu papel na

formação integral dos estudantes. O risco é que as TICs se tornem ferramentas de controle destinadas a coleta de dados e avaliação de desempenho, não se configurando em recursos que fomentem o pensamento crítico, a criatividade e a autonomia dos alunos. Essa pressão por produtividade e resultados sobrecarrega os professores, levando ao estresse e ao esgotamento mental. A falta de autonomia e a intensificação do trabalho geram insegurança e desgaste emocional. Sem suporte adequado, muitos enfrentam ansiedade, depressão e outras condições que comprometem a saúde e o bem-estar.

Outro aspecto importante da implementação das TICs na educação brasileira é a questão da segurança digital. A lógica neoliberal, ao promover o uso massivo das tecnologias, não tem dado a devida atenção às questões de privacidade e proteção dos dados dos estudantes. Em um contexto em que as plataformas de ensino e os aplicativos educativos têm acesso a uma grande quantidade de informações pessoais, é indispensável que a educação digital inclua também a formação para o uso seguro e responsável dessas tecnologias. A falta de regulamentação e de políticas claras sobre segurança digital nas escolas pode expor os alunos a riscos, como roubo de dados, assédio *on-line* e *cyberbullying*, comprometendo, dessa forma, a formação para uma cidadania digital crítica e consciente.

A discussão sobre as políticas neoliberais no contexto educacional se intensificou nas últimas décadas, especialmente em relação à implementação das TICs. As primeiras décadas do século XXI têm sido marcadas por um forte movimento de mercantilização e privatização de serviços educacionais, efeitos diretos das diretrizes neoliberais promovidas pelo Consenso de Washington (1989). Essas políticas visam à redução da intervenção estatal e à promoção de soluções de mercado, o que inclui a utilização de TICs como uma panaceia para os desafios da Educação Básica. No entanto, essa perspectiva frequentemente ignora a necessidade de um planejamento educacional abrangente que integre essas tecnologias de forma crítica e sustentável, evitando que se tornem apenas paliativos em contextos de escassez de recursos.

O Consenso de Washington estabeleceu um conjunto de recomendações para políticas econômicas neoliberais, que incluíam a liberalização econômica, a privatização e a desregulamentação. No setor educacional, essas recomendações traduzem-se em medidas que, muitas vezes, priorizam a eficiência econômica em

detrimento do acesso equitativo à educação, afetando negativamente a distribuição de recursos para o desenvolvimento tecnológico em escolas públicas. Sendo um conjunto de diretrizes econômicas destinadas a orientar políticas neoliberais em países em desenvolvimento, o Consenso promoveu reformas, como a liberalização dos mercados e a privatização de serviços públicos, as quais impactaram profundamente a educação.

Portanto, com base no exposto, podemos afirmar que essas políticas têm moldado a forma como as TICs são vistas e utilizadas, destacando, geralmente, suas potencialidades como soluções tecnológicas aplicáveis, mas negligenciando uma análise crítica sobre seus reais efeitos no processo educacional.

Estudos como o de Medeiros (2012), que analisou as políticas de inclusão digital em Uberlândia, evidenciam que a introdução de TICs sem o devido suporte formativo aos professores pode resultar em práticas pouco eficazes e no aumento da discrepância na qualidade do ensino. Nesse sentido, Silva Júnior (2022) ressalta a importância de uma gestão adequada e de um planejamento pedagógico claro, alertando para os riscos de se simplesmente inserir tecnologia nas salas de aula sem uma estratégia bem definida.

Desde o advento das políticas neoliberais, caracterizadas por sua orientação para o mercado, os sistemas educacionais passaram a sentir uma crescente pressão para modernizar-se, incorporando as TICs como sinal de progresso e inovação. No entanto, essa abordagem tem sido objeto de debates acalorados quanto à sua real eficácia na melhoria da qualidade do ensino, especialmente quando não há um apoio contextual robusto. Silva Júnior (2022) argumenta que o foco predominante na eficácia econômica tende a ignorar dimensões fundamentais, como a formação integral dos professores, o que demanda uma avaliação crítica sobre os usos pedagógicos das TICs.

Sem estratégias pedagógicas bem delineadas, a presença das tecnologias digitais em sala de aula pode reduzir-se a um verniz de modernidade, sem cumprir a promessa de elevar o nível do ensino, como mostram Gimenes (2008) e Santos (2017). A implementação apressada e sem planejamento, característica das políticas neoliberais apontada por Santos (2017) em seu estudo sobre o currículo mínimo no Rio de Janeiro, pode levar à superficialização dos conteúdos, em que o foco na tecnologia ofusca o desenvolvimento de habilidades críticas mais abrangentes. Gimenes (2008), por sua vez, analisou os telecentros comunitários e identificou

lacunas significativas no suporte técnico e pedagógico necessários para sustentar um aprendizado eficiente e significativo.

A literatura aponta que, sob a influência do pensamento neoliberal, as TICs são frequentemente tratadas de forma reducionista, sendo vistas como um objetivo em si, e não como recursos complementares integrados ao contexto educacional. Muniz (2021) enfatiza a importância de alinhar as TICs às práticas curriculares e pedagógicas para que seu impacto seja efetivo.

Contudo, como mostra Gimenes (2008) em sua análise dos telecentros comunitários, as políticas de inclusão digital frequentemente falham em atender às demandas locais, carecendo de suporte técnico e pedagógico adequado. Essas iniciativas, geralmente marcadas por planejamento insuficiente e desconsideração das especificidades regionais, tendem a perder força ao longo do tempo, revelando a necessidade de estratégias mais contextualizadas e sustentáveis para a implementação das TICs.

Conforme Libâneo (2004, p. 43):

O novo paradigma econômico, os avanços científicos e tecnológicos, a reestruturação do sistema de produção e as mudanças no mundo do conhecimento afetam a organização do trabalho e o perfil dos trabalhadores, repercutindo na qualificação profissional e, por consequência, nos sistemas de ensino e nas escolas.

Em âmbito global, esse processo foi acompanhado pelo surgimento de novas organizações e instâncias supranacionais de regulação, como os blocos econômicos, as Organizações não Governamentais (ONGs) e a Organização Mundial do Comércio (OMC). Essas entidades somaram-se a outras já consolidadas, como o Banco Mundial (BM), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), passando a exercer diferentes níveis de influência sobre os Estados da América Latina.

Essa abordagem, que vincula gestão empresarial, eficiência e progresso, contribuiu para a expansão da colaboração entre os setores público e privado na educação. Como resultado, políticas públicas passaram a ser concebidas e executadas em parceria com o terceiro setor. Nesse contexto, ONGs, fundações,

organizações filantrópicas e institutos passaram a desempenhar papéis centrais na implementação de políticas educacionais, especialmente na formação continuada de professores.

Segundo Oliveira (2019), há uma lacuna significativa entre as políticas educacionais e as necessidades práticas dos professores, que frequentemente enfrentam dificuldades para integrar as TICs ao cotidiano escola. Santos (2017) complementa essa análise ao criticar a imposição de currículos rígidos em algumas regiões, nos quais as tecnologias são incorporadas de forma simbólica, sem garantir uma integração sólida aos contextos pedagógicos. Em um cenário marcado por políticas neoliberais, a ênfase recai demasiadamente sobre indicadores quantitativos, como a frequência de uso da tecnologia, em detrimento de avaliações qualitativas que considerem o real impacto das TICs no processo de ensino e aprendizagem.

Santana (2018) ressalta que, sob a influência dessas políticas, as iniciativas de inclusão educativa tendem a adotar soluções padronizadas de TICs, ignorando das adaptações necessárias para atender às demandas de alunos em contextos vulneráveis. Essa abordagem genérica revela uma compreensão limitada das especificidades regionais e socioeconômicas de diferentes escolas. De maneira similar, Gomes (2019) destaca que a formação continuada dos professores é frequentemente negligenciada nas políticas para implementação das TICs nas escolas públicas, limitando sua eficácia prática.

Nos anos 1990, o Brasil vivenciou uma intensificação da influência governamental e dos grupos de poder sobre as políticas sociais. Durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, as reformas administrativas destacaram a relevância da esfera pública não estatal como um canal de participação da sociedade civil na oferta de serviços. Esse contexto impulsionou processos de publicização e privatização, marcando uma transformação na gestão pública. Por mais que a influência do setor empresarial no Estado não seja uma novidade, sua presença nas políticas públicas tem se intensificado nas últimas décadas.

Essa atuação ocorre tanto de forma direta, por meio de parcerias público-privadas, quanto de maneira indireta, mediante consultorias e assessorias ao setor público. Muitas vezes justificada pelo argumento de garantir direitos sociais e melhorar a qualidade da educação, essa colaboração tem conquistado maior aceitação social. Como consequência, grandes empresas têm conquistado espaço

para influenciar mudanças nas políticas públicas. Desde os anos 1990, especialmente sob as reformas promovidas pelo governo Fernando Henrique, observamos uma maior adesão da educação brasileira a princípios neoliberais e um fortalecimento das parcerias público-privadas como estratégia de gestão.

Para Peixoto (2017), a crise econômica e as reformas adotadas nas últimas décadas refletem uma perda global de autonomia entre os trabalhadores, intensificada pela concentração da produção no sistema capitalista. Esse contexto favoreceu a disseminação de políticas liberais ao redor do mundo. No campo educacional, duas organizações privadas têm exercido grande influência como promotoras de reformas: o Movimento Todos Pela Educação (fundado em 2006) e a Confederação Nacional da Indústria (CNI). Esses atores empresariais têm participado ativamente dos debates legislativos, buscando influenciar decisões sobre a Educação Básica no Brasil, com ênfase especial no ensino médio. Nesse cenário, as parcerias público-privadas e a redução da presença do Estado na gestão da educação são frequentemente apresentadas como soluções para os desafios das redes públicas, tratando a educação como um bem de consumo.

O PNE para o período de 2014 a 2024, durante o primeiro mandato de Dilma Rousseff, incorporou estratégias do PDE que se alinham com os interesses do setor empresarial. Dentre os dispositivos mais significativos está o artigo 5º, parágrafo III, inciso 4º, que prevê medidas de incentivo governamental ao alcance das metas do plano. Essas medidas incluem a facilitação de parcerias público-privadas e a privatização de serviços educacionais, reforçando a presença do setor privado nas políticas educacionais (Brasil, 2014).

Outro ponto relevante do PNE fortalece a agenda reformista ao adotar práticas inspiradas na meritocracia, na responsabilização e na gestão empresarial, especialmente nas metas 7 e 7.36. Essas diretrizes foram destacadas no documento intitulado “Pátria Educadora”, apresentado em abril de 2015 pela Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE). Mesmo com a priorização de avaliações externas e modelos de responsabilização, as diretrizes adiaram questões fundamentais relacionadas com a valorização da carreira docente, previstas nas metas 15, 16, 17 e 18, que tratam de formação, remuneração, condições de trabalho e progressão na carreira. Esse processo mostra a influência dos princípios gerencialistas típicos do setor empresarial (Brasil, 2014).

A meta 7 do Plano Nacional de Educação (2014–2024) ilustra a visão de

qualidade defendida pelos reformadores empresariais ao enfatizar a importância de avaliações externas e o acompanhamento do fluxo escolar e da aprendizagem com base no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). A estratégia 7.1, por sua vez, consolidou a BNCC e reafirmou o direito à aprendizagem como pilares vitais do plano. Essa estrutura formou um tripé: base curricular comum, sistema de avaliação com metas e indicadores e mecanismos de responsabilização que envolvem tanto as escolas quanto os professores, alinhando-se, dessa forma, aos princípios gerenciais de eficiência e controle.

Meta 7: Fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o Ideb: 6,0 nos anos iniciais do ensino fundamental; 5,5 nos anos finais do ensino fundamental; 5,2 no ensino médio (Brasil, 2014, n. p.).

A educação tem passado por transformações significativas, motivadas pela pressão para adaptar métodos pedagógicos às exigências da sociedade contemporânea. Nesse contexto, os reformadores empresariais adquirem relevância como agentes de mudança, questionando práticas tradicionais e propondo alterações estruturais nas instituições de ensino. A visão economicista que defendem privilegia resultados mensuráveis e o alinhamento com as demandas do mercado de trabalho. A busca incessante por eficácia e eficiência dirige suas estratégias, afetando diretamente a gestão pedagógica e orientando as decisões dentro das instituições educacionais.

As mudanças na gestão do Estado intensificaram-se com o avanço do neoliberalismo, ideologia que ganhou destaque global a partir da década de 1980 e se consolidou no Brasil nos anos 1990. O neoliberalismo propõe que a intervenção estatal pode ser prejudicial ao desenvolvimento econômico, defendendo que "o Estado, ao tentar promover o bem-estar coletivo, interfere na liberdade individual de competir" (Freitas, 2015, p. 828). Nessa visão, a liberdade econômica é priorizada em detrimento da democracia, e a responsabilidade por serviços públicos é transferida para o setor privado, enquanto o Estado se restringe a assegurar os interesses do mercado.

Sob essa perspectiva, as instituições educacionais são tratadas como organizações empresariais, sujeitas a atingir metas de excelência por meio de avaliações em larga escala. Se uma escola não atinge esses critérios, corre o risco

de ser superada por concorrentes, de modo análogo ao ambiente corporativo. Destarte, a qualidade educacional passa a ser medida por indicadores derivados dessas avaliações, e aquelas com melhor desempenho são consideradas mais eficientes.

Salientamos que a BNCC reflete os interesses de entidades empresariais, uma vez que foi construída com base em estudos dessas organizações sobre o que deveria ser ensinado nas escolas, transformando-se em instrumento que reforça o controle dessas entidades sobre a educação (Ferreti; Silva, 2017).

Entre 2005 e 2015, o Governo Federal investiu em diversos programas e planos de apoio à educação. O PDE reuniu iniciativas destinadas a enfrentar o problema histórico da desigualdade no país. Por sua vez, o Programa Inovação Educação Conectada (PIEC) teve como objetivo apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e incentivar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica. Além disso, o ProInfo (Decreto nº 6.300/2007) estabeleceu diretrizes para promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas da Educação Básica.

O ProInfo é uma iniciativa do Governo Federal, criada em 1997 pelo MEC, com o objetivo de promover a inclusão digital nas escolas públicas por meio do acesso às TICs e de ações de formação continuada para professores. Trata-se de uma das principais políticas públicas para a integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem no Brasil.

Os objetivos principais do ProInfo são: oferecer infraestrutura tecnológica às escolas públicas, como computadores, conectividade à internet e outros dispositivos (inclusão digital); ampliar o uso das TICs em sala de aula, promovendo metodologias inovadoras capazes de desenvolver competências e habilidades nos estudantes (fortalecimento pedagógico); e capacitar professores e gestores escolares para utilizar as tecnologias de forma efetiva em suas práticas educativas (formação continuada).

Entretanto, o programa enfrenta uma série de desafios, quais sejam: garantir a atualização e o funcionamento dos equipamentos distribuídos tem se mostrado uma tarefa recorrente e complexa (manutenção e sustentabilidade); apesar dos avanços no acesso às TICs, persistem grandes desigualdades entre regiões, especialmente em áreas rurais e entre comunidades indígenas (disparidades regionais); a deficiência na infraestrutura de internet em muitas localidades limita o

pleno aproveitamento do programa (conectividade); a despeito dos progressos, a participação na capacitação continuada e a efetiva integração das TICs às práticas pedagógicas ainda enfrentam barreiras e resistências (formação docente).

O Quadro 1 traz informações sobre o ProInfo relacionadas com a formação de professores e o uso das tecnologias desde a pandemia de Covid-19 até a atualidade:

Quadro 1 – Informações sobre o ProInfo (2020-2023)

ANO	FORMAÇÃO DE PROFESSORES E USO DE TECNOLOGIAS
2020	Durante a pandemia de Covid-19, os professores enfrentaram desafios para se adaptar ao ensino remoto. Muitos buscaram, por iniciativa própria, desenvolver competências digitais por meio de cursos <i>on-line</i> . De acordo com a pesquisa TIC Educação 2021, 68% das escolas públicas ofereceram formação aos docentes sobre o uso de tecnologias em atividades pedagógicas nos 12 meses anteriores ao levantamento, com variações regionais: 80% na região Sul e 56% na região Norte.
2021	O ProInfo continuou a oferecer formação voltada para o uso didático-pedagógico das TICs no cotidiano escolar, articulada à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas.
2022	Estudos indicaram que, apesar dos esforços do programa, persistiram desafios na capacitação docente para a integração efetiva das tecnologias digitais na prática pedagógica. A infraestrutura tecnológica das escolas manteve-se precária, dificultando a imersão de professores e estudantes em atividades educacionais mediadas por TICs.
2023	Pesquisas revelaram que os docentes seguiam enfrentando dificuldades na incorporação das tecnologias digitais em suas práticas cotidianas. Embora a formação continuada estimulasse o uso das TICs, a falta de infraestrutura adequada nas escolas públicas permanecia como um obstáculo significativo.

Fonte: Adaptado do ProInfo (2024).

O ProInfo está regulamentado por normativas específicas, como a Resolução CD/FNDE n.º 42/2012 e outras subsequentes, que estabelecem critérios para concessão de bolsas, financiamento e distribuição de recursos destinados às escolas públicas. O programa articula-se a outras iniciativas federais, dentre elas o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar (PNATE) e o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), buscando integrar diversas políticas educacionais.

Sob a lógica predominante do neoliberalismo, que preza por descentralização, privatização, redução do papel estatal, protagonismo do setor privado, eficiência, competitividade, racionalização de recursos e transferência de responsabilidades sociais para os cidadãos, o ProInfo insere-se em um sistema que pretende alinhar a

educação às exigências de produtividade e inserção no mercado globalizado.

O programa enfatiza a formação de estudantes e professores no uso das TICs, com o intuito de melhorar a “empregabilidade” e aumentar a competitividade do país no cenário internacional. Essa perspectiva instrumentaliza a educação, subordinando-a às demandas do capitalismo informacional, em lugar de priorizar a formação integral e crítica dos sujeitos.

Com frequência, o programa estabelece parcerias com empresas privadas para aquisição de equipamentos, *softwares* e oferta de formação docente, aprofundando a presença do setor privado na educação pública e criando dependência tecnológica em relação a corporações globais, como *Microsoft* e *Google*. Essas entidades fornecem soluções proprietárias em detrimento de alternativas abertas, prática que pode ser interpretada como uma forma de mercantilização da educação.

A execução do ProInfo é organizada de forma descentralizada, transferindo a estados e municípios a responsabilidade pela implementação e manutenção dos laboratórios de informática. Em contextos de austeridade fiscal, isso resulta em desigualdades regionais no acesso às TICs, uma vez que o desempenho do programa depende fortemente das condições locais. Nessa lógica, o sucesso ou fracasso ficam a cargo das escolas, professores e gestores, sem considerar as limitações estruturais que muitos enfrentam.

Segundo Peixoto (2020), a formação continuada oferecida pelo ProInfo concentra-se frequentemente no aspecto técnico-operacional das TICs, negligenciando reflexões críticas acerca dos impactos sociais e pedagógicos decorrentes da tecnologia. Isso contribui para a reprodução de práticas educativas que reforçam o uso passivo das tecnologias, alinhando-se a uma lógica produtivista e descontextualizada, evidenciando, dessa forma, um campo de tensões entre a democratização da educação pública e os imperativos da lógica neoliberal.

Não obstante a promoção da inclusão digital e a modernização tecnológica, o programa também intensifica dinâmicas de mercantilização, desigualdade e precarização, típicas dessa lógica. A evolução tecnológica não se restringe à incorporação de novos equipamentos: ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente, transformando não somente o comportamento individual, mas o de todo o grupo social (Kenski, 2013).

Lima e Sena (2020) criticam a pedagogia das competências presente na BNCC e na proposta da Base Nacional Comum Curricular para a Formação de Professores (BNC-Formação), argumentando que ela serve como estratégia para adaptar a educação aos interesses do capital, comprometendo a qualidade e a função social do ensino público. Com base nessa perspectiva, observamos uma tentativa de alinhamento do currículo às demandas do mercado neoliberal, promovendo uma formação padronizada que prioriza habilidades técnicas em detrimento de uma educação crítica e emancipatória.

Segundo os autores supracitados, a padronização pode levar à precarização da educação pública, reduzir a autonomia dos professores e limitar a capacidade dos estudantes de desenvolver um pensamento crítico. Além disso, como afirmam, a ênfase nas competências visa atender aos interesses do capital, preparando os indivíduos para se adequar às exigências do mercado, sem questionar as estruturas sociais vigentes. Nesse sentido, a educação torna-se um meio instrumental, voltado a atender necessidades econômicas, em vez de fomentar o desenvolvimento integral dos sujeitos (Lima; Sena, 2020).

Com base no exposto, podemos afirmar que o uso das TICs no âmbito da Educação Básica enfrenta barreiras tanto de infraestrutura quanto de formação docente. A BNCC reconhece a necessidade de integrar as tecnologias ao currículo escolar. Porém, as reformas educacionais de viés neoliberal têm reduzido o investimento em formação docente de qualidade, priorizando abordagens mercadológicas sobre a efetividade pedagógica das práticas (Brasil, 2018).

1.3 PESQUISA EXPLORATÓRIA EM ARTIGOS, DISSERTAÇÕES E TESES NO PERÍODO DE 2020 A 2024

A estratégia de pesquisa adotada neste estudo foi a Revisão Sistemática (RS). Segundo Cronin, Ryan e Coughlan (2013), uma RS tem como objetivo manter os leitores atualizados sobre a literatura disponível em determinado tema, além de servir como base para futuras investigações. Uma revisão de qualidade reúne informações específicas de múltiplas fontes, apresenta escrita clara e evita vieses pessoais; dedica-se ao estudo aprofundado de um objeto por meio de

procedimentos transparentes e sistemáticos, permitindo sínteses e análises de materiais, especialmente aqueles com relevância científica e social (Crossan; Apaydin, 2010).

De acordo com Hoon (2013), uma RS, por meio da metanálise, (i) utiliza como fonte de dados a literatura sobre um tema específico, integrando informações oriundas de estudos diferentes e destacando convergências e divergências; (ii) permite captar, reconhecer e sistematizar evidências teóricas e empíricas até então disponíveis; e (iii) pode adotar abordagem qualitativa ou quantitativa, conforme a pergunta de pesquisa,

Dentre os protocolos mais reconhecidos em RS, estão os de Cronin, Ryan e Coughlan (2013) e os propostos por Hoon (2013). Neste estudo, considerando o contexto das ciências sociais aplicadas e a adequação metodológica, optamos pelo protocolo de Hoon, que descreve cinco etapas – detalhadas a seguir –, a fim de garantir clareza, coerência e rigor metodológico.

Etapa 1 – Estabelecimento da pergunta da RS

A pergunta de pesquisa tem como finalidade oferecer direcionamento para a execução das etapas subsequentes. Assim, ela deve ser clara, objetiva e detalhada, de modo a orientar a busca por estudos, a coleta de metadados e a apresentação dos resultados. Neste contexto, a pergunta definida para esta RS foi: "Como as políticas educacionais e os projetos tecnológicos implementados na Educação Básica refletem o discurso neoliberal no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)?".

Definir a pergunta de forma precisa é fundamental, pois ela orienta diretamente a estratégia de busca, os critérios de elegibilidade e a seleção dos estudos.

Etapa 2 – Definição dos critérios de inclusão e exclusão

- Critérios de Inclusão:
 - ✓ Trabalhos completos (artigos científicos, dissertações e teses) disponíveis na íntegra no Portal de Periódicos da CAPES, publicados entre 2020 e 2024.
 - ✓ Estudos que abordem criticamente a tecnologia educacional, com foco na relação entre TICs e discurso neoliberal na Educação Básica.

- ✓ Pesquisas fundamentadas na literatura acadêmica brasileira que explorem explicitamente a influência de políticas educacionais e projetos tecnológicos em ambientes escolares sob viés neoliberal.

Para localizar estudos relevantes, utilizou-se o Portal de Periódicos da CAPES com palavras-chave e combinações booleanas, tais como: "Tecnologias da Informação e Comunicação", "políticas educacionais", "discurso neoliberal", "Educação Básica", e "projetos tecnológicos na educação", sempre acompanhados de sinônimos e termos relacionados, como "neoliberalismo na educação", "tecnologia digital" e "transformação digital na educação". A estratégia de busca foi refinada com operadores booleanos (AND, OR e NOT), formando combinações como: ("Tecnologias da Informação e Comunicação" OR "TICs") AND ("políticas educacionais" OR "projetos tecnológicos") AND ("discurso neoliberal" OR "neoliberalismo") AND ("Educação Básica"). Além disso, foram aplicados filtros para selecionar materiais publicados entre 2020 e 2024, garantindo a atualidade da pesquisa, e priorizando artigos, dissertações e teses disponíveis em texto completo, de modo a assegurar a atualidade e a relevância dos materiais para o escopo da pesquisa.

- Critérios de Exclusão:
 - ✓ Trabalhos publicados fora do período entre 2020 e 2024.
 - ✓ Estudos que tratem das TICs de forma genérica, sem vínculo com análise crítica ou discurso neoliberal.
 - ✓ Trabalhos que não analisem a interação entre políticas educacionais/projetos tecnológicos e discurso neoliberal na Educação Básica.
 - ✓ Pesquisas focadas exclusivamente em mídias sociais (como *Facebook*, *Twitter*, *blogs*, *e-learning*), sem conexão com o tema central.
 - ✓ Estudos sobre tecnologias assistivas ou interações virtuais voltadas a áreas como saúde ou inclusão social, que se desconectem do recorte educacional crítico.

Etapa 3 – Localização das pesquisas relevantes

As pesquisas relevantes foram localizadas em bases de dados nacionais,

com foco no Portal de Periódicos da CAPES. Essa base foi escolhida por reunir um amplo acervo de artigos científicos, dissertações e teses completas, provenientes de mais de 20 mil periódicos nacionais e internacionais, constituindo um recurso essencial para a pesquisa acadêmica no Brasil. A escolha pelo Portal CAPES justifica-se por sua abrangência e pela disponibilidade de textos completos que atendem ao escopo da investigação, permitindo localizar trabalhos relacionados às TICs sob uma perspectiva crítica e associadas ao discurso neoliberal nas políticas educacionais e nos projetos tecnológicos da Educação Básica.

Quadro 2 – Pesquisas selecionadas no Portal de Periódico da CAPES

TIPO	AUTOR(ES)	TÍTULO	ANO	OBJETIVO
Artigo	Ortega, Gonçalves e Rocha	O uso pedagógico das TICs no ambiente escolar: um estudo sobre os mecanismos adotados nas escolas do Brasil e Portugal.	2020	Compreender como professores da educação básica no Brasil e em Portugal utilizam pedagogicamente as TICs em sala de aula.
Artigo	Parreiras e Macedo	Desigualdades digitais e educação: breves inquietações pandêmicas.	2020	Refletir sobre as desigualdades digitais e a educação no Brasil, destacando as limitações das soluções EAD como modelos inequívocos.
Artigo	Sousa e Coimbra	A educação e as novas TICs no contexto da pandemia do novo coronavírus: o professor "r" e o esvaziamento do ato de ensinar.	2020	Analisar as novas TICs e seus impactos no esvaziamento do ato de ensinar durante a pandemia, com foco no papel do professor.
Artigo	Alencar e Barros	Ensino Remoto Emergencial e Reforma Neoliberal da Educação Brasileira: tecendo relações.	2021	Discutir como o Ensino Remoto Emergencial durante a pandemia abriu precedentes para a implementação da EaD conforme interesses neoliberais.
Dissertação	Barros	Tecnologias digitais em cursos livres de inglês: lógicas da educação neoliberal	2022	Analisar o papel das tecnologias digitais na proposta pedagógica de cursos livres de inglês, investigando os usos desses recursos e os impactos dessas práticas no ensino público
Artigo	Costa e Andrade	Tecnologias Digitais na Educação e BNCC: proposta do Aluno-Ciborgue Hacker.	2022	Analisar a influência das práticas discursivas neoliberais na BNCC e a configuração de um tipo ideal de estudante/trabalhador na Cultura Digital.

Artigo	Lima	Formação Humana e Democracia: relações entre tecnologias digitais e educação.	2022	Refletir sobre o papel das tecnologias digitais na educação brasileira e suas relações com a democracia, conscientizando sobre sua relevância política.
Artigo	Rodrigues, Menegasso e Costa	Contextos dos governos neoliberais: des(caminhos) das políticas públicas para a inserção das tecnologias digitais na educação básica.	2022	Apresentar a trajetória do neoliberalismo desde o liberalismo clássico até sua influência nas políticas públicas de TICs na Educação Básica.
Tese	Frigo	Educação digital, educação desigual: a influência do neoliberalismo na globalização da educação brasileira em contexto pandêmico	2023	Analisar como a dromoaptidão se instalou nas práticas docentes, tornando-se o meio exclusivo de educação durante o período pandêmico de COVID-19
Artigo	Lucas, Souza e Cruz	Educação de Jovens e Adultos: o uso das tecnologias da informação e comunicação.	2023	Refletir sobre o uso das TICs na Educação de Jovens e Adultos (EJA).
Artigo	Wilke e Feijó	Aspectos da plataformização educacional na educação básica brasileira: a “Escola do Cansaço” na era do Big Data.	2023	Discutir aspectos da plataformização educacional no Brasil, com destaque para o impacto no ensino de Filosofia no Ensino Médio.
Dissertação	Fortes	O neoliberalismo e a educação contemporânea: professores de inglês entre a criticidade, a neutralidade e a censura.	2019	Refletir criticamente a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) à luz de influências neoliberais, da internacionalização das políticas educacionais e do avanço de discursos conservadores.
Tese	Almeida	Quando você se torna um educador Google: integração de tecnologias digitais ao currículo da educação básica como estratégia neoliberal.	2021	Analisar as TDICs ao currículo da educação pública, por meio do estudo do projeto <i>Google for Education</i> em Santa Catarina.
Dissertação	Borges	Plataforma Digital ON: espaço de formação para os professores da Educação Básica.	2022	Investigar a plataforma digital como espaço de formação para professores da Educação Básica.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Esses estudos oferecem uma visão ampla e diversificada sobre o uso das TICs na Educação Básica, destacando diferentes enfoques temáticos e metodológicos. As contribuições incluem análises sobre desigualdades digitais e sua relação com a educação, bem como reflexões acerca das possibilidades das TICs

como ferramentas para a transformação social e a construção da cidadania democrática.

Além disso, são apresentados estudos que investigam os efeitos das práticas discursivas neoliberais nas políticas educacionais e no ensino público, revelando como essas práticas favorecem processos de exclusão e privatização (Alencar; Barros, 2021; Costa; Andrade, 2022; Sousa; Coimbra, 2020). Trabalhos como os de Wilke e Feijó (2023) analisam a plataformização educacional no Ensino Médio, conectando-a à extração de dados e à lógica de mercado contemporânea, enquanto Rodrigues, Menegasso e Costa (2022) discutem a trajetória histórica das políticas públicas neoliberais relacionadas às TICs, enfatizando os avanços e retrocessos inerentes a esse processo.

Por outro lado, estudos com abordagem empírica e interdisciplinar, como o de Ortega, Gonçalves e Rocha (2020), investigam os mecanismos pedagógicos utilizados por professores brasileiros e portugueses no uso das TICs, baseando-se em modelos teóricos como a concepção histórico-cultural vigotskiana e o TPACK, visando favorecer práticas educacionais contextualizadas e críticas. Já trabalhos como o de Coelho (2021) analisam a interação entre os contextos globais do neoliberalismo e a adoção das TICs em países como Brasil e China, trazendo uma perspectiva comparativa das estratégias de desenvolvimento tecnológico.

Pesquisas como a de Lucas, Souza e Cruz (2023) destacam a importância de considerar os contextos sociais diversos na aplicação das TICs na EJA; enquanto Sousa e Coimbra (2020) alertam para o esvaziamento do ato de ensinar em cenários de ensino remoto, impulsionados por interesses corporativos e governos neoliberais.

Esse conjunto de estudos evidencia a complexidade e os desafios associados ao uso das TICs na Educação Básica, refletindo tensões entre possibilidades de transformação e os limites impostos por estruturas sociopolíticas e econômicas contemporâneas.

Os estudos de Barros (2022) e Frigo (2023) convergem no exame crítico da influência das tecnologias digitais sob a égide do neoliberalismo na educação contemporânea. Barros (2022) investiga como cursos livres de inglês utilizam tais tecnologias para construir narrativas de “sucesso” que espelham lógicas de mercado e marginalizam outros contextos educacionais. Frigo (2023) analisa o impacto dessas tecnologias durante a pandemia, demonstrando como elas intensificam

desigualdades e reforçam processos de glocalização⁶ da educação pautados por demandas mercantis. Ambos os trabalhos enfatizam a mercantilização do saber e problematizam como dispositivos digitais podem, mais do que democratizar o acesso, sustentar estruturas neoliberais em diferentes níveis do sistema educativo.

A categoria Desigualdades Digitais analisa como o acesso às TICs reflete e intensifica disparidades sociais já existentes, especialmente no contexto brasileiro. As pesquisas apontam que o uso das TICs está condicionado às condições socioeconômicas dos alunos e das escolas. Essas desigualdades ampliam as barreiras ao aprendizado, demonstrando que a simples disponibilização de tecnologias não garante equidade educacional. Estudos de Lucas, Souza e Cruz (2023) e Parreiras e Macedo (2020) destacam o papel crítico da contextualização das TICs para evitar processos de exclusão social.

A plataformização educacional refere-se à adoção crescente de plataformas digitais no ensino, que transformam a educação em um modelo baseado em métricas, algoritmos e extração de dados. Estudos como os de Wilke e Feijó (2023) discutem como essa tendência reflete o avanço do capitalismo de plataforma, resultando na “Escola do Cansaço”, em que professores e alunos são monitorados e controlados por sistemas tecnológicos. Essa lógica afeta tanto o trabalho docente quanto as relações pedagógicas, promovendo uma padronização que ignora as especificidades do ensino.

A análise do discurso neoliberal no uso das TICs destaca a promoção de valores como empreendedorismo, competitividade e adaptação às demandas do mercado. Costa e Andrade (2022) introduzem o conceito de “Aluno-Ciborgue-Hacker”, para representar um sujeito moldado pelas diretrizes neoliberais presentes na BNCC, que privilegia a formação de trabalhadores empreendedores em vez de cidadãos críticos. Essa abordagem alinha as práticas educacionais ao modelo econômico neoliberal, priorizando resultados quantitativos e competências técnicas.

Apesar das críticas, há esforços para reinterpretar as TICs como ferramentas para a transformação social e a promoção de uma cidadania digital democrática. Borges (2022) e Lima (2022) enfatizam a necessidade de ocupar espaços políticos na agenda educacional e desenvolver práticas pedagógicas que integrem as TICs

⁶ O termo "glocalização" é entendido como a fusão entre global e local, evidenciando que as tecnologias digitais trazem soluções padronizadas globalmente, mas aplicadas de modo adaptado às realidades locais, o que, para Frigo (2023), sustenta práticas educacionais profundamente marcadas por dinâmicas neoliberais e desigualdades.

com consciência crítica. Essas pesquisas sugerem que o uso das tecnologias deve ir além da instrumentalização técnica, oferecendo alternativas contra-hegemônicas que valorizem a diversidade e a inclusão.

Essa categoria investiga como o neoliberalismo influencia as políticas educacionais e promove a privatização da educação pública. Alencar e Barros (2021) e Sousa e Coimbra (2020) discutem como o ERE durante a pandemia de Covid-19 abriu precedentes para a consolidação de modelos de EaD, favorecendo interesses privados e reduzindo o papel do Estado na garantia de uma educação pública de qualidade. Rodrigues, Menegasso e Costa (2022) analisam a trajetória histórica das políticas neoliberais e sua relação com a descontinuidade de ações governamentais na integração das TICs.

Os estudos analisados compartilham alguns pontos significativos em comum. Primeiramente, há um reconhecimento geral de que as TICs são uma realidade inescapável na educação contemporânea, mas que sua implementação frequentemente amplifica desigualdades já existentes. Além disso, os pesquisadores convergem na necessidade de uma abordagem crítica ao uso dessas tecnologias, seja para resistir à instrumentalização técnica, seja para fomentar práticas pedagógicas mais inclusivas e contextualizadas. Outro aspecto amplamente destacado é o papel do neoliberalismo como força motriz na introdução das TICs na educação, promovendo interesses privados em detrimento do fortalecimento do papel público da escola.

Apesar dessas convergências, os estudos também apresentam diferenças significativas em suas abordagens e focos de análise. Enquanto alguns, como Borges (2022) e Lima (2022), enfatizam alternativas transformadoras que exploram o potencial das TICs para promover uma educação crítica e inclusiva; outros, como Alencar e Barros (2021), destacam os impactos negativos das políticas neoliberais e as consequências da privatização da educação pública. Além disso, as metodologias empregadas variam consideravelmente entre análises teóricas e históricas, como as realizadas por Rodrigues, Menegasso e Costa (2022), e estudos aplicados que oferecem soluções práticas, como no caso de Borges (2022).

Uma perspectiva inovadora surge nos trabalhos de Wilke e Feijó (2023), que destacam a plataformização educacional e os impactos do controle algorítmico, ampliando a discussão sobre como as TICs podem influenciar o ensino e o trabalho docente. Essas semelhanças e diferenças revelam a complexidade do tema,

evidenciando tanto os desafios quanto as oportunidades apresentadas pelas TICs no contexto educacional. Ao mesmo tempo em que há consenso sobre os riscos e limites impostos pelas dinâmicas neoliberais, algumas pesquisas apontam caminhos alternativos para o uso mais consciente e emancipador das tecnologias.

Pesquisas como a de Estormovski (2021), Almeida (2021) e Fortes (2019) dialogam ao evidenciar como a lógica neoliberal tem se infiltrado nas políticas educacionais brasileiras, moldando práticas pedagógicas, documentos normativos e iniciativas institucionais.

No estudo de Almeida (2021), podemos notar como empresas de tecnologia, sob o discurso da inovação, promovem uma educação orientada por dados, produtividade e vigilância, transformando escolas em espaços de experimentação mercadológica.

Estormovski (2021), por sua vez, aponta como premiações docentes, ao exaltar o mérito individual, ocultam as desigualdades estruturais e contribuem para a precarização do trabalho docente, disfarçada sob a ideia de valorização.

Fortes (2019) denuncia como a BNCC, mesmo utilizando uma linguagem inclusiva e democrática, carrega em seu conteúdo diretrizes alinhadas à formação de sujeitos adaptáveis às demandas do mercado global, esvaziando a dimensão crítica e coletiva da educação.

Em conjunto, esses três estudos revelam que o avanço dessa racionalidade empresarial na educação contribui para o enfraquecimento do projeto democrático e emancipador da escola pública, promovendo um modelo que privilegia a eficiência, a competição e a adaptação, em detrimento da justiça social e da valorização real dos profissionais da educação.

As políticas educacionais e os projetos tecnológicos na Educação Básica refletem de forma contundente o discurso neoliberal, especialmente ao transformar a educação pública em uma mercadoria. Essa dinâmica manifesta-se na redução da responsabilidade do Estado em garantir uma educação de qualidade e no avanço de soluções privatizadas, como o ERE e a EaD. Essas estratégias, apresentadas como respostas inovadoras, deslocam, com frequência, o foco do direito à educação para interesses mercadológicos.

Outro reflexo significativo do discurso neoliberal é o aprofundamento das desigualdades digitais. O acesso desigual às TICs intensifica divisões socioeconômicas já existentes, favorecendo mercados privados e negligenciando

estudantes em situação de vulnerabilidade. As políticas e projetos tecnológicos implementados, em vez de promoverem inclusão, perpetuam, muitas vezes, disparidades, excluindo aqueles que carecem de recursos tecnológicos ou de infraestrutura adequada.

Além disso, o discurso neoliberal impõe uma lógica mercadológica à educação, evidente na plataformização educacional e na promoção do aluno empreendedor. Esse modelo configura as TICs como ferramentas para atender às demandas de competitividade e produtividade do mercado, moldando práticas educacionais que priorizam a conformidade e o desempenho individual, em detrimento de uma formação mais inclusiva e crítica.

Alguns estudos propõem caminhos de resistência, defendendo a democratização do acesso às TICs, a implementação de práticas pedagógicas inclusivas e a formação crítica de professores e estudantes. Essas abordagens sublinham a possibilidade de reverter os efeitos do discurso neoliberal, promovendo uma educação mais equitativa e comprometida com os direitos humanos.

O próximo capítulo abordará a incorporação das TICs nas políticas educacionais de Goiás, analisando sua integração com as competências digitais preconizadas pelo Plano Nacional de Educação Digital (PNED) e pela UNESCO, destacando as implicações na formação do capital humano. Também serão exploradas as diretrizes estaduais para o uso das TICs na Educação Básica, evidenciando as políticas públicas para a formação de professores e à aplicação das tecnologias na rede estadual de ensino. O capítulo visa destacar como essas iniciativas impactam a melhoria da educação, o desenvolvimento profissional docente e a preparação de alunos para os desafios da era digital.

CAPÍTULO 2 – A INCORPORAÇÃO DAS TICS NAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS EM GOIÁS

Este capítulo aborda as competências digitais presentes no documento oficial do PNED, as orientações curriculares, a formação de professores e as políticas públicas voltadas ao uso das TICs na educação pública de Goiás, destacando avanços, desafios e lacunas (Brasil, 2014).

A inclusão das competências digitais no contexto educacional de Goiás tem se mostrado importante para a formação de cidadãos preparados para os desafios da era digital. Essas competências abrangem a capacidade de analisar e interpretar dados, utilizar tecnologias de forma crítica e ética, além de desenvolver o pensamento computacional. Segundo o PNED, tais competências são fundamentais para que os estudantes adquiram habilidades que lhes permitam navegar com sucesso no mundo contemporâneo, marcado pela rápida evolução tecnológica.

As orientações curriculares e os documentos normativos são instrumentos indispensáveis para a implementação das TICs no sistema educacional. A BNCC, por exemplo, estabelece diretrizes claras para a inclusão das tecnologias digitais no currículo escolar (Brasil, 2018). O PNED reforça a importância da educação digital, destacando a necessidade de preparar tanto alunos quanto professores para o uso consciente e crítico das tecnologias.

2.1 AS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DO PNED E DA UNESCO EM GOIÁS E SUAS IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO DO CAPITAL HUMANO

As competências digitais são definidas como o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para o uso de tecnologias digitais de forma crítica, criativa e ética no ambiente educacional. De acordo com a UNESCO (2019), essas competências englobam a capacidade de selecionar ferramentas digitais apropriadas, promover a cidadania digital e integrar tecnologias ao currículo de maneira significativa. Nesse contexto, a formação de professores é fundamental para garantir que os educadores possam utilizar de maneira adequada as TICs como ferramentas pedagógicas.

Documentos como a BNCC destacam a importância das competências

digitais na formação integral dos estudantes, exigindo dos professores habilidades para planejar e implementar práticas pedagógicas inovadoras (Brasil, 2018). A Resolução CNE/CP nº 2/2019 também reforça a necessidade de preparar os docentes para lidarem com as demandas de um ambiente educacional tecnologicado, enfatizando a formação continuada.

O neoliberalismo, enquanto modelo econômico e político, prioriza a eficiência, a competitividade e a preparação do indivíduo para o mercado de trabalho. No campo da educação, essas ideias se traduzem em uma formação voltada para a capacitação técnica e à inserção dos docentes no contexto das tecnologias emergentes. Nesse sentido, os professores são vistos como agentes que devem se adaptar rapidamente às inovações tecnológicas, muitas vezes em detrimento de uma formação crítica e emancipadora.

Apple (2018) e Ball (2014) discutem como o neoliberalismo reconfigura a educação pública, inserindo-a em uma lógica de mercado que privilegia a produção de competências técnicas em detrimento de uma formação integral. Eles argumentam que o neoliberalismo promove a “mercadorização” da educação, transformando as escolas e universidades em espaços cujo foco principal é a produção de resultados mensuráveis e a adequação às demandas econômicas. Para Apple (2018), esse processo compromete a dimensão crítica da formação docente, uma vez que prioriza a adaptação às tecnologias e às exigências do mercado, em detrimento do desenvolvimento integral do professor.

Nesse contexto, a integração das TICs na educação não é neutra, tampouco apenas como ferramenta pedagógica, sendo essa integração uma forma de atender às exigências do capitalismo informacional. Os documentos normativos destacam a importância do desenvolvimento das competências digitais entre os alunos, preparando-os para os desafios do século XXI. Essa abordagem é reforçada por iniciativas como a formação continuada de professores, que visa capacitá-los a integrar a tecnologia em suas práticas pedagógicas cotidianas.

Por exemplo, o Plano Estadual de Educação (PEE) de Goiás, instituído pela Lei nº 18.969, de 22 de julho de 2015, para o decênio 2015-2025, estabelece metas específicas para a inclusão digital dos alunos e para o uso pedagógico das TICs. Além disso, Oliveira, Santos e Pereira (2022) argumentam que essa inclusão deve ser vista como um meio de promover a equidade educacional, garantindo aos estudantes o acesso às mesmas oportunidades tecnológicas.

No entanto, apesar dos avanços nas políticas públicas, ainda existem alguns obstáculos na implementação prática dessas diretrizes, como a infraestrutura e a formação continuada. Para superar esses desafios, é importante que as políticas sejam acompanhadas de investimentos robustos em infraestrutura tecnológica e de programas abrangentes de formação docente.

Importa destacarmos que as orientações curriculares e os documentos normativos refletem uma visão progressista em relação à incorporação das TICs na Educação Básica. No entanto, sua implementação requer um esforço conjunto entre governo, escolas e comunidade escolar, a fim de garantir que todos os alunos possam se beneficiar das oportunidades oferecidas pelas tecnologias digitais.

As políticas públicas brasileiras refletem, em grande parte, as influências do neoliberalismo, que orienta a formação docente com base nas demandas do mercado e em métricas de produtividade. Programas como o ProInfo e o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado) buscam capacitar professores para o uso de tecnologias digitais, mas enfrentam críticas por sua ênfase técnica e pela falta de contextualização pedagógica.

Conforme Ball (2014), no âmbito da educação, o neoliberalismo transforma o professor em um operador técnico, restringindo sua autonomia e capacidade de reflexão crítica. A formação docente é frequentemente reduzida a treinamentos, com foco na utilização instrumental das TICs, negligenciando as dimensões éticas, culturais e sociais do uso da tecnologia na educação.

Nos cursos de licenciatura, a inclusão das TICs ainda é incipiente. A Resolução CNE/CP nº 2/2019, que estabelece as DCNs para a Formação Inicial e Continuada de Professores, ressalta a necessidade de integrar o uso das TICs ao currículo dos cursos de licenciatura. A formação continuada é fundamental para que os docentes possam acompanhar as constantes inovações tecnológicas. Como mencionado, programas como o ProInfo Integrado foram criados para promover a capacitação de professores no uso pedagógico das TICs. No entanto, a efetividade desses programas tem sido limitada por algumas questões, como falta de continuidade, restrições orçamentárias e ausência de acompanhamento pedagógico.

Nesse sentido, podemos destacar os principais desafios na implementação de competências digitais, a saber: infraestrutura insuficiente, precarização do trabalho docente, descontinuidade das políticas públicas e foco produtivista. Muitas escolas brasileiras carecem de recursos tecnológicos básicos, como computadores e acesso

à internet de qualidade, o que limita a efetividade da formação docente em competências digitais. Os professores enfrentam condições de trabalho adversas, com sobrecarga de responsabilidades e baixos salários, dificultando o acesso a programas de formação continuada. Mudanças administrativas e cortes orçamentários comprometem a implementação e o alcance de programas voltados à formação tecnológica. Além disso, a ênfase em competências técnicas desconsidera, por vezes, a importância de formar professores capazes de questionar criticamente o impacto das TICs no processo educacional.

Giroux (2011) alerta que o modelo neoliberal promove uma educação instrumentalizada, na qual a formação de professores se torna um mecanismo para atender a metas de mercado, em detrimento de uma educação emancipatória. Isso gera um paradoxo: enquanto as TICs apresentam-se com grande potencial, sua integração em um contexto neoliberal pode reforçar desigualdades e limitações estruturais.

Alinhado a esse novo contexto educacional, o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) definiu três novas competências digitais como primordiais para a atuação e o desenvolvimento profissional docente: análise de dados, mentalidade orientada a dados e pensamento computacional. Dentre essas competências, destaca-se a capacidade de analisar e interpretar dados relacionados com o processo de aprendizagem dos estudantes, uma habilidade essencial para apoiar decisões pedagógicas mais informadas.

É fundamental reconhecer o valor dos dados pessoais e coletivos, de modo a desenvolver uma consciência crítica sobre questões de propriedade intelectual, privacidade e uso ético dos dados. Nesse contexto, outra competência relevante é o pensamento computacional, que permite aos educadores formularem e solucionarem problemas de forma lógica e por meio de abstrações, automatizando soluções e aprimorando a prática pedagógica. Essas competências são vistas como pilares para a educação contemporânea, preparando esses profissionais para os desafios da era digital.

Importa mencionarmos, no entanto, que as análises também revelam uma visão crítica sobre as políticas. Isso porque, apesar do foco na inclusão digital e no uso das tecnologias como ferramentas pedagógicas, a formação dos professores ainda esbarra em desafios de infraestrutura e capacitação.

Kenski (2017) aborda as competências digitais como habilidades importantes

para a atuação eficaz de educadores no contexto contemporâneo. Essa autora entende que, na era digital, os docentes precisam desenvolver competências como criatividade, criticidade, comunicação e colaboração. Essas habilidades são fundamentais para integrar as TDICs de maneira significativa ao processo educacional. Ela destaca também que a tecnologia digital provocou mudanças radicais na vida das pessoas, especialmente na comunicação instantânea e na busca por informações. Ademais, argumenta que a presença de determinadas tecnologias pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino, exigindo dos educadores a capacidade de adaptar-se e incorporar essas ferramentas de forma crítica e reflexiva.

Peixoto e Echalar (2017) sugerem que o desenvolvimento de competências digitais pelos educadores deve ir além do domínio técnico, englobando também a capacidade de refletir sobre o impacto dessas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Em resumo, elas abordam as competências digitais como um conjunto de habilidades que permitem aos educadores a utilização das tecnologias disponíveis e integrá-las de forma crítica e criativa no ambiente educacional.

Por mais que a integração das TICs na educação seja necessária, a abordagem neoliberal apresenta limitações significativas. Ao focar na eficiência e na preparação para o mercado, essa perspectiva pode negligenciar a dimensão crítica da formação docente. Como aponta Giroux (2011, p. 56), a educação sob o neoliberalismo tende a “promover a conformidade e a reprodução do *status quo*, em vez de incentivar a reflexão crítica e a transformação social”.

De acordo com Sorj (2003), a inclusão digital deve focar na universalização dos sistemas telemáticos por meio de cinco fases distintas, organizadas em duas dimensões: a dimensão passiva do acesso e a dimensão potencial de apropriação ativa do conhecimento. O Quadro 3 descreve essas cinco fases, sendo as duas primeiras referentes à dimensão do acesso, e as três subsequentes, à dimensão do conhecimento:

Quadro 3 – As cinco fases da inclusão digital

DIMENSÃO	FASE
Acesso	1. Disponibilidade de infraestrutura telemática
	2. Acesso físico aos dispositivos e à internet
Apropriação do conhecimento	3. Alfabetização digital e desenvolvimento de habilidades básicas
	4. Desenvolvimento de competências avançadas e especializadas
	5. Uso efetivo das tecnologias para participação cívica e social

Fonte: Adaptado de Sorj (2003).

Essas fases representam o progresso desde a simples disponibilidade e acesso aos recursos tecnológicos até a apropriação ativa e eficaz das tecnologias para o engajamento cívico e social. Segundo o autor, as cinco fases são interdependentes, de modo que a progressão para uma fase superior só é possível mediante a plena satisfação da fase anterior. A classificação dos indivíduos conforme seu enquadramento em uma determinada fase determina o grau de apropriação das TICs, o que, por sua vez, indica o nível de inclusão digital deles.

As fases propostas por Sorj (2003) podem ser utilizadas como referencial para a avaliação da abrangência das iniciativas de inclusão social atualmente em vigor no Brasil, considerando que os estados se beneficiam das políticas públicas de âmbito nacional.

A LDB de 1996 não menciona especificamente competências digitais. A Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que institui a PNED, alterou a LDB para incluir a educação digital. A PNED tem como objetivo garantir o acesso da população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais, com foco na inclusão digital, educação digital escolar, capacitação, especialização digital, pesquisa e desenvolvimento em TICs.

A PNED é composta por quatro eixos principais: inclusão digital, educação digital escolar, capacitação e especialização digital, e pesquisa e desenvolvimento em Tecnologias da Informação e Comunicação. Deve ser desenvolvida da seguinte forma:

Art. 2º [...] dentro dos limites orçamentários e no âmbito de competência de cada órgão governamental envolvido, com o objetivo de promover competências digitais, através de estratégias definidas na normativa de implantação e integração na infraestrutura de conectividade para fins educacionais, que compreendem universalização da conectividade na escola à internet de alta velocidade e com equipamentos adequados (Brasil, 2023, n. p.).

A Lei nº 14.533/2023 vetou o § 11 do art. 26 da LDB de 1996, e modificou o art. 4º desta última, que passou a vigorar com a seguinte redação:

Art. 4º [...]

XII - educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas. Parágrafo único. Para efeitos do disposto no inciso XII do caput deste artigo, as relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento (Brasil, 2023, n. p.).

A BNCC inclui a Cultura Digital como uma de suas competências gerais. Assim, almeja-se que os estudantes compreendam, utilizem e criem TDICs de forma crítica, significativa, reflexiva e ética. O documento reforça a importância do letramento digital, que envolve a capacidade de filtrar informações, interagir de maneira respeitosa e ética nas redes sociais e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

A Cultura Digital está presente desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, sendo abordada por meio de três eixos principais: Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital. Esses eixos visam ao desenvolvimento de habilidades, de modo que os estudantes compreendam e utilizem a tecnologia de forma crítica e responsável.

As implicações da formação do capital humano no contexto das TICs são influenciadas pelo neoliberalismo. Segundo Dias (2019), as políticas neoliberais tendem a acentuar desigualdades sociais e educacionais, limitando o acesso das escolas a recursos tecnológicos basilares para a formação de um capital humano qualificado. Conquanto a LDB e a PNED destaquem a necessidade de inclusão digital, há desafios significativos, em função das políticas de austeridade e da redução de investimentos públicos (Silva *et al.*, 2022). Essas políticas frequentemente resultam em menor capacitação dos professores e em infraestrutura escolar inadequada, o que prejudica a preparação dos estudantes para o mercado de trabalho contemporâneo (Prais; Reis; Dutra, 2015).

Com o crescimento das demandas e pressões da sociedade de massas e da economia de mercado, o Estado redefine seu papel, assumindo uma função essencialmente reguladora e envolvendo a sociedade como participante nesse

processo, em que o Direito atua como principal instrumento. Além disso, diversas formas de controle vêm sendo adotadas, parcial ou totalmente, em diferentes áreas, por organismos da sociedade, exigindo troca de informações e conhecimentos (Rover, 2001).

Peixoto e Echalar (2017) explicam as tensões presentes na inclusão digital por meio da educação, especialmente no contexto de políticas neoliberais. As autoras analisam como programas de inclusão digital, como o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), podem, paradoxalmente, reforçar desigualdades sociais ao focarem apenas no acesso às tecnologias, sem considerar a formação crítica e emancipatória dos sujeitos. Para elas, a formação docente nesses programas tende a ser fragmentada e hierárquica, alinhando-se mais às leis do mercado do que ao desenvolvimento intelectual autônomo. Afirmam, ainda, que essa abordagem frequentemente se limita a aspectos técnicos, sem explorar metodologias pedagógicas que integrem as tecnologias de forma significativa.

Peixoto (2018) complementa a ideia ao asseverar que o PROUCA reflete uma lógica de mercado, em que a educação é vista como uma oportunidade de negócio. A adoção de tecnologias nas escolas, sob esse viés, pode estar mais alinhada aos interesses econômicos de empresas de tecnologia do que às necessidades educacionais dos estudantes. Para essa autora, a verdadeira inclusão digital não se resume ao acesso a dispositivos tecnológicos, visto que envolve a formação de sujeitos críticos, capazes de utilizar as tecnologias para interpretar e transformar a realidade em que vivem.

2.2 AS DIRETRIZES DE GOIÁS PARA O USO DAS TICS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A integração efetiva das TICs no ambiente escolar demanda tanto uma infraestrutura tecnológica adequada quanto uma reestruturação curricular que contemple novas metodologias de ensino. No contexto goiano, os documentos normativos têm enfatizado a importância de preparar os alunos para um mundo cada vez mais digital (Kenski, 2017).

O PEE de Goiás estabelece diretrizes para a adoção das TICs como parte integrante do currículo escolar, com o objetivo de preparar os estudantes para as exigências do século XXI. Além disso, normativas relacionadas ao tema evidenciam

a necessidade de formação contínua dos professores, para que possam incorporar eficazmente essas tecnologias em suas práticas pedagógicas. Importa destacarmos um trecho relevante da PNED:

O eixo Educação Digital Escolar tem como objetivo garantir a inserção da educação digital nos ambientes escolares, em todos os níveis e modalidades, a partir do estímulo ao letramento digital e informacional e à aprendizagem de computação, de programação, de robótica e de outras competências digitais (Brasil, 2023, n. p.).

Para Moran (2021), é fundamental que as políticas educacionais considerem o potencial das TICs no processo educativo. Isso implica uma mudança paradigmática na forma como o conhecimento é produzido e compartilhado nas escolas. Nesse sentido, Valente (2020) afirma as políticas públicas devem incluir iniciativas que reduzam a disparidade digital, proporcionando as condições mínimas necessárias para que todos os alunos possam usufruir dos benefícios proporcionados pelas TICs.

No contexto abordado, entendemos que a Secretaria de Estado da Educação de Goiás (Seduc-GO) tem avançado nas orientações curriculares voltadas à incorporação das TICs na Educação Básica. Um dos projetos que justificam esse avanço é o Projeto Goiás TEC. Desenvolvido pela Seduc-GO, o programa busca ampliar o acesso ao Ensino Médio por meio de metodologias inovadoras, como aulas transmitidas em tempo real via satélite. Essas aulas são ministradas em estúdios com o uso de tecnologia moderna, visando promover uma abordagem mais inclusiva e tecnológica no sistema público de ensino.

De acordo com Almeida (2022), a inclusão das TICs no ambiente escolar não se limita ao uso de dispositivos digitais, uma vez que envolve uma mudança paradigmática nos métodos pedagógicos, promovendo um aprendizado mais interativo e colaborativo. Ainda segundo Souza e Lima (2021), a capacitação docente é um fator essencial para superar as resistências iniciais ao uso das tecnologias em sala de aula. Nesse contexto, políticas públicas para a formação tecnológica dos educadores têm sido implementadas com o objetivo de desenvolver competências digitais fundamentais.

As tecnologias propiciam aos professores adaptarem suas abordagens pedagógicas às necessidades individuais dos alunos, possibilitando a estes uma aprendizagem mais significativa e inclusiva. Como destaca Ferreira (2023), essa

personalização é fundamental para atender à diversidade presente nas salas de aula e favorecer o desenvolvimento desses sujeitos.

Outro ponto relevante refere-se o papel das TICs na promoção da cidadania digital entre os estudantes. Os documentos normativos ressaltam que a escola exerce um papel importante na formação de cidadãos críticos e responsáveis no uso das tecnologias digitais. Araújo (2022) observa que as práticas pedagógicas devem incluir discussões sobre ética digital, segurança *on-line* e combate às *fake news*, preparando os alunos para os desafios da sociedade da informação.

As diretrizes apontam que sistemas informatizados facilitam processos administrativos e ampliam o acesso a recursos didáticos variados, como bibliotecas digitais e plataformas de ensino a distância. Para Menezes (2023), essas inovações contribuem para uma gestão mais eficiente e democrática da educação.

O uso das TICs em Goiás segue as diretrizes de políticas públicas nacionais e locais, com foco na integração tecnológica nas escolas públicas. A partir de 1997, com a implementação do ProInfo, Goiás alinou-se à tendência de promover o uso pedagógico das tecnologias no ambiente escolar. O programa teve como metas a distribuição de laboratórios de informática, a formação de professores e a promoção da inclusão digital. Desde então, diversas iniciativas estaduais e federais, como o próprio ProInfo, o programa Escolas Conectadas e as estratégias do PNE, têm buscado garantir o acesso das escolas às tecnologias, a fim de melhorar a qualidade do ensino. No entanto, o êxito dessas ações foi comprometido por alguns fatores, como a escassez de pessoal, a falta de manutenção adequada e a baixa qualidade da conexão com a internet.

Em Goiás, esses desafios se refletem em ações orientadas para a atualização tecnológica das escolas, com o objetivo de mitigar desigualdades regionais. Podemos destacar, nesse contexto, a ampliação do uso das TICs no ensino de Matemática e em outras áreas do conhecimento.

A relação entre o número de alunos, professores e escolas em Goiás e o uso das tecnologias educacionais é fundamental para compreendermos como os investimentos nessa área impactam a qualidade da educação. O governo estadual tem investido de forma significativa em tecnologia educacional, por meio de iniciativas como a distribuição de *Chromebooks*, *notebooks* e laboratórios móveis de informática para as escolas da rede estadual. Esses recursos beneficiam diretamente alunos e professores, possibilitando maior conectividade e integração

tecnológica no processo de ensino e aprendizagem.

A seguir, o Quadro 4 traz estimativas baseadas em dados recentes do Censo Escolar:

Quadro 4 – Informações gerais sobre a quantidade de alunos, professores e escolas em Goiás

CATEGORIA	QUANTIDADE
Alunos	1.200.000 (aproximadamente)
Professores	50.000 (aproximadamente)
Escolas	5.000 (aproximadamente)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

No estado de Goiás, as orientações curriculares e os documentos normativos refletem essa tendência global, embora sua efetividade e seu impacto real sobre a formação do capital humano ainda careçam de uma análise crítica. Conforme pontua Lima (2022, p. 41), “as políticas neoliberais frequentemente promovem a integração tecnológica nas escolas como forma de preparar os alunos para um mercado de trabalho cada vez mais digitalizado”.

No entanto, compreendemos que seja preciso investigar se essas políticas têm resultado em mudanças significativas nas práticas pedagógicas cotidianas. Além disso, devemos considerar as diretrizes nacionais que orientam a Educação Básica e como elas são adaptadas ao contexto local goiano. De acordo com Silva (2021, p. 45), “os estados brasileiros possuem autonomia para adaptar as orientações nacionais às suas realidades regionais”, o que pode ocasionar variações significativas na implementação das TICs entre os diferentes entes federativos.

Observamos que, em Goiás, as orientações curriculares e os documentos normativos atuam diretamente na definição de como essas tecnologias são integradas ao processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Kenski (2017, p. 28), “a inserção das TICs na educação não deve ser vista apenas como um imperativo tecnológico, mas como uma oportunidade para repensar práticas pedagógicas e fomentar a inovação”.

Essa discussão se intensifica à medida que o Governo do Estado busca alinhar suas diretrizes às demandas de um mundo cada vez mais digitalizado. Segundo Valente e Almeida (2020), a integração eficaz das TICs nas escolas depende não apenas da disponibilidade de recursos tecnológicos, como também de uma orientação clara e estruturada por parte das políticas educacionais. As

orientações curriculares do estado de Goiás têm evoluído para incorporar práticas pedagógicas que utilizem as TICs como ferramentas essenciais no processo de ensino e aprendizagem.

A legislação vigente e as normativas educacionais de Goiás e do Brasil, como as metas do PNE, destacam a necessidade de garantir o acesso às TICs e uma formação mais robusta e crítica para educadores e alunos, considerando a tecnologia como um meio de inclusão e de transformação do processo de ensino e aprendizagem.

Além da LDB, as DCNs para a Formação Inicial e Continuada de Professores ratifica a necessidade de preparar os docentes para enfrentarem os desafios contemporâneos, incluindo o uso das TICs no processo educativo (Brasil, 2019). O que consta no documento das diretrizes reforça a integração da tecnologia à prática pedagógica, com o objetivo de atender às demandas de um mundo globalizado e digital.

O estado de Goiás possui leis e decretos que abordam as tecnologias educacionais, como a Lei Estadual nº 21.790/2023, que institui a Política de Educação Digital nas escolas, também conhecida como Cidadania Digital. A referida lei prevê algumas ações, como oferta de orientações para professores, cursos de formação, palestras e oficinas. O Decreto nº 10.373/2023, que aprova o Regulamento da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), trata de temas como a estrutura organizacional, o Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONCITEG) e a aplicação da Lei de Acesso à Informação.

Como já exposto anteriormente, o PNE estabelece diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no Brasil para o período de 2014 a 2024. Em conformidade com essa lei, estados e municípios desenvolvem seus próprios planos de educação, ajustando metas e estratégias às suas realidades específicas. Nesse contexto, o PEE de Goiás — decênio 2015-2025 — foi elaborado em consonância com o PNE.

Dentre as diretrizes estabelecidas, podemos destacar a necessidade de capacitar continuamente os professores para que possam utilizar as TICs de forma adequada em suas práticas pedagógicas. Além disso, o PEE propõe a melhoria da infraestrutura tecnológica das escolas, garantindo que todos os estudantes tenham acesso às tecnologias necessárias para o desenvolvimento de suas competências digitais.

O plano também aborda a inclusão digital como meio de promover a equidade no acesso à educação, independentemente das condições socioeconômicas dos alunos. Dessa forma, as TICs são vistas como instrumentos relevantes para melhorar a qualidade da educação e reduzir desigualdades.

A Política de Educação Digital nas Escolas – Cidadania Digital é executada em articulação com outros programas apoiados técnica ou financeiramente pelo Governo do Estado de Goiás, destinados ao uso adequado da internet na educação. Acrescido pela Lei nº 22.412, de 22 de novembro de 2023, o Pacto pela Educação em Goiás destaca as TICs na sala de aula como ferramenta essencial para modernizar o ensino e preparar os estudantes para um mundo cada vez mais digitalizado.

Aqui estão alguns pontos específicos sobre como as TICs são integradas ao contexto educacional: infraestrutura tecnológica, formação de professores, conteúdos digitais, inovação pedagógica e acesso à informação. O Pacto pela Educação propõe a melhoria da infraestrutura tecnológica nas escolas, incluindo a instalação de computadores, *tablets* e acesso à internet de alta velocidade. Essa iniciativa visa garantir que todos os estudantes tenham acesso às ferramentas digitais necessárias para o processo de aprendizagem.

Notamos que há um foco evidente na capacitação dos professores para o uso eficaz das TICs em sala de aula. Programas de formação e oficinas são oferecidos com o intuito de que os educadores integrem a tecnologia de forma significativa em suas práticas pedagógicas. O Pacto também incentiva o desenvolvimento e a utilização de conteúdos digitais, como plataformas de ensino *on-line*, aplicativos educacionais e recursos multimídia. Esses recursos são projetados para tornar o aprendizado mais interativo e envolvente.

As Diretrizes Pedagógicas da Seduc-GO abordam as TICs como ferramentas essenciais para modernizar o ensino e preparar os estudantes para um mundo cada vez mais digitalizado. As tecnologias são entendidas como um meio de promover a inovação pedagógica, possibilitando métodos de ensino mais diversificados e personalizados. Isso inclui o uso de ambientes virtuais de aprendizagem, gamificação e outras abordagens inovadoras.

A integração das TICs em sala de aula facilita o acesso dos estudantes a uma ampla gama de informações e recursos educacionais, estimulando a autonomia e a pesquisa independente. Esses aspectos evidenciam como o Pacto pela Educação

em Goiás busca utilizar as tecnologias digitais para modernizar o ensino e preparar os estudantes para os desafios da sociedade contemporânea.

O Quadro 5 relaciona a conectividade das escolas em Goiás com o uso efetivo de ferramentas digitais em sala de aula:

Quadro 5 – Conectividade das escolas em Goiás

CATEGORIA	QUANTIDADE
Escolas com acesso à internet	100% das escolas estaduais
Escolas com banda larga de qualidade	90% das escolas estaduais
Escolas que utilizam ferramentas digitais em sala de aula	Dados limitados, mas há iniciativas como o uso de <i>Chromebooks</i> e capacitação de professores

Fonte: Adaptado de Seduc-GO (2023).

É importante esclarecermos que o uso efetivo de ferramentas digitais em sala de aula ainda depende de alguns fatores, quais sejam: capacitação de professores, infraestrutura tecnológica e integração pedagógica. Verificamos que o investimento feito por Goiás, como a distribuição de *Chromebooks* e a oferta de cursos de formação para docentes, tem contribuído para a ampliação do uso de tecnologias no ensino.

Projetos como o Goiás TEC e documentos normativos, como o PEE, evidenciam avanços significativos, embora desafios como a desigualdade no acesso e a formação docente ainda precisem ser enfrentados. A legislação estadual e nacional, como a Lei n.º 21.790/2023 e a Resolução CNE/CP n.º 2/2019, reforça a importância da formação tecnológica dos educadores e da promoção da cidadania digital entre os estudantes.

O ODS 4, parte da Agenda 2030, busca garantir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Em Goiás, diversas iniciativas vêm sendo implementadas com o intuito de alcançar essas metas, como a ampliação do acesso à Educação Básica e a melhoria da infraestrutura das escolas. Além disso, programas de capacitação para professores e ações para a inclusão de crianças e jovens em situação de vulnerabilidade social cumprem papel essencial na redução das desigualdades educacionais na região.

Apesar dos avanços, os desafios persistem. A desigualdade social e a escassez de recursos financeiros representam barreiras significativas para a

implementação plena das metas do ODS 4 em Goiás. Nesse sentido, compreendemos que esforços contínuos sejam necessários para assegurar que todos os estudantes da rede estadual de ensino tenham acesso a uma educação de qualidade, especialmente nas áreas rurais e em comunidades marginalizadas.

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES – O USO DAS TICs NA REDE ESTADUAL DE GOIÁS

No Brasil, a integração das TICs no contexto educacional é impulsionada por diretrizes nacionais e internacionais dirigidas para a modernização do ensino e a promoção de práticas pedagógicas inovadoras. No estado de Goiás, a formação de professores para o uso pedagógico das TICs esbarra-se em desafios estruturais e históricos relacionados com a qualidade do ensino, o acesso a recursos tecnológicos e a capacitação docente.

Nesse cenário, a atuação das políticas públicas torna-se relevante, visto que elas definem estratégias para a implementação de tecnologias no ambiente escolar, visando não apenas à alfabetização digital, mas também à preparação de professores aptos a promover uma aprendizagem significativa por meio dessas ferramentas (Freitas, 2015; Santos; Ferreira, 2018). Contudo, o alinhamento entre as políticas públicas e as práticas efetivas de formação docente ainda apresenta lacunas que precisam ser superadas.

As iniciativas educacionais em Goiás demonstram os esforços pontuais e estruturados — ainda insuficientes — destinados à formação de professores em TICs. A Seduc-GO tem promovido diversas ações nesse sentido, como o uso de plataformas digitais de ensino e a oferta de cursos voltados para a alfabetização digital e o desenvolvimento de competências tecnológicas, especialmente no contexto da pandemia de Covid-19, que evidenciou fragilidades no acesso e na integração dessas tecnologias. Todavia, a adesão e o impacto dessas políticas estão condicionados à infraestrutura escolar, ao suporte técnico e, sobretudo, à preparação adequada dos professores para explorar o potencial das TICs como ferramentas de mediação pedagógica (Lima; Silva, 2020).

O contexto educacional goiano também deve ser compreendido à luz das desigualdades regionais e socioeconômicas, que interferem diretamente na

implementação de políticas públicas voltadas às TICs. Em regiões mais afastadas dos centros urbanos, as condições de trabalho docente são agravadas pela falta de conectividade e pela precariedade dos equipamentos tecnológicos disponíveis (Costa; Reis, 2019). Esses desafios mostram a necessidade de políticas integradas e sustentáveis, que articulem investimentos em infraestrutura tecnológica, programas de formação continuada e estratégias de monitoramento e avaliação, de modo a garantir a eficácia das ações propostas (Souza *et al.*, 2021).

Ainda no contexto goiano, os desafios associados à formação docente e à implementação de políticas públicas reforçam a urgência de estudos que subsidiem a tomada de decisões e contribuam para o aprimoramento das práticas pedagógicas mediadas por TICs (Alves; Martins, 2018). Além disso, o fortalecimento das competências tecnológicas dos professores impacta diretamente a qualidade do ensino, promovendo a equidade e o acesso ao conhecimento em todas as regiões do estado.

A análise das políticas públicas e da formação docente para o uso das TICs em Goiás consiste em um campo fértil para a identificação de soluções que atendam às especificidades locais, promovendo o engajamento de professores e estudantes em práticas educacionais inovadoras e contextualizadas (Garcia, 2019).

A formação de professores para o uso pedagógico das TICs é um dos pilares para a integração efetiva da tecnologia na educação. Em Goiás, cursos de capacitação e programas de formação continuada têm buscado atender à necessidade de qualificação docente para lidar com as novas ferramentas digitais. Segundo Freitas (2015), a formação deve transcender a mera instrução técnica e incluir aspectos pedagógicos que fomentem o uso crítico e criativo das TICs. No entanto, dentre os desafios, constatamos a disparidade no acesso a essas oportunidades formativas entre professores de áreas urbanas e rurais, refletindo desigualdades estruturais históricas.

Nesse contexto, a pandemia de Covid-19 representou um ponto de inflexão importante, tanto no uso quanto na percepção das tecnologias digitais na educação. Medeiros *et al.* (2020) pontuam que esse período impulsionou a adesão dos professores às TICs e evidenciou a insuficiência da formação inicial oferecida por muitas licenciaturas.

Em Goiás, programas estaduais como o Conecta Goiás foram desenvolvidos para mitigar esses impactos, mas enfrentaram críticas quanto à baixa abrangência e

à falta de alinhamento com as necessidades específicas dos educadores. A capacitação oferecida, em sua maioria, carece de continuidade, resultando em uma formação superficial, que não promove mudanças substanciais na prática docente.

Ainda no contexto pandêmico, o programa Conecta Goiás teve papel central ao proporcionar suporte digital às escolas públicas do estado. A iniciativa destinou recursos financeiros diretamente às instituições de ensino, permitindo a contratação de internet de alta velocidade e a aquisição de equipamentos, como *notebooks* e laboratórios móveis. Essas medidas foram fundamentais para viabilizar o ensino remoto e enfrentar os desafios impostos pelo isolamento social.

Complementarmente, o programa garantiu conectividade por um ano para todas as escolas públicas, com valores ajustados ao número de alunos matriculados. Por exemplo, segundo dados do site do programa, escolas com até 210 estudantes receberam R\$ 233,00 mensais, enquanto instituições com mais de 1.700 alunos receberam R\$ 300,00. Essa ação foi essencial para reduzir os impactos da pandemia na educação, assegurando a continuidade do aprendizado de forma adaptada às novas realidades.

No entanto, superar os desafios da formação docente para o uso das TICs exige mais do que investimentos pontuais: requer uma abordagem estruturada e contextualizada. Dessa forma, a formação precisa ser planejada para ser contínua e situada, de forma a valorizar as práticas pedagógicas existentes, integrando as tecnologias de maneira orgânica ao currículo. Essa perspectiva é especialmente relevante em um estado com as disparidades regionais como as de Goiás.

Além disso, é necessário considerarmos a autonomia dos docentes como elemento central na formação tecnológica. Os programas de formação frequentemente negligenciam essa dimensão, o que compromete sua efetividade. Segundo Brito e Oliveira (2018), formar professores para o uso de tecnologias implica também prepará-los para atuarem como mediadores críticos do conhecimento, capazes de selecionar e aplicar ferramentas que potencializem a aprendizagem.

Nesse sentido, cabe fazermos referência ao crescente papel das formações a distância como estratégia de democratização do acesso. Além dos cursos presenciais, as formações remotas ganharam relevância nos últimos anos, especialmente após a pandemia. Programas ofertados pela Universidade Estadual de Goiás (UEG) têm buscado ampliar o alcance das ações formativas, utilizando

plataformas digitais que permitem a participação de professores de diferentes regiões do estado. Sabemos que essas iniciativas são promissoras, mas ainda enfrentam desafios relacionados com a conectividade e a necessidade de um acompanhamento pedagógico mais próximo.

É fundamental considerarmos que a formação de professores para o uso das TICs não deve ser entendida como um evento único, e sim como um processo contínuo. Lima *et al.* (2020) reforçam que a evolução constante das tecnologias exige atualizações frequentes no conhecimento docente, bem como o desenvolvimento de redes de apoio que possibilitem a troca de experiências entre educadores.

Nesse sentido, a integração das TICs à prática pedagógica depende diretamente da articulação entre os conhecimentos teóricos adquiridos durante a formação e os desafios concretos enfrentados em sala de aula. De acordo com Souza *et al.* (2021), a formação deve ser orientada por problemas reais do cotidiano escolar, utilizando as TICs como ferramentas para auxiliar na resolução de questões práticas.

Para além da dimensão técnica, outro aspecto central na formação docente é a valorização das experiências e dos conhecimentos prévios dos professores. É necessário adotar estratégias formativas que considerem essas vivências, promovendo práticas pedagógicas significativas.

Complementarmente, é imprescindível atentarmo-nos para a formação inicial dos professores, especialmente nos cursos de licenciatura, como etapa estratégica para a introdução do uso pedagógico das TICs. Em Goiás, por exemplo, universidades públicas vêm incorporando gradualmente disciplinas relacionadas com as tecnologias nos currículos das licenciaturas. Contudo, o impacto dessas mudanças ainda é limitado, devido, em grande parte, à escassez de docentes capacitados para ministrar tais conteúdos.

Estudos mostram que docentes que veem a tecnologia como uma ferramenta de enriquecimento pedagógico têm maior probabilidade de utilizá-la de maneira inovadora (Silva; Lima, 2021). Outro ponto relevante nesse contexto é a adaptação das formações às realidades locais. Programas que desconsideram os contextos específicos das escolas tendem a ser pouco eficazes. Um exemplo dessa limitação pode ser observado nas escolas rurais de Goiás, que frequentemente recebem formações continuadas com foco em contextos urbanos, dificultando a aplicação

prática do conteúdo aprendido no cotidiano escolar. Assim, entendemos que seja essencial que as formações docentes levem em conta as características regionais, observando também as limitações de infraestrutura.

Nesse processo de fortalecimento das práticas pedagógicas com o uso das TICs, a colaboração entre professores e a criação de redes de aprendizagem têm sido apontadas como estratégias promissoras. Para Oliveira e Souza (2021), essas redes possibilitam o compartilhamento de experiências, a discussão de desafios comuns e a construção coletiva de soluções. Em Goiás, algumas escolas vêm adotando grupos de estudo com essa finalidade. Exemplos disso são a Escola Sesi Campinas e a Escola Sistema Educacional Interacionista (SEI), que têm explorado ativamente o uso de tecnologias em suas práticas educacionais. Ainda nessa região, instituições como o Instituto Federal de Goiás (IFG) – Câmpus Cidade de Goiás e a UEG – Câmpus Cora Coralina também vêm desenvolvendo iniciativas para a integração das TICs no ensino.

Embora avanços sejam observados, a consolidação de uma estratégia abrangente e sustentável para o uso das tecnologias educacionais ainda enfrenta desafios significativos. Desde 2017, com a criação do programa Goiás TEC, buscou-se integrar a tecnologia às escolas estaduais por meio da distribuição de equipamentos e da capacitação de professores. No entanto, como apontam Santos e Ferreira (2018), a eficácia dessas ações tem sido comprometida pela ausência de mecanismos de monitoramento e avaliação dos resultados.

A esse respeito, Lima e Silva (2020) argumentam que as políticas públicas devem ser planejadas de forma articulada, contemplando aspectos como infraestrutura, formação docente e suporte técnico contínuo. Apesar dos avanços na ampliação do acesso à internet em diversas instituições, persistem dificuldades como a instabilidade das redes e a falta de manutenção dos equipamentos. Soma-se a isso a dependência de recursos federais, que limita a autonomia estadual e contribui para atrasos e descontinuidade em muitas iniciativas.

Outro desafio que merece destaque é a escassez de espaços efetivos de escuta dos professores durante a formulação das políticas educacionais. De acordo com Costa e Reis (2019), muitos docentes relatam que as ações governamentais não correspondem às suas reais necessidades e aos desafios enfrentados no cotidiano escolar. Isso se reflete na baixa adesão a determinadas propostas, especialmente nas regiões rurais, nas quais as condições de trabalho tendem a ser

mais precárias.

Diante dessas limitações, estudiosos têm defendido a descentralização das políticas e a criação de programas regionais mais contextualizados como caminhos viáveis para superar os entraves existentes. No caso de Goiás, a formulação de políticas públicas voltadas ao uso das TICs na educação demonstra tanto avanços quanto obstáculos. O êxito dessas iniciativas depende, sobretudo, da capacidade de alinhar objetivos educacionais bem definidos a investimentos consistentes em infraestrutura e formação continuada. Programas como o Conecta Goiás ilustram esse potencial, embora ainda enfrentem barreiras relacionadas com a cobertura desigual e à baixa adesão por parte de algumas escolas.

Nesse cenário, a conectividade se impõe como prioridade para a efetivação das políticas educacionais tecnológicas. Para Barreto e Lima (2019), garantir acesso à internet de qualidade em todas as escolas públicas é uma condição indispensável para a democratização do uso das TICs. Contudo, essa meta ainda está distante em muitas localidades, sobretudo nas zonas rurais do estado, onde a falta de conectividade compromete seriamente a implementação de programas tecnológicos.

E ainda, o financiamento das políticas públicas configura outro aspecto fundamental. Santos e Ferreira (2018) explicam que a instabilidade orçamentária estadual e a dependência de recursos federais dificultam a continuidade de ações voltadas para as tecnologias educacionais. Isso revela a urgência de um planejamento estratégico de longo prazo, com fontes de financiamento diversificadas que assegurem a sustentabilidade das políticas. Além disso, a integração das TICs ao currículo deve ocorrer de forma transversal, estimulando o desenvolvimento de competências como criatividade e pensamento crítico, conforme defendem Oliveira e Almeida (2018).

A participação ativa dos professores na formulação e implementação das políticas públicas é fundamental para o sucesso das ações. Segundo Ribeiro e Costa (2022), ouvir os educadores e incluir suas perspectivas no planejamento das políticas pode aumentar a adesão e a eficácia das iniciativas. No contexto goiano, a criação de fóruns de discussão envolvendo professores, gestores e formuladores de políticas representaria um avanço importante para o fortalecimento do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação. Como destaca Kenski (2012b, p. 30), “as velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso estar

em permanente estado de aprendizagem e de adaptação ao novo”.

Nesse cenário, as políticas públicas direcionadas para a utilização das TICs nas escolas públicas de Goiás demonstram um esforço contínuo de integração tecnológica. No entanto, a eficácia dessas políticas depende de um planejamento articulado, consistente e inclusivo. Ainda assim, observamos que, no estado, essas ações têm sido frequentemente implementadas de maneira fragmentada, o que compromete os resultados almejados.

Outro aspecto que merece atenção é a sustentabilidade financeira dessas iniciativas. A dependência de recursos federais torna muitos programas vulneráveis às oscilações políticas e orçamentárias. Essa realidade é evidente em Goiás, onde ações como a aquisição de equipamentos tecnológicos costumam sofrer atrasos por falta de verba. Ainda assim, há esforços para fortalecer o financiamento da educação tecnológica. Em 2024, por exemplo, o Governo Federal anunciou investimentos de R\$ 820 milhões por meio do Novo Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC), destinados a diferentes etapas da educação, incluindo a construção de novos campi de Institutos Federais e a melhoria da infraestrutura educacional.

Além do apoio federal, o estado conta com outras fontes de financiamento, como programas estaduais e parcerias institucionais. A SECTI exerce papel de destaque nesse processo, promovendo editais e articulando parcerias com outras entidades, como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), dentre outras. Programas como o Goiás Social e as Escolas do Futuro também recebem investimentos estaduais, com o objetivo de fomentar a educação tecnológica e profissional. Garantir recursos locais e permanentes configura-se como uma estratégia para enfrentar as limitações estruturais e promover maior autonomia na implementação das políticas.

Contudo, o cenário nacional também impõe desafios. Em 2021, por meio do Decreto nº 10.686, houve o bloqueio de orçamentos destinados a serviços públicos. A educação foi um dos setores mais afetados, com a paralisação de mais de R\$ 2,7 bilhões em recursos, conforme evidenciado no Quadro 6:

Quadro 6 – Bloqueio de orçamento para 2021

Órgãos/Unidades Orçamentárias		Valor do Bloqueio
20000	Presidência da República	56.054.305
22000	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.	283.157.304
24000	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.	372.326.930
25000	Ministério da Economia	1.406.425.452
26000	Ministério da Educação	2.728.636.813

Fonte: Brasil (2021).

A sustentabilidade financeira consiste em um aspecto crítico no planejamento e na execução de programas educacionais. Muitos desses programas são amplamente dependentes de recursos provenientes do Governo Federal, o que os expõe a riscos relacionados com alterações nas prioridades políticas. Essa instabilidade torna desafiadora a continuidade das iniciativas, considerando que a retirada de financiamento, a qualquer momento, pode comprometer o desenvolvimento e a implementação de programas tecnológicos na educação.

Além das questões orçamentárias, a integração curricular das TICs ainda representa um obstáculo. Muitas escolas em Goiás utilizam a tecnologia de forma isolada, sem articulá-la aos objetivos pedagógicos das disciplinas. Essa prática resulta em um uso superficial das TICs, que pouco contribui para a transformação do ensino. Nesse sentido, políticas públicas que promovam a formação de gestores e coordenadores pedagógicos podem favorecer uma inserção mais efetiva da tecnologia no planejamento escolar.

Somado a isso, observamos que a ausência de consulta aos educadores durante a criação de programas tecnológicos compromete a efetividade das ações implementadas. Em Goiás, essa lacuna resulta em iniciativas que frequentemente não correspondem às necessidades reais das escolas. A criação de fóruns de discussão e a inclusão de professores nos processos decisórios despontam como estratégias para ampliar a adesão a políticas públicas voltadas para o uso das TICs.

Apesar dos desafios, a implementação das TICs no contexto da educação goiana é marcada por avanços importantes. Um dos principais progressos foi a ampliação do acesso às tecnologias, impulsionada sobretudo pela pandemia de Covid-19, que acelerou o processo de digitalização do ensino. No entanto, como apontam Medeiros *et al.* (2020), a falta de planejamento integrado entre as políticas públicas e as práticas escolares limita o impacto positivo dessas tecnologias sobre o processo de ensino e aprendizagem.

Outro fator que agrava esse quadro é a desigualdade regional, que mantém um cenário de exclusão digital nas áreas mais afastadas. Estudos como os de Costa e Reis (2019) e Souza *et al.* (2021) mostram que escolas rurais enfrentam obstáculos específicos, como a carência de conectividade e de professores capacitados. Em Goiás, essas disparidades tornam-se evidentes quando se compara a realidade das escolas urbanas com as do interior, o que reforça a urgência de políticas públicas mais inclusivas e adaptadas às diferentes realidades locais.

Diante desse panorama, entendemos que seja necessária uma mudança de paradigma na formulação e na implementação das políticas públicas. Como sugerem Santos e Ferreira (2018), é necessário que as ações governamentais deixem de ser pontuais e passem a integrar um plano estratégico de longo prazo, com metas definidas, recursos suficientes e participação ativa dos professores. No contexto goiano, isso exige um esforço articulado entre governo, universidades e escolas, a fim de construir um sistema educacional que incorpore, de forma consistente e estruturada, as TICs como elemento central na formação e na prática docente.

A implementação das TICs é marcada por disparidades regionais que perpetuam desigualdades educacionais. Enquanto escolas urbanas conseguem utilizar tecnologias de forma mais consistente, as escolas rurais enfrentam dificuldades estruturais que limitam seu acesso. Um dos principais problemas observados é a ausência de articulação entre as diferentes esferas governamentais. Pereira e Souza (2020) asseveram que a falta de alinhamento entre políticas municipais, estaduais e federais gera sobreposições e lacunas que comprometem a eficácia das iniciativas. Em Goiás, essa fragmentação é evidente em programas que não conseguem atingir sua cobertura total devido a questões logísticas e financeiras.

Essa desarticulação institucional se soma à qualidade insatisfatória da formação docente, que continua sendo um entrave para a integração efetiva das TICs. A ênfase excessiva em cursos de curta duração e o foco no domínio técnico, em detrimento do pedagógico, resultam em uma formação limitada. Como consequência, as práticas pedagógicas que envolvem o uso das TICs tornam-se superficiais e pouco inovadoras.

Além disso, questões estruturais dificultam a consolidação do uso das TICs na educação. Barreto e Lima (2019) apontam que a ausência de manutenção dos

equipamentos e a conectividade instável são barreiras recorrentes no estado de Goiás. Sem infraestrutura básica, é inviável pensar na expansão efetiva das tecnologias como ferramentas pedagógicas.

Apesar desses desafios, é importante reconhecermos o potencial das TICs na promoção da equidade educacional, desde que sua implementação ocorra de forma estratégica e inclusiva. Freire e Silva (2022) compreendem que as tecnologias podem reduzir desigualdades ao oferecer recursos capazes de superar limitações geográficas e socioeconômicas. Em Goiás, a ampliação de programas de formação para professores de escolas rurais, bem como o investimento em conectividade, representam caminhos para enfrentar essas desigualdades.

Entretanto, notamos que, em muitas escolas goianas, as tecnologias ainda são utilizadas apenas como ferramentas complementares, sem se integrarem plenamente ao processo pedagógico. Essa realidade, também destacada por Freire e Silva (2022), demonstra a necessidade de maior ênfase na formação pedagógica dos docentes, a fim de que possam explorar todo o potencial das TICs na implementação de metodologias ativas e colaborativas. Programas como o Educação Conectada trouxeram avanços importantes nesse sentido, mas sua execução foi prejudicada por cortes orçamentários e instabilidades políticas.

Nesse contexto, Valente (2010) ressalta que as mídias digitais são canais que contribuem para a estruturação do conhecimento. Como enfatiza o autor:

A implantação da informática como auxiliar do processo de construção do conhecimento implica mudanças na escola que vão além da formação do professor. É necessário que todos os segmentos da escola alunos, professores, administradores e comunidades de pais estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional. Nesse sentido, a informática é um dos elementos que deverão fazer parte da mudança, porém essa mudança é mais profunda do que simplesmente montar laboratórios de computadores na escola e formar professores para utilização dos mesmos (Valente, 2010, p. 4).

Esse cenário de complexidade foi acentuado durante o processo de adoção mais ampla das TICs, que consistiu em um marco importante e revelador das fragilidades da infraestrutura tecnológica e da formação docente no estado. Diante disso, torna-se indispensável a construção de políticas públicas inclusivas e integradas, capazes de garantir um impacto positivo e duradouro das TICs na educação do estado de Goiás.

Nesse sentido, Campos *et al.* (2019) defendem que a articulação entre

governos, escolas e comunidades pode promover soluções mais eficazes e ajustadas às especificidades locais. Nesse sentido — e pensando no contexto da educação goiana —, iniciativas que envolvam a participação ativa de todos os atores educacionais são fundamentais para superar as lacunas existentes e promover uma educação mais significativa.

No próximo capítulo, apresentaremos uma descrição dos principais projetos educacionais tecnológicos implementados na Educação Básica do estado de Goiás nos últimos anos. Discutiremos também as informações coletadas sobre esses projetos nos diversos municípios do estado.

CAPÍTULO 3 – PROJETOS TECNOLÓGICOS IMPLANTADOS NO ESTADO DE GOIÁS

Neste capítulo, abordaremos os principais projetos tecnológicos implementados no estado de Goiás, com destaque para suas características e finalidades, bem como seus impactos educacionais e sociais. Essas iniciativas representam um esforço conjunto de instituições públicas, privadas e parcerias governamentais para promover a inclusão digital, a melhoria do aprendizado e o acesso à tecnologia, especialmente em regiões que enfrentam desafios relacionados com a conectividade e a escassez de recursos educacionais.

Com o intuito de sustentarmos os elementos discutidos nos capítulos anteriores, procedemos a uma pesquisa para identificar os projetos tecnológicos desenvolvidos no estado. O levantamento incluiu a análise dos sites das prefeituras dos municípios goianos. No entanto, algumas cidades foram excluídas da pesquisa por não apresentarem projetos recentes ou por disponibilizarem informações insuficientes. Mencionamos que cada projeto foi analisado individualmente, com atenção às suas especificidades.

Nesse contexto, é importante compreendermos que a municipalização do ensino em Goiás ocorreu por meio de convênios entre o estado e os municípios, incentivados por uma política de colaboração. Esse processo representa uma forma de descentralização administrativa, possibilitando aos municípios criarem seus próprios sistemas de ensino e, conseqüentemente, passem a receber recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB).⁷

Ressaltamos que a municipalização da Educação em Goiás é abordada em diversos documentos oficiais. Dentre eles, podemos destacar a LDB de 1996, que atribui aos municípios a responsabilidade pela oferta do Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano). Outro documento relevante é o PEE de Goiás, que consiste em uma importante política pública educacional no estado e trata, dentre outros aspectos, da municipalização do Ensino Fundamental.

Com base nesse panorama, o Quadro 7 apresenta os principais projetos

⁷ O FUNDEB é um mecanismo essencial para o financiamento da Educação Básica pública no Brasil. Esse fundo foi instituído como permanente pela Emenda Constitucional n.º 108, de 2020, e regulamentado pela Lei n.º 14.113, também de 2020.

educacionais tecnológicos implantados na Educação Básica do estado de Goiás. O referido quadro inclui informações sobre suas finalidades educativas, contribuições para a sociedade e outros dados pertinentes, o que nos possibilita uma análise mais concreta sobre as práticas adotadas e seus efeitos na realidade escolar dos municípios pesquisados.

Quadro 7 – Principais projetos e programas educacionais tecnológicos em Goiás

PROJETOS/ ANO	FINALIDADES EDUCATIVAS	CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS	OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES
ESTADUAIS			
Start (2022)	Inserir crianças e jovens de 8 a 20 anos no universo da robótica e tecnologias	Capacitação para o mercado de trabalho; estímulo à inovação e solução de problemas locais	Estrutura com 24 laboratórios de robótica em 21 cidades do estado de Goiás
Conectividade Móvel (2023)	Ampliar a conectividade entre estudantes, garantindo acesso à internet	Desenvolvimento de competências digitais essenciais para o mercado moderno	Entrega de cerca de 215 mil chips com franquia de 60 GB por 12 meses
Ser Goiás (2021)	Analisar desempenho e frequência de uso dos estudantes por regional e escola	Possibilidade de recuperar aprendizagens com lacunas pós-pandemia	Desenvolvido pelo Governo de Goiás, Seduc, e Fundação Sagres
GoEdu (2023)	Melhorar o aprendizado dos estudantes do ensino médio da rede pública estadual	Preparação para mercado de trabalho com valorização das habilidades digitais	Uso de gamificação, quizzes, IA para correção de textos e chatbot inteligente
Goiás TEC (2020)	Democratizar o acesso ao Ensino Médio em áreas remotas via aulas por satélite	Redução da evasão escolar; inclusão educacional em regiões isoladas	Uso de estúdios equipados para aulas ao vivo; capacitação contínua de professores mediadores
Conectividade Chips e Tablets (2023)	Promover conectividade para alunos e professores por dispositivos móveis	Ampliação do acesso à internet e recursos tecnológicos em comunidades carentes e quilombolas	Distribuição de mais de 28 mil tablets e 410 mil chips
Só Vem Enem (2025)	Preparar estudantes para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem)	Melhoria do desempenho de alunos do 3º ano do ensino médio estadual	Plataforma NetEscola com videoaulas interativas, tira-dúvidas, materiais de revisão
Plataforma Letrus (2017)	Melhorar a qualidade da produção textual	Aprimoramento das habilidades de leitura e escrita dos alunos	Reconhecimento internacional, incluindo premiação da UNESCO
NetEscola (2020)	Suporte pedagógico durante aulas remotas	Facilitar acesso à educação de qualidade em ensino não presencial	Conteúdos: videoaulas, materiais didáticos, atividades, listas de exercícios, simulados e testes
MUNICIPAIS			

Trindade Digital (2022)	Capacitar professores e alunos; inclusão digital; suporte tecnológico para escolas	Geração de empregos locais; ampliação do acesso à tecnologia; melhoria do desempenho educacional	Distribuição de conteúdo EAD; capacitação personalizada para diversas faixas etárias; criação de metodologias inovadoras
Conexão Escola em Goiânia (2020)	Oferecer plataformas digitais para acesso a conteúdos educativos; suporte ao ensino híbrido	Inclusão digital; redução das desigualdades educacionais; continuidade do ensino durante a pandemia	Ferramentas como biblioteca virtual e transmissões via TV UFG; mais de 16 milhões de acessos registrados
Unidades Integradas: Aprender em Dois Tempos/ Rio Verde (2019)	Atendimento integral para prevenir o desamparo e marginalidade	Preparar o estudante para a educação integral e digital, auxiliando no mercado de trabalho	Rede Municipal de Educação com 52 laboratórios de informática em funcionamento para promover inclusão digital
Inova Escola/ Catalão (2017)	Capacitar profissionais para inovação tecnológica no ensino	Aprimorar metodologia e qualidade do ensino, incorporando práticas de cultura digital	Participação das 26 unidades escolares do município, com quatro profissionais de cada escola
FUNDAÇÕES E ORGANIZAÇÕES			
Seninha (2019)	Promover a leitura e a educação por meio de atividades lúdicas e interativas	Estímulo à cultura e leitura em comunidades carentes; transmissão de valores éticos e de cidadania	Utiliza personagem carismático para engajar crianças; distribuição de materiais educativos gratuitos
Fundação Bradesco (1999)	Modernizar o ensino; integrar tecnologia ao processo de ensino e aprendizagem; capacitar educadores	Formação profissional; acesso a cursos gratuitos; suporte ao desenvolvimento socioeconômico	Desenvolvimento de aplicativos educacionais; incentivo à robótica e ao pensamento crítico

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2025).

3.1 PROJETOS ESTADUAIS

O governo de Goiás iniciou a inserção de tecnologias na educação do estado no ano de 2011, com a implementação do programa Goiás Conectado – Telefonia e Banda Larga para Todos. Desde então, diversas iniciativas têm sido lançadas com o objetivo de integrar a tecnologia ao processo de ensino e aprendizagem. Dentre elas, destacam-se o programa *Start*, que introduz jovens ao universo da robótica e das tecnologias avançadas, e a parceria com o *Google for Education*, que oferece soluções tecnológicas voltadas para a potencialização da aprendizagem.

A proposta do programa Goiás Conectado era incluir os alunos no mundo digital por meio da ampliação do acesso à internet. Para isso, previa a isenção do

Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)⁸, para que os beneficiários de programas sociais do governo pudessem utilizar os serviços de internet com menor custo. Em complemento a essa ação, o governo estadual aderiu ao programa federal *Kit Telecentro*, que previa a instalação de 63 telecentros em municípios goianos, ampliando as possibilidades de inclusão digital.

Antes mesmo do Goiás Conectado, o Estado já havia adotado medidas nessa direção. Em 2007, foram implementados dois programas de inclusão digital: o *Cyber Escola – Escola Jovem Cibernética*, que informatizou a rede estadual de educação por meio da instalação de laboratórios de informática conectados à internet nas unidades escolares; e o *Oficinas Digitais*, que consistia em um laboratório digital modelo com acesso à internet por banda larga, implantado em algumas escolas por meio de convênio técnico-educacional entre a Brasil Telecom e o Governo de Goiás.

Dessa forma, a inserção de tecnologias na educação em Goiás, exemplificada pelos programas Goiás Conectado, *Start* e pelas parcerias com empresas como o *Google for Education*, pode ser compreendida como reflexo de políticas educacionais alinhadas à lógica neoliberal. Ao priorizar soluções tecnológicas fornecidas por grandes corporações, essas iniciativas promovem uma racionalidade de mercado no ambiente escolar, muitas vezes em detrimento de uma abordagem mais democrática e inclusiva.

Essa dependência da tecnologia privada no contexto da educação pública tende a acentuar desigualdades sociais, visto que restringe o acesso equitativo à aprendizagem. Além disso, reforça a concepção da educação como um espaço de consumo, ao mesmo tempo em que limita o fortalecimento da autonomia pedagógica dos professores e o desenvolvimento crítico dos estudantes.

3.1.1 Programa Start

O Programa *Start*, iniciativa do Governo de Goiás em parceria com o IFG, busca promover o ensino de robótica e tecnologias para jovens entre 8 e 20 anos, com prioridade para estudantes em situação de vulnerabilidade (Goiás, 2024a). O programa tem como principal objetivo inserir esses jovens no universo da robótica e

⁸ ICMS é um tributo estadual, aplicado sobre a circulação de mercadorias, serviços de transporte interestadual e intermunicipal, e serviços de comunicação. Cada estado determina suas próprias alíquotas, tornando o ICMS uma das principais fontes de receita para os governos estaduais.

das tecnologias avançadas, criando oportunidades de aprendizado e desenvolvimento para a juventude goiana. Sua estrutura conta com 24 laboratórios de robótica distribuídos em 21 cidades do estado, e as aulas ocorrem duas vezes por semana, com um dia extra reservado para esclarecimento de dúvidas.

A capilaridade do programa é evidenciada pela ampla distribuição geográfica dos Laboratórios *Start*, presentes nos municípios de Alto Paraíso de Goiás, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Aruanã, Catalão, Cristalina, Goiânia (com quatro laboratórios), Itumbiara, Jataí, Luziânia, Mambaí, Mozarlândia, Pirenópolis, Porangatu, Rio Verde, Santo Antônio do Descoberto, São Luís de Montes Belos, São Miguel do Araguaia, Trindade, Uruana e Valparaíso de Goiás.

Importa esclarecermos que, embora o *Start* se apresente como uma ação de inclusão social por meio do acesso à tecnologia, sua concepção reflete uma política educacional que pode ser interpretada como em consonância com os princípios do neoliberalismo. Ao priorizar a inovação tecnológica como vetor de desenvolvimento humano e econômico, a iniciativa sublinha uma lógica que valoriza a formação técnica dos jovens com vistas à inserção no mercado de trabalho, sobretudo por meio de competências associadas à robótica e às tecnologias avançadas.

Essa orientação, ainda que apresente benefícios práticos e oportunidades concretas de inserção profissional, pode ser objeto de críticas ao reduzir o papel da educação à sua função instrumental. Dessa forma, há o risco de relegar a segundo plano uma abordagem mais ampla, voltada para a formação cidadã, o fortalecimento do pensamento crítico e o desenvolvimento cultural dos indivíduos, dimensões igualmente essenciais para uma educação pública de qualidade e socialmente comprometida.

3.1.2 Programa Conectividade Móvel

Lançado no início de 2023, o Programa Conectividade Móvel, fruto de uma parceria entre os governos federal e estadual, distribuiu *chips* e *tablets* a professores e alunos da rede pública com o objetivo de apoiar a realização de atividades escolares (Goiás, 2023d). No entanto, nesse primeiro momento, a ação foi restrita aos estudantes matriculados entre o 3º ano do Ensino Fundamental e a 3ª série do Ensino Médio. Para o recebimento do *chip*, era necessário que os pais e/ou responsáveis comparecessem à unidade escolar e assinassem um termo de

recebimento.

Dando continuidade à iniciativa, o Governo de Goiás, por meio da Seduc-GO, ampliou a distribuição de *chips* de internet, contemplando alunos cadastrados no Cadastro Único (CadÚnico)⁹, indígenas e quilombolas das redes públicas estadual e municipais de ensino. Essa etapa integra a segunda fase do Projeto Conectividade Móvel, que teve início em 9 de maio de 2024 com a entrega dos itens às escolas, sendo repassados aos estudantes entre os dias 10 de maio e 21 de junho do mesmo ano. Cada *chip* oferece 60 GB de dados mensais, válidos por um período de 12 meses, com uso exclusivo para fins educacionais.

Apesar de seu caráter inclusivo, o projeto também revela uma adesão sutil à lógica neoliberal, ao se apresentar como uma solução eficiente oriunda da cooperação entre Estado e iniciativa privada, sem, contudo, problematizar as limitações operacionais e sociais de sua execução. A restrição do benefício a determinados anos escolares e a exigência de procedimentos burocráticos para seu acesso evidenciam um viés seletivo e meritocrático. Essas características são típicas de políticas neoliberais, que priorizam a eficiência gerencial e a racionalização dos recursos públicos, desconsiderando a universalização dos direitos e do fortalecimento do papel do Estado como garantidor da equidade educacional.

3.1.3 Ser Goiás

O Programa Ser Goiás é uma iniciativa do Governo de Goiás em parceria com a Fundação Sagres, com o objetivo de alcançar todos os estudantes da rede estadual por meio de uma plataforma educacional digital (Goiás, 2024b). Destinado a alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental da rede pública estadual, o programa visa à recomposição do ensino. Operando por meio da plataforma NetEscola, o Ser Goiás oferece conteúdo multimídia, curriculares e pedagógicos, como videoaulas e exercícios. A plataforma também possibilita que os professores monitorem o desempenho e a frequência de uso dos estudantes, adotando estratégias de ensino personalizadas, conforme necessário.

No primeiro semestre letivo de 2024, a plataforma do Sistema Educacional de Recuperação da Aprendizagem registrou um alto volume de acessos em toda a rede

⁹ CadÚnico é uma ferramenta do Governo Federal que identifica e caracteriza famílias de baixa renda.

estadual, beneficiando diretamente 275.949 estudantes. Nesse período, foram realizadas mais de 30 milhões de atividades, com algumas Coordenações Regionais de Educação (CREs) atingindo taxas de participação superiores a 99%. O desempenho expressivo continuou ao longo do semestre, e, em junho de 2024, o ambiente digital superou a marca de 50 mil acessos diários, segundo dados da própria plataforma Ser Goiás.

Esses números reforçam a amplitude do uso da ferramenta. Por exemplo, a CRE de Goiatuba registrou um índice de participação de 99,30%; as regionais de Trindade, Silvânia, Mineiros, Itaberaí e Iporá também se destacaram dentre as que mais acessaram o ambiente virtual de aprendizagem. Esses dados, coletados por meio do sistema, permitem que professores e gestores adotem estratégias mais precisas para o acompanhamento dos alunos, contribuindo para o aprimoramento do processo educacional nas diferentes regiões do estado.

Entretanto, ao ser apresentado como uma solução tecnológica para a recomposição da aprendizagem, o programa Ser Goiás revela certo alinhamento com princípios neoliberais, à medida que desloca para plataformas digitais e indicadores de desempenho a centralidade do processo educativo. A ênfase no monitoramento e na personalização do ensino, embora divulgada como inovação, reforça uma lógica de controle e responsabilização individual, desconsiderando fatores estruturais que afetam a aprendizagem.

Dessa forma, ao priorizar ferramentas gerenciais e tecnológicas em detrimento de investimentos humanos e pedagógicos mais abrangentes, a iniciativa tende a enfraquecer o papel do Estado como garantidor de uma educação pública de fato inclusiva. A aprendizagem passa, então, a ser tratada como um produto mensurável e individualizado, característica típica de políticas educacionais orientadas pela lógica mercadológica.

3.1.4 Plataforma GoEdu

A plataforma GoEdu é uma ferramenta digital desenvolvida pelo Governo de Goiás, por meio da Seduc, com foco na melhoria do aprendizado dos estudantes do Ensino Médio da rede pública estadual (Goiás, 2024c). A proposta oferece um ambiente de aprendizagem gamificado e interativo, com videoaulas, questionários e *rankings*, incentivando os alunos a assumirem um papel ativo em seu processo

educacional.

O acesso à GoEdu é gratuito e pode ser realizado tanto por meio de celulares quanto de computadores. Além disso, a plataforma conta com um *chatbot* educacional¹⁰ e um sistema de *feedback* baseado em IA, proporcionando uma experiência de aprendizado mais dinâmica.

Nesse contexto, a GoEdu visa promover a recomposição da aprendizagem, com ênfase nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, ao mesmo tempo em que prepara os estudantes para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Trata-se de um recurso complementar ao ensino oferecido nas unidades escolares da rede estadual, sem a pretensão de substituí-lo. Dentre os principais recursos, destacam-se a gamificação, *quizzes* interativos, ferramentas de IA para correção de textos e um *chatbot* inteligente.

A plataforma também apresenta uma contribuição social ao proporcionar um ambiente interativo de aprendizagem para os estudantes da rede pública estadual. Ao oferecer recursos como videoaulas, questionários e *rankings*, a GoEdu busca promover o engajamento ativo dos alunos em seu percurso educacional, favorecendo o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos de forma mais atrativa.

Entretanto, apesar dos aspectos positivos, a GoEdu também evidencia alinhamentos com a lógica de mercado ao reforçar uma visão da educação como produto. O uso de *rankings* e da gamificação, embora motivador, pode induzir à competitividade entre os estudantes, deslocando o foco do aprendizado colaborativo e reflexivo para o desempenho individual. Além disso, ao integrar ferramentas como *chatbots* e sistemas de IA concebidos dentro de um paradigma tecnológico voltado para a eficiência e os resultados, há o risco de subordinar a educação pública a interesses comerciais e econômicos. Esse direcionamento pode reduzir o espaço para práticas pedagógicas que priorizem o pensamento crítico, a autonomia e a formação cidadã.

3.1.5 Programa Goiás TEC

O Programa Goiás TEC é uma iniciativa do Governo de Goiás, desenvolvida

¹⁰ *Chatbot* educacional é um assistente virtual que IA para interagir com estudantes, professores ou gestores escolares por meio de conversas automatizadas.

pela Seduc, com o objetivo de integrar equipes do Ensino Médio e da área tecnológica (Goiás, 2024d). A proposta visa ampliar o acesso ao Ensino Médio em regiões de difícil alcance ou com carência de professores especializados. Instituído pela Lei nº 20.802, de 8 de julho de 2020, o programa utiliza a mediação tecnológica para oferecer aulas transmitidas em tempo real via satélite, ministradas por professores habilitados em estúdios, diretamente para salas de aula interativas nas comunidades atendidas (Goiás, 2020).

Para garantir a efetividade do processo de ensino e aprendizagem, os alunos são acompanhados presencialmente por um professor mediador. Esse profissional atua como elo entre os estudantes e os professores dos estúdios, facilitando a comunicação e promovendo a interação em sala de aula (Goiás, 2019a).

Desde sua implementação, o programa tem apresentado resultados expressivos. Em 2021, o Goiás TEC atendeu 4.235 estudantes da 1ª e 2ª séries do Ensino Médio, distribuídos em 97 unidades escolares e 45 extensões, abrangendo 73 municípios goianos (Goiás, 2022a). A expansão do programa seguiu em 2022, quando mais de 8 mil estudantes da rede pública estadual foram atendidos em 137 unidades escolares que ofertam o ensino por mediação tecnológica.

Outro aspecto relevante do programa refere-se à formação dos professores mediadores. Esses profissionais recebem capacitação específica para atuar como facilitadores da aprendizagem, apoiando os estudantes na compreensão dos conteúdos e na interação com os professores dos estúdios. Essa abordagem colaborativa tem como objetivo contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico dos alunos (Goiás, 2022). E ainda, a presença de intérpretes de Libras nas aulas transmitidas consiste em uma medida de inclusão importante, com vistas a assegurar o acesso ao conteúdo educacional por parte de estudantes com deficiência auditiva.

Nesse sentido, o Goiás TEC tem despertado o interesse de outras regiões do país que enfrentam desafios semelhantes no que diz respeito ao acesso à educação. A articulação entre tecnologia, formação docente e estratégias de inclusão tem se mostrado relevante na superação de barreiras geográficas e na promoção da equidade educacional. No entanto, a continuidade e expansão do programa dependem de investimentos constantes em infraestrutura tecnológica, capacitação de professores e monitoramento dos resultados educacionais. O apoio governamental e o envolvimento das comunidades atendidas são elementos

fundamentais para a sustentabilidade da iniciativa.

Apesar dos avanços e reconhecimentos, o Programa também levanta questões importantes quanto à concepção de educação que sustenta sua implementação. Apesar de se apresentar como alternativa para suprir a ausência de professores em regiões remotas, o Goiás TEC evidencia uma lógica alinhada ao mercado, ao priorizar a mediação tecnológica como substituta da presença docente. A centralização do ensino por meio de transmissões ao vivo, conduzidas por professores em estúdios, acaba por reduzir o papel do educador local a um mero mediador, esvaziando a dimensão pedagógica e relacional do processo de ensino.

Essa abordagem tecnicista reforça uma ideia de padronização e eficiência própria do modelo empresarial, tratando a educação como um serviço transmissível e escalável, desconsiderando as especificidades culturais, sociais e afetivas dos contextos locais. Em vez de enfrentar as desigualdades estruturais por meio de políticas que valorizem a formação e a permanência de professores nas comunidades, o programa opta por soluções de baixo custo e ampla cobertura, orientadas por critérios de produtividade e racionalização. Nesse sentido, ainda que efetivo em termos de alcance, compromete os princípios de uma educação pública democrática, contextualizada e socialmente referenciada.

3.1.6 Projeto Conectividade *Chips* e *Tablets*

O Projeto Conectividade *Chips* e *Tablets* é uma iniciativa do Governo do Estado de Goiás, em parceria com o Governo Federal, e tem como objetivo promover a inclusão digital e aprimorar a qualidade da educação pública no estado. Lançado em 2023, o projeto é detalhado no Portal Educa, o qual destaca os recursos de apoio tecnológico à comunidade escolar (Goiás, 2024d). Seu principal objetivo é fornecer dispositivos tecnológicos e acesso à internet para estudantes e professores das redes estadual e municipal de ensino, com atenção especial àqueles cadastrados no CadÚnico, bem como às comunidades indígenas e quilombolas (Portal Educa, 2024).

A distribuição dos equipamentos teve início em maio de 2023, com a entrega de cerca de 2 mil *chips* e 140 *tablets* para alunos de Caldas Novas. No total, o projeto prevê a distribuição de 28 mil *tablets* e 410 mil *chips* com internet para estudantes e professores da rede pública de ensino em Goiás. O investimento, no

valor de R\$ 83 milhões, é proveniente do FNDE. Os *chips* fornecidos dispõem de uma franquia anual de 60 GB, com 5 GB mensais destinados ao acesso à internet por banda larga móvel (Goiás, 2023c). Essa conectividade é voltada exclusivamente para fins educacionais, o que permite aos alunos acessarem plataformas de ensino, realizarem pesquisas e participarem de atividades pedagógicas *on-line*.

Complementando essa política de inclusão, podemos destacar o Conexão Escola, implementado pela prefeitura de Goiânia. Essa iniciativa também investe em conectividade para viabilizar aulas remotas e híbridas, beneficiando alunos e professores da rede pública municipal. Essas ações somam esforços junto ao Projeto Conectividade *Chips* e *Tablets*, ampliando o alcance da tecnologia e promovendo a inclusão digital, especialmente na capital goiana.

O impacto do projeto é particularmente expressivo em comunidades que enfrentam desafios relacionados com a desigualdade de acesso à educação. Ao fornecer dispositivos e conectividade, a iniciativa possibilita que estudantes de diferentes regiões do estado tenham acesso a recursos educacionais modernos, visando contribuir para a redução das disparidades educacionais e para impulsionar desenvolvimento social e econômico.

A execução do projeto envolve a parceria com as prefeituras e as CREs, responsáveis por repassar os dispositivos às escolas e, posteriormente, aos estudantes e professores contemplados. Esse processo logístico é essencial para garantir que os equipamentos cheguem de forma organizada e eficiente aos beneficiários.

Além da entrega dos dispositivos e *chips*, o projeto contempla ações complementares, como a oferta de cursos profissionalizantes para pais ou responsáveis e o fornecimento de atendimentos odontológicos gratuitos para alunos que necessitam desse serviço.

Outro ponto relevante do projeto é a capacitação de estagiários locais para atuarem como monitores nas unidades de ensino. Essa medida gera oportunidades de emprego e fortalece o vínculo entre escola e comunidade, promovendo maior integração no contexto da educação digital.

Para garantir o pleno funcionamento dos recursos disponibilizados, o projeto também contempla a manutenção e adequação da infraestrutura de informática nas escolas, incluindo o fornecimento de sistemas customizados, consultoria, diagnóstico e reparos em *hardware*, além da disponibilização de uma plataforma de

Educação a Distância (EaD) personalizada. Essas ações intentam assegurar o uso eficiente dos dispositivos e da conectividade oferecidos.

Entretanto, apesar dos avanços, é necessário considerar algumas limitações. A franquia de 5 GB mensais por *chip* pode não ser suficiente para atender às demandas educacionais de muitos estudantes, especialmente em atividades que exigem uso intenso de dados, como videoconferências ou acesso a conteúdos multimídia.

Salientamos, ainda, que a mera distribuição de dispositivos e *chips* não garante, por si só, a melhoria na qualidade do ensino. Entendemos que, para que os resultados sejam efetivos, faz-se necessário o acompanhamento pedagógico constante, além da formação continuada dos professores no uso adequado das tecnologias em sala de aula.

Por fim, mencionamos o alto custo do projeto (R\$ 83 milhões), o que pode suscitar questionamentos quanto à sua sustentabilidade em longo prazo, bem como à possibilidade de realocação mais equilibrada desses recursos para suprir outras demandas urgentes da educação pública.

3.1.7 Projeto Só Vem Enem

A Seduc-GO promoveu um grande aulão inaugural do novo Projeto Só Vem Enem, voltado para a preparação dos estudantes para o Enem. Lançado pelo Governo de Goiás, o projeto tem como objetivo preparar alunos da rede pública para o Enem, por meio de ações específicas e conteúdos direcionados (Goiás, 2025a). Cerca de 300 estudantes de escolas públicas estaduais de Goiânia participaram presencialmente dessa aula inaugural em 2025, que foi transmitida ao vivo e *on-line* para todas as unidades da rede estadual de ensino.

Dando continuidade às ações propostas, as aulas, realizadas presencialmente ou transmitidas ao vivo, integram um conjunto de iniciativas voltadas para a melhoria do desempenho dos estudantes da 3ª série do Ensino Médio nas escolas estaduais. Além disso, o projeto oferece acesso a videoaulas interativas por meio da plataforma NetEscola, a uma central de Tira-Dúvidas Pré-Enem, a materiais de revisão e a informações detalhadas sobre as provas e os programas de ingresso e financiamento ao ensino superior, como o Sistema de Seleção Unificada (Sisu), o Programa Universidade para Todos (ProUni) e o Fundo

de Financiamento Estudantil (Fies).

Embora o projeto apresente benefícios relevantes, como o uso da tecnologia para ampliar o acesso ao conhecimento e a oferta de recursos pedagógicos diversificados, é necessário refletirmos criticamente sobre alguns de seus aspectos. A dependência de plataformas digitais pode acentuar desigualdades, considerando que nem todos os estudantes possuem acesso adequado à internet ou a dispositivos tecnológicos.

Ademais, a forte ênfase nos resultados do Enem pode induzir a uma abordagem mais instrumental da educação, centrada no desempenho, em detrimento de uma formação mais ampla e crítica. Compreendemos que esse direcionamento, por mais compreensível frente às exigências do exame, não deve suprimir a importância de uma educação que valorize o pensamento reflexivo e o desenvolvimento integral dos alunos.

Por fim, é importante considerarmos a sustentabilidade do projeto em longo prazo. A continuidade, a efetividade e a eficácia do projeto estão condicionadas a investimentos constantes e à capacitação adequada dos professores para o uso significativo das ferramentas tecnológicas disponíveis. Mesmo representando um avanço na preparação dos estudantes da rede pública, é fundamental garantir que a implementação do Só Vem Enem seja inclusiva e que esteja alinhada a uma concepção educacional que promova tanto o desempenho acadêmico quanto a formação integral dos alunos.

3.1.8 Plataforma Letrus

A Letrus é uma empresa de tecnologia educacional que, em 2017, criou um programa voltado para o aprimoramento das habilidades de leitura e escrita dos alunos. Combinando o uso de IA, recursos tecnológicos e suporte pedagógico, o programa tem como objetivo melhorar a qualidade da produção textual dos estudantes.

Segundo informações disponibilizadas no site do Governo de Goiás, o uso de IA na preparação para o Enem por estudantes da rede estadual teve início no mesmo ano, com a adoção do programa da Letrus. Desde então, a plataforma recebeu reconhecimento internacional, incluindo uma premiação da UNESCO como uma das principais inovações em tecnologia educacional. Sua metodologia também

foi avaliada e validada academicamente por instituições de renome, como o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e a Fundação Getúlio Vargas (FGV).

No estado de Goiás, a integração da Letrus ao currículo compõe uma das iniciativas promovidas pela Seduc para qualificar a preparação dos estudantes para o Enem. Além do uso da plataforma, os alunos da 3ª série do Ensino Médio têm acesso a aulas temáticas, que abrangem diversas áreas do conhecimento, bem como a materiais específicos de redação com foco em avaliações.

Nesse contexto, os estudantes da rede estadual são inseridos em um programa direcionado ao desenvolvimento das competências de leitura e produção textual, com ênfase na estrutura exigida pelo Enem. Trata-se de um sistema que realiza diagnósticos pedagógicos por meio da análise das redações dos alunos, utilizando IA como ferramenta de apoio ao aprendizado.

Para participar do programa, os estudantes devem registrar suas produções diretamente na plataforma. Cada etapa é organizada com base em temas específicos, possibilitando o acompanhamento do progresso individual das habilidades de compreensão e comunicação escrita. Dessa forma, a proposta visa promover tanto a preparação para o exame quanto a ampliação da proficiência linguística dos alunos ao longo do processo formativo.

3.1.9 Projeto NetEscola

O Portal NetEscola (Goiás, 2024e) oferece suporte digital aos professores da rede estadual de ensino, promovendo o uso pedagógico de tecnologias. Desenvolvido pela Seduc-GO, o portal foi criado em 2020 como um recurso didático-pedagógico para apoiar as atividades escolares durante o período de aulas remotas. Em apenas dois meses de funcionamento, a plataforma acumulou mais de 3 milhões de acessos.

Sua criação ocorreu em resposta à necessidade de adaptação ao regime de aulas não presenciais imposto pela pandemia, o que apresentou desafios significativos ao Governo de Goiás. A implementação dessa modalidade exigiu inovação, dedicação e criatividade por parte da equipe da Seduc. Nesse contexto, o Portal NetEscola destacou-se como uma das principais estratégias para garantir a continuidade da rotina de estudos dos alunos durante o isolamento social.

Essa ferramenta digital tem cumprido papel importante no cotidiano de

professores e estudantes da rede estadual, ao oferecer uma ampla variedade de conteúdos, como videoaulas, materiais didáticos, atividades, listas de exercícios, simulados e testes.

No que diz respeito ao financiamento, o projeto é sustentado por recursos públicos, integrando o conjunto de ações promovidas pela Seduc-GO. Os investimentos são direcionados à garantia de infraestrutura tecnológica adequada e à produção de materiais educacionais de qualidade, assegurando que a plataforma continue a desempenhar sua função pedagógica de forma eficaz e acessível a todos.

3.2 PROJETOS MUNICIPAIS

Os projetos tecnológicos educacionais desenvolvidos pelos municípios do estado de Goiás têm como objetivo modernizar o ensino e promover a inclusão digital. Essas iniciativas visam garantir que estudantes de todas as regiões tenham acesso a ferramentas inovadoras que facilitem o processo de aprendizagem. O financiamento dos projetos é realizado por meio de recursos públicos municipais e estaduais, além de contar com parcerias estratégicas com organizações privadas e internacionais, com o intuito de ampliar seu alcance e qualificar ainda mais as ações.

Nesse contexto, a municipalização desses programas representa uma estratégia para descentralizar a gestão educacional, permitindo que cada município adapte as ações tecnológicas às suas necessidades específicas. Essa descentralização busca promover maior eficiência e gerar impacto no ambiente escolar local. No entanto, apesar de visarem à inclusão digital e à modernização do ensino, esses projetos também refletem a lógica neoliberal de gestão, que frequentemente transfere responsabilidades para os municípios sem o devido respaldo em investimentos estruturais consistentes.

Assim, a despeito dos objetivos positivos, como ampliar o acesso às tecnologias e capacitar os professores, observamos que o financiamento dessas iniciativas depende, muitas vezes, de parcerias público-privadas. Esse modelo tende a priorizar interesses empresariais em detrimento das reais demandas educacionais.

Sob essa perspectiva, a municipalização dos projetos tecnológicos pode intensificar disparidades regionais, sobretudo em municípios com menor capacidade

financeira. Nesses casos, a implementação de soluções tecnológicas eficazes se torna limitada, comprometendo a equidade no acesso à educação de qualidade e agravando as desigualdades já existentes no sistema educacional.

3.2.1 Trindade Digital

De acordo com informações disponíveis no site Trindade Digital (2025), o projeto teve sua ordem de serviço emitida em 2022. Seu principal objetivo é promover a capacitação e a inclusão social por meio da inclusão digital, oferecendo cursos personalizados tanto no formato presencial quanto na modalidade EaD. Nesse contexto, a inclusão digital, considerada um direito fundamental, torna-se indispensável diante da constante evolução tecnológica e das transformações sociais contemporâneas.

Com esse propósito, o foco do projeto está centrado na capacitação dos usuários, de modo a possibilitar que acompanhem as mudanças da era da informação e não fiquem à margem dos avanços tecnológicos. Mesmo que o projeto também incluía ações voltadas para a manutenção e a adequação da infraestrutura de informática existente, bem como o fornecimento de sistemas personalizados, sua efetividade depende, sobretudo, da formação qualificada dos participantes.

A fim de garantir acessibilidade e engajamento, a linguagem adotada no projeto foi elaborada para ser compreensível por todos, independentemente das condições sociais ou intelectuais dos participantes. Assim, o objetivo é assegurar que qualquer pessoa possa entender e avaliar a relevância dessa iniciativa em sua própria realidade. A construção do projeto baseia-se em experiências anteriores bem-sucedidas, na competência técnica dos profissionais envolvidos e em dados de mercado coletados por meio de publicações e canais de comunicação diversos (Trindade Digital, 2025).

Nesse sentido, o projeto contempla uma série de ações integradas voltadas para a modernização e o suporte das atividades educacionais no município de Trindade. Dentre essas ações, destacamos a realização de consultorias e diagnósticos para a melhoria da rede de informática existente, incluindo reparos em *hardware* e a implementação de soluções *web* personalizadas. Ademais, foi desenvolvida uma plataforma de EaD customizada, com produção de conteúdo pedagógico e a participação de 14 docentes, além de suporte técnico, tanto remoto

quanto presencial, voltado para professores e demais profissionais da área.

Os impactos gerados por essas ações já podem ser observados em diferentes dimensões. Um relatório detalhado com 200 páginas, disponível para *download* no site oficial, apresenta as principais ações, comparativos e resultados alcançados. Ao todo, 72 colaboradores participam diretamente da execução do projeto. Em 2023, os avanços promovidos pela iniciativa renderam reconhecimento público, com a conquista de índices históricos para a educação municipal de Trindade, como a obtenção da nota máxima no programa AlfaMais e o destaque de uma escola local como a primeira colocada entre 5.232 instituições avaliadas (Trindade Digital, 2025).

Apesar dos resultados expressivos, o projeto enfrenta desafios que podem comprometer sua continuidade e eficácia. A dependência de uma infraestrutura tecnológica adequada e a necessidade de manutenção contínua representam entraves significativos, especialmente em contextos nos quais o acesso a equipamentos modernos ainda é limitado

Além disso, o êxito do projeto está diretamente vinculado à capacitação individualizada dos participantes, o que exige investimentos elevados em recursos humanos e pedagógicos. Essa exigência pode dificultar sua replicação em larga escala, tornando a iniciativa menos acessível em localidades com menor disponibilidade de recursos. Soma-se a isso o risco de reprodução de desigualdades sociais, uma vez que comunidades mais vulneráveis podem não usufruir dos benefícios de forma equitativa, especialmente se não houver suporte logístico e técnico suficiente.

Mesmo tendo o foco na inclusão digital, há o risco de que outros aspectos fundamentais da formação social e educacional sejam negligenciados. Elementos como o fortalecimento de valores, o incentivo ao pensamento crítico e a criação de espaços de diálogo e convivência também são essenciais para a construção de uma educação transformadora.

3.2.2 Conexão Escola em Goiânia

Conforme informações do *site* da Secretaria Municipal de Educação de Goiânia – SME (2023), a plataforma Conexão Escola é uma iniciativa da própria SME que tem alcançado expressivo número de acessos. Seu objetivo é integrar

tecnologia e educação, oferecendo recursos digitais a alunos e professores da rede municipal de ensino. Lançado em 2020, durante a pandemia de Covid-19, o projeto surgiu como resposta à necessidade de continuidade das atividades educacionais diante do isolamento social.

Para atender às diferentes etapas da educação, a plataforma disponibiliza uma variedade de materiais pedagógicos, incluindo vídeos, animações e outros recursos para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esses materiais são produzidos por professores da rede municipal e extraídos de portais de domínio público e de parceiros da SME, o que assegura a qualidade e a relevância dos conteúdos ofertados (SME, 2023).

No ano de 2021, o Conexão Escola passou por um processo de reformulação e foi incorporado ao Programa *Smart* Educação, da Prefeitura de Goiânia. Essa integração ampliou os recursos e os objetivos da plataforma, que passou a contar com quatro produtos principais: *EaD Cloud* (o portal em si), *Toolbox*¹¹, *Mobile World* e Biblioteca Virtual (Midiateca). Esses recursos visam facilitar o compartilhamento de conteúdos digitais e promover a interatividade entre alunos, professores e a comunidade escolar.

Cada uma dessas ferramentas cumpre uma função específica. A *EaD Cloud* atua como uma plataforma de educação a distância, oferecendo cursos e materiais didáticos acessíveis a todos os usuários. A *Toolbox* disponibiliza uma variedade de recursos digitais de aprendizagem, proporcionando interatividade e inovação às práticas pedagógicas. O *Mobile World* é uma ferramenta que facilita o acesso aos conteúdos por meio de dispositivos móveis, enquanto a Biblioteca Virtual reúne uma coleção de materiais digitais, como livros, vídeos e outros recursos educacionais (SME, 2023).

Desde seu lançamento, a plataforma tem demonstrado forte adesão por parte da comunidade escolar. Em abril de 2023, o Conexão Escola completou três anos, registrando mais de 16 milhões de acessos. Além disso, o portal contabiliza mais de 400 mil acessos mensais e cerca de 14 mil usuários diários, incluindo acessos oriundos de países como Portugal, Angola e Moçambique.

A atualização da plataforma ocorre semanalmente, com a disponibilização de propostas de atividades em consonância com a BNCC e demais documentos

¹¹ *Toolbox* refere-se a um conjunto de ferramentas digitais ou recursos que facilitam tarefas específicas, como programação, *design* ou análise de dados.

curriculares adotados pela rede municipal. Essas atividades são organizadas por componentes curriculares, faixa etária e anos/séries, o que facilita a navegação e o acesso aos conteúdos pelos usuários (SME, 2023).

Complementando os recursos digitais, o projeto mantém parceria com a TV UFG, que transmite, de segunda a sexta-feira, às 11:30, conteúdos audiovisuais produzidos pela equipe de professores do Núcleo de Educação Conectada (NEC). Dentre os programas exibidos estão: Conexão em Libras, Informando, Se Liga no Portal, ConectArte, A Curiosidade tá ON, Educação Infantil – Práticas em Rede, dentre outros. Todo esse conteúdo permanece disponível na aba Midiateca, dentro do portal.

A plataforma também oferece suporte pedagógico aos professores, disponibilizando materiais e recursos que auxiliam no planejamento e na execução das atividades. Além disso, promove o compartilhamento de experiências e práticas exitosas, incentivando a colaboração e o desenvolvimento profissional contínuo.

A Gerência de Inovação e Tecnologia Educacional da SME é responsável pelo desenvolvimento e manutenção do Conexão Escola e atua no suporte à rede de computadores da SME, além de desenvolver e implantar sistemas como o próprio portal Conexão Escola, o Banco de Atividades Educacionais e o Ambiente Virtual de Aprendizagem Híbrido – AVAH (SME, 2023). O AVAH, em especial, permite a realização de aulas remotas, possibilitando que os professores elaborem e publiquem seus próprios conteúdos diretamente no *site*.

Apesar dos méritos do projeto, principalmente por promover a continuidade educacional durante a pandemia e integrar tecnologia ao cotidiano da rede municipal, há algumas críticas quanto à sua orientação. O Conexão Escola pode ser interpretado como alinhado a princípios neoliberais, uma vez que privilegia a adaptação da educação às demandas do mercado e à eficiência tecnológica, muitas vezes relegando a segundo plano aspectos fundamentais, como a interação humana e a formação cidadã.

Ademais, o uso de ferramentas digitais e recursos gamificados, por mais que seja inovador, pode reforçar uma visão instrumental da educação, focada em desempenho e produtividade, desconsiderando a reflexão crítica e a inclusão. Essa abordagem tende a transformar o processo educacional em uma atividade mecanizada e voltada ao consumo, limitando o potencial formativo da escola em promover autonomia e pensamento crítico entre os estudantes.

3.2.3 Unidades Integradas: Aprender em Dois Tempos/ Rio Verde

A Secretaria de Educação, Esporte e Lazer de Rio Verde implantou, no primeiro semestre de 2024, um projeto educacional inédito denominado Unidades Integradas: Aprender em Dois Tempos, com o objetivo de garantir aos alunos da rede pública municipal o acesso a atividades no contraturno escolar como um direito social.

De acordo com informações divulgadas no *site* da Prefeitura de Rio Verde (2024), a proposta tem como foco as escolas de Ensino Fundamental e busca proporcionar uma educação mais abrangente, ao estender o tempo de permanência do estudante na escola com ações educativas, esportivas e culturais.

Segundo a coordenadora de Projetos da Secretaria de Educação, Esporte e Lazer, Diones Mendonça, as atividades oferecidas estão organizadas em três eixos principais: Ensino, Esporte e Lazer, com o intuito de atender os estudantes em tempo integral, prevenir situações de desamparo e vulnerabilidade social, além de fortalecer a autonomia e a cidadania dos alunos, sobretudo enquanto seus responsáveis se dedicam ao trabalho.

O secretário da pasta, Levy Rei de França, enfatizou que o projeto, pioneiro na região, já apresenta resultados positivos:

Ele tem uma proposta pedagógica que está atendendo hoje 11.267 alunos participantes, os quais retornam no contraturno para desenvolver atividades diversas como: Informática, reforço escolar, Projeto Ser Livre, educação física, teatro, música, esporte entre outras, atividades extraclasse que acontecem nos polos educacionais ou na própria Unidade (Rio Verde, 2024, n. p.).

Os principais componentes do projeto incluem: infraestrutura tecnológica, formação continuada de professores, recursos didáticos digitais e apoio técnico especializado. Em conformidade com a legislação que determina o investimento mínimo de 25% do orçamento municipal em educação, o município de Rio Verde destina atualmente 26,5% de seus recursos para o setor. Essa aplicação tem sido voltada para a garantia de ensino de qualidade, por meio da aquisição de materiais pedagógicos, manutenção do suporte técnico, pagamento de salários de professores e demais profissionais da Educação Fundamental. E ainda, há investimentos

contínuos em cursos de capacitação, reformas, construções e ampliação de unidades escolares.

Apesar de seu caráter inovador e do impacto social positivo, o referido projeto pode ser interpretado como vinculado à lógica do capital humano, à medida que estrutura a educação com ênfase no desenvolvimento de competências funcionais voltadas para a produtividade e a futura inserção no mercado de trabalho. Ao priorizar atividades como informática, reforço escolar e práticas esportivas, o projeto amplia o tempo escolar tanto como estratégia de proteção social quanto como meio de formação técnica e comportamental, reforçando a perspectiva de uma educação voltada para a eficiência e a empregabilidade, o que não condiz com abordagens mais críticas, reflexivas e emancipadoras.

3.2.4 Projeto Inova Escola/ Catalão

O Projeto Inova Escola tem como propósito fomentar a cultura digital entre os educadores, capacitando-os para a incorporação de inovações tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem. A iniciativa é conduzida pela Prefeitura Municipal de Catalão, por meio da Secretaria de Educação, e envolve a participação de 26 unidades escolares da rede municipal, com a adesão de quatro profissionais por escola.

Realizado em parceria com a Fundação Telefônica Vivo, o projeto visa à qualificação dos educadores para o aprimoramento metodológico e da qualidade do ensino, integrando práticas relacionadas com a cultura digital no cotidiano escolar. A formação destinada a professores, coordenadores pedagógicos e diretores ocorre mensalmente, em sessões de quatro dias, realizadas na sede da Universidade Aberta do Brasil (UAB), no bairro Jardim Primavera. A capacitação é organizada em seis módulos, abordando temáticas como gestão inovadora, papel do professor, recursos tecnológicos, dentre outros tópicos centrais para a renovação das práticas pedagógicas.

Dentre os impactos esperados, podemos citar a perspectiva de melhoria significativa na qualidade do ensino a partir do uso adequado das TICs. A proposta busca tornar o processo de aprendizagem mais interativo, dinâmico e significativo, promovendo o engajamento dos estudantes. Intenta-se que tanto docentes quanto discentes desenvolvam competências digitais essenciais para a inserção e

permanência no mundo do trabalho contemporâneo. A inclusão digital, nesse contexto, surge como ferramenta estratégica para a redução das desigualdades educacionais, ao garantir a todos os alunos o acesso equitativo às oportunidades de aprendizado mediadas pelas tecnologias.

Apesar de ainda apresentar inegável contribuição para a modernização do ensino, o Projeto Inova Escola também revela uma adesão ao paradigma do capital humano, no qual a educação é concebida como instrumento fundamental para o desenvolvimento econômico. A valorização da cultura digital e da inovação pedagógica aparece, nesse sentido, fortemente atrelada à preparação dos profissionais da educação para responder às exigências de um mercado cada vez mais tecnológico, flexível e competitivo.

Ao priorizar o desenvolvimento de competências específicas e mensuráveis, o projeto reforça a lógica de eficiência e produtividade no âmbito educacional. Além disso, a parceria com a Fundação Telefônica Vivo evidencia a crescente influência de atores privados na formulação e na implementação de políticas públicas educacionais, contribuindo para a disseminação de uma visão utilitarista da formação docente, orientada mais para a adaptação às demandas do mercado do que para a construção de uma educação crítica, emancipadora e socialmente comprometida.

3.3 FUNDAÇÕES E ORGANIZAÇÕES SOCIAIS ATUANTES EM GOIÁS

As fundações e organizações sociais atuantes em Goiás atuam de maneira relevante na implementação de projetos educacionais direcionados para o uso de tecnologias. Essas entidades, com frequência, operam como intermediárias entre o setor público e o privado, promovendo a inserção de tecnologias no ambiente escolar sob o discurso da modernização e da eficiência.

Contudo, essa dinâmica revela a influência do capital na educação, à medida que a privatização de serviços e a dependência de parcerias público-privadas podem priorizar interesses econômicos em detrimento das necessidades pedagógicas. Por mais que essa abordagem traga determinadas inovações, também suscita preocupações quanto à precarização do trabalho docente e à desigualdade no acesso a recursos tecnológicos, especialmente em regiões menos favorecidas.

3.3.1 Projeto Senninha

O Projeto Senninha no Mundo das Palavras Encantadas¹² é uma iniciativa cultural que visa promover a leitura e a educação entre crianças, utilizando o personagem Senninha como figura central. Inspirado no piloto Ayrton Senna, Senninha é um menino de seis anos que sonha em ser piloto de Fórmula 1, servindo como modelo para transmitir valores como determinação, disciplina e trabalho em equipe.

Com esse propósito, o projeto busca destacar a importância da leitura e da cultura como instrumentos de inclusão social (D'Color, 2019). Na região Centro-Oeste do Brasil, especialmente no estado de Goiás, a iniciativa tem se destacado por suas ações em diversas cidades. Em setembro de 2019, por exemplo, as escolas municipais de Campo Alegre de Goiás e Catalão receberam sessões de contação de histórias e distribuição de livros, beneficiando centenas de crianças (Eco050, 2019).

A metodologia adotada envolve a participação de um ator-narrador que conduz as crianças pelo enredo, utilizando recursos lúdicos e interativos para manter a atenção e estimular a imaginação dos pequenos. Além disso, são distribuídos livros ilustrados, permitindo que as crianças levem para casa materiais que incentivam a continuidade da leitura (D'Color, 2019).

A escolha do personagem Senninha não é aleatória. Criado em 1994 pelo Instituto Ayrton Senna, o personagem representa os valores e o legado do tricampeão mundial de Fórmula 1, sendo utilizado como ferramenta para transmitir mensagens positivas e educativas, seguindo os princípios defendidos pelo piloto.

A implementação do projeto em Goiás contou com a parceria de diversas instituições e empresas, como a concessionária Eco050, que apoiou as atividades nas cidades de Campo Alegre de Goiás e Catalão. Essa colaboração foi fundamental para viabilizar as ações e ampliar o alcance da ação na região (Eco050, 2019).

Os impactos observados nas comunidades atendidas têm sido significativos. Professores e pais relatam que as crianças demonstram maior interesse pela leitura

¹² Ver mais em: <https://institutoayrtonsenna.org.br/goias-implementa-solucao-educacional-do-instituto-ayrton-senna-em-137-escolas/>

e participam ativamente das atividades propostas. A presença de um personagem carismático como Senninha parece contribuir para a transmissão de valores e lições importantes de forma acessível e divertida.

Nesse contexto, a incorporação das tecnologias digitais ao projeto auxilia na ampliação do alcance e na efetividade das atividades educativas propostas. A utilização de plataformas digitais e recursos tecnológicos permite uma abordagem mais interativa e envolvente, facilitando o engajamento das crianças e potencializando o processo de aprendizagem.

As tecnologias digitais, no contexto educacional, são compreendidas como ferramentas que podem enriquecer o ensino tradicional, oferecendo novas possibilidades pedagógicas. No caso do Projeto Senninha, a inserção de aplicativos, jogos educativos e materiais interativos contribui não apenas para o desenvolvimento cognitivo das crianças, como também para a alfabetização digital, uma competência essencial no mundo contemporâneo.

Além disso, o uso dessas tecnologias fomenta a personalização do ensino, adaptando as atividades educativas às necessidades e ritmos de aprendizagem de cada criança. Entendemos que essa estratégia se torna especialmente relevante em iniciativas como essa, que têm como objetivo alcançar um público diversificado e promover a inclusão educacional.

3.3.2 Fundação Bradesco

A Fundação Bradesco cumpre papel importante no âmbito educacional brasileiro, com destaque para a região Centro-Oeste, especialmente no estado de Goiás. Desde a inauguração de sua unidade em Aparecida de Goiânia, em 1º de fevereiro de 1999, a instituição tem implementado diversos projetos tecnológicos que visam modernizar o ensino e ampliar as oportunidades educacionais para a comunidade local (Fundação Bradesco, 2022).

A unidade de Aparecida de Goiânia atende quase mil alunos, distribuídos entre Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Curso Técnico em Administração, EJA e Formação Inicial e Continuada (FIC). Com uma equipe de mais de 71 funcionários, sendo 41 atuantes na área pedagógica, a escola busca integrar tecnologia e educação a fim de proporcionar um aprendizado mais dinâmico e eficaz.

Nesse sentido, uma das iniciativas tecnológicas de destaque é a utilização de plataformas digitais que facilitam o acesso a conteúdos educacionais e promovem a interação entre alunos e professores. Essas ferramentas possibilitam a realização de atividades *on-line*, o acompanhamento do desempenho dos estudantes e a disponibilização de materiais complementares, enriquecendo o processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, a Fundação Bradesco investe na capacitação contínua de seus educadores, promovendo treinamentos e *workshops* focados no uso de tecnologias educacionais. Essa estratégia tem por objetivo preparar os professores para integrar recursos digitais às práticas pedagógicas, a fim de tornar as aulas mais interativas e dinâmicas.

Outra ação relevante da instituição é a Escola Virtual, plataforma de ensino a distância que oferece cursos gratuitos em diversas áreas, como tecnologia da informação, desenvolvimento pessoal e profissional, e negócios. Essa iniciativa amplia significativamente o alcance educacional da Fundação, permitindo que alunos de Goiás e de outras regiões acessem conteúdos de qualidade, com certificações reconhecidas.

No campo da inserção profissional, a Fundação Bradesco estabelece parcerias com empresas e Instituições de Ensino Superior para promover programas de estágio e aprendizagem. Essas colaborações visam facilitar a entrada dos alunos no mercado de trabalho, reforçando a importância da educação tecnológica na formação de competências profissionais.

Além das ações voltadas para a educação formal e profissionalizante, a Fundação promove projetos com foco na sustentabilidade. Dentre estes, destacam-se os sistemas de monitoramento do consumo de energia e água nas escolas, bem como programas educativos sobre reciclagem e preservação ambiental. Essas iniciativas incluem a conscientização socioambiental como parte da formação dos estudantes.

Durante a pandemia de Covid-19, a instituição demonstrou agilidade ao adaptar suas atividades para o formato remoto, utilizando plataformas digitais para assegurar a continuidade do processo educacional. Essa transição foi fundamental para minimizar os impactos negativos do isolamento social sobre o aprendizado dos alunos

Paralelamente, a Fundação Bradesco participa ativamente de iniciativas

governamentais e privadas que visam fortalecer o ecossistema de inovação em Goiás. Por meio do Programa Goiás pela Inovação, a instituição colabora com outras entidades para promover projetos que integrem tecnologia e educação, contribuindo, assim, para o desenvolvimento socioeconômico da região (Pacto Goiás, 2022).

É importante ressaltarmos que a atuação de fundações e organizações sociais, como a Fundação Bradesco e o Projeto Senninha, também suscita reflexões críticas sobre o papel do setor privado na educação pública. Essas iniciativas mantêm um alinhamento com os princípios neoliberais. Isso porque, há transferência de parte da responsabilidade educacional estatal para entidades privadas e do terceiro setor.

Nesse contexto, essas ações frequentemente priorizam a formação de capital humano para as demandas do mercado de trabalho, em detrimento de uma formação crítica e cidadã. Essa lógica, baseada em parcerias público-privadas, pode resultar na dependência de recursos privados e na subordinação do ensino público aos interesses do setor corporativo.

A próxima seção apresenta os objetivos pedagógicos e formativos das políticas e dos projetos educacionais tecnológicos. Destacamos que essas iniciativas também enfrentam desafios que exigem uma reflexão crítica. A integração da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem pode, em determinados contextos, acentuar desigualdades preexistentes, uma vez que nem todos os estudantes têm acesso adequado a dispositivos ou a conexões de internet de qualidade. Além disso, existe o risco de que o emprego de tecnologias sem uma reflexão passe a desconsiderar práticas pedagógicas humanizadas e adequadas às realidades locais.

3.4 POLÍTICAS E PROJETOS EDUCACIONAIS TECNOLÓGICOS: OBJETIVOS PEDAGÓGICOS E FORMATIVOS

Os projetos tecnológicos implantados no estado de Goiás possuem diferentes objetivos educacionais, que vão desde a inclusão digital até a modernização das práticas pedagógicas. Apesar de suas contribuições significativas para a educação e a sociedade, é preciso analisarmos suas reais intenções, bem como os desafios e

as lacunas que podem estar presentes na sua implementação.

Essas iniciativas buscam promover a qualidade e a inclusão educacional, em conformidade com as exigências do mercado de trabalho e o desenvolvimento socioeconômico do estado. Visam capacitar os estudantes com habilidades técnicas e digitais. Há o discurso de que a integração de tecnologias educacionais ao currículo escolar objetiva também fomentar a inovação e a criatividade, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e responsáveis.

Nesse contexto, seja por meio de ações municipais ou estaduais, seja mediante parcerias com o setor privado, os projetos tecnológicos educacionais em Goiás podem ser compreendidos como respostas estratégicas às exigências modernas por inovação no ensino. No entanto, uma análise mais crítica nos permite vislumbrar que essas iniciativas podem estar alinhadas a princípios neoliberais, priorizando objetivos econômicos e políticos.

Ao enfatizar aspectos como competitividade e eficiência, e ao incorporar soluções tecnológicas oferecidas por grandes corporações, há o risco de que esses projetos reforcem desigualdades estruturais e subordinem a educação pública a interesses comerciais. Nesse sentido, a lógica subjacente a muitas dessas políticas parece valorizar o capital humano como recurso produtivo, desconsiderando o papel formativo da educação na construção da cidadania e do pensamento crítico.

Dessa forma, observamos que, no contexto neoliberal, os projetos educacionais tecnológicos desenvolvidos em Goiás têm como objetivo principal preparar os estudantes para o mercado de trabalho, promovendo uma educação que esteja em consonância com as exigências econômicas e tecnológicas da atualidade. Essas iniciativas buscam desenvolver habilidades técnicas e digitais, capacitando os alunos para atender às demandas das indústrias em níveis local e global. A ênfase recai, assim, na formação de profissionais aptos a contribuir para a economia, elevando a competitividade e a produtividade. Ainda assim, destacamos a intenção de que a integração das tecnologias educacionais também possa estimular a inovação e a criatividade, favorecendo, simultaneamente, a construção de sujeitos críticos e socialmente responsáveis.

Os projetos apresentados destacam-se por tentarem promover a acessibilidade, a formação tecnológica e o fortalecimento das comunidades educacionais. No entanto, surgem questionamentos sobre até que ponto essas iniciativas estão voltadas exclusivamente para o aprendizado dos alunos ou se

servem, em parte, para justificar a utilização de verbas públicas e atender a pressões externas de organismos internacionais.

Nesse cenário, notamos que muitas dessas iniciativas, como o GoEdu, o Programa Goiás TEC e o Projeto Conectividade *Chips e Tablets* em Goiás, são financiados por recursos estaduais, federais e por parcerias com o setor privado. Sabemos que investimentos são fundamentais para a implementação das TICs na educação. Todavia, existe o risco de que a dependência do capital privado e de diretrizes alinhadas a políticas neoliberais leve à priorização de interesses econômicos, de modo a subjugar a formação crítica e cidadã dos estudantes.

Essa problemática se intensifica quando se considera a distribuição desigual de recursos, que pode perpetuar disparidades regionais e sociais, limitando o alcance e a eficácia das iniciativas em comunidades mais vulneráveis. Por isso, é imprescindível que o financiamento dessas ações seja acompanhado de estratégias que assegurem equidade e autonomia pedagógica, evitando que a educação pública se submeta às lógicas de mercado.

Dessa forma, verificamos uma tensão latente entre a finalidade declarada desses projetos (promover o aprendizado efetivo) e sua possível utilização como instrumentos de legitimação política, econômica ou internacional. Essa ambiguidade reforça a necessidade de análises críticas que considerem os impactos reais das políticas educacionais tecnológicas sobre o processo formativo e a democratização do ensino

Por um lado, as tecnologias educacionais apresentam evidências significativas de impacto positivo na aprendizagem quando bem implementadas. Estudos indicam que ferramentas digitais, como plataformas adaptativas, ambientes virtuais de aprendizagem e recursos multimídia, ampliam a personalização e o engajamento pedagógico (Selwyn, 2016). Esses avanços são particularmente relevantes em contextos de desigualdade educacional, nos quais podem reduzir lacunas de acesso e aprendizagem. Entretanto, para que esses benefícios se concretizem, é fundamental que os projetos sejam pautados por diagnósticos adequados, alinhamento curricular e formação continuada dos professores.

Por outro lado, contrapondo-se aos potenciais benefícios mencionados, percebemos que o uso de verbas públicas para financiar essas iniciativas responde, frequentemente, a pressões externas de organismos internacionais e a agendas globais. Instituições como BM, BIRD e UNESCO têm, historicamente, incentivado a

adoção de tecnologias como solução para desafios estruturais em sistemas educacionais de países em desenvolvimento. Em alguns casos, essas pressões podem impulsionar os avanços necessários; porém, nem sempre consideram as especificidades locais. Isso leva à implementação de projetos que priorizam a conformidade com metas globais ou justificativas políticas, sem considerar os impactos reais sobre o processo de ensino e aprendizagem.

Ao analisarmos a alocação de recursos para projetos tecnológicos, que muitas vezes carece de mecanismos rigorosos de avaliação de impacto, notamos uma crescente percepção de que essas iniciativas funcionam, em parte, como justificativas para o uso de verbas públicas em ações de alta visibilidade. Essas ações tendem a atender mais às expectativas de eleitores, investidores ou organismos financiadores do que às reais necessidades dos alunos. A aquisição de equipamentos e *softwares*, por exemplo, é frequentemente priorizada em relação a investimentos em infraestrutura pedagógica, como capacitação docente e manutenção tecnológica, que são essenciais para a sustentabilidade dos impactos educacionais desejados.

Diante desse cenário, o desafio principal reside na formulação de políticas públicas capazes de equilibrar os diversos interesses envolvidos. Para que os projetos tecnológicos educacionais cumpram seu papel social, é imprescindível que sejam elaborados com base em evidências científicas e contem com a participação ativa de múltiplos atores, incluindo gestores, professores, estudantes e comunidades locais.

Ratificamos que os projetos tecnológicos apresentados foram desenvolvidos com o objetivo de incluir tecnologias na educação e promover a inclusão digital. Essas iniciativas se destacam por abordar lacunas de conectividade, modernizar práticas pedagógicas e fortalecer comunidades educacionais.

Dentre os exemplos apresentados, o Projeto Trindade Digital busca a capacitação tecnológica, promovendo a inclusão digital por meio de cursos e ações voltadas à adaptação tecnológica da comunidade; o Projeto Seninha utiliza recursos lúdicos para engajar crianças em atividades educativas, sublinhando o poder transformador da cultura e da leitura no desenvolvimento infantil; a atuação da Fundação Bradesco integra infraestrutura moderna e capacitação docente, estando em conformidade com as demandas do ensino contemporâneo; o Programa Conexão Escola, em Goiânia, surgiu como resposta à pandemia de Covid-19,

promovendo a adaptabilidade do ensino frente a contextos desafiadores por meio da educação híbrida; o Goiás TEC tem como foco superar barreiras geográficas e a escassez de professores em regiões remotas, utilizando transmissão via satélite e mediação tecnológica para garantir o acesso ao ensino médio; por fim, o Projeto Conectividade *Chips* e *Tablets* em Goiás destaca-se por fornecer dispositivos móveis e conectividade, assegurando que estudantes e professores disponham dos recursos necessários para participar ativamente do processo educacional digital.

Apesar das propostas inovadoras e dos objetivos apresentados, a análise crítica desses projetos revela desafios significativos. Um dos principais questionamentos refere-se às reais intenções por trás dessas iniciativas: tratam-se, de fato, de respostas às necessidades educacionais da população ou funcionam, em parte, como justificativas para o uso de verbas públicas?

Além disso, a sustentabilidade dessas ações configura-se como um ponto sensível, sobretudo no que tange à capacitação contínua de docentes, à manutenção dos equipamentos e à garantia de acesso equitativo às tecnologias. Essa reflexão nos leva a compreender a complexidade que envolve esses projetos, mostrando tanto as contribuições quanto os desafios a serem superados para que se tornem efetivamente inclusivos.

Ainda que apresentem propostas atrativas, como a capacitação tecnológica, a distribuição de dispositivos e a promoção da inclusão digital, nem sempre é possível verificar até que ponto determinados esforços geram mudanças concretas na qualidade do aprendizado, ou se acabam funcionando apenas como justificativas para a aplicação de recursos públicos.

Um ponto crítico a ser considerado reside na viabilidade prática de implementação. Muitos desses projetos, como o Trindade Digital e o Projeto Conectividade *Chips* e *Tablets* em Goiás, enfrentam dificuldades estruturais, especialmente no que se refere à ausência de infraestrutura tecnológica adequada nas escolas. Esse cenário levanta uma questão relevante: esses programas estão, de fato, priorizando o aprendizado do aluno ou seriam respostas a demandas de organismos internacionais que pressionam por indicadores de modernização?

Nesse contexto, podemos indagar também o impacto real desses projetos na aprendizagem. Eles prometem ampliar o acesso à tecnologia e modernizar as práticas pedagógicas, mas, no geral, não observamos uma integração efetiva com os currículos escolares. Sozinhas, as ferramentas tecnológicas não garantem uma

educação de qualidade. É fundamental que venham acompanhadas de formações adequadas para os professores e de estratégias pedagógicas consistentes. Do contrário, tornam-se apenas instrumentos simbólicos de um suposto progresso tecnológico.

Outro aspecto que merece nossa atenção é a distribuição dos recursos. Em muitos casos, notamos uma desigualdade na alocação de equipamentos e na oferta de conectividade, o que pode perpetuar, ou mesmo ampliar, as desigualdades educacionais já existentes. Os programas que dependem de acesso à internet de qualidade, por exemplo, tendem a ser menos efetivos em áreas rurais ou remotas, onde a infraestrutura ainda é precária.

A esse panorama soma-se a questão do uso de verbas públicas, que também exige uma análise criteriosa. Muitos desses projetos envolvem investimentos significativos, mas carecem de transparência quanto aos resultados efetivamente alcançados. Isso suscita dúvidas sobre a eficiência na aplicação dos recursos e sobre se eles estão sendo direcionados para atender às necessidades da educação ou se estão sendo instrumentalizados como estratégias de *marketing* político.

Não podemos esquecer da influência de organismos internacionais sobre essas iniciativas. Muitos projetos demonstram alinhamento com diretrizes globais de inclusão digital e modernização tecnológica, promovidas, geralmente, por organizações como a UNESCO e o BM. Apesar da relevância dessas orientações, existe o risco de que as políticas educacionais locais passem a priorizar o atendimento a exigências externas, em detrimento da resolução de problemas específicos do contexto nacional.

Além disso, a sustentabilidade desses projetos configura-se como um desafio recorrente. Muitos deles são lançados com entusiasmo inicial, mas enfrentam dificuldades para garantir a manutenção do financiamento, dos equipamentos e da continuidade das formações, o que compromete a permanência e a eficácia das ações, transformando-as, em muitos casos, em soluções temporárias, em vez de promoverem mudanças estruturais.

É importante pontuarmos que grande parte dos projetos foi financiada por uma combinação de fontes governamentais, privadas e parcerias institucionais. Em Catalão, por exemplo, o financiamento ocorreu majoritariamente por meio do governo estadual e do fundo estadual de educação, além de parcerias com empresas de tecnologia, responsáveis pelo fornecimento de equipamentos e suporte

técnico. De forma semelhante, em Rio Verde, os recursos foram provenientes de verbas municipais, estaduais e do mesmo fundo estadual de educação, complementados por contribuições de empresas privadas, que também atuaram na oferta de equipamentos e apoio técnico.

As políticas educacionais em Goiás, particularmente no que se refere à integração de tecnologias no ensino, têm se concentrado em fomentar a inclusão digital e o uso pedagógico das tecnologias como forma de aprimorar a qualidade educacional. Para tanto, o estado tem adotado diversas políticas voltadas para a inovação, com destaque para a Educação Integral e a Educação Tecnológica. Todo esse processo reflete um esforço conjunto entre governos, empresas privadas e instituições de ensino, com o objetivo de promover a inclusão digital e modernizar a educação nas cidades goianas.

Nesse contexto, é importante mencionarmos que a pandemia de Covid-19 impôs desafios sem precedentes ao setor educacional, acelerando a necessidade de incorporar ferramentas pedagógicas inovadoras e tecnológicas às práticas de ensino. Com a suspensão das aulas presenciais, tornou-se urgente encontrar soluções capazes de garantir a continuidade do processo educativo, adaptando-o às novas exigências e realidades.

Assim, houve um crescimento significativo na quantidade de projetos tecnológicos voltados para a educação. As ferramentas digitais passaram a ser elementos importantes para a viabilização do ensino remoto, permitindo a criação de ambientes de aprendizagem virtuais acessíveis a partir de qualquer localidade. Plataformas de ensino *on-line*, aplicativos educacionais e recursos digitais interativos tornaram-se indispensáveis para professores e estudantes.

A adoção dessas ferramentas pedagógicas tecnológicas não apenas supriu a necessidade imediata de continuidade educacional durante a pandemia, como também abriu novas possibilidades pedagógicas, tais como: a personalização do aprendizado, o uso de recursos multimídia e a facilitação da comunicação entre docentes e discentes. Ademais, a crise sanitária expôs a importância da alfabetização digital entre alunos e professores, que precisaram adaptar-se rapidamente a novas formas de ensino e ao domínio de diferentes tecnologias educacionais.

Muitos desses projetos, como Trindade Digital, Projeto Seninha, Conexão Escola, Goiás TEC, Projeto Conectividade *Chips* e *Tablets* em Goiás, Conectividade

Móvel, Programa *Start*, Ser Goiás e GoEdu, foram desenvolvidos em resposta às necessidades emergentes impostas pela crise sanitária. A rápida expansão e adoção das tecnologias educacionais durante e após a pandemia denotaram a flexibilidade e a capacidade de adaptação das instituições educacionais em momentos de crise.

A proliferação de iniciativas tecnológicas apresentou uma solução imediata para os desafios do ensino remoto e catalisou uma mudança duradoura na forma como a educação é concebida e gerida. A implementação dessas ferramentas reforçou a importância de preparar a infraestrutura educacional para futuras contingências, além de iniciar o processo de alfabetização digital, sendo esta um componente indispensável da/na formação dos estudantes.

A integração das tecnologias digitais ao currículo educacional reflete uma tendência crescente de alinhamento do ensino às exigências do mercado de trabalho, que valoriza competências digitais e a capacidade de adaptação a novos contextos tecnológicos. Desse modo, a emergência e a consolidação dos projetos tecnológicos na educação consistem na materialização de um movimento estratégico voltado para a construção de sistemas educacionais mais resilientes e inovadores, preparados para enfrentar os desafios contemporâneos.

De um modo geral, podemos afirmar que esses projetos representem um avanço importante na democratização da educação, especialmente em Goiás. Todavia, entendemos que a consolidação dos benefícios desses projetos e a promoção de um sistema educacional mais justo e equitativo ocorrerão somente por meio de investimentos contínuos, monitoramento rigoroso e uma abordagem de fato inclusiva.

O próximo tópico aborda como as diretrizes neoliberais moldaram os propósitos dos projetos tecnológicos educacionais em Goiás, destacando a ênfase na eficiência, competitividade e descentralização. Essas diretrizes têm promovido uma gestão orientada para o mercado, influenciando a formulação de políticas educacionais que priorizam resultados mensuráveis e a integração das tecnologias como instrumentos para atingir esses objetivos. Além disso, buscamos compreender de que maneira essas práticas impactam a equidade educacional e o acesso ao ensino de qualidade, especialmente em contextos marcados por desigualdades sociais.

3.5 A INFLUÊNCIA DAS DIRETRIZES NEOLIBERAIS NOS PROPÓSITOS DOS PROJETOS TECNOLÓGICOS EDUCACIONAIS EM GOIÁS

As diretrizes neoliberais têm exercido influência nas políticas educacionais destinadas as TICs, conseqüentemente significativa sobre os projetos tecnológicos educacionais em Goiás. Elas enfatizam a eficiência, a competitividade e a gestão privada, materializando-se em políticas e iniciativas educacionais implementadas no estado.

Dentre as principais influências neoliberais presentes nesses projetos, podemos destacar a privatização, as parcerias público-privadas, a descentralização administrativa, a cultura da avaliação, o foco em desempenho e a ênfase na formação de competências. Verificamos um incentivo à participação do setor privado na educação, seja por meio da gestão de escolas ou do fornecimento de recursos tecnológicos, consolidando a lógica de mercado no interior das políticas públicas.

Nesse contexto, a implementação de sistemas rigorosos de avaliação de desempenho escolar e docente, com foco em resultados e metas, configura-se como um traço característico das políticas neoliberais. Além disso, essa perspectiva valoriza o desenvolvimento de competências alinhadas às exigências do mercado de trabalho, reforçando uma visão utilitarista da educação.

De acordo com Lenoir (2016), essa abordagem visa preparar os indivíduos para se inserirem como capital humano na lógica econômica, priorizando habilidades que respondam às demandas empresariais e promovam a competitividade em um cenário global. Segundo o autor, “[...] a função do sistema escolar é fornecer o capital humano necessário para as empresas e assegurar, desde a mais tenra idade, a inserção individual, enquanto capital humano, na lógica economicista do mercado” (Lenoir, 2016, p. 158, tradução nossa).

Em Goiás, as diretrizes neoliberais influenciam diretamente os projetos tecnológicos educacionais. Ainda que contribuam para a modernização do ensino, seu objetivo principal é a preparação do estudante para o mercado de trabalho, o que evidencia a orientação mercadológica dessas políticas. Um dos maiores desafios decorrentes desse processo é a desigualdade no acesso à tecnologia: enquanto algumas escolas e regiões contam com infraestrutura digital avançada, outras permanecem desassistidas, aprofundando as desigualdades educacionais existentes.

Ademais, a ênfase excessiva em resultados quantitativos e na competitividade pode comprometer a qualidade da educação, favorecendo uma abordagem superficial centrada em metas e avaliações em detrimento do desenvolvimento integral dos estudantes. Nesse sentido, Libâneo e Freitas (2018, p. 22) afirmam que “o neoliberalismo, ideologia do capital fundado nas teorias gerenciais de qualidade, procura impor à sociedade os princípios da eficiência, competitividade e produtividade”.

Outro impacto preocupante refere-se à precarização do trabalho docente. A pressão por resultados e metas tende a gerar um ambiente de trabalho estressante e insustentável, afetando tanto a qualidade do ensino quanto o bem-estar dos professores. Importa destacarmos que a resistência por parte dos educadores em relação às TICs não está relacionada à sua utilização em si, e sim à forma como essas tecnologias vêm sendo introduzidas nas escolas; em muitos casos, sem o devido suporte, formação ou diálogo com os profissionais da educação.

A intensificação do trabalho docente, impulsionada por metas de produtividade e cortes de recursos, tem gerado sobrecarga física e emocional nos profissionais da educação. A falta de autonomia e o receio da precarização contribuem para elevados níveis de estresse e esgotamento. Sem o devido apoio institucional, muitos professores enfrentam quadros de ansiedade e problemas de saúde mental.

Nesse cenário, a globalização surge como um fator adicional que influencia diretamente as diretrizes educacionais, tanto no Brasil quanto em outros países. Conforme destaca Siqueira (2019), a educação está cada vez mais subordinada à lógica global, sendo fortemente impactada por políticas internacionais. Organizações como a OCDE e o BM têm exercido influência crescente sobre as políticas educacionais brasileiras, promovendo reformas orientadas pela eficiência e pela competitividade, características intrínsecas à lógica neoliberal (Morrow; Torres, 2017).

Essa adoção de políticas educacionais internacionais no Brasil tem se intensificado nas últimas décadas, impulsionada pelos efeitos da globalização. Trata-se de um fenômeno que deve ser analisado à luz das transformações sociais, econômicas e políticas em curso no cenário global, conforme aponta Ball (2014). A circulação de modelos e práticas educacionais entre os países representa uma tentativa de responder às novas exigências de um mundo interconectado, mas, ao

mesmo tempo, traz desafios significativos para os contextos nacionais.

Nesse sentido, Gouvêa (2017) observa que o Brasil tem seguido uma tendência global ao incorporar princípios e práticas educacionais de outras nações em seu próprio sistema. Contudo, a simples adoção dessas políticas sem uma adaptação cuidadosa ao contexto cultural, social e econômico do país tem se mostrado problemática. As políticas educacionais não podem ser “importadas” de forma acrítica, sob o risco de perderem efetividade ou até mesmo agravarem desigualdades já existentes.

Complementando essa análise, Siqueira (2019) examina as possíveis consequências da internacionalização das políticas educacionais para o ensino no Brasil. A autora sugere que essa tendência pode acentuar a preparação dos estudantes para o mercado de trabalho global, em detrimento de uma formação integral.

Cabe salientarmos que a incorporação de políticas educacionais internacionais tem sido uma constante na agenda de países emergentes, como o Brasil, que buscam alinhar suas estratégias às tendências globais. Esse movimento de adequação implica em transformação na concepção de ensino, que passa a ser orientado por uma perspectiva cosmopolita e intercultural, conforme aponta Robertson (2012), o que reforça ainda mais a necessidade de reflexão crítica sobre os rumos da educação nacional.

A influência de entidades internacionais, como a UNESCO e a OCDE, exerce influência nas políticas educacionais do Brasil. Essas organizações recomendam práticas pedagógicas e estratégias de avaliação centradas em competências e habilidades, com o objetivo de facilitar a mobilidade estudantil no cenário global. No entanto, apesar das iniciativas voltadas à internacionalização das políticas educacionais, surgem preocupações quanto ao impacto dessas mudanças nas particularidades do sistema educacional brasileiro. Ball (2014) alerta para os riscos de uma homogeneização das práticas educativas, o que poderia desconsiderar as especificidades locais e regionais.

Essa discussão se conecta a uma tendência cada vez mais evidente: a crescente privatização da educação. De acordo com Robertson (2012), muitas das políticas promovidas por organizações internacionais incentivam a participação do setor privado no campo educacional, o que pode resultar na comercialização do ensino. Nesse contexto, instituições como a UNESCO, o BM e a OCDE cumprem

papel fundamental na formulação de políticas educacionais no Brasil, promovendo padrões e práticas que os países são encorajados a adotar. Assim, acabam por influenciar diretamente as reformas nacionais. Conforme Laville (2015, p. 96), “O neoliberalismo propõe uma reconfiguração do papel do Estado na educação, defendendo a redução da intervenção estatal e a promoção do mercado como regulador das políticas educacionais”.

Esse processo de influência internacional também se manifesta nas diretrizes educacionais de estados brasileiros, como Goiás. Especialmente nas iniciativas voltadas para a implementação de projetos tecnológicos, constatamos uma forte presença de princípios neoliberais. Um exemplo claro é o Pacto pela Educação em Goiás, lançado em 2011, que busca alinhar as práticas educacionais do estado às tendências globais promovidas por organismo internacionais. Essa conformidade revela o enraizamento de políticas educacionais orientadas por lógicas globais e mercadológicas, que impactam diretamente as decisões locais.

De acordo com o relatório da OCDE (2015), as tecnologias têm sido introduzidas na educação como ferramentas destinadas a melhorar a qualidade das escolas. No entanto, estudos estatísticos que avaliam sua eficácia revelam que essas melhorias nem sempre podem ser comprovadas. Os resultados indicam a ausência de avanços significativos no desempenho dos alunos em leitura, matemática ou ciências nos países que investiram fortemente em TICs na educação. Talvez o dado mais preocupante apresentado no relatório seja o de que a tecnologia tem pouca eficácia na redução do fosso de competências entre estudantes favorecidos e desfavorecidos.

No Brasil, e particularmente no estado de Goiás, essa lógica de investimento em tecnologias educacionais também se manifesta nas políticas públicas. O Pacto pela Educação em Goiás propõe uma reforma educacional baseada em cinco pilares estratégicos e 25 iniciativas, com foco na melhoria dos resultados da aprendizagem escolar. Essas diretrizes são inspiradas em modelos de intervenção internacional e têm como foco a eficiência econômica e a qualidade da educação, seguindo padrões empresariais de funcionamento.

Inferi-se, assim, que as Diretrizes Pedagógicas da Seduc-GO refletem uma abordagem alinhada ao ideário neoliberal ao enfatizar a personalização da educação e a preparação dos estudantes para os desafios atuais e futuros. Ainda que promovam a integralidade do desenvolvimento dos alunos, essas diretrizes também

seguem as recomendações internacionais centradas no desenvolvimento de competências e habilidades, reforçando, assim, o alinhamento com políticas educacionais de cunho global.

Dessa forma, é possível observarmos como as políticas educacionais em Goiás vêm sendo moldadas por uma perspectiva neoliberal, centrada na eficiência, na competitividade e na formação de estudantes aptos a atender às demandas de um mercado de trabalho globalizado. Nesse cenário, as tecnologias educacionais surgem como elementos centrais dessas reformas, sendo frequentemente incorporadas como soluções modernizadoras da educação.

Entretanto, esse otimismo em torno das tecnologias na educação merece uma análise crítica. Como aponta Gentili (2009, p. 204):

As tecnologias educacionais, sob uma perspectiva neoliberal, são frequentemente apresentadas como soluções mágicas para os problemas da educação, ignorando as desigualdades estruturais que permeiam o acesso e a qualidade do ensino.

O comentário de Gentili (2009) levanta, portanto, uma reflexão importante: a idealização exagerada das tecnologias educacionais como solução para os desafios educacionais. Promovidas como instrumentos capazes de, por si só, transformar o ensino e democratizar o acesso à educação, essas ferramentas são muitas vezes tratadas de forma simplista. Essa visão ignora aspectos fundamentais: desigualdades sociais, culturais e econômicas que condicionam tanto o acesso quanto o uso efetivo das tecnologias no ambiente escolar.

Notamos, nas diretrizes, há uma clara valorização do desenvolvimento de competências e habilidades exigidas pelo mercado de trabalho, o que constitui uma característica recorrente das políticas neoliberais, centradas na preparação dos estudantes para a competitividade no cenário econômico internacional. A implementação de sistemas rigorosos e contínuos de avaliação, com vistas ao monitoramento do desempenho dos estudantes e das instituições educacionais, também reflete essa lógica, à medida que busca mensurar e controlar a eficácia das políticas educacionais.

Dentre as estratégias adotadas, podemos pontuar a militarização de escolas públicas, com a gestão sendo assumida pela Polícia Militar. Essa medida denota a lógica neoliberal de controle e eficiência, o que suscita preocupações quanto à

militarização da educação e à possível exclusão de determinados grupos de estudantes, comprometendo os princípios democráticos que devem reger o ambiente escolar.

Nesse contexto, é fundamental entendermos que a formação do capital humano não pode se limitar à educação técnica e profissional. O desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, comunicação e liderança, mostra-se igualmente relevante para preparar os estudantes para um mercado de trabalho dinâmico e exigente. As políticas educacionais que promovem uma educação integral, abrangendo tanto o conhecimento acadêmico quanto o desenvolvimento pessoal, são imprescindíveis para formar cidadãos capazes de enfrentar os desafios futuros.

Nesse sentido, Peixoto (2020, p. 68) observa que, “no contexto neoliberal, as tecnologias educacionais são frequentemente utilizadas como ferramentas de controle e padronização, em vez de promoverem a criatividade e o pensamento crítico dos alunos”.

Notamos, assim, que as políticas educacionais em Goiás exercem um papel relevante na formação do capital humano. Isso porque, buscam garantir o acesso à educação, promover a formação profissional em consonância com as demandas do mercado e desenvolver habilidades consideradas fundamentais para o desempenho individual e coletivo dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo revelaram aspectos desafiadores relacionados com os impactos das políticas neoliberais na implementação das TICs na Educação Básica. Primeiramente, observamos que, embora as TICs sejam promovidas como soluções inovadoras para os desafios educacionais, elas frequentemente não atendem às expectativas, devido à falta de infraestrutura adequada e à insuficiente formação dos educadores. Esse fenômeno é discutido por Santos (2017), que ressalta, em seu estudo, a superficialidade das adoções tecnológicas quando não acompanhadas de suporte estrutural contínuo.

Outro achado significativo diz respeito ao impacto desigual das políticas neoliberais em diferentes áreas geográficas e socioeconômicas. As escolas situadas em regiões periféricas enfrentam barreiras mais pronunciadas no que se refere ao acesso e uso das TICs, o que corrobora a análise sobre a inclusão digital nesses contextos. Essa disparidade não apenas limita as oportunidades educacionais, como também perpetua desigualdades estruturais já existentes no sistema educacional.

O avanço do neoliberalismo vem influenciando as políticas públicas e tem reconfigurado profundamente os objetivos da educação e práticas do ensino, especialmente quando se trata da incorporação das tecnologias digitais na educação. Embora o discurso oficial ressalte a modernização e o acesso democrático ao conhecimento por meio das TICs, na prática, essa integração ocorre de forma desigual e limitada. A ausência de infraestrutura tecnológica e projeto pedagógico adequados, compromete o uso e acentua a fragmentação do ensino.

A incorporação das TICs no ambiente escolar, tende a restringir o papel da educação a uma função meramente instrumental. As práticas pedagógicas passam a ser guiadas por metas de desempenho e produtividade, em detrimento da construção do conhecimento de forma crítica e contextualizada. Essa abordagem fragmenta os saberes, reduzindo o ensino a módulos isolados e conteúdos desarticulados, enfraquecendo o pensamento complexo e a capacidade de análise dos estudantes. Longe de prepará-los para os desafios do mercado de trabalho, essa lógica prioriza habilidades técnicas, que logo se tornam obsoletas diante da constante transformação tecnológica e econômica.

A pesquisa bibliográfica realizada demonstrou também a resistência de

muitos professores a essas políticas, uma vez que diversos educadores não se sentem preparados para integrar efetivamente as TICs às suas práticas pedagógicas. Essa resistência torna-se acentuada em contextos nos quais há escassez de recursos e de apoio administrativo, conforme apontado por Silva Júnior (2022), em suas discussões sobre a gestão das TICs nas práticas educacionais.

Nota-se, ainda, que as diretrizes neoliberais tendem a reduzir a complexidade dos usos pedagógicos das TICs a uma lógica de custo-benefício econômico, negligenciando o potencial contributivo dessas tecnologias para o desenvolvimento cognitivo e criativo dos estudantes. Esse alinhamento com interesses de mercado cria uma desconexão entre as propostas tecnológicas e os objetivos educacionais mais amplos.

Ao reduzir a formação a competências operacionais, esvazia-se o propósito emancipador do ensino. Os estudantes são treinados para executar tarefas específicas, muitas vezes desconectadas das demandas sociais, culturais e políticas de seu entorno, o que compromete sua capacidade de agir de forma autônoma e crítica. Dessa maneira, perpetua-se um modelo de educação voltado à perpetuação das estruturas sociais existentes, impedindo o surgimento de sujeitos engajados na transformação de sua realidade. Uma abordagem realmente significativa precisa enxergar a tecnologia não como um fim em si, mas como meio para fomentar a criatividade, a cooperação e o compromisso com a justiça social.

A análise crítica dos resultados indicou padrões de superficialidade na implementação das políticas educacionais, nas quais o foco excessivo em métricas e resultados quantitativos acaba por ofuscar a importância de aspectos qualitativos fundamentais na educação. Esses achados reforçam a necessidade de uma reavaliação das abordagens políticas, de modo a alinhar de forma mais efetiva os benefícios das TICs às reais necessidades das comunidades escolares.

O estudo demonstrou que as políticas neoliberais tendem a tratar as TICs predominantemente como ferramentas de eficiência e produtividade, ignorando, com frequência, a necessidade de uma integração pedagógica substancial ao currículo escolar. Ressalta as limitações dessas políticas na adaptação das TICs às reais necessidades das práticas educacionais.

Ademais, a análise apontou para uma lacuna crítica no apoio oferecido aos professores para a implementação dessas tecnologias. Por mais que as políticas educacionais incluam iniciativas de formação docente), a profundidade e a

relevância dos treinamentos disponibilizados revelam-se, muitas vezes, insuficientes para atender às complexas demandas da sala de aula contemporânea. Essa limitação resulta, por vezes, em resistência ou em uma adoção inadequada das TICs, o que pode comprometer a experiência educacional dos estudantes.

Outro ponto preocupante identificado refere-se ao enfoque excessivo em métricas de desempenho quantificáveis (um reflexo direto da lógica neoliberal), que tende a priorizar resultados mensuráveis em detrimento de experiências de aprendizagem qualitativas. A prioridade pode levar à compressão do escopo educativo, à medida que apenas os aspectos facilmente avaliáveis quantitativamente recebem maior atenção.

A interação entre política educacional e mercado tecnológico também se apresentou como fator influente no uso das TICs. Verificamos uma tendência à dependência de soluções prontas, ofertadas por grandes fornecedores de tecnologia, que, muitas vezes, não dialogam com os contextos locais e específicos de aprendizagem.

Diante disso, constatamos a urgência de uma reformulação nas abordagens políticas destinadas ao uso das TICs na educação, de modo a considerar as diferenças regionais e as necessidades específicas de educadores e educandos. O abandono de estratégias uniformes e inflexíveis pode não apenas ampliar o aproveitamento das tecnologias digitais, como também fomentar a equidade educacional e a inclusão digital, objetivos que, em teoria, essas tecnologias se propõem a alcançar.

A presente pesquisa demonstrou há uma disparidade significativa no impacto das TICs, com variáveis contextuais. Enquanto algumas escolas conseguem utilizar essas tecnologias para enriquecer o processo de ensino, outras permanecem marginalizadas devido à escassez de recursos. Essa desigualdade reflete disparidades socioeconômicas mais amplas e sublinha a necessidade urgente de políticas públicas mais equitativas.

Um dos aspectos mais relevantes dos resultados é a constatação de que os impactos das TICs dependem de um suporte pedagógico que as políticas neoliberais frequentemente deixam de oferecer. Essa constatação contradiz abordagens excessivamente otimistas encontradas na literatura. Nesse contexto, mostra-se especialmente pertinente, ao destacar a superficialidade das políticas de inclusão digital desprovidas de estratégias sustentadas para apoio contínuo.

A lógica neoliberal tende a associar a inserção tecnológica ao aumento da produtividade e à redução de custos, tratando a educação como um investimento de retorno mensurável. O uso das tecnologias acaba sendo orientado por metas operacionais e conteúdos padronizados, sem considerar as múltiplas possibilidades de expressão, criação e reflexão que elas podem fomentar. Assim, a tecnologia, em vez de democratizar o saber, reforça desigualdades e limita o desenvolvimento de competências críticas e participativas.

As implicações dos resultados são significativas para o campo educacional, pois indicam a necessidade de um exame crítico sobre a forma como as políticas públicas têm abordado a integração tecnológica. Evidenciam a urgência de uma reavaliação das práticas, com ênfase em aspectos qualitativos, como formação docente e integração das tecnologias ao currículo, em vez de focar apenas na ampliação superficial do acesso a recursos digitais.

Os resultados acrescentam uma perspectiva crítica ao debate sobre o papel das TICs na educação sob a ótica neoliberal; apontam para a importância de garantir que a implementação tecnológica esteja em conformidade com metas educacionais amplas, promovendo tanto os avanços técnicos quanto o desenvolvimento cognitivo e a inclusão social. O trabalho de Oliveira (2019), ao destacar a necessidade de práticas mais inclusivas, reforça essa discussão.

Essas consequências aprofundam a compreensão sobre o papel das políticas neoliberais na educação e apontam para a necessidade de priorizar soluções que transcendam as metas meramente econômicas e promovam um avanço educacional genuíno. Esse novo enfoque demanda uma transição para políticas mais amplas e inclusivas, que reconheçam as TICs como ferramentas complementares integradas ao projeto pedagógico e às necessidades reais das comunidades escolares.

Essa perspectiva economicista se reflete de forma clara em programas como o Goiás Tec (tem o objetivo de democratizar o acesso ao Ensino Médio em áreas remotas via aulas por satélites), que enfatizam a formação técnica rápida, alinhada ao modelo de capital humano. Embora apresentem a proposta de preparar o estudante para o mercado de trabalho, acabam restringindo a aprendizagem a habilidades operacionais e imediatas, desconsiderando o dinamismo e as exigências complexas do mundo contemporâneo. A educação torna-se um meio de ajustamento às necessidades do mercado, e não um espaço de reflexão, autonomia e transformação social.

Os achados da pesquisa sublinharam uma dicotomia marcante entre as intenções proclamadas pelas políticas neoliberais para a educação e a realidade de sua implementação prática. Notamos que o discurso dessas políticas frequentemente enfatiza a modernização e a democratização do ensino por meio das TICs; na prática, todavia, surgem lacunas que dificultam a concretização desses objetivos. Como foi observado a maior parte das iniciativas de implementação das TICs não consegue se alinhar às necessidades pedagógicas reais, revelando um descompasso entre as promessas retóricas e a execução concreta.

A divergência entre a teoria e a prática torna-se ainda mais evidente ao se considerar a ausência de suporte adequado e formação continuada para os educadores. Esse aspecto crítico aponta para a insuficiência das políticas públicas em oferecer capacitação efetiva para a incorporação das TICs no cotidiano pedagógico. Essa falha indica uma subestimação, por parte das diretrizes políticas, da complexidade que envolve a transformação tecnológica no âmbito educacional.

Percebe-se um consenso entre os resultados desta pesquisa e a literatura especializada quanto à importância da personalização e do contexto para o sucesso da integração das TICs. As abordagens locais são fundamentais para atender às especificidades de cada realidade escolar, algo que as políticas neoliberais, com sua tendência à padronização, frequentemente negligenciam. O reconhecimento das particularidades regionais e institucionais pode contribuir significativamente para a eficácia das tecnologias em diferentes contextos educacionais.

Os resultados revelaram o impacto desproporcional das políticas neoliberais em distintos cenários socioeconômicos, sugerindo que, sem uma estrutura equitativa, os benefícios advindos das TICs não são universalmente acessíveis. Esse achado demonstra como as desigualdades sociais podem ser agravadas por práticas de implementação tecnológicas desiguais, ampliando a distância entre escolas com diferentes níveis de infraestrutura e apoio.

A análise das orientações curriculares e dos documentos normativos do estado de Goiás mostrou um compromisso crescente com a incorporação das TICs na Educação Básica. Constatamos que, apesar da existência de diretrizes claras para a implementação dessas tecnologias, persistem barreiras na prática escolar que precisam ser superadas. Dentre essas barreiras, destacam-se tanto as questões relacionadas há infraestruturas quanto a necessidade de formação contínua dos educadores para o uso eficaz das TICs em sala de aula.

Ressaltamos a importância das TICs como ferramentas pedagógicas capazes de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma educação mais dinâmica e interativa. A presença dessas tecnologias no ambiente escolar facilita o acesso à informação, podendo contribuir para o desenvolvimento de habilidades essenciais, como o pensamento crítico e a capacidade de resolver problemas.

As implicações desses resultados são especialmente relevantes para os formuladores de políticas educacionais e gestores escolares em Goiás. Compreendemos a necessidade premente de investimentos em infraestrutura tecnológica, assim como a implementação de programas contínuos de capacitação docente. Além disso, fomentar uma cultura escolar que valorize a inovação tecnológica pode potencializar os benefícios das ferramentas digitais, garantindo uma educação mais inclusiva e eficaz.

Acerca das orientações curriculares e dos documentos normativos do estado de Goiás em relação à incorporação das TICs na Educação Básica, foram encontradas informações relevantes. A análise dos dados demonstrou que há um reconhecimento crescente da importância das TICs no ambiente educacional. Contudo, a sua implementação ainda enfrenta obstáculos.

A integração das TICs depende de infraestrutura adequada e de formação continuada dos professores, de modo que possam utilizar essas ferramentas de maneira adequada em sala de aula. Um dos pontos destacados pelos documentos refere-se à necessidade de personalizar o ensino por meio das TICs, atendendo às diferentes necessidades dos alunos.

Verificou-se que os documentos normativos do estado de Goiás fornecem uma base importante para a incorporação das TICs na Educação Básica. Todavia, como mencionado, existem barreiras estruturais e operacionais que precisam ser superadas. Desse modo, o avanço nessa área requer um esforço colaborativo entre governo, instituições educacionais e comunidade escolar, com vistas à criação de um ambiente propício ao uso adequado das tecnologias digitais na educação.

A análise da formação docente e das políticas públicas direcionadas às TICs em Goiás nos mostra um cenário complexo, marcado por avanços significativos e por desafios estruturais que ainda precisam ser enfrentados. Apesar do potencial transformador das TICs no processo de ensino e aprendizagem, sua efetividade depende diretamente da qualidade da formação dos professores, da adequação das

políticas públicas e da existência de infraestrutura tecnológica acessível e funcional.

No que se refere à formação docente, há a necessidade de iniciativas que ultrapassem o treinamento técnico, incorporando perspectivas pedagógicas inovadoras que capacitem os educadores para que utilizem as TICs de forma crítica e criativa. Em Goiás, apesar da implementação de programas de capacitação, a desigualdade no acesso a esses recursos entre diferentes regiões do estado perpetua um cenário de exclusão digital, principalmente nas áreas rurais.

A formação contínua dos professores, associada ao fortalecimento de redes de apoio e à criação de comunidades de aprendizagem, apresenta-se como uma estratégia para ampliar o impacto das TICs no ensino público. Ainda que programas como Conecta Goiás e outras iniciativas estaduais estejam em andamento, os desafios relacionados com a conectividade, a manutenção de equipamentos, a fragmentação de conteúdos e ao financiamento adequado permanecem como obstáculos.

Entendemos, dessa forma, que se faz necessária uma política integrada, com metas claras e monitoramento constante, para garantir a sustentabilidade das ações e promover a inclusão tecnológica em Goiás.

A análise crítica das TICs no contexto educacional goiano evidenciou lacunas. Não podemos desconsiderar os avanços, como a ampliação do acesso a plataformas digitais durante a pandemia de Covid-19. Constatamos, entretanto, que a implementação das TICs ainda ocorre de forma desigual e limitada. Para que essas ferramentas se consolidem como instrumentos efetivos de equidade educacional, é imprescindível que as políticas públicas priorizem investimentos em infraestrutura, formação docente e na promoção de estratégias pedagógicas inovadoras.

O fortalecimento da formação dos professores, a ampliação da conectividade nas escolas e o alinhamento das políticas públicas às necessidades locais consistem em pilares fundamentais para superar as lacunas identificadas.

Cabe destacarmos que a formação docente no estado restringe-se, com frequência, a treinamentos técnicos, carecendo de uma abordagem pedagógica que promova o uso crítico e criativo das TICs. O Conecta Goiás, por exemplo, buscou ampliar o acesso às tecnologias, mas sua implementação esbarrou em desafios relacionados com a infraestrutura precária, desigualdades regionais e ausência de suporte técnico contínuo. Além disso, observamos que as políticas públicas no

estado ainda carecem de articulação entre as esferas municipal, estadual e federal, bem como de mecanismos de avaliação que garantam sua efetividade.

A fragmentação curricular, somada à exclusão digital e à carência de políticas públicas, impede que as TICs sejam utilizadas como ferramenta de criticidade. O que se observa é a expansão de um modelo que, no lugar de formar sujeitos críticos e participativos, prepara indivíduos para funções técnicas específicas, perpetuando uma lógica de reprodução social. Uma educação verdadeiramente significativa precisa ir além da capacitação técnica: deve formar cidadãos conscientes, criativos e engajados na construção de uma sociedade mais justa.

Em Goiás, a integração efetiva das TICs na Educação Básica requer ações coordenadas e integradas, que priorizem a formação docente crítica, o investimento consistente em infraestrutura e a elaboração de políticas públicas inclusivas e sustentáveis. Essas medidas são indispensáveis para a promoção de uma educação com qualidade e equidade.

Assim, políticas neoliberais ao influenciarem os projetos tecnológicos educacionais da Educação Básica em Goiás, contribuíram para uma fragmentação de conteúdo que compromete a formação integral dos estudantes. A priorização de métricas de desempenho e a pressão por resultados imediatos, muitas vezes guiadas por padrões impostos por organizações internacionais, desvia o foco da educação para o cumprimento de metas numéricas, em detrimento do desenvolvimento crítico e humano. Nesse contexto, observa-se uma educação que não prepara nem para a vida, muito menos para o mercado de trabalho, ao restringir o potencial formativo das TICs a funções meramente instrumentais, desconsiderando a realidade dos alunos e a diversidade regional.

Portanto, a implementação dessas políticas enfrenta sérios obstáculos estruturais, como a falta de infraestrutura adequada, desigualdade geográfica e social, e uma formação de professores incompatível com as exigências tecnológicas. A tentativa de adequação a padrões internacionais, sem considerar as especificidades locais, aprofunda essas disparidades e enfraquece ainda mais a qualidade do ensino oferecido. Assim, os projetos tecnológicos acabam por refletir não apenas os limites do modelo neoliberal, mas também sua incapacidade de promover inclusão e equidade educacional de forma significativa e contextualizada.

REFERÊNCIAS

- ADRIÃO, A. **Educação inclusiva e tecnologias assistivas**. Curitiba: Intersaberes, 2018.
- ALCÂNTARA, Q.; TUZZO, S. A. O impacto das novas tecnologias midiáticas na cidadania e na educação. **Comunicação & Informação**, Goiânia, v. 17, n. 1, p. 160–176, jul. 2014. DOI: 10.5216/cei.v1i1.31210. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/ci/article/view/31210>. Acesso em: 10 dez. 2024.
- ALENCAR, F. R.; BARROS, V. da S. Ensino remoto emergencial e reforma neoliberal da educação brasileira: tecendo relações. **EaD em Foco**, v. 11, n. 1, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1596>. Acesso em: 7 jan. 2025.
- ALMEIDA, A. M. da M. **Os desafios e as perspectivas da formação de professores do estado do Piauí e os impactos na prática pedagógica**. 2013. 84 f. Dissertação (Mestrado em Teologia) – Escola Superior de Teologia, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <http://dspace.est.edu.br:8080/xmlui/handle/BR-SIFE/412>. Acesso em: 30 jan. 2025.
- ALMEIDA, E. V. de. **Quando você se torna um educador Google: integração de tecnologias digitais ao currículo da Educação Básica como estratégia neoliberal**. 2021. 360 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.
- ALMEIDA, J. R. **Tecnologia educacional: transformação digital nas práticas pedagógicas contemporâneas**. São Paulo: Educação Atual, 2022.
- ALMEIDA, M. E. B.; SOUZA, M. A. **Tecnologias digitais na educação: ensino e aprendizagem no século XXI**. São Paulo: Cortez, 2018.
- ALVES, L. M.; MARTINS, M. C. educação e tecnologias: formação de professores na sociedade digital. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 39, n. 143, p. 947-963, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/qGwHqPyjqbw5JxvSCnkVrNC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 set. 2024.
- APPLE, M. **Ideologia e Currículo**. São Paulo: Brasiliense, 2018.
- ARAÚJO, A. C.; ANDRIOLA, W. B.; COELHO, A. A. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID): desempenho de bolsistas versus não bolsistas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 34, p. 1-22, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/BKGWSsY3C6YPMrvzWmC7W3q/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 jul. 2024.
- ARAÚJO, A. P. F. de. **PROUCA: uma análise sobre a inclusão digital e as práticas de ensino de ciências em Manaus**. 2016. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas,

Manaus, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/handle/4321/50>. Acesso em: 30 jul. 2024.

ARAÚJO, M. T. Ética digital: formação cidadã na era da informação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, e027046, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/i/2022.v27/>. Acesso em: 30 jul. 2024.

BALL, S. J. **Novas redes políticas e o imaginário neoliberal**. Tradução: Janete Bridon. Ponta Grossa, PR: UEPG, 2014.

BARRETO, L. A.; LIMA, T. R. Conectividade na educação: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 8, n. 1, p. 4559, 2019. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT>. Acesso em: 2 ago. 2024.

BARROS, E. S. N. **Tecnologias digitais em cursos livres de inglês**: lógicas da educação neoliberal. 82 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, ago. 2022.

BELLONI, M. L. **Cidadania digital e educação para o uso responsável das TICs**. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

BORGES, F. R. **Plataforma Digital ON**: espaço de formação para os professores da Educação Básica. 2022. 140 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias, Comunicação e Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/34966?locale=es>. Acesso em: 30 jul. 2024.

BOWEN, G. A. Document Analysis as a Qualitative Research Method. **Qualitative Research Journal**, v. 9, n. 2, p. 27-40, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/240807798_Document_Analysis_as_a_Qualitative_Research_Method. Acesso em: 16 dez. 2024.

BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 2 jul. 2024.

BRASIL. Decreto n.º 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm. Acesso em: 23 jul. 2024.

BRASIL. Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 6 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 22 out. 2024.

BRASIL. Resolução n.º 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 abr. 2020. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 28 ago. 2024.

BRASIL. Decreto n.º 10.686, de 22 de abril de 2021. Dispõe sobre o bloqueio de dotações orçamentárias primárias discricionárias e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 abr. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Decreto/D10686.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.686%2C%20DE%2022%20DE%20ABRIL%20DE%202021&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20bloqueio%20de,vista%20o%20disposto%20no%20art. Acesso em: 10 dez. 2024.

BRASIL. Ministério das Comunicações. **Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2021/abril/pesquisa-mostra-que-82-7-dos-domicilios-brasileiros-tem-acesso-a-internet>. Acesso em: 14 jul. 2024.

BRASIL. Casa Civil. **90% dos lares brasileiros já tem acesso à internet no Brasil, aponta pesquisa**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/setembro/90-dos-lares-brasileiros-ja-tem-acesso-a-internet-no-brasil-aponta-pesquisa>. Acesso em: 10 out. 2024.

BRASIL. Lei n.º 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis n.ºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm. Acesso em: 3 dez. 2024.

BRITO, V. de S.; OLIVEIRA, E. S. de. Aprendizagem móvel: uma experiência com o uso do Smartphone no ensino superior. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO, 19., 2018, Salvador. **Anais** [...]. Salvador: ENDIPE, 2018. Disponível em: <https://endipesalvador.ufba.br/endipe-2018>. Acesso em: 20 jul. 2024.

CABERO, A. J. Formação de professores em TIC: modelo TPACK. **Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica**, v. 33, n. 2, 2015. Disponível em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=496>. Acesso em: 18 nov. 2024.

CAETANO, L. M. D. Tecnologia e Educação: quais os desafios? **Educação UFSM**, v. 40, n. 2, p. 295-309, maio/ago. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/17446>. Acesso em: 2 fev. 2025.

CAMPOS, C. G. *et al.* Conhecimento de adolescentes acerca dos benefícios do exercício físico para a saúde mental. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 8, p. 2951-2958, ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2019.v24n8/2951-2958/>. Acesso em: 6 abr. 2024.

CAPUTO, V. **10 inovações tecnológicas que os carros terão no futuro**. Exame, 2016. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/10-coisas-que-os-carros-terao-no-futuro/>. Acesso em: 22 nov. 2024.

CATALÃO (GO). Secretaria Municipal de Educação. **Projeto Inova Escola promove cultura digital para educadores**. 2017. Disponível em: <https://www.catalao.go.gov.br/noticias/educacao/projeto-inova-escola-promove-cultura-digital-para-educadores>. Acesso em: 11 nov. 2024.

CAVALCANTE, Z. V.; SILVA, M. L. S. da. A importância da Revolução Industrial no mundo da tecnologia. *In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA CESUMAR*, 7., 2011, Maringá. **Anais [...]**. Maringá, PR: CESUMAR, 2011. Disponível em: https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2011/wp-content/uploads/sites/86/2016/07/zedequias_vieira_cavalcante2.pdf. Acesso em: 24 nov. 2024.

COELHO, A. P. B. **Estado desenvolvimentista e fomento às tecnologias de informação e comunicação: análise do direcionamento de Brasil e China no contexto internacional de globalização e neoliberalismo**. 2021. 160 f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFBA-2_3b62dd5e98ea624163fb96d8439d25ae. Acesso em: 22 jun. 2024.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.BR). **Relatório sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras**. 2015. Disponível em: <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nas-escolas-brasileiras-tic-educacao-2015/>. Acesso em: 6 abr. 2024.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.BR). **TIC Educação: pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras (2023)**. 2024. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20241119194257/tic_educacao_2023_livro_completo.pdf. Acesso em: 20 jan. 2025.

COSTA, J. R. S.; ANDRADE, V. T. A. de. Tecnologias digitais na educação e BNCC: proposta do aluno-ciborgue-hacker. **Olhar de Professor**, v. 25, p. 1-20, 2022. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/20526>. Acesso em: 7 jan. 2025.

COSTA, J. S.; REIS, M. P. Políticas Públicas e Educação Tecnológica no Brasil: um olhar para as desigualdades regionais. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 12, n. 2, p. 20-34, 2019. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/issue/archive>. Acesso em: 2 jan. 2025.

CRONIN, P.; RYAN, F.; COUGHLAN, M. Undertaking a literature review: a step-by-step approach. **British Journal of Nursing**, v. 17, n. 1, p. 38-43, 2013. Disponível

em: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/bjon.2008.17.1.28059>. Acesso em: 18 set. 2024.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. **Journal of Management Studies**, v. 47, n. 6, p. 1154-1191, 2010. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x>. Acesso em: 3 mar. 2025.

D'COLOR. Contação de Histórias. **Senninha no Mundo das Palavras Encantadas: Campo Alegre de Goiás-GO**. 2019. Disponível em: <https://www.dcolor.art.br/site/agenda/435/2019/09/contacao-de-historias--senninha-no-mundo-das-palavras-encantadas--campo-alegre-de-goias-go/>. Acesso em: 18 nov. 2024.

DIAS, F. A. S. Tecnologias digitais: implicações no desenvolvimento humano. **Unoesc & Ciência – ACHS**, Joaçaba, v. 10, n. 1, p. 49-54, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/achs/article/view/20216>. Acesso em: 20 nov. 2024.

DINIZ, C. D. **Educação digital e as TICs: desafios e soluções**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2022.

DINIZ, D. de O.; PEREIRA, F. Políticas públicas de inclusão digital no Brasil: avanços e limites. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 44., 2020, Caxambu. **Anais [...]**. Caxambu: ANPOCS, 2020.

ECO050. **Projeto Senninha no Mundo das Palavras Encantadas: destaca importância da leitura na região**. 2019. Disponível em: <https://www.eco050.com.br/noticias/release/projeto-senninha-no-mundo-das-palavras-encantadas-destaca-importancia-da-leitura-na-regiao-198585>. Acesso em: 18 nov. 2024.

ESTORMOVSKI, R. C. **Celebração do êxito e naturalização da precariedade do trabalho docente na educação básica: crítica à racionalidade neoliberal no Prêmio Educador Nota 10**. 2021. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Fundação Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 2021. Disponível em: <http://tede.upf.br:8080/jspui/handle/tede/2172>. Acesso em: 6 mar. 2025.

FEENBERG, A. **Technosystem: the social life of reason**. Cambridge, EUA: Harvard University, 2017.

FERREIRA, L. F. **Personalização do ensino mediada por tecnologias digitais: novas perspectivas pedagógicas**. São Paulo: Pioneira Educacional, 2023.

FERRETI, C. J.; SILVA, M. R. da. Reforma do Ensino Médio no contexto da Medida Provisória n.º 746/2016: estado, currículo e disputas por hegemonia. **Educação & Sociedade**, Campinas-SP, v. 38, n. 139, p. 385-404, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/LkC9k3GXWjMW37FTtfSsKTq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 set. 2024.

FLORIDI, L. **A quarta revolução: como a infosfera está transformando o mundo.** Tradução: Carlos Szlak. São Paulo: Loyola, 2017.

FORTES, O. B. S. **O neoliberalismo e a educação contemporânea: professores de inglês entre a criticidade, a neutralidade e a censura.** 2019. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-09122019-160548/publico/OLIVIA_BUENO_SILVA_FORTES_rev.pdf. Acesso em: 7 nov. 2024.

FREIRE, P.; SILVA, J. C. Tecnologias na educação e a promoção da equidade. **Cadernos de Educação**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 301-317, 2022. Disponível em: <https://revistas.metodista.br/index.php/cadernosdeeducacao/issue/archive>. Acesso em: 25 fev. 2025.

FREITAS, L. C. de. **A reforma empresarial da educação: nova direita, velhas ideias.** São Paulo: Expressão Popular, 2018.

FREITAS, M. T. de A. Formação docente e as tecnologias digitais na educação. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 20, n. 61, p. 827-848, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/grid>. Acesso em: 19 fev. 2025.

FRIGO, L. F. **Educação digital, educação desigual: a influência do neoliberalismo na glocalização da educação brasileira em contexto pandêmico.** 356 f. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, fev. 2023.

FUNDAÇÃO BRADESCO. **Fundação divulga Relatório de Atividades de 2021, demonstra como superou obstáculos da pandemia e prevê mais de R\$ 1 bi em ações educacionais em 2022.** 2022. Disponível em: <https://gife.org.br/fundacao-bradesco-divulga-relatorio-de-atividades-de-2021-demonstra-como-superou-obstaculos-da-pandemia-e-preve-mais-de-r-1-bi-em-aco-es-educacionais-em-2022/>. Acesso em: 18 nov. 2024.

GARCIA, F. C. P. **Currículo escolar: perspectivas de estudantes do Curso de Pedagogia.** 2019. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 2019. Disponível em: <https://site.ucdb.br/cursos/4/mestrado-e-doutorado/32/mestrado-e-doutorado-em-educacao/13167/mestrado-em-educacao/13184/dissertacoes-defendidas/13189/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

GENTILI, P. Educação e Tecnologias: a nova face do neoliberalismo. **Educação e Pesquisa**, v. 35, n. 2, p. 203-218, 2009. Disponível em: <https://revistas.usp.br/ep/issue/view/2142>. Acesso em: 20 fev. 2025.

GIMENES, S. C. **Avaliação de uma política pública de inclusão digital: os telecentros comunitários de Porto Alegre.** 2008. 148 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/17602>. Acesso em: 20 fev. 2025.

GIROUX, H. **Teoria crítica e resistência em educação.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

GOIÁS. Lei n.º 18.969, de 22 de julho de 2015. Aprova o Plano Estadual de Educação, para o decênio 2015/2025 e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Goiás**, Goiânia, GO, 27 jul. 2015. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/93357/pdf#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2018.969%2C%20DE%2022,GOI%C3%81S%2C%20nos%20termos%20do%20art.> Acesso em: 10 dez. 2024.

GOIÁS. **Projeto Goiás TEC reúne secretária da Educação e equipes do Ensino Médio e de Tecnologia**. 2019a. Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/projeto-goias-tec-reune-secretaria-da-educacao-e-equipes-do-ensino-medio-e-de-tecnologia/>. Acesso em: 18 nov. 2024.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação de Goiás. **Plano Estadual de Educação: Diretrizes estratégicas para o ensino básico**. 2019b.

GOIÁS. Lei n.º 20.802, de 8 de julho de 2020. Institui, no âmbito da Secretaria de Estado da Educação, o Programa GOIÁS TEC – Ensino Médio ao Alcance de Todos. **Diário Oficial do Estado de Goiás**, Goiânia, GO, 9 jul. 2020. Disponível em: https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/103262/lei-20802. Acesso em: 10 jan. 2025.

GOIÁS. **Nas comunidades rurais do Estado, programa Goiás TEC contribui para combater evasão escolar e estimular jovens a concluírem o Ensino Médio**. 2022a. Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/nas-comunidades-rurais-do-estado-programa-goiaotec-contribui-para-combater-evasao-escolar-e-estimular-jovens-a-concluirem-o-ensino-medio/>. Acesso em: 18 nov. 2024.

GOIÁS. Secretaria da Educação do Estado. **Diretrizes Curriculares Estaduais: Incorporando Tecnologia no Ensino Básico**. 2022b.

GOIÁS. Lei n.º 21.790, de 2 de fevereiro de 2023. Institui, no âmbito do Estado de Goiás, a Política de Educação Digital nas Escolas – Cidadania Digital e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Goiás**, Goiânia, GO, 2 fev. 2023a. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/106720/pdf#:~:text=A%20Pol%C3%ADtica%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Digital%20nas%20Escolas%20%E2%80%93%20Cidadania%20Digital%20ser%C3%A1,adecuado%20da%20internet%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o.&text=%2D%20Acr%C3%A9scido%20pela%20Lei%20n%C2%BA%2022.412,Art.> Acesso em: 18 dez. 2024.

GOIÁS. Decreto n.º 10.373, de 27 de dezembro de 2023. Aprova o Regulamento da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação – SECTI. **Diário Oficial do Estado de Goiás**, Goiânia, GO, 27 dez. 2023b. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/108287/pdf>. Acesso em: 18 dez. 2024.

GOIÁS. Lei n.º 22.412, de 22 de novembro de 2023. Altera a Lei nº 21.790, de 2 de fevereiro de 2023, que institui, no âmbito do Estado de Goiás, a Política de Educação Digital nas Escolas – Cidadania Digital e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Goiás**, Goiânia, GO, 22 nov. 2023c. Disponível em:

https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/108114/lei-22412. Acesso em: 15 dez. 2024.

GOIÁS. **Conectividade Móvel**. 2023d. Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/governador-ronaldo-caiado-lanca-programa-conectividade-movel-em-caldas-novas/>. Acesso em: 18 nov. 2024.

GOIÁS. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação. **Start – Seguir Transformando Através da Robótica e outras Tecnologias**. 2024a. Disponível em: <https://goias.gov.br/inovacao/start/>. Acesso em: 10 nov. 2024.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação de Goiás. **Projeto Conectividade 2024 – Portal Educa**. 2024b. Disponível em: https://portaleduca.educacao.go.gov.br/suporte_ti/projeto-conectividade-2024/. Acesso em: 10 nov. 2024.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação de Goiás. **Plataforma GoEdu**. 2024c. Disponível em: <https://www.goedu.site/sobre-a-plataforma-goedu>. Acesso em: 17 nov. 2024.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação de Goiás. **Projeto Goiás TEC reúne secretária da Educação e equipes do Ensino Médio e de Tecnologia**. 2024d. Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/projeto-goias-tec-reune-secretaria-da-educacao-e-equipes-do-ensino-medio-e-de-tecnologia/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação de Goiás. **Portal NetEscola**. 2024e. Disponível em: https://portaleduca.educacao.go.gov.br/suporte_ti/portal-netescola/. Acesso em: 11 nov. 2024.

GOIÁS. **Plataforma Ser Goiás alcança todos os alunos da rede estadual**. 2024f. Disponível em: <https://goias.gov.br/plataforma-ser-goias-alcanca-todos-os-estudantes-da-rede-estadual>. Acesso em: 13 mar. 2025.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação de Goiás. **Governo de Goiás lança o projeto Só Vem Enem**. 2025a. Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/governo-de-goias-lanca-o-projeto-so-vem-enem/>. Acesso em: 10 fev. 2025.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação de Goiás. **Estudantes da rede estadual utilizam Inteligência Artificial em preparação para o Enem**. 2025b. Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/estudantes-da-rede-estadual-utilizam-inteligencia-artificial-em-preparacao-para-o-enem/>. Acesso em: 10 fev. 2025.

GOMES, D. L. N. **As tecnologias de informação e comunicação: desafios para professores de Geografia do ensino fundamental de escolas públicas de Ribeirão Preto - SP**. 2019. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59140/tde-06092019-171949/publico/VERSAO_CORRIGIDA_DANIELA_LIMA_NARDI_GOMES.pdf. Acesso em: 18 nov. 2024.

GOUVÊA, G. Internacionalização das políticas educacionais: transformações recentes no ensino superior brasileiro. **Educação e Sociedade**, v. 38, n. 139, p. 449-466, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/i/2017.v38n139/>. Acesso em: 13 out. 2024.

HARVEY, D. **A Brief History of Neoliberalism**. Oxford, UK: Oxford University Press, 2005.

HOON, C. Meta-synthesis of qualitative case studies: an approach to theory building. **Organizational Research Methods**, v. 16, n. 4, p. 522-556, 2013. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1094428113484969>. Acesso em: 22 fev. 2025.

JÜRGENSEN, B. D. da C. P. **A qualidade da educação e da educação matemática no contexto das políticas avaliativas do estado de São Paulo: desafios e perspectivas na visão dos professores que ensinam matemática**. 2021. 288 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalle/1165946>. Acesso em: 12 set. 2024.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2007a.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007b.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância: construindo pontes**. Campinas, SP: Papirus, 2012a.

KENSKI, V. M. **O novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012b.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2013.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2015.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

LAVILLE, C. Neoliberalismo e educação: desafios e perspectivas. **Educação & Sociedade**, v. 29, n. 104, p. 543-558, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/i/2014.v35n126/>. Acesso em: 15 fev. 2025.

LENOIR, Y. Du libéralisme au néolibéralisme: quels impacts pour les finalités éducatives scolaires et pour les savoirs disciplinaires. *In*: LENOIR, Y. *et al.* (Orgs.). **Les finalités éducatives scolaires: Pour une étude critique des approches théoriques, philosophiques et idéologiques**. Saint-Lambert, Canadá: Groupéditions Editeurs, 2016.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 6. ed. São Paulo: Heccus, 2004.

LIBÂNEO, J. C.; FREITAS, R. A. M. da M. Políticas educacionais baseadas em resultados e seu impacto na qualidade do ensino. *In*: LIBÂNEO, J. C.; FREITAS, R. A. M. da M. (Orgs.). **Políticas educacionais neoliberais e escola pública**: uma qualidade restrita de educação escolar. Goiânia: Editora Espaço Acadêmico, 2018.

LIMA, A. M.; SENA, I. P. A pedagogia das competências na BNCC e na proposta da BNC de formação de professores: a grande cartada para uma adaptação massiva da educação à ideologia do capital. *In*: UCHOA, A. M. C.; LIMA, SENA, A. M. I. (Orgs.). **Diálogos críticos**: reformas educacionais: avanço ou precarização da educação pública? Porto Alegre: Fi, 2020. p. 11-37.

LIMA, C. K. T. *et al.* The emotional impact of Coronavirus 2019- nCoV (new Coronavirus disease). **Psychiatry Research**, v. 287, n. 1, p. 1-2, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178120305163?via%3Dihub>. Acesso em: 29 set. 2024.

LIMA, D. da C. B. P. Formação Humana e Democracia: relações entre tecnologias digitais e educação. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 31, p. 1-16, jan./dez. 2022. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-20972022000100120&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 7 jan. 2025.

LIMA, F. C.; SILVA, J. T. A pandemia de COVID-19 e os desafios do ensino remoto: A formação docente em foco. **Educação em Perspectiva**, Viçosa-MG, v. 11, n. 1, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/issue/view/379>. Acesso em: 24 fev. 2025.

LIMA, M. D. **A formação de professores e as tecnologias digitais**: perspectivas e desafios. Brasília: UNB, 2019.

LOUREIRO, R. C.; LIMA, L. **Tecnodocência**: integração entre tecnologias digitais da informação e comunicação e docência na formação do professor. São Paulo: Independently Published, 2018.

LUCAS, E. G.; SOUZA, L. S. de.; CRUZ, K. R. da. Educação de Jovens e Adultos: o uso das tecnologias da informação e comunicação. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 5, p. 196-206, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/83>. Acesso em: 7 jan. 2025.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 2012.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MEDEIROS, A. C. J. P. de. **Análise das políticas de inclusão digital da rede pública municipal de ensino de Uberlândia no período 1999-2012**. 2013. 207 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/13919>. Acesso em: 7 set. 2024.

MEDEIROS, R. A. D. *et al.* Prevalence of symptoms of temporomandibular disorders, oral behaviors, anxiety, and depression in Dentistry students during the period of social isolation due to COVID-19. **Journal of Applied Oral Science**, v. 28, p. 1-8, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jaos/a/dhW4HtZGYFKh97bgQmHy3ZB/?lang=en>. Acesso em: 22 set. 2024.

MENEZES, R. S. **Gestão Escolar Inovadora: o impacto das TICs nas escolas públicas brasileiras**. Rio de Janeiro: Inovação Educativa, 2023.

MERCADO, L. P. L. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática – formação docente e novas tecnologias**. 2. ed. Maceió: EDUAL, 2015.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papirus, 2014.

MORAN, J. M. **A integração das tecnologias na educação**. 2021. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/textos/tecnologias_eduacacao/integracao.pdf. Acesso em: 26 maio 2024.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas-SP: Papirus, 2013.

MORROW, R.; TORRES, C. A. O Estado capitalista e a elaboração da política educativa. *In*: MORROW, R.; TORRES, C. A. (Orgs.). **Teoria social e educação**. Porto: Afrontamento, 2017. p. 311-337.

MUNIZ, D. D. de P. **A construção da identidade docente de estagiários de Educação Física no estágio curricular supervisionado: uma pesquisa bibliográfica**. 2021. 372 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/13264>. Acesso em: 30 jul. 2024.

NÓVOA, A.; ALVIM, Y. C. Os professores depois da pandemia. **Educação & Sociedade**, Campinas-SP, v. 42, p. 1-16, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/mvX3xShv5C7dsMtLKTS75PB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 6 fev. 2024.

OLIVEIRA, B. A. A dialética do singular-particular-universal. *In*: ABRANTES, A. A.; SILVA, N. R.; MARTINS, S. T. F. (Orgs.). **Método histórico-social na Psicologia Social**. São Paulo: Vozes, 2005.

OLIVEIRA, E. S. *et al.* A educação a distância (EaD) como ferramenta democrática de acesso à educação superior: formação docente. *In*: SANTOS, R. A. dos. (Org.). **Digitalização da educação: desafios e estratégias para a educação da geração conectada**. Campo Grande: Inovar, 2019. p. 8-14.

OLIVEIRA, H. V.; SOUZA, F. S. de. Do conteúdo programático ao sistema de avaliação: reflexões educacionais em tempos de pandemia (Covid-19). **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, ano II, v. 2, n. 5, p. 15-24, 2021. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/tfr-do-conteudo-programatico-ao-sistema-de-avaliacao-reflexoes-educacionais-em-tempos->

de-pandemia-covid-19,1f4489c8-b573-49fc-9c57-9c71e17e652f. Acesso em: 3 jan. 2025.

OLIVEIRA, J. C. de. Educação e neoliberalismo: uma análise crítica. **Revista Brasileira de Educação**, v. 15, n. 43, p. 35-50, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/read/a/jdrK4vfr7cwLvN3DXBRR8b/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

OLIVEIRA, L. M. Integração das tecnologias digitais na educação: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Educação Tecnológica**, v. 1, n. 20, 2021. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/issue/archive>. Acesso em: 18 mar. 2025.

OLIVEIRA, L.; SANTOS, F.; PEREIRA, R. Inclusão digital nas escolas públicas: um estudo sobre as políticas educacionais no estado de Goiás. **Educação & Tecnologia**, v. 23, n. 1, 2022. Disponível em: <https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et>. Acesso em: 19 maio 2025.

OLIVEIRA, M. C. C. S.; SILVA, N. X.; SILVA, M. C. L. da. Acessibilidade em tecnologias de informação e comunicação enquanto recurso pedagógico: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 9, n. 31, 30 dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.21920/recei72023931768779>. Acesso em: 15 fev. 2025

OLIVEIRA, T. C.; ALMEIDA, J. R. TICs e Currículo: propostas para uma integração eficiente. **Revista Brasileira de Currículo**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 67-84, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/FCR5M56M6Chgp4xknpPdKmx/>. Acesso em: 22 jan. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: Nações Unidas, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 17 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA (UNESCO). Instituto Internacional de Planejamento Educacional. **Oficina Regional para América Latina y el Caribe**. Relatório de atividades 2019. Buenos Aires: UNESCO IIEP, 2019.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OCDE). **Students, computers and learning: Making the Connection**. PISA. 2015. Disponível em: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9815021e.pdf?expires=1472394726&id=id&accname=guest&checksum=BFF1726C233CEB9ED867FA3EEA564F5D>. Acesso em: 22 jul. 2024.

ORTEGA, L.; GONÇALVES, B. M. F.; ROCHA, V. O uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação no ambiente escolar: um estudo sobre os mecanismos adotados nas escolas do Brasil e Portugal. *In*: ENCONTRO SOBRE JOGOS E MOBILE LEARNING: LIVRO DE ATAS, 5., 2020, Coimbra. **Anais [...]**. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2020. p. 718-725.

PACTO GOIÁS. **Home: Pacto Goiás pela Inovação.** 2022. Disponível em: <https://goiaspelainovacao.org.br/>. Acesso em: 18 nov. 2024.

PARREIRAS, C.; MACEDO, R. M. **Desigualdades digitais e educação: breves inquietações pandêmicas.** 2020. Disponível em: <https://respeitarepreciso.org.br/wp-content/uploads/2021/11/Desigualdades-digitais-e-educac%CC%A7a%CC%83o-breves-inquietac%CC%A7o%CC%83es-pande%CC%82micas.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2025.

PEIXOTO, E. M. de M. Crítica da política educacional. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 9, n. 1, p. 1-13, maio 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/22419>. Acesso em: 09 maio 2024.

PEIXOTO, J. Desigualdades sociais e tecnologias educacionais: uma análise crítica. **Cadernos de Pesquisa**, v. 50, n. 175, p. 45-62, 2018. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/issue/archive>. Acesso em: 9 maio 2024.

PEIXOTO, J. Tecnologia e Educação: um olhar crítico sobre as práticas neoliberais. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, n. 75, p. 67-84, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/i/2020.v25/>. Acesso em: 18 set. 2024.

PEIXOTO, J.; ARAÚJO, C. H. dos S. Tecnologia e educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. **Educação & Sociedade**, Campinas-SP, v. 33, n. 118, p. 253-268, jan./mar. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/fKjYHb7qD8nK4MWQZFchr6K/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 set. 2024.

PEIXOTO, J.; ECHALAR, A. D. L. F. Tensões que marcam a inclusão digital por meio da educação no contexto de políticas neoliberais. **Educativa**, Goiânia, v. 20, n. 3, p. 507-526, set./dez. 2017. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/6836/3809>. Acesso em: 4 jul. 2024.

PEREIRA, L.; SOUZA, M. Políticas Públicas em Educação Tecnológica: Avanços no Estado de Goiás. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 19, 2020. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/issue/view/176>. Acesso em: 23 jul. 2024.

PEREIRA, S. S.; MENDES, C. A. **Tecnologias e inovações educacionais: um olhar crítico sobre a implementação nas escolas.** São Paulo: Ática, 2020.

POLETTI, G. La rete come strumento di integrazione: dalla connessione all'interconnessione. *In*: TIBALLI, E. F. A.; POLETTI, G. (Orgs.). **Educação, cultura e diversidade: estudos comparados e perspectivas.** Curitiba: Brazil Publishing, 2020. p. 227-240.

PORTAL EDUCA. **Projeto conectividade móvel.** 2024. Disponível em: https://portaleduca.educacao.go.gov.br/suporte_ti/projeto-conectividade-2024/. Acesso em: 18 nov. 2024.

PRAIS, J. L. de S.; REIS, J. I. V. dos; DUTRA, A. O uso das TICs no atual contexto educacional: formação docente frente às novas tecnologias. **Revista Tecnologias na Educação**, ano 7, n. 13, p. 1-13, dez. 2015. Disponível em: <https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2015/12/Art12-vol13-dez2015.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2024.

PRETTO, N. L.; BONILLA, M. H. S. Tecnologias e educações: um caminho em aberto. **Em Aberto**, v. 35, n. 113, p. 141-163, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/5085>. Acesso em: 3 jul. 2024.

RIBEIRO, G. de O *et al.* Avaliação da efetividade do ensino em cursos de educação a distância. **Revista Sustinere**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 222-238, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/36745>. Acesso em: 2 dez. 2024.

RIBEIRO, L. M.; COSTA, H. M. Participação docente na formulação de políticas públicas de TICs. **Educação e Políticas Públicas**, v. 14, n. 3, p. 98-112, 2022. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas>. Acesso em: 30 nov. 2024.

RIO VERDE (GO). Secretaria Municipal de Educação, Esporte e Lazer. **Projeto educacional Unidades Integradas: Aprender em Dois Tempos** foi lançado ontem. 2024. Disponível em: <https://www.rioverde.go.gov.br/projeto-educacional-unidades-integradas-aprender-em-dois-tempos-foi-lancado-ontem/>. Acesso em: 11 nov. 2024.

ROBERTSON, S. L. “Situando” os professores nas agendas globais de governança. **Teoria e Prática da Educação**, v. 15, n. 2, p. 9-24, 2012. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/20178>. Acesso em: 20 jul. 2024.

RODRIGUES, G. S.; MENEGASSO, M. G. L.; COSTA, M. L. F. Contextos dos governos neoliberais: des(caminhos) das políticas públicas para a inserção das tecnologias digitais na educação básica. **Humanidades e Inovações**, v. 9, n. 12, p. 291-303, jun. 2022. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/7168>. Acesso em: 4 jul. 2024.

ROVER, A. J. **Informática no direito: inteligência artificial, introdução aos sistemas especialistas legais**. Curitiba: Juruá, 2001.

SANTANA, É. S. de. **Políticas públicas de educação inclusiva: a experiência de inclusão de estudantes, público-alvo da Educação Especial, no município de Paracambi-RJ**. 2018. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://rima.ufrjr.br/jspui/handle/20.500.14407/9896>. Acesso em: 22 jun. 2024.

SANTOS, G. L. do. **Currículo mínimo do Estado do Rio de Janeiro: reflexões sobre a disciplina biologia**. 2017. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica,

Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/14946>. Acesso em: 22 jun. 2024.

SANTOS, M. C.; FERREIRA, A. S. Políticas públicas de educação e a formação docente. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 34, n. 1, p. 145-162, 2018. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0102-469820180001&lng=pt&nrm=isso. Acesso em: 22 set. 2024.

SANTOS, M. F.; SILVA, P. R. **A educação digital e a sociedade do conhecimento**: o impacto das TICs no ensino. Porto Alegre: Penso, 2020.

SANTOS, M. G. O. dos. Tecnologia e o “ensino aprendizagem”. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v.22, ed.2, 18 jan. 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/2/tecnologia-e-o-rensino-aprendizagemr>. Acesso em: 8 nov. 2024.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22308/17916>. Acesso em: 22 jun. 2024.

SECRETARIA MUNICIPAL DE GOIÂNIA (SME). **Portal Conexão Escola, da Prefeitura de Goiânia, completa três anos com 16 milhões de acessos**. 2023. Disponível em: <https://sme.goiania.go.gov.br/site/index.php/institucional/ultimas-noticias/1933-portal-conexao-escola-da-prefeitura-de-goiania-completa-tres-anos-com-16-milhoes-de-acessos>. Acesso em: 18 nov. 2024.

SELWYN, N. **Schools and Schooling in the Digital Age**: a critical analysis. Abingdon, UK: Routledge, 2011.

SELWYN, N. **Distrusting Educational Technology**: critical questions for changing times. Abingdon, UK: Routledge, 2016.

SILVA JÚNIOR, R. Inovação educacional através da tecnologia: desafios e oportunidades no século XXI. **Educação & Tecnologia**, v. 15, n. 1, p. 45-60, 2022. Disponível em: <https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et>. Acesso em: 30 nov. 2024.

SILVA, A. V. M. da. O modelo neoliberal de educação e as políticas de formação de professores. **Pesquisa e Debate em Educação**, v. 6, n. 2, p. 103-114, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31839>. Acesso em: 20 jul. 2024.

SILVA, A.; LIMA, P. T. N. Capacitação docente em tecnologias digitais: desafios e oportunidades no contexto brasileiro. **Educação & Sociedade**, v. 42, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/i/2021.v42/>. Acesso em: 2 jan. 2025.

SILVA, I. L. da; FUZZO, Z. G. L.; SILVA, J. A. S. da. A inclusão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como recurso pedagógico no Ensino Fundamental anos iniciais, na escola pública municipal de Lábrea-AM: intencionalidade e realidade. **Revista FT**, Rio de Janeiro, v.28, n.138, set. 2024. DOI: 10.69849/revistaft/fa10202409141148. Acesso em: 10 fev. 2025.

SILVA, J. Diretrizes Curriculares Nacionais: autonomia regional e desafios locais. **Revista Brasileira de Política Educacional**, v. 15, n. 3, p. 45-60, 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=2447-419320200003&lng=pt&nrm=isso. Acesso em: 3 nov. 2024.

SILVA, P.; FAGUNDES, L.; MENEZES, C. Como as crianças estão se apropriando das tecnologias digitais na primeira infância? **Renote**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 1-10, 2018. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/86023>. Acesso em: 29 nov. 2024.

SIQUEIRA, A. C. A internacionalização da educação básica no Brasil: desafios e perspectivas para a formação cidadã. **Revista Brasileira de Educação**, v. 77, p. 1-22, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/>. Acesso em: 22 nov. 2024.

SORJ, B. **Brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

SOUSA, A. P. R.; COIMBRA, L. J. P. A educação e as novas tecnologias de informação e comunicação no contexto da pandemia do novo coronavírus: o professor "r" e o esvaziamento do ato de ensinar. **Revista Pedagogia Cotidiano Resignificado**, v. 1, n. 4, 2020. Disponível em: https://www.rpccr.com.br/index.php/revista_rpccr/article/view/3. Acesso em: 7 nov. 2024.

SOUZA, L. F. *et al.* Formação de Professores e TICs: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 102, n. 261, p. 124-139, 2021. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432634/1/e-book-Educacao-e-Tecnologias-experiencias-desafios-e-perspectivas-1.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2024.

SOUZA, P. R.; LIMA, P. N. Formação continuada em tecnologia educacional: um caminho necessário para a inovação pedagógica. **Revista Educação em Foco**, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/z3HVb4tHH8wmdJdpSrFrHwn>. Acesso em: 7 nov. 2024.

TRINDADE DIGITAL. **Projeto Trindade Digital**. 2025. Disponível em: <https://trindadedigital.com.br/galeria/>. Acesso em: 18 nov. 2024.

VALENTE, J. A. A espiral de aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. *In*: JOLY, M. C. R. A. (Org). **A tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

VALENTE, J. A. **Tecnologia e educação: desafios e possibilidades para a formação do professor**. Campinas, SP: Papyrus, 2014.

VALENTE, J. A. Formação de professores para o uso pedagógico da informática: o desafio se coloca novamente! **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 33, 2020. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie>. Acesso em: 18 nov. 2024.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de. Políticas de tecnologia na educação no Brasil: visão histórica e lições aprendidas. **Arquivos Analíticos de Políticas**

Educativas, v. 28, n. 94, p. 1-35, 2020. Disponível em: <https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/download/4295/2460/22789>. Acesso em: 2 nov. 2024.

WILKE, V. C. L.; FEIJÓ, M. S. Aspectos da plataformização educacional na educação básica brasileira: a “Escola do Cansaço” na era do Big Data. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 10, n. especial 2, p. 418-437, 2023. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/6780>. Acesso em: 03 jan. 2025.