

USOS DA TECNOLOGIA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM E SUA CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO DE CRIANÇAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Rayrlla Maria de Sousa Barbosa ¹
Márcia Adriana Lima de Oliveira ²

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso analisa os usos da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem e sua contribuição no desenvolvimento de crianças na primeira infância, com base em produções científicas brasileiras entre 2015 e 2025. A pesquisa, de natureza qualitativa e caráter exploratório, fundamenta-se em autores como Freire (2022), Kenski (2007), Habowski e Conte (2020) e Libâneo (2001), entre outros, para discutir o papel das tecnologias digitais na formação infantil e os desafios pedagógicos decorrentes de sua incorporação ao contexto escolar. A investigação identifica que o avanço tecnológico transformou o modo como o conhecimento é construído e compartilhado, exigindo novas competências e práticas docentes. No entanto, observa-se que a introdução precoce e descontrolada de dispositivos digitais pode gerar impactos negativos no desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças (Young & Abreu, 2019). A análise da produção científica revela três eixos temáticos recorrentes: a mediação docente e o uso pedagógico das tecnologias digitais; a relação entre família, escola e cultura digital infantil; e o desenvolvimento infantil frente às experiências digitais. Esses eixos evidenciam que o uso equilibrado e mediado das tecnologias pode favorecer aprendizagens significativas, promover o letramento digital e ampliar repertórios culturais. Contudo, o uso excessivo e a ausência de mediação crítica podem comprometer a atenção, a socialização e a criatividade. O estudo conclui que a mediação intencional e o diálogo entre família e escola são fundamentais para garantir o uso responsável da tecnologia na primeira infância, assegurando o desenvolvimento integral das crianças e a formação de sujeitos críticos e autônomos.

Palavras-chave: Educação, Tecnologias Digitais, Ensino-Aprendizagem, Educação Infantil, Formação.

INTRODUÇÃO

A tecnologia tem se tornado um elemento intrínseco ao cotidiano humano, influenciando diversos setores, incluindo a educação. Conceitualmente, a tecnologia é definida como o conjunto de conhecimentos científicos ou empíricos aplicados à produção e comercialização de bens e serviços (LONGO, 1984). No contexto educacional, sua integração promove transformações significativas, ampliando o acesso à informação e redefinindo o papel de professores e alunos. Paulo Freire (2023) enfatiza

¹ Graduando do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Piauí - PI;

² Professora Orientadora: Mestre em Antropologia (UFPE), Especialista em Docência do Ensino Superior (FACID/Expansão). Especialista em Bioética e Direitos Humanos (ICF/ANIS), Especialista em Bioética Aplicada às pesquisas em Seres Humanos (Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, ENSP/Fio Cruz). Universidade Estadual do Piauí -UESPI, marcia.adriana@cem.uespi.br



que a educação é um ato de amor e coragem, que deve fomentar o pensamento crítico e a autonomia intelectual. Na primeira infância, fase crucial para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social, o uso equilibrado de tecnologias digitais pode favorecer aprendizagens interativas, mas o excesso pode comprometer habilidades fundamentais como atenção, criatividade e socialização.

Este artigo apresenta uma pesquisa qualitativa e exploratória sobre a influência das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento integral de crianças na Educação Infantil. A justificativa implícita reside na necessidade de compreender os impactos positivos e negativos do uso precoce de dispositivos tecnológicos, diante do aumento da dependência digital em idades precoces, observado em contextos escolares e familiares. O objetivo geral é analisar a influência da utilização de dispositivos tecnológicos pelas crianças da Educação Infantil em seu processo de ensino-aprendizagem e desenvolvimento integral, investigando interações, diretrizes curriculares, comparações de desenvolvimento e práticas pedagógicas equilibradas.

Metodologicamente, a pesquisa adotou uma abordagem bibliográfica, analisando produções científicas brasileiras de 2015 a 2025, utilizando descritores como "tecnologia", "educação" e "infância" em bases como SciELO, Capes e BDTD. Foram selecionados 9 estudos relevantes, submetidos à análise de conteúdo para identificar temas, padrões e lacunas. Os resultados revelam três eixos temáticos: mediação docente e uso pedagógico das tecnologias; relação entre família, escola e cultura digital; e desenvolvimento infantil e experiências digitais. As discussões destacam o potencial das tecnologias para aprendizagens significativas, mas alertam para riscos como dependência e desigualdades de acesso, enfatizando a necessidade de mediação crítica.

Em síntese, o trabalho conclui que a integração tecnológica na Educação Infantil deve ser mediada e equilibrada, promovendo formação integral, com investimentos em formação docente e políticas inclusivas para mitigar desafios contemporâneos.

METODOLOGIA

Esta pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, adotou uma perspectiva interpretativa para investigar o uso de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem



e desenvolvimento de crianças na primeira infância. Segundo Severino (2013), essa abordagem é adequada para compreender significados e valores em fenômenos educacionais. A pesquisa bibliográfica, conforme Gil (2008), permitiu analisar materiais publicados, como artigos, teses e dissertações, facilitando a compreensão de transformações educacionais.

Os materiais analisados foram produções científicas brasileiras em português, publicadas entre 2015 e 2025, relacionadas ao tema. Os descritores iniciais ("tecnologia", "ensino-aprendizagem", "formação da criança") foram refinados para "tecnologia", "educação" e "infância", resultando em 17 estudos identificados (7 na BDTD, 8 na Capes e 2 na SciELO). Após critérios de exclusão (idioma, recorte temporal, relevância), foram selecionados 9 trabalhos diretamente conectados ao objeto de estudo.

A coleta de dados envolveu busca sistemática nas bases mencionadas, registro em planilhas e análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), para identificar temas recorrentes, padrões e lacunas. Não foram utilizados instrumentos éticos específicos, pois a pesquisa não envolveu seres humanos diretamente, limitando-se à análise bibliográfica. Não houve uso de imagens ou dados sensíveis, dispensando aprovações éticas adicionais.

A metodologia do artigo deverá apresentar os caminhos metodológicos e uso de ferramentas, técnicas de pesquisa e de instrumentos para coleta de dados, informar, quando for pertinente, sobre a aprovação em comissões de ética ou equivalente, e, sobre o direito de uso de imagens.

REFERENCIAL TEÓRICO

A interseção entre tecnologia e educação reflete avanços históricos e contemporâneos. Longo (1984) define tecnologia como conhecimentos aplicados à produção, influenciando comportamentos humanos e culturas (Kenski, 2007). Na educação brasileira, essa relação evoluiu desde métodos jesuíticos até abordagens centradas no aluno, com Paulo Freire (2023) defendendo a educação como prática de liberdade e criticidade.



A introdução de tecnologias como televisão (1950) e digitais (século XXI) transformou o acesso à informação, desafiando escolas a acompanhar inovações (Moran, 2009). Na Educação Infantil, o uso precoce de dispositivos pode beneficiar aprendizagens, mas riscos incluem dependência e prejuízos ao desenvolvimento (OMS, 2019; Young & Abreu, 2019).

A BNCC (BRASIL, 2018) orienta o uso crítico de tecnologias digitais para comunicação e produção de conhecimentos. Políticas como o Projeto de Lei 2.628/2022 e a LDB (BRASIL, 1996) enfatizam conectividade e letramento digital, mas alertam para supervisão inadequada, cyberbullying e exposição excessiva.

Estudos destacam benefícios como desenvolvimento cognitivo e social (Livingstone, 2014), mas riscos como redução de criatividade e socialização (Martins & Castro, 2011; Amarante, 2022). A mediação docente é essencial para integração pedagógica, utilizando recursos como mesas digitais, audiolivros e YouTube (Habowski & Conte, 2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos 9 estudos selecionados revelou três eixos temáticos principais, sistematizados em quadro para clareza (Quadro 1). Esses eixos evidenciam convergências e lacunas na produção científica brasileira sobre o tema.

Quadro 1 – Eixos temáticos na produção científica brasileira (2015-2025)



Quadro – Demonstração dos eixos temáticos presentes no Estado da Arte

A MEDIAÇÃO DOCENTE E O USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS	
AUTORES	Franco & Aquino; Alves; Miquelino; Silva; Santos; Bogolenta
TEMAS RECORRENTES	Formação docente, intencionalidade pedagógica, integração entre brincar e tecnologia, BNCC e práticas mediadas.
A RELAÇÃO ENTRE FAMÍLIA, ESCOLA E CULTURA DIGITAL INFANTIL	
AUTORES	Schaefer; Muller; Toquetão; Almeida.
TEMAS RECORRENTES	Mediação familiar e escolar, responsabilidades compartilhadas, limites e tempo de exposição, educação digital crítica e consciente.
DESENVOLVIMENTO INFANTIL E EXPERIÊNCIAS DIGITAIS NA PRIMEIRA INFÂNCIA	
AUTORES	Miquelino; Silva; Santos; Bogolenta; Almeida
TEMAS RECORRENTES	Desenvolvimento da linguagem, letramento digital, ampliação de repertórios culturais, equilíbrio entre o brincar e o digital, impactos cognitivos e sociais.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

No primeiro eixo, os estudos enfatizam o papel docente na mediação tecnológica, alinhando-se à BNCC para promover aprendizagens significativas. Por exemplo, Franco e Aquino destacam que a formação docente é crucial para evitar usos superficiais, corroborando Kenski (2007) sobre a necessidade de intencionalidade pedagógica. Isso contrasta com lacunas em práticas tradicionais, onde tecnologias são subutilizadas, reforçando a urgência de capacitação (Freire, 2022).

O segundo eixo aborda a corresponsabilidade entre família e escola, com autores como Schaefer alertando para riscos de exposição excessiva sem supervisão. Isso dialoga com políticas como o ECA Digital, enfatizando limites éticos, e aponta desigualdades socioeconômicas no acesso digital, uma lacuna identificada nos estudos.

O terceiro eixo discute impactos no desenvolvimento infantil, com benefícios como ampliação de repertórios (Livingstone, 2014), mas riscos como dependência (Roberts & Pirog, 2012). Estudos como os de Miquelino evidenciam que o equilíbrio entre brincar e digital previne prejuízos cognitivos, inovando ao propor mediação conjunta para formação integral.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o uso das tecnologias na educação infantil configura-se como uma realidade irreversível e necessária diante das transformações sociais e culturais contemporâneas. A presença dos recursos digitais no cotidiano das crianças impõe à escola e à família o desafio de repensar suas práticas educativas, a fim de garantir que a inserção tecnológica ocorra de maneira crítica, ética e equilibrada. Conforme destacam Freire (2022) e Kenski (2007), a tecnologia deve ser compreendida como uma ferramenta de emancipação e não como um fim em si mesma, pois o simples acesso aos dispositivos não garante aprendizagens significativas. É a mediação humana, pautada na intencionalidade pedagógica e na criticidade, que confere sentido formativo às experiências digitais.

Os estudos analisados evidenciam que o professor exerce papel central nesse processo, uma vez que sua formação e atuação são determinantes para transformar o uso da tecnologia em oportunidade de aprendizagem. A mediação docente, conforme apontam Habowski e Conte (2020), deve estimular o protagonismo infantil, a criatividade e a reflexão crítica, articulando o brincar e o digital de forma integrada e equilibrada. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) reforça esse compromisso ao reconhecer o uso das tecnologias digitais como competência essencial, que deve promover práticas reflexivas e éticas voltadas para a formação cidadã.

Entretanto, observa-se que o uso excessivo e sem supervisão dos dispositivos digitais pode gerar efeitos negativos sobre o desenvolvimento infantil, como a diminuição da atenção, da criatividade e das interações sociais (Young & Abreu, 2019; Amarante, 2022). Por essa razão, é indispensável que família e escola compartilhem responsabilidades na orientação e acompanhamento das experiências digitais das crianças, promovendo uma cultura digital consciente.

Dessa forma, compreender a tecnologia como aliada no processo de ensino-aprendizagem significa assumir uma postura crítica e mediadora, na qual o uso dos recursos digitais favoreça o desenvolvimento cognitivo, emocional e social, respeitando o tempo e as particularidades da infância. Como destaca Freire (2022), educar é um ato de amor e coragem, e, nesse sentido, incorporar a tecnologia ao



ambiente educacional requer sensibilidade, reflexão e compromisso ético com a formação integral da criança. Assim, o grande desafio contemporâneo não é restringir o contato com as tecnologias, mas integrá-las de modo humanizado, equilibrando o brincar, o aprender e o viver no mundo digital.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Cristiano Nabuco; YOUNG, K. Dependência de internet em crianças e adolescentes. Porto Alegre: Artmed, 2019.
- AMARANTE, Suely. O uso das telas e o desenvolvimento infantil. 2022. Disponível em:
<https://www.iff.fiocruz.br/index.php/pt/?view=article&id=35:uso-das-telas&catid=8>. Acesso em: 10 out. 2025.
- BARDIN, Lourenço. Análise de conteúdo. Traduzido por Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Senado Federal. Projeto de Lei nº 2.628, de 2022. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para dispor sobre a proteção de crianças e adolescentes no ambiente digital. Brasília, DF: Senado Federal, 2022. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/155725>. Acesso em: 10 out. 2025.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 7. ed. Brasília, DF: Senado Federal, 2023.
- CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo. A sociedade em rede: do conhecimento à ação política. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.
- FREIRE, Paulo. Educar com a mídia: novos diálogos sobre educação. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine (org.). Crianças e tecnologias: influências, contradições e possibilidades formativas. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020.
- KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- LONGO, W. P. Tecnologia e soberania nacional. São Paulo: Ed. Nobel, 1984.



MARTINS, L. T.; CASTRO, L. R. de. Crianças na contemporaneidade: entre as demandas da vida escolar e da sociedade tecnológica. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 2(9), p. 619-634, 2011.

OLIVEIRA, Edvane Maria de Souza. A infância na era digital: desafios e potencialidades das tecnologias no desenvolvimento infantil. *Revista FT*, maio 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS divulga recomendações sobre uso de aparelhos eletrônicos por crianças de até 5 anos. 2019. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/82988-oms-divulga-recomenda%C3%A7%C3%B5es-sobre-uso-de-aparelhos-eletr%C3%B4nicos-por-crian%C3%A7as-de-at%C3%A9-5-anos>. Acesso em: 10 out. 2025.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo "Estado da Arte" em Educação. *Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

JOVEM, Kimberly S.; ABREU, Cristiano Nabuco de. Vício em internet em crianças e adolescentes: uma revisão. *Jornal de Doenças Viciantes*, v. 38, n. 4, p. 333-351, 2019.

