



## MÍDIAS DIGITAIS E PRIMEIRA INFÂNCIA: O QUE REVELAM AS PESQUISAS ACADÊMICAS NO BRASIL

### DIGITAL MEDIA AND EARLY CHILDHOOD: WHAT DO ACADEMIC STUDIES IN BRAZIL REVEAL

Graziele Maria Freire Yoshimoto

Angelica da Fontoura Garcia Silva

DOI: 10.5281/zenodo.16365670

#### Resumo

Este artigo apresenta uma pesquisa bibliográfica que analisa teses e dissertações brasileiras sobre o uso de tecnologias digitais na Educação Infantil, com ênfase nos enfoques temáticos, nas abordagens metodológicas e nas contribuições pedagógicas. O levantamento contempla estudos defendidos entre 2019 e 2023, período posterior à homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e baseia-se nas plataformas da BDTD e da Capes. A partir da seleção de seis trabalhos relevantes, foi possível identificar tendências que apontam possibilidades ou práticas voltadas para o desenvolvimento do pensamento computacional da alfabetização científica e tecnológica e da integração de jogos digitais aos campos de experiências da BNCC. Os estudos analisados convergem na valorização da mediação docente e na necessidade de formação crítica para o uso intencional das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Também revelam divergências quanto às concepções teóricas e à infraestrutura disponível nas escolas. Conclui-se que, embora haja avanços importantes, persistem desafios relacionados à equidade de acesso, à formação continuada de professores e à consolidação de políticas públicas que garantam a inserção significativa e crítica das tecnologias nos contextos da primeira infância.

**Palavras-chave:** Educação Infantil; Tecnologias Digitais; Formação Docente; Pensamento Computacional; BNCC.

#### Abstract

This article presents a bibliographic research that analyzes Brazilian theses and dissertations on the use of digital technologies in Early Childhood Education, with an emphasis on thematic focuses, methodological approaches, and pedagogical contributions. The survey covers studies defended between 2019 and 2023, a period following the approval of the Brazilian



National Common Curricular Base (BNCC), and is based on the BDTD and Capes platforms. From the selection of six relevant works, it was possible to identify trends that point to possibilities or practices aimed at the development of computational thinking, scientific and technological literacy, and the integration of digital games into the experience fields of the BNCC. The analyzed studies converge in valuing teacher mediation and the need for critical training for the intentional use of Digital Information and Communication Technologies (DICT). They also reveal divergences regarding theoretical conceptions and the infrastructure available in schools. It is concluded that, although there have been important advances, challenges remain related to equitable access, continuing teacher education, and the consolidation of public policies that ensure the meaningful and critical integration of technologies in early childhood contexts.

**Keywords:** Early Childhood Education; Digital Technologies; Teacher Education; Computational Thinking; BNCC.

## INTRODUÇÃO

Este artigo analisa produções acadêmicas — teses e dissertações — que investigam o uso de tecnologias digitais na Educação Infantil, com o intuito de compreender os focos temáticos, as abordagens metodológicas e as contribuições pedagógicas presentes nessas pesquisas, bem como identifica tendências, consensos e divergências sobre a inserção das tecnologias nos contextos educativos da primeira infância, considerada, neste artigo, como a faixa etária que compreende crianças de 0 a 6 anos, conforme definido pelo Marco Legal da Primeira Infância — a Lei n.º 13.257/2016. A questão de pesquisa que norteia esta investigação é: quais enfoques e contribuições emergem das pesquisas acadêmicas que tratam do uso de tecnologias digitais na Educação Infantil no Brasil?

Tal questão adquire importância no cenário contemporâneo, marcado pela crescente presença das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nos contextos educativos, inclusive com crianças pequenas, aqui entendidas como aquelas na faixa etária de 0 a 6 anos, no contexto da Educação Infantil. Pesquisas internacionais indicam que a qualidade das experiências na Educação Infantil tem impacto duradouro no desempenho acadêmico posterior, especialmente em áreas como linguagem, matemática e resolução de problemas (Duncan et al., 2007; Elango; García; Heckman, 2015; Frye; Zelazo; Palfrey, 2013). Nessa perspectiva, as tecnologias digitais, quando inseridas de forma planejada e intencional, podem ampliar as possibilidades de expressão, experimentação e investigação das crianças, favorecendo a aprendizagem ativa e significativa (Clark; Henderson, 2020; Plowman; McPake; Stephen, 2010).

Pesquisas nacionais também destacam que o uso das tecnologias com crianças



pequenas deve estar articulado ao brincar e às práticas pedagógicas que respeitem os tempos e modos de aprender da infância. Estudos como os de Almeida (2016), Kenski (2012) e Moran (2015) reafirmam que o uso das mídias digitais exige uma ação pedagógica mediada, crítica e contextualizada, o que torna a formação de professores um fator central para que as tecnologias cumpram seu papel de mediação e não de substituição da experiência educativa.

O presente artigo toma como referência os princípios estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) –para a Educação Infantil, em especial os direitos de aprendizagem — como “explorar”, “expressar”, “conviver” e “participar” — e a competência geral relacionada à Cultura Digital (Brasil, 2018). A análise das dissertações e teses revela como práticas pedagógicas mediadas por tecnologias podem favorecer esses direitos, ao ampliar as linguagens disponíveis para a criança, promover experiências de expressão multimodal e criar espaços colaborativos de aprendizagem. Além disso, propostas voltadas para o desenvolvimento do Pensamento Computacional (PC), da alfabetização científica e do uso de jogos digitais contribuem para a realização de competências como o pensamento crítico e criativo, a comunicação, o trabalho em equipe e a responsabilidade com o uso ético das tecnologias — aspectos também contemplados nas competências gerais da BNCC (Brasil, 2018). Assim, os estudos analisados não apenas dialogam com as diretrizes do documento, mas também oferecem caminhos concretos para sua materialização no cotidiano da Educação Infantil.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A inserção de tecnologias digitais na Educação Infantil tem sido tema de crescente interesse na área educacional, especialmente diante dos avanços tecnológicos e das mudanças nas formas de interação, aprendizagem e comunicação no cotidiano social. No contexto da Educação Infantil, a utilização desses recursos deve ser pensada como inovação e como instrumento que amplia possibilidades pedagógicas, respeitando as especificidades do desenvolvimento infantil.

Na contemporaneidade, marcada pelo avanço das tecnologias digitais e pela intensificação das interações mediadas por mídias digitais no cotidiano das crianças e adultos, estudos como os de Valente (2022), Almeida (2016), Moran (2000) e Rojo (2012) destacam que as mídias digitais têm o potencial de tornar os processos de ensino e de aprendizagem mais atrativos, colaborativos e interativos para os educandos. Jogos



educativos, vídeos, plataformas digitais e aplicativos para *smartphones* podem ser utilizados para dinamizar as aulas e despertar o interesse dos estudantes por determinados temas e conteúdos curriculares.

Contudo, para que isso ocorra de forma significativa, é fundamental que os professores compreendam os principais desafios de ensinar para uma geração que cresceu imersa nas tecnologias digitais. A chamada geração “Alpha”, composta por crianças nascidas a partir de 2010, é altamente conectada ao mundo digital. Apesar dessa familiaridade, muitas vezes, essas crianças utilizam os recursos midiáticos apenas como forma de entretenimento. Cabe à escola e aos professores mediar o uso pedagógico dessas tecnologias, orientando os alunos a aprenderem com elas de maneira crítica, criativa e reflexiva.

Nesse contexto, Valente (2022), em seu artigo intitulado “Curadoria e Bricolagem: competências do letramento digital”, argumenta que o papel docente precisa se aproximar de uma curadoria educacional. Isso significa auxiliar os estudantes a filtrarem informações relevantes no meio digital, favorecendo uma aprendizagem crítica e socialmente situada. Para o autor, os conceitos de curadoria e bricolagem são centrais para o letramento digital, compreendido como a capacidade de analisar, criar, refletir e agir usando o poder da comunicação e da informação para fazer a diferença no mundo (Valente, 2022, p. 201).

Essa visão dialoga com autores como Moran (2015), Kenski (2012) e Almeida e Valente (2011), que reforçam a importância da intencionalidade pedagógica no uso das tecnologias. O uso reflexivo das mídias digitais requer do professor não apenas domínio técnico, mas também compreensão dos sentidos formativos envolvidos em sua aplicação no cotidiano da Educação Infantil.

A BNCC também reconhece a relevância das tecnologias na Educação Básica. Para a Educação Infantil, propõe como um dos direitos de aprendizagem o “explorar”, incentivando o contato das crianças com diferentes linguagens, materiais e mídias. As tecnologias são, portanto, compreendidas como meios que possibilitam experiências significativas, desde que respeitada a centralidade do brincar, da imaginação e da interação (Brasil, 2018).

Assim, o uso das tecnologias digitais na Educação Infantil deve estar ancorado em práticas pedagógicas que valorizem o desenvolvimento integral das crianças. A mediação do professor é essencial nesse processo, exigindo formação específica que contemple os



desafios contemporâneos da cultura digital. Como afirmam Petri e Rodrigues (2020), é preciso pensar tanto sobre as tecnologias quanto com as tecnologias, promovendo aprendizagens que ampliem o repertório cultural, comunicacional e crítico das crianças desde seus primeiros anos escolares.

## METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, desenvolvida com o intuito de mapear produções acadêmicas sobre o uso de tecnologias digitais na Educação Infantil. O levantamento foi realizado entre os meses de junho e agosto de 2024, a partir de dois repositórios oficiais: a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

O recorte temporal estabelecido para a busca abrange os anos de 2019 a 2023, período posterior à homologação da BNCC (Brasil, 2018), marco normativo que passou a orientar os currículos da Educação Básica em todo o país. A escolha desse intervalo visa a identificar como os estudos mais recentes têm dialogado com as diretrizes propostas pela BNCC, especialmente no que se refere à inserção das tecnologias como ferramentas pedagógicas na Educação Infantil. A busca nas bases de dados foi realizada com o uso dos descritores: “tecnologias” AND “Educação Infantil”, permitindo o refinamento dos resultados para produções que tratassem simultaneamente desses dois eixos temáticos.

A seguir, apresentamos um quadro síntese das etapas do processo metodológico (Quadro 1):

**Quadro 1:** Etapas do processo metodológico

<b>Etapas da pesquisa bibliográfica</b>	<b>Descrição</b>
<b>Objetivo da pesquisa</b>	Análise de pesquisas e estudos a respeito do uso de tecnologias na Educação Infantil.
<b>Bases de dados</b>	1. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). 2. Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.
<b>Palavras-chave</b>	Tecnologias “ <b>and</b> ” na Educação Infantil.
<b>Data da pesquisa</b>	23 de março de 2024.
<b>Crítérios de seleção</b>	Trabalhos defendidos entre 2019 e 2023, com foco em tecnologias na Educação Infantil, conforme as diretrizes da BNCC.



<b>Critérios de exclusão</b>	Estudos voltados para outras etapas da Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio) ou com recorte excessivamente específico (como áreas disciplinares isoladas).
<b>Análise dos textos</b>	Leitura dos resumos e identificação de estudos relevantes sobre o uso de tecnologias na Educação Infantil.
<b>Sintetização</b>	Elaboração de fichamentos e <i>slides</i> como parte da revisão de literatura, discutidos em orientações para estruturação da tese.

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

No total, foram encontrados 103 trabalhos, sendo 57 na BDTD e 46 no Catálogo da Capes. Após leitura dos resumos, dos sumários e, em alguns casos, das introduções completas, 6 pesquisas foram selecionadas para análise aprofundada por apresentarem discussões diretamente relacionadas à temática investigada. As investigações de Ujiie (2020), Ticon (2020), Santos (2020), Araújo (2020), Fortunato (2021) e Sant'anna (2023) foram designadas para desenvolver um parâmetro de como os estudos sobre o uso de tecnologias na Educação Infantil estão sendo desenvolvidos nos últimos anos.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A análise das teses e dissertações permitiu compreender que muitos estudos sobre o uso de tecnologias na Educação Infantil estão frequentemente relacionados à formação de professores, como é o caso da pesquisa de doutorado de Nájela Tavares Ujiie (2020), intitulada *Formação Continuada de Professores da Educação Infantil num Enfoque CTS*.

A pesquisa de Ujiie (2020) tem como problematização central a formação continuada de professores visando à alfabetização científica e tecnológica, com base no enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). O estudo foi desenvolvido na rede pública municipal de São Bernardo do Campo, entre 2017 e 2018, a partir de uma formação oferecida a professores da Educação Infantil. Analisou-se documentações pedagógicas, portfólios<sup>1</sup> coletivos, questionários diagnósticos, textos reflexivos, registros de participação em cursos via Moodle e relatos de aplicação em sala de aula (Ujiie, 2020, p. 25). Esse estudo evidencia a preocupação em articular formação docente e uso significativo das tecnologias, apontando para a

<sup>1</sup> Portfólio é definido como um conjunto de registros sistematizados das atividades e reflexões produzidos por professores ou alunos durante um processo formativo, com função de acompanhamento e avaliação.



necessidade de uma prática pedagógica fundamentada em referenciais críticos, como propõem Valente (2022) e Almeida (2016), ao destacarem que o letramento digital requer mais do que domínio técnico, exige consciência crítica e apropriação pedagógica.

Participaram do trabalho 17 professores da Educação Infantil. A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação, com foco na construção coletiva de saberes a partir da confrontação entre conhecimentos prévios e novos referenciais teóricos. No início, a pesquisadora contextualiza o desenvolvimento histórico da Educação Infantil no Brasil e apresenta os marcos legais que normatizam essa etapa, como a Constituição Federal (1988), a LDB (Brasil, 1996) e a BNCC (Brasil, 2018). A presença da BNCC como referência reforça a importância de pensar a formação docente em consonância com os direitos de aprendizagem e desenvolvimento das crianças, especialmente o direito de “explorar”, que contempla o uso de diferentes linguagens, incluindo as tecnologias digitais.

A tese também enfatiza o ensino de Ciências na Educação Infantil, propondo uma abordagem que promova a alfabetização científica e tecnológica desde os primeiros anos escolares. Ujiiie (2020, p. 40) argumenta que sujeitos alfabetizados cientificamente possuem maior capacidade questionadora, desenvolvendo uma consciência crítica sobre a realidade e tornando-se agentes de transformação. Essa perspectiva está alinhada com os estudos de Moran (2015), que defendem o papel das tecnologias como mediadoras do pensamento crítico e criativo, desde que incorporadas com intencionalidade pedagógica.

Como resultado da pesquisa, foi elaborado um portfólio coletivo com os professores participantes, utilizado como instrumento de acompanhamento e avaliação do curso de formação. Todo o material produzido foi digitalizado e disponibilizado em um *site* educacional<sup>2</sup>, que se tornou um produto educacional acessível a outros educadores.

A criação de um *site* com os materiais da formação é um exemplo de curadoria educacional, nos termos propostos por Valente (2022), e demonstra a valorização da autoria docente no processo formativo, integrando os saberes produzidos à cultura digital. Entre as conclusões da tese, a autora ressalta que a Educação Infantil é a porta de entrada das crianças para o mundo do conhecimento, sendo essencial promover desde cedo experiências científicas significativas.

Outro estudo que dialoga com essa perspectiva é o de Juliana de Almeida Fortunato (2021), intitulado *Uso da lousa digital interativa por professores na Educação Infantil:*

<sup>2</sup> Disponível em: <https://najelaujiiie.wixsite.com/enfoqueets>. Acesso em: 16 abr. 2024.



*limites e possibilidades*. A pesquisa analisa como as lousas digitais são utilizadas pedagogicamente e em que medida os professores da Educação Infantil estão integrados ao uso desses equipamentos.

O estudo foi realizado em seis unidades escolares da rede municipal de Santa Luzia/MG. Em um primeiro momento, aplicou-se um questionário para mapear a presença da Lousa Digital Interativa (LDI) nas escolas, a frequência de uso e os tipos de formação oferecidos aos professores. Também foi conduzido um grupo focal com os docentes.

Os resultados revelam que muitos professores não utilizavam a LDI regularmente. Os principais motivos apontados foram: desconhecimento técnico, falta de formação prática e ausência de manutenção dos equipamentos. Esses achados reforçam a ideia, destacada por Fortunato (2021) e, anteriormente, por Kenski (2012), de que a simples presença de tecnologias nas escolas não garante sua utilização pedagógica. É necessário investir em políticas formativas que promovam o letramento digital docente, favorecendo práticas mais conscientes e críticas com os recursos tecnológicos.

A autora apresenta ainda uma sistematização de três modelos de competência digital: Alfabetização Digital, Letramento Digital e Fluência Digital, destacando que cada um representa níveis diferentes de apropriação tecnológica. Segundo Fortunato (2021), essas competências envolvem habilidades cognitivas, interpessoais e técnicas que devem ser desenvolvidas ao longo da formação docente.

A discussão proposta por Fortunato complementa as ideias de Valente (2022) ao apontar que os professores devem não apenas operar tecnologias, mas também desenvolver a capacidade de selecionar, interpretar e aplicar recursos digitais para promover aprendizagens significativas. Concordando com Ferreira e Silva (2013), Fortunato (2021) afirma que a inserção de tecnologias pode favorecer o desenvolvimento profissional dos docentes, desde que haja investimento em formações adequadas, que garantam a utilização consciente e crítica desses recursos.

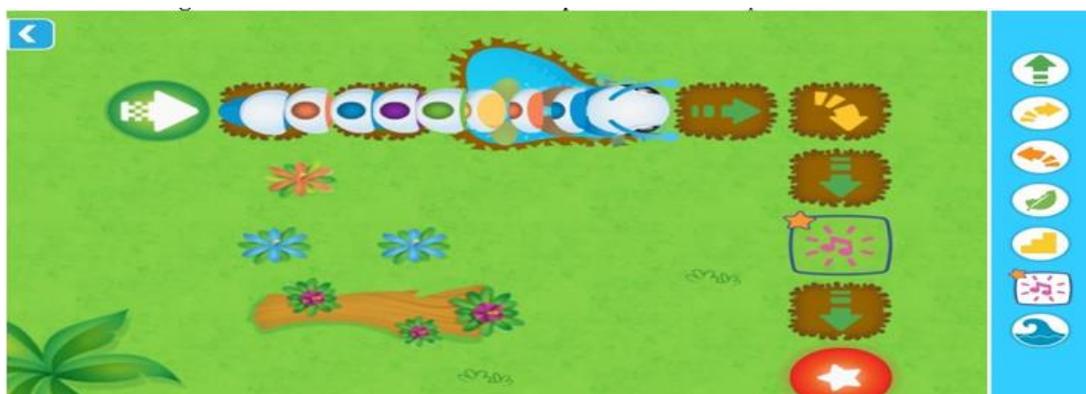
Nas considerações finais, a autora aponta que o uso da LDI aguçou a investigação da própria prática por parte dos professores, levando-os a repensar suas estratégias pedagógicas com crianças pequenas. Essa autorreflexão promovida pela integração da LDI está em consonância com o que propõem Almeida e Valente (2011) ao defenderem que a tecnologia, quando integrada de forma crítica, pode transformar o fazer docente bem como a própria concepção de ensino.



Outro estudo selecionado para análise foi o de Sabrina Cota da Silva Ticon (2020), intitulado *Atividades plugadas e desplugadas na Educação Infantil no aprendizado do Pensamento Computacional*. A dissertação tem como foco o desenvolvimento do PC<sup>3</sup> com crianças de 3 anos, por meio de atividades digitais (plugadas) e físicas (desplugadas<sup>4</sup>), integrando os princípios da BNCC (Brasil, 2018), especialmente a competência geral da Cultura Digital.

A autora propõe uma sequência didática aplicada em uma creche pública, composta por momentos de ambientação com leitura de histórias e músicas, atividades com o aplicativo Code-a-pillar e um jogo físico intitulado “A trilha das centopeias”, conforme a Figura 1.

**Figura 1:** Tela do aplicativo Code-a-pillar utilizado por Ticon (2020)



**Fonte:** Ticon (2020, p.76).

A coleta de dados foi realizada por meio de registros fotográficos, vídeos e diário de bordo. Os resultados da pesquisa evidenciam avanços significativos no desenvolvimento das crianças em múltiplas dimensões. No aspecto motor, a autora destaca a “facilidade em realizar as mímicas diante das figuras/ações de comer, dormir, subir, nadar e dançar” (Ticon, 2020, p. 11). Também foi observada familiaridade crescente com a lógica das tarefas, o que contribuiu para maior autonomia dos alunos: “Na medida em que se familiarizaram com o mesmo padrão que se repetia a cada atividade, apenas acrescentando-se novos comandos, os alunos terminaram as atividades mais rapidamente e com mais facilidade” (Ticon, 2020, p. 116).

No campo das interações sociais, a autora relata que “todos os alunos colaboraram uns com os outros durante a realização dessa atividade [...] os alunos mais desenvolvidos esperavam

<sup>3</sup> Pensamento Computacional aqui é entendido como um conjunto de habilidades cognitivas relacionadas à decomposição de problemas, reconhecimento de padrões, abstração e criação de algoritmos – conforme definido por Wing (2006) e incorporado à BNCC (Brasil, 2018).

<sup>4</sup> Atividades desplugadas são definidas aqui como práticas que desenvolvem conceitos da computação sem o uso direto de dispositivos eletrônicos, por meio de jogos físicos, movimentos e materiais concretos, como asseverado por Bell, Witten e Featherson (2009).



os alunos que demoravam mais para sentar e se levantar dentro dos bambolês” (Ticon, 2020, p. 115). O caráter coletivo e simbólico da proposta também se manifestou no jogo desplugado: “Os grupos andaram pela trilha com as mãos nos ombros dos colegas e cumpriram todas as ações coletivamente” (Ticon, 2020, p. 114-115). Além disso, a relação afetiva com a pesquisadora se evidenciou no entusiasmo revelado pelas crianças: “Os alunos demonstraram grande alegria em realizar a atividade e pediram para que a pesquisadora brincasse com eles mais de uma vez” (Ticon, 2020, p. 115).

Nas atividades digitais, a interação com o jogo também se mostrou significativa: “Interagiam com o jogo dançando ao som da música que acompanha os movimentos da centopeia desenvolvendo o aprendizado de forma lúdica” (Ticon, 2020, p. 130). Com base nas observações, a autora conclui que os quatro pilares do PC — decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmo — foram mobilizados pelas crianças: “Pode-se afirmar que os alunos investigados nessa pesquisa foram capazes de desenvolver nas atividades aplicadas as habilidades de decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e o desenho de um algoritmo de acordo com sua faixa etária” (Ticon, 2020, p. 132).

A proposta desenvolvida por Ticon (2020) está em consonância com os princípios da BNCC (Brasil, 2018), especialmente ao valorizar o direito das crianças de “explorar” diferentes linguagens, espaços, materiais e tecnologias de forma integrada e significativa. Também dialoga com os argumentos de Almeida (2016) ao promover uma prática pedagógica em que as tecnologias não são fins em si mesmas, mas sim meios para ampliar a expressividade, a colaboração e o raciocínio lógico desde os primeiros anos escolares.

Do ponto de vista da mediação docente, o estudo aproxima-se da concepção defendida por Moran (2015) ao valorizar a intencionalidade pedagógica no uso dos recursos digitais. A sequência didática proposta não delega às tecnologias o protagonismo da aprendizagem, e sim as incorpora a partir de experiências lúdicas e estruturadas que respeitam o tempo e as capacidades das crianças.

Nas considerações finais, a autora argumenta que a proposta desenvolvida “apoia a implantação da cultura digital nas creches constituindo-se como uma importante atividade educativa nestas instituições” (Ticon, 2020, p. 134). Evidencia-se o potencial das práticas propostas para articular cuidado, ludicidade e aprendizagem com tecnologias desde os primeiros anos escolares. Essa perspectiva também ecoa o que defende Valente (2022) ao destacar o papel da escola e dos professores como mediadores críticos e criativos da cultura



digital, capazes de promover experiências que vão além do uso passivo das tecnologias.

A dissertação de Santos (2020), intitulada *Uma análise dos efeitos das tecnologias digitais na aprendizagem da Educação Infantil*, investigou os impactos da inserção de TDIC no cotidiano de uma turma da Educação Infantil, com o objetivo de promover uma aprendizagem mais significativa, conforme os princípios da Teoria de Ausubel. A pesquisa foi desenvolvida em uma escola da rede privada do Vale do Paraíba, São Paulo (SP), com a aplicação de uma sequência composta por 20 etapas (totalizando 80 horas), integrando oficinas lúdicas, projetos interdisciplinares e tecnologias como robótica educativa, jogos digitais e plataformas interativas.

A proposta foi concretizada por meio de duas sequências didáticas, que resultaram na produção de livros digitais coletivos. A primeira, com o tema “O ciclo de vida da borboleta”, envolveu a leitura do poema “As Borboletas”, de Vinícius de Moraes, rodas de conversa sobre metamorfose, elaboração de cartazes ilustrativos, visita a um borboletário e registros digitais. A segunda sequência, “Uma viagem ao mundo da alimentação”, abordou hábitos alimentares e práticas regionais por meio de degustações, jogos como “caça ao tesouro” com frutas e legumes, e conversas com as famílias, culminando também na construção de um livro digital com o uso de *tablets* e câmeras.

A autora destaca que, ao longo da pesquisa, foi possível observar um envolvimento significativo das crianças com as propostas digitais e uma ampliação de suas habilidades socioemocionais e cognitivas. Ela afirma: “Esta pesquisa foi muito além de perceber o impacto do uso das tecnologias na Educação Infantil, buscou-se levar propostas que foram disparadoras de reflexão do uso das tecnologias nas séries iniciais” (Santos, 2020, p. 195).

Os resultados evidenciam ganhos relacionados à autonomia, ao protagonismo infantil e ao fortalecimento do vínculo entre tecnologia, ludicidade e aprendizagem. Para Santos (2020, p. 195), “usando variados tipos de tecnologias digitais de forma racional, lúdica e significativa, pode-se obter um êxito considerável”. Tais achados convergem com os apontamentos de Moran (2015), que reconhece o papel ativo dos “nativos digitais” e a necessidade de um ensino conectado com seus interesses e formas de interação.

A autora dialoga também com as contribuições de Almeida (2016) ao ressaltar que o uso pedagógico das tecnologias deve ser planejado e contextualizado, superando a lógica tecnicista e favorecendo a criação de ambientes interativos. Além disso, os dados coletados por meio de questionários, registros audiovisuais e diários de bordo permitiram concluir que a



inserção das TDIC promoveu uma aprendizagem significativa, conforme a teoria apresentada pelo autor, ao possibilitar que os novos conteúdos fossem ancorados nos conhecimentos prévios dos alunos.

Por fim, Santos (2020, p. 195) recomenda que os resultados da pesquisa inspirem outros projetos, reforçando que “é possível fazer esta inserção tecnológica com crianças na Educação Infantil, e que os efeitos gerados por ela tiveram um bom envolvimento e aproveitamento na aprendizagem dos alunos”. Essa afirmação converge com a defesa de Valente (2022) sobre o papel do professor como curador das experiências digitais, sendo mediador crítico da relação entre a criança e a tecnologia.

A dissertação de Lucineide Cruz Araújo (2020), intitulada *Jogos educacionais digitais como ferramentas promissoras no processo de aprendizagem dos campos de experiências da Educação Infantil*, investigou como os Jogos Educacionais Digitais (JED) podem contribuir para o desenvolvimento das habilidades previstas nos campos de experiências da BNCC (Brasil, 2018). A pesquisa foi realizada com crianças de 5 a 6 anos no Núcleo de Educação da Infância do Colégio de Aplicação de Universidade Federal do Rio Grande do Norte (NEI-CAp/UFRN), tendo como base metodológica a pesquisa-ação e procedimentos organizados em quatro etapas: revisão sistemática, planejamento, aproximação com a turma e intervenção.

A intervenção pedagógica foi fundamentada na metodologia da Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais (Prensky, 2012) e incluiu vivências com jogos digitais (como os do *site code.org*), atividades de computação desplugada e experiências com o programa Paint. As crianças foram organizadas em agrupamentos, e as sessões foram planejadas respeitando o tempo, o espaço e as interações características da Educação Infantil (Araújo, 2020).

Entre os jogos utilizados, destacam-se: Jogo do Quebra-Cabeça, que desenvolveu a coordenação motora e a habilidade de arrastar e soltar; Jogo do Labirinto, que favoreceu o pensamento sequencial<sup>5</sup> e a depuração; Jogo da Abelha, voltado à construção de sequências simples; e Jogo do Artista, que possibilitou a expressão visual e criatividade. As atividades digitais foram articuladas com os cinco campos de experiências da BNCC (Brasil, 2018), por exemplo, “Traços, sons, cores e formas” e “Corpo, gestos e movimentos”, evidenciando a natureza integradora da proposta pedagógica.

A autora conclui que os jogos educacionais digitais, quando utilizados com

---

<sup>5</sup> Entendemos por Pensamento Sequencial a capacidade de organizar ideias ou ações em uma ordem lógica, essencial para o desenvolvimento de algoritmos e resolução de problemas.



intencionalidade pedagógica, favorecem a construção de aprendizagens significativas e desenvolvem habilidades cognitivas, sociais e motoras. Como destaca Araújo (2020, p.7), “os jogos digitais possibilitam experiências significativas e exercitam habilidades cognitivas e motoras que favorecem no desenvolvimento integral das crianças”. A pesquisa reforça, ainda, que a escola deve ser um espaço que reconhece as múltiplas linguagens infantis e acolhe a tecnologia como mais um recurso a serviço da educação.

A dissertação dialoga com as contribuições de Almeida (2016) e Moran (2015) que enfatizam o papel do professor como mediador no uso das tecnologias e reconhecem que a qualidade da mediação é o que transforma os jogos em ferramentas promotoras de conhecimento, e não meramente instrumentos de entretenimento. Também se alinha à concepção de Valente (2022) ao destacar que as tecnologias digitais, quando inseridas com propósito e planejamento, potencializam o protagonismo infantil, respeitando seus modos próprios de conhecer, experimentar e se expressar no mundo.

A dissertação de Sant’Anna (2023), intitulada *Ensino de programação para crianças da Educação Infantil a partir de atividades lúdicas*, investigou como o uso do *software* Scratch Jr. e de atividades desplugadas pode favorecer o desenvolvimento do PC em crianças de 5 a 6 anos. A pesquisa foi realizada com 28 alunos da rede pública de Lençóis Paulista, SP, a partir de uma metodologia qualitativa, de caráter exploratório, com abordagem de estudo de caso.

A proposta foi organizada em três etapas: diagnóstica, desplugada e plugada. Na etapa diagnóstica, as crianças participaram de atividades como a recontagem da história da Chapeuzinho Vermelho e o jogo do trajeto, que envolveu sequência lógica e construção de algoritmos com base em imagens. Na etapa desplugada, foram realizadas atividades com papel, objetos e movimentos corporais, como o “Mapa do Bairro”, a “Simetria com Espelhos” e a “Receita de Pão”, visando a trabalhar os pilares da decomposição, abstração e algoritmo. Já na etapa plugada, as crianças usaram o Scratch Jr. para criar projetos de programação em que personalizaram personagens e construíram histórias com comandos de movimento, som e aparência.

Os resultados demonstraram que o uso do Scratch Jr. permitiu às crianças não apenas a manipulação de recursos digitais, mas também a construção de narrativas próprias, favorecendo a criatividade, a autonomia e a resolução de problemas. Como afirma a autora, “com o Scratch Jr., as crianças não apenas aprendem a programar, mas estão programando



para aprender” (Sant’Anna, 2023, p.78).

Além disso, a pesquisa evidenciou que o PC pode ser desenvolvido desde a Educação Infantil por meio de práticas lúdicas e mediadas intencionalmente. A proposta de Sant’Anna (2023) dialoga com a perspectiva de Valente (2022) e Moran (2015) ao defender que as tecnologias digitais devem ser integradas ao cotidiano escolar com intencionalidade pedagógica, promovendo experiências de aprendizagem interativas e críticas. Também se alinha aos princípios da BNCC (Brasil, 2018), que reconhecem o direito das crianças de explorar diferentes linguagens e vivências por meio de contextos significativos. A mediação docente, nesse sentido, foi essencial para garantir que as atividades digitais não se tornassem meramente instrumentais, mas constituíssem oportunidades reais de aprendizagem e expressão infantil.

A análise das teses e dissertações permite identificar importantes consensos e divergências sobre o uso de tecnologias digitais na Educação Infantil. De modo geral, os estudos convergem na defesa do uso intencional e mediado das tecnologias, atribuindo ao professor um papel formativo essencial. A mediação docente é vista como condição para que as tecnologias ampliem a aprendizagem e o protagonismo das crianças, como indicam Ticon (2020), Araújo (2020), Sant’Anna (2023) e Santos (2020). Também se destaca a importância da formação docente crítica, articulando teoria e prática, como apontam Ujiie (2020) e Fortunato (2021), em diálogo com Valente (2022), Almeida (2016) e Moran (2015), que entendem o letramento digital como mais que domínio técnico — uma apropriação cultural e reflexiva.

As propostas analisadas valorizam o brincar, a ludicidade e a integração das tecnologias aos campos de experiências da BNCC, respeitando os modos próprios da infância. As atividades vão desde práticas desplugadas até o uso de aplicativos como Scratch Jr. e Code-a-pillar e chegam até a produção de livros digitais, ampliando a expressão e o raciocínio das crianças.

Dentre as diferenças, destacam-se as desigualdades na infraestrutura e na formação docente, revelando limitações no uso efetivo das tecnologias, como evidenciado por Fortunato (2021). Também há divergências nos enfoques: algumas pesquisas priorizam o PC; outras, a alfabetização científica. Embora complementares, esses caminhos revelam a necessidade de maior articulação teórica.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise bibliográfica revelou o crescimento das pesquisas sobre tecnologias digitais na Educação Infantil, refletindo a valorização da Cultura Digital no campo educacional. As teses e dissertações examinadas evidenciam contribuições relevantes para a mediação docente, o protagonismo infantil e o uso pedagógico intencional das TDIC, apoiadas por práticas inovadoras. O artigo alcançou seu objetivo ao identificar enfoques temáticos e contribuições pedagógicas presentes em seis estudos, que, mesmo distintos, apontam para a importância da formação docente crítica e da integração planejada das tecnologias ao cotidiano das crianças.

As pesquisas analisadas destacam o desenvolvimento do PC, da alfabetização científica e tecnológica bem como a incorporação dos jogos digitais em consonância com os campos de experiências da BNCC. Essas abordagens reforçam o papel das tecnologias na ampliação das formas de brincar, conviver e aprender. Contudo, persistem desafios, como as desigualdades na infraestrutura, a escassez de políticas públicas e a ausência de reflexões mais críticas sobre os limites da tecnologia na infância. Isso indica a necessidade de novos estudos que problematizem as condições reais de inserção das TDIC nas instituições. Concluímos reconhecendo as potencialidades do uso tecnologias na Educação Infantil, mas seu uso requer formação qualificada, práticas pedagógicas comprometidas e atenção às condições concretas dos contextos educativos.

Em relação a outros estudos da área, este artigo se diferencia por focalizar exclusivamente pesquisas acadêmicas recentes (2019–2023), produzidas em programas de pós-graduação *stricto sensu*. Isso possibilitou identificar não apenas tendências temáticas, mas também dilemas e lacunas que impactam diretamente a formação docente e a prática pedagógica com tecnologias digitais na Educação Infantil.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Formação de professores para o uso das tecnologias: práticas pedagógicas e integração currículo-TIC. In: PRETTO, Nelson de Luca; ASSIS, Angélica (org.). **Tecnologia e formação de professores: práticas pedagógicas e integração currículo-TIC**. São Paulo: Loyola, 2016. p. 15-38.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando . **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.



ARAÚJO, Lucineide Cruz. **Jogos educacionais digitais como ferramentas promissoras no processo de aprendizagem dos campos de experiências da educação infantil.** 2020. 217 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais) – Instituto Metrôpole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/items/8b3c00dc-e7c7-4d9d-9e3b-abeef93b8ae7> . Acesso em 21 maio 2025.

BELL, Tim; WITTEN, Ian H.; FEATHERSTON, Mike. **Computer science unplugged: An enrichment and extension programme for primary-aged students.** Christchurch: University of Canterbury, 2009. Disponível em: <https://csunplugged.org/en/>. Acesso em: 11 jun. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 27 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso 27 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.257, de 8 de março de 2016.** Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância e altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), o Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 (Código de Processo Penal), a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 12.662, de 5 de junho de 2012. **Brasília, DF: Presidência da República, 2012.** Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13257.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13257.htm). Acesso em: 11 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC.** Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 20 maio 2025.

CLARK, Megan; HENDERSON, Susan. Recognizing and responding to children's digital play in early childhood education. **Contemporary Issues in Early Childhood**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 231-246, 2020.

DUNCAN, Greg J. *et al.* School readiness and later achievement. **Developmental Psychology**, [S. l.], v. 43, n. 6, p. 1428-1446, 2007.

ELANGO, Sneha; GARCÍA, Jorge Luis; HECKMAN, James J. Early childhood education. In: LOMBORG, Bjørn (ed.). **Copenhagen consensus 2012: smart solutions to twelve global problems.** Cambridge: Cambridge University Press, 2015. p. 173-199.

FORTUNATO, Juliana de Almeida. **Uso da lousa digital interativa por professores na educação infantil: limites e possibilidades.** 2021. 300 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Docência) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/44042>. Acesso em: 21 maio 2025.

FRYE, Douglas; ZELAZO, Philip David; PALFREY, Judith. Executive function in early



childhood. In: TREMBLAY, Richard E. *et al.* (ed.). **Encyclopedia on Early Childhood Development**. Montreal: Centre of Excellence for Early Childhood Development, 2013.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, José Manuel. Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas. In: BEHRENS, Marilda Aparecida; MASSETO, Marcos T.; MORAN, José Manuel (Org.). **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel. O uso criativo e inovador das tecnologias digitais. In: COSTA, Ana Cristina; OLIVEIRA, José Armando Valente de (org.). **Tecnologia na educação: implicações para a prática pedagógica**. São Paulo: Loyola, 2015. p. 15-32.

PETRI, I. S. .; RODRIGUES, R. F. de L. . A glance at the importance of playing and the impact of technology use in relationships and plays during childhood . **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7368>. Acesso em: 27 maio 2025.

PLOWMAN, Lydia; MCPAKE, Joanna; STEPHEN, Christine. The technologisation of childhood? Young children and technology in the home. **Children & Society**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 63-74, 2010.

PRENSKY, Marc. **Ensinar na era digital: para pais, professores e outros educadores**. Tradução: Mônica L. Corrêa. Porto Alegre: Penso, 2012.

ROJO, Roxane. Pedagogia dos Multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. In: MOURA, Eduardo; ROJO, Roxane (org.). **Multiletramentos na Escola**. São Paulo: Parábolas Editorial, 2012. p. 11-31.

SANT'ANNA, Daniele de Fátima Fuganholi Abiuzzi. **Ensino de programação para crianças da educação infantil a partir de atividades lúdicas**. 2023. 254 f. Dissertação (Mestrado em Docência para a Educação Básica) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/dcf9dd14-85f7-441e-bc43-9c7a3f95efcf>. Acesso em: 21 maio 2025.

SANTOS, Josefa Edivoneide Andrade dos. **Uma análise dos efeitos das tecnologias digitais na aprendizagem da Educação Infantil**. 2020. 221 f. Mestrado Profissionalizante – Universidade de São Paulo, Lorena, 2020. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-18012022-121822/publico/PED20005\\_C.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-18012022-121822/publico/PED20005_C.pdf). Acesso em: 21 maio 2025.

TICON, Sabrina Cota da Silva. **Atividades plugadas e desplugadas na Educação Infantil no aprendizado do pensamento computacional**. 2020. 158 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) – Centro Universitário Unicarioca, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1ywOwEKdeEs1zz42vXgpTc6UCqhs8F4DB/view>. Acesso em 21



maio 2025.

UJIIE, Nájela Tavares. **Formação continuada de professores da educação infantil num enfoque CTS**. 2020. 207 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4979>. Acesso em: 21 maio 2025.

VALENTE, José Armando. Curadoria e Bricolagem: competências do Letramento Digital. **Revista Conhecimento Online**, Novo Hamburgo, v. 2, p. 196-219, 2022. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistaconhecimentoonline/article/view/2978>. Acesso em: 27 maio 2025.

WING, Jeannette M. Computational thinking. **Communications of the ACM**, New York, v. 49, n. 3, p. 33-35, 2006. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1118178.1118215>. Acesso em: 11 jun. 2025.



## AUTORES

**Graziele Maria Freire Yoshimoto**

<https://orcid.org/0000-0002-7897-3545>

Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Metodologias para o Ensino de Linguagem e suas Tecnologias da Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera. Mestre em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza na UTFPR/ Londrina. Professora da Secretária Municipal de Educação de Londrina/PR.

**Angelica da Fontoura Garcia Silva**

<https://orcid.org/0000-0002-2435-9240>

Doutora em Educação Matemática pelo PPG em Educação Matemática da PUC-São Paulo, mestra em Educação pelo PPG Educação, Política e Sociedade da PUC-SP. Professora do PPG em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias da Pítágoras Unopar-Anhanguera de Londrina, Paraná.

**Artigo Recebido em:** 02/05/2025

**Aceito para Publicação em:** 23/07/2025