



FACULDADE METROPOLITANA NORTE RIOGRANDENSE
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

REBECCA DE OLIVEIRA JERÔNIMO LEITE BEZERRA

**OS IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO DESENVOLVIMENTO
INFANTIL: BENEFÍCIOS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

NATAL/RN
2025

REBECCA DE OLIVEIRA JERÔNIMO LEITE BEZERRA

**OS IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO DESENVOLVIMENTO
INFANTIL: BENEFÍCIOS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Monografia apresentada ao curso de Pedagogia, da Faculdade Metropolitana Norte Riograndense (FAMEN) como pré-requisito para a obtenção do título de graduado (a) em Pedagogia.

Orientadora: Profa. Ms. Liliane Silva Câmara de Oliveira

Coorientador: Profa. Ms. Ana Gabriela Amaral dos Santos

NATAL/RN
2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte

Biblioteca Immanuel Kant – Faculdade Metropolitana Norte Riograndense

B574i Bezerra, Rebecca de Oliveira Jerônimo Leite.

Os impactos das tecnologias digitais no desenvolvimento infantil :
benefícios, desafios e perspectivas / Rebecca de Oliveira Jerônimo Leite
Bezerra. – Natal, 2025.

54 f.

Monografia (Graduação em Pedagogia) – Faculdade Metropolitana
Norte Riograndense, Departamento de Pedagogia. Natal, RN, 2025.

Orientadora: Profa. Ms. Liliane Silva Câmara de Oliveira.

Coorientadora: Prof. Ms. Ana Gabriela Amaral dos Santos.

1. Educação – Monografia. 2. Tecnologias digitais – Monografia.
I. Oliveira, Liliane Silva Câmara de. II. Santos, Ana Gabriela Amaral dos.

CDD – 370

CDU – 37

Elaborada pelo Bibliotecário Miqueias Alex de Souza Pereira – CRB – 15/925

Índice de catálogo sistemático:

1. Educação – 370

2. Educação. Ensino. Instrução – 37

REBECCA DE OLIVEIRA JERÔNIMO LEITE BEZERRA

**OS IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO DESENVOLVIMENTO
INFANTIL: BENEFÍCIOS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Monografia apresentada ao curso de
Pedagogia, da Faculdade Metropolitana
Norte Riograndense (FAMEN) como pré-
requisito para a obtenção do título de
graduação em Pedagogia.

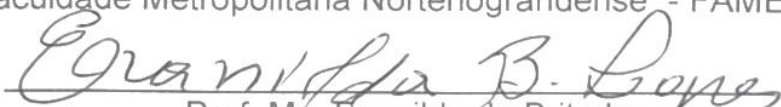
Monografia apresentada e aprovada em 18/12/2025, pela seguinte
Banca Examinadora:

BANCA EXAMINADORA


Professora Orientadora Ms. Liliâne Silva Câmara de Oliveira
Faculdade Metropolitana Northeriograndense - FAMEN

Professora Coorientadora Ms. Ana Gabriela Amaral dos Santos
Faculdade Metropolitana Northeriograndense - FAMEN


Esp. Otacílio Marcelino do Nascimento
Faculdade Metropolitana Northeriograndense - FAMEN


Prof. Ms. Evanilda de Brito Lopes
Faculdade Metropolitana Northeriograndense - FAMEN

**NATAL/RN
2025**

EPÍGRAFE

"Brincar e aprender caminham juntos, seja no
mundo físico ou no digital."
FREIRE, Paulo. 1996.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS, por iluminar meus caminhos, fortalecer meus propósitos e me conceder sabedoria, coragem e perseverança para superar os desafios que surgiram ao longo desta trajetória acadêmica. Sem Sua presença constante este trabalho não teria sido possível.

À minha orientadora, Profa. Ms. Liliane Silva Câmara de Oliveira, registro minha sincera gratidão pelo acompanhamento atencioso, pelo compartilhamento de conhecimentos, pela paciência e pelo incentivo constante. Seu apoio e orientação foram determinantes para a realização deste trabalho, contribuindo significativamente para meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal.

À minha família, que sempre me amparou e me inspirou: ao meu pai, José Wamberg, por seu exemplo de dedicação e força; à minha mãe, Maria Betânia, por seu amor incondicional e apoio constante; ao meu irmão, Samuel Leite, pela compreensão e incentivo em todos os momentos; e ao meu filho, José Heitor, que é minha fonte diária de motivação e alegria. Ao meu marido, Yago Bezerra, agradeço pelo amor, paciência, incentivo e parceria incondicional, fundamentais para que eu pudesse dedicar-me aos estudos e à realização deste trabalho com foco e tranquilidade.

À Faculdade Metropolitana Norte Riograndense (FAMEN), expresso minha gratidão pela formação oferecida, pelo ambiente acadêmico estimulante, pelas oportunidades de aprendizado e pelo suporte institucional que tornaram possível o desenvolvimento deste trabalho e de minha trajetória acadêmica. A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para minha formação, aprendizado e realização deste trabalho, deixo meu reconhecimento. Aos amigos, colegas e professores que compartilharam experiências, debates e reflexões, deixo meu sincero agradecimento pelo apoio e colaboração durante esta caminhada.

Este trabalho é resultado não apenas do meu esforço, mas também do amor, incentivo e confiança de todas essas pessoas. Que este reconhecimento expresse minha gratidão e respeito por cada contribuição que me ajudou a concretizar este projeto.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, com todo o amor, respeito e gratidão, aos meus pais, José Wamberg e Maria Betânia, que nunca desistiram de mim e sempre acreditaram na minha capacidade, mesmo quando eu mesma duvidei. Vocês são a razão da minha força, os maiores exemplos de perseverança e dedicação que trago comigo, e tudo o que alcancei até aqui tem a marca do amor incondicional que recebi de vocês.

Cada etapa desta caminhada foi sustentada pelo apoio, pelos conselhos e pelos sacrifícios silenciosos que vocês fizeram para que eu tivesse a oportunidade de estudar e seguir adiante. Reconheço, em cada vitória, o reflexo da luta de vocês, que sempre estenderam as mãos para me levantar e me impulsionaram a seguir em frente.

Vocês me ensinaram a ter coragem diante das dificuldades, a nunca desistir dos meus sonhos e, sobretudo, a acreditar que a educação é o caminho que transforma vidas. Hoje, ao concluir mais esta etapa, quero que saibam que esta conquista não é apenas minha, mas nossa. A cada conquista, a vitória é nossa, porque tudo o que realizei foi com o apoio e a força que vocês me deram em cada passo.

Que esta dedicatória seja uma forma de eternizar o quanto sou grata por ter pais tão especiais, que me guiaram com amor, me acolheram com paciência e me ensinaram a importância de lutar com fé e esperança. Este trabalho é fruto do nosso caminho compartilhado, e o dedico inteiramente a vocês, com todo o meu amor e toda a minha vida.

RESUMO

O presente trabalho analisa os impactos das tecnologias digitais no desenvolvimento infantil, considerando aspectos cognitivos, socioemocionais, afetivos e éticos. A pesquisa utiliza abordagem qualitativa, de natureza exploratória e delineamento bibliográfico, por meio da análise de livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais relacionados à infância, tecnologia e aprendizagem. O estudo identifica que o uso planejado e mediador das tecnologias digitais potencializam experiências lúdicas, favorecendo a construção da autonomia, do protagonismo, da criatividade, da empatia e das competências socioemocionais, quando acompanhado por mediação consciente de adultos. Além disso, demonstra que a integração de atividades digitais com práticas presenciais e sensório-motoras contribui para o desenvolvimento integral da criança. O trabalho também evidencia que os recursos digitais podem promover inclusão, diversidade e reflexão ética, reforçando que a tecnologia deve ser entendida como ferramenta pedagógica e não como substituto das relações humanas. Podemos considerar que o impacto positivo das tecnologias digitais depende de estratégias educativas intencionais, mediadas por adultos, que promovam aprendizagens significativas, fortalecimento de vínculos afetivos e construção de competências cognitivas, sócio emocionais e éticas. Este estudo oferece subsídios para educadores, famílias e formuladores de políticas públicas, contribuindo para práticas pedagógicas conscientes, inclusivas e seguras.

Palavras-chave: tecnologias digitais; desenvolvimento infantil; ludicidade; mediação adulta; aprendizagem significativa.

ABSTRACT

This study analyzes the impacts of digital technologies on child development, considering cognitive, socio-emotional, affective, and ethical aspects. The research uses a qualitative approach, exploratory in nature, with a bibliographic design, analyzing books, scientific articles, dissertations, theses, and official documents related to childhood, technology, and learning. The study identifies that the planned and mediated use of digital technologies enhances playful experiences, promotes autonomy, protagonism, creativity, empathy, and socio-emotional skills when accompanied by conscious adult mediation. Furthermore, it demonstrates that integrating digital activities with face-to-face and sensory-motor practices contributes to the child's holistic development. The research also shows that digital resources can foster inclusion, diversity, and ethical reflection, emphasizing that technology should be understood as a pedagogical tool rather than a substitute for human relationships. It concludes that the positive impact of digital technologies depends on intentional educational strategies mediated by adults that promote meaningful learning, strengthen affective bonds, and develop cognitive, socio-emotional, and ethical competencies. This study provides insights for educators, families, and policymakers, supporting conscious, inclusive, and safe educational practices.

Keywords: digital technologies; child development; playfulness; adult mediation; inclusion; socio-emotional skills.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA American Psychological Association

BNCC Base Nacional Comum Curricular

COVID-19 Doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2

LDB Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996)

PNE Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014)

SBP Sociedade Brasileira de Pediatria

TEA Transtorno do Espectro Autista

TICs Tecnologias da Informação e Comunicação

ZDP Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO INFANTIL E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	13
2.1. A Teoria Sociocultural de Vygotsky e as Tecnologias Digitais.....	17
2.2. A Mediação das Tecnologias Digitais Desenvolvimento Infantil.....	25
2.3. Benefícios e desafios do uso de Tecnologias Digitais no desenvolvimento infantil.....	29
2.4 Tecnologias Digitais e o Desenvolvimento Social e Emocional.....	36
2.5. A ação lúdica frente às Tecnologias Digitais.....	42
3 SEÇÃO DE METODOLOGIA.....	49
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
REFERÊNCIAS.....	53

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o uso das tecnologias digitais tem se expandido consideravelmente, impactando profundamente o cotidiano de crianças em diversas faixas etárias. Ferramentas como *smartphones*, *tablets* e computadores estão cada vez mais presentes nos lares, muitas vezes desde a primeira infância, modificando não apenas os hábitos cotidianos, mas também as formas de comunicação, aprendizagem e interação social. Esse fenômeno tem gerado discussões relevantes sobre os efeitos que tais tecnologias podem exercer no desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças.

Por um lado, é inegável que as tecnologias digitais oferecem novas oportunidades de aprendizagem e interação, podendo estimular habilidades cognitivas, ampliar o acesso ao conhecimento e favorecer a criatividade. Por outro, o uso excessivo ou inadequado desses recursos pode trazer desafios significativos, como o risco de dependência de dispositivos, a diminuição da qualidade das interações interpessoais e o isolamento social. Nesse cenário, torna-se fundamental investigar de que forma as tecnologias digitais influenciam o desenvolvimento infantil e como a mediação de pais e educadores pode contribuir para maximizar benefícios e reduzir os impactos negativos.

A crescente presença das tecnologias digitais na vida das crianças justifica a relevância desta pesquisa. Quando utilizadas de forma equilibrada, elas podem enriquecer a aprendizagem, estimular a criatividade e favorecer a socialização. Contudo, seu uso descontrolado pode comprometer a qualidade das interações presenciais, favorecer a dependência tecnológica e gerar consequências que precisam ser cuidadosamente observadas. Assim, compreender como pais e educadores podem atuar como mediadores é essencial para orientar as crianças a fazerem um uso responsável e consciente dessas ferramentas.

A problemática que guia este estudo pode ser sintetizada nas seguintes questões: quais são os impactos das tecnologias digitais no desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças, e como a mediação dos pais e educadores pode potencializar os benefícios e minimizar os riscos desse uso? Dela, deriva uma questão prática fundamental, que é: quais ações educativas podem ser implementadas por pais e educadores para reduzir os impactos negativos das

tecnologias digitais no desenvolvimento infantil?

Com base nesses questionamentos, este trabalho tem como objetivo geral analisar os impactos das tecnologias digitais no desenvolvimento infantil, identificando as contribuições, desafios e perspectivas para um uso equilibrado dessas ferramentas, com ênfase na mediação parental e educacional. Para alcançar esse propósito, foram definidos os seguintes objetivos específicos: (1) identificar as contribuições do uso das tecnologias digitais no desenvolvimento cognitivo e social das crianças; (2) apontar os desafios e riscos relacionados ao uso excessivo e/ou inadequado dessas tecnologias; (3) analisar o papel da mediação parental e educacional no uso das tecnologias digitais; (4) propor intervenções práticas e estratégias para o uso saudável das tecnologias digitais; e (5) explorar as implicações sociais e educacionais do uso das tecnologias digitais no desenvolvimento infantil.

O referencial teórico que embasa este estudo dialoga tanto com teorias clássicas do desenvolvimento infantil quanto com discussões mais recentes sobre a inserção das tecnologias no cotidiano das crianças. Entre os autores que fundamentam essa reflexão, destacam-se Jean Piaget (1973), Seymour Papert (1980) e Lev Vygotsky (1991), cujas contribuições oferecem subsídios para compreender o processo de aprendizagem mediado por recursos digitais. Além deles, estudiosos contemporâneos da educação e do desenvolvimento infantil vêm discutindo de forma crítica os efeitos da tecnologia sobre a infância, apontando caminhos para um uso mais equilibrado e consciente.

Dessa forma, esta pesquisa delimita sua análise em quatro eixos principais: (1) os efeitos da mediação social sobre o tempo de exposição às telas; (2) o papel da tecnologia como agente mediador no processo de aprendizagem e na construção das interações sociais; (3) os impactos positivos e negativos do uso das tecnologias digitais no desenvolvimento infantil; e (4) a relevância da mediação parental e educacional na promoção de um uso saudável e equilibrado dessas ferramentas.

Assim, este estudo busca contribuir para uma compreensão mais ampla sobre os impactos da tecnologia no universo infantil, ressaltando a importância da mediação e de práticas educativas que orientem o uso consciente desses recursos. A pesquisa encontra-se estruturada em introdução, fundamentação teórica, metodologia, análise dos resultados e considerações finais.

2 O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO INFANTIL E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

O desenvolvimento cognitivo infantil é um campo que abrange diversas dimensões da mente em formação, incluindo percepção, memória, linguagem, atenção, raciocínio e resolução de problemas. Piaget (1973), em seus estudos clássicos, foi pioneiro ao identificar os estágios do desenvolvimento cognitivo, e descreveu como as estruturas mentais da criança evoluem qualitativamente distintas à medida que o indivíduo amadurece. Em sua visão, as crianças passam de uma inteligência predominantemente sensório-motora para uma lógica formal e abstrata, à medida que interagem com o meio físico e social.

Para Piaget (1973) a criança é um sujeito epistêmico ativo, que constrói seu conhecimento ao interagir com o ambiente. Para ele, o desenvolvimento cognitivo não ocorre de forma passiva, mas sim a partir da ação do sujeito sobre o meio, sendo um processo contínuo de reorganização mental. Nesse sentido, seus conceitos de assimilação e acomodação, são fundamentais para compreender como a criança incorpora novas informações a partir de suas experiências.

A assimilação consiste na incorporação de novos dados ao esquema mental já existente, ou seja, a criança interpreta o mundo com base no que já conhece. Por exemplo, ao ver um animal semelhante a um cachorro, ela pode nomeá-lo de “cachorro”, mesmo que se trate de outro animal, como um lobo. Esse é um processo natural em que o novo é interpretado à luz do já conhecido.

Por outro lado, a acomodação ocorre quando a criança percebe que suas ideias anteriores não são suficientes para compreender algo novo, e por isso precisa modificar seus esquemas mentais. Continuando com o exemplo anterior, ao perceber que o lobo tem comportamentos e características diferentes do cachorro doméstico, a criança adapta sua compreensão, criando um novo esquema para representar esse novo animal. Esse ajuste entre o que já se sabe e o novo conhecimento é o que Piaget (1973) chamou de equilíbrio, processo pelo qual a mente busca equilíbrio entre assimilação e acomodação para promover o desenvolvimento cognitivo.

No entanto, em um cenário contemporâneo, essas interações não ocorrem mais apenas no mundo físico. O ambiente digital passou a fazer parte do cotidiano

infantil, tornando-se uma nova forma de interação com o meio, capaz de provocar mudanças significativas na forma como o desenvolvimento cognitivo se dá.

Com o surgimento das tecnologias digitais, a criança não apenas observa e manipula objetos concretos, como em situações tradicionais de aprendizagem, mas também interage com sistemas complexos, jogos educativos, vídeos interativos e aplicativos que simulam possíveis experiências reais. Nesse sentido, as tecnologias digitais podem ser consideradas ambientes virtuais de aprendizagem, mas para que isso seja possível, exigem múltiplas formas de mediação dos pais e professores que sejam utilizadas com intencionalidade pedagógica.

O educador e matemático Papert (1980) foi um dos primeiros a explorar o potencial da tecnologia como ferramenta de desenvolvimento cognitivo. Inspirado por Piaget, Papert desenvolveu o construcionismo, que amplia a teoria construtivista ao sugerir que a criança aprende melhor quando está envolvida na criação de produtos concretos que tenham significado pessoal. “Para ele, as crianças não apenas aprendem sobre matemática, mas aprendem a pensar matematicamente quando programam computadores” (Papert, 1980, p. 42).

Papert (1980) propôs que a tecnologia, especialmente a programação, poderia funcionar como uma nova linguagem de pensamento, na qual a criança aprende a expressar ideias complexas e a resolver problemas com autonomia. A partir dessa lógica, a inserção da criança em ambientes computacionais interativos estimula o raciocínio lógico, a resolução de problemas e a criatividade, que são habilidades cognitivas de alta ordem. Essa abordagem ainda é atual, especialmente com a difusão de linguagens como o *Scratch*, que incentivam crianças a construir jogos, animações e histórias digitais desde os primeiros anos do ensino fundamental.

Mitchel Resnick (2017), um dos principais discípulos de Papert, destaca que ambientes digitais bem projetados podem promover o pensamento computacional e a aprendizagem criativa. Para Resnick, é fundamental que as crianças sejam incentivadas a explorar, experimentar e inventar com a tecnologia, em vez de serem apenas consumidoras passivas de conteúdo digital. A criatividade, nesse contexto, torna-se uma habilidade cognitiva fundamental, pois envolve planejamento, tomada de decisão, avaliação e refinamento de ideias.

Contudo, é necessário estabelecer limites e critérios para o uso dessas ferramentas. Segundo a *American Academy of Pediatrics* (2016), a exposição

precoce a telas pode prejudicar o desenvolvimento da linguagem, atrasar o desenvolvimento motor e reduzir o tempo de brincadeiras livres e interações sociais, elementos fundamentais para a construção de competências cognitivas e socioemocionais. Dessa forma, é essencial que o uso de tecnologia na infância seja acompanhado de critérios pedagógicos e afetivos claros, promovendo interações qualitativas com os dispositivos.

Além disso, a teoria da carga cognitiva, proposta por John Sweller (1988), argumenta que a memória de trabalho humana possui uma capacidade limitada para processar informações novas. Essa teoria defende que, quando expostas a uma quantidade excessiva de estímulos simultâneos, como sons, imagens em movimento, animações, botões interativos e textos que piscam na tela — as crianças podem ter sua atenção dispersa, comprometendo a retenção e a consolidação do aprendizado.

Sweller (1988) identificou três tipos principais de carga cognitiva: a carga intrínseca, que diz respeito à complexidade do conteúdo em si; a carga extrínseca, que refere-se à forma como o conteúdo é apresentado e pode ser aumentada por elementos desnecessários; e a carga germinativa, que é benéfica por contribuir diretamente para a construção do conhecimento. Quando há excesso de carga extrínseca, como acontece em muitos aplicativos e recursos digitais voltados para o público infantil, a capacidade da criança de processar e compreender o conteúdo pode ser prejudicada. Desse modo, a teoria alerta para o fato de que o excesso de estímulos digitais pode sobrecarregar a capacidade de processamento da criança, dificultando a aprendizagem significativa e a internalização de novos conhecimentos.

Estudos recentes, como os de Lytle, Garcia e Raver (2022), apontam que crianças expostas a ambientes digitais interativos com apoio de adultos apresentam melhores resultados em testes de resolução de problemas, planejamento e memória de trabalho do que aquelas que utilizam os dispositivos sozinhas ou com conteúdo de baixa qualidade. Isso reforça a importância da mediação ativa, que envolve pais, professores e cuidadores no processo de aprendizagem digital.

Outro aspecto importante é o desenvolvimento da atenção em um mundo marcado pela fragmentação da informação e pela multitarefa, muitas crianças têm dificuldades em manter o foco em atividades prolongadas. A psicóloga Greenfield (2014) alerta que, embora os dispositivos digitais possam melhorar a atenção

seletiva e a velocidade de resposta, eles também podem reduzir a capacidade de atenção sustentada e de leitura profunda, essenciais para o pensamento analítico e reflexivo.

Portanto, pode-se considerar que o uso das tecnologias digitais no desenvolvimento cognitivo infantil representa uma oportunidade valiosa, mas também um desafio. Quando utilizadas com equilíbrio, orientação e intencionalidade, as ferramentas digitais podem expandir as capacidades cognitivas das crianças, favorecendo a aprendizagem ativa, a criatividade, o pensamento crítico e a autonomia intelectual. Por outro lado, seu uso indiscriminado pode comprometer aspectos fundamentais do desenvolvimento, como a concentração, a linguagem e a construção do pensamento simbólico.

Assim, a tecnologia digital, por si só, não determina o sucesso ou fracasso no desenvolvimento cognitivo, o que realmente importa é como as tecnologias digitais são inseridas na vida da criança, quais conteúdos são oferecidos e, principalmente, qual o papel dos adultos nesse processo. A mediação consciente, crítica e afetuosa é o elemento-chave que transforma o potencial tecnológico em desenvolvimento real e significativo. Isso está em consonância com os pressupostos de Vygotsky (1991), que defende que o aprendizado ocorre por meio da interação social mediada, e com os princípios de Resnick (2017), que enfatiza a importância do educador como orientador no processo criativo com tecnologia. Assim, não basta apenas oferecer recursos tecnológicos às crianças; é necessário intencionalidade pedagógica e acompanhamento qualificado para que esses recursos de fato contribuam para a aprendizagem.

O desenvolvimento cognitivo infantil é um campo que abrange diversas dimensões da mente em formação, incluindo percepção, memória, linguagem, atenção, raciocínio e resolução de problemas. Piaget (1973), em seus estudos clássicos, foi pioneiro ao identificar os estágios do desenvolvimento cognitivo, e descreveu como as estruturas mentais da criança evoluem de forma qualitativamente à medida que amadurece. Em sua visão, as crianças passam de uma inteligência predominantemente sensório-motora para uma lógica formal e abstrata, à medida que interagem com o meio físico e social.

2.1. A Teoria Sociocultural de Vygotsky e as Tecnologias Digitais

Lev Vygotsky (1984), um dos principais teóricos do desenvolvimento infantil, destacou-se por propor uma abordagem sociocultural da aprendizagem, na qual a interação social ocupa papel central no processo de desenvolvimento cognitivo. Ao contrário de Piaget (1973), que focava nas interações do indivíduo com o meio físico, Vygotsky (1984) enfatiza que o conhecimento é construído a partir de relações sociais e da linguagem como mediadora do pensamento. Para ele:

Toda função no desenvolvimento cultural da criança aparece duas vezes: primeiro, no nível social, e depois, no nível individual; primeiro, entre pessoas (interpsicológica), depois, dentro da criança (intrapsicológica) (VYGOTSKY, 1984, p. 112).

Essa citação evidencia que os processos psicológicos superiores emergem inicialmente no contexto social e são internalizados à medida que a criança incorpora essas experiências à sua própria estrutura cognitiva. Nesse sentido, a aprendizagem não se resume à aquisição de conteúdos é um processo ativo de construção de significados mediado pela cultura, pelos instrumentos simbólicos e pelas interações com outros indivíduos, o que torna a mediação uma peça-chave no desenvolvimento humano.

Um dos conceitos mais relevantes de sua teoria é a **Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)**, definida como a distância entre o que a criança consegue realizar sozinha e aquilo que é capaz de realizar com o auxílio de um adulto ou de pares mais experientes (Vygotsky, 1984). A ZDP representa um espaço de possibilidades educativas, no qual a mediação atua como catalisador da aprendizagem. O papel do mediador, seja ele pai, professor ou colega, é importante, oferecendo suporte, orientação e estratégias que permitam à criança atingir níveis de desenvolvimento que, isoladamente, ainda não estariam acessíveis.

Bruner (1997), ao conceituar o *scaffolding*, descreve-o como o processo de oferecer apoio temporário à criança durante a aprendizagem, permitindo que ela realize tarefas que, sozinha, ainda não conseguiria executar. Esse suporte é progressivamente retirado à medida que o aprendiz adquire autonomia. O conceito de *scaffolding* está diretamente relacionado à noção de ZDP proposta por Vygotsky

(1984), pois ambos enfatizam a importância da mediação e da interação social na construção do conhecimento.

Bruner (1997) defende que o adulto, seja ele professor, cuidador ou mediador, atua como um guia que estrutura e orienta as experiências da criança, ajustando o nível de ajuda conforme suas necessidades cognitivas e emocionais. Esse processo possibilita que a aprendizagem ocorra de maneira significativa, dentro de um contexto cultural e comunicativo que dá sentido às ações do aprendiz.

A função do andaime é permitir que o aprendiz atinja um nível de compreensão ou desempenho superior ao que conseguiria alcançar sozinho. O professor, ao oferecer suporte adequado, promove o avanço do pensamento e o domínio gradual da tarefa (BRUNER, 1997, p. 45).

A teoria de Bruner complementa a visão de Vygotsky ao destacar que o conhecimento não é simplesmente transmitido, mas construído entre o aprendiz e o mediador. Em contextos contemporâneos marcados pelas tecnologias digitais, o scaffolding assume novas formas: professores e pais passam a atuar como facilitadores do uso crítico das mídias, orientando as crianças na navegação, na seleção de conteúdos e na construção de aprendizagens significativas.

Segundo Kenski (2012), o uso de dispositivos digitais e plataformas educacionais pode funcionar como “andaimes tecnológicos”, desde que sejam acompanhados de orientação pedagógica, interação afetiva e mediação consciente. Assim, o conceito de scaffolding de Bruner (1997) mantém-se atual e essencial para compreender os processos de ensino e aprendizagem mediados por tecnologias.

Enfatiza que esse suporte deve ser flexível e ajustado às necessidades do aprendiz, sendo gradualmente retirado à medida que a criança conquista autonomia na execução da tarefa. Luria (1990) complementa, apontando que a internalização de ações e instrumentos culturais permite que o indivíduo transforme interações externas em funções cognitivas internas, consolidando habilidades de raciocínio, linguagem e planejamento.

No contexto das tecnologias digitais, a mediação assume novas formas e desafios. O ambiente virtual amplia as possibilidades de interação e aprendizado, mas exige um olhar atento sobre o papel do mediador. Hoje na contemporaneidade, a mediação não ocorre apenas presencialmente, mas também por meio de *interfaces* digitais, jogos educativos, vídeos interativos, redes sociais, plataformas

de ensino online e aplicativos educativos. Kenski (2012) argumenta que essas tecnologias podem se tornar mediadoras, potencializando a construção do conhecimento e estimulando o desenvolvimento cognitivo, social e afetivo.

Entre as ferramentas digitais mais eficazes estão os aplicativos de matemática adaptativa, que ajustam o nível de dificuldade conforme o desempenho do aluno, promovendo a ampliação da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) e estimulando o raciocínio lógico. Jogos de narrativa interativa, especialmente aqueles que propõem desafios colaborativos ou resolução de problemas em equipe, possibilitam que as crianças discutam estratégias, negociem papéis e tomem decisões em grupo, desenvolvendo simultaneamente habilidades cognitivas e socioemocionais. Além disso, plataformas de realidade aumentada e simulações virtuais oferecem experiências imersivas que permitem a exploração de conceitos complexos, como ecossistemas, fenômenos físicos ou contextos históricos, de maneira prática, investigativa e lúdica. (PAPERT, 1980; PRENSKY, 2001; DEDE, 2009; BACCA et al., 2014).

Pesquisas recentes de Plowman e McPake (2013) indicam que crianças que participam de atividades digitais mediadas por professores demonstram maior engajamento, melhor compreensão conceitual e desenvolvimento de habilidades sociais em comparação com experiências digitais não mediadas. Além disso, plataformas colaborativas como *Google Classroom*, *Seesaw* e *ClassDojo* permitem que crianças compartilhem produções, recebam feedback em tempo real e construam conhecimento de forma cooperativa.

Prensky (2001), introduziu os conceitos de nativos digitais e imigrantes digitais. Os nativos digitais, nascidos a partir da década de 1990, cresceram imersos em tecnologias digitais e desenvolveram formas de pensar e aprender fortemente influenciadas pela lógica das mídias digitais, como velocidade, interatividade e multitarefa. Já os imigrantes digitais, nascidos antes desse período, precisaram se adaptar a esse novo contexto, mantendo estruturas cognitivas mais analógicas. Nativos digitais estão “acostumados a receber informações muito rapidamente, a processar várias tarefas ao mesmo tempo e a preferir conteúdos gráficos a textos” (Prensky, 2001, p. 2), o que exige revisão das práticas pedagógicas tradicionais e integração de metodologias mais interativas, colaborativas e visuais.

Buckingham (2011) ressalta que crianças e adolescentes devem desenvolver competências midiáticas, compreendendo criticamente o funcionamento das tecnologias, os interesses que moldam conteúdos digitais e o impacto destas mídias em suas percepções e valores. Papert (1994) reforça que tecnologias digitais devem ser instrumentos de aprendizagem ativa, permitindo que crianças experimentem, criem, testem hipóteses e solucionem problemas de forma autônoma. Lévy (1999) e Castells (2003) destacam que a tecnologia digital transforma a sociedade e a cultura, alterando a forma como indivíduos comunicam, interagem e constroem conhecimento.

Jenkins (2009) acrescenta que a cultura da convergência, é um conceito desenvolvido por Henry Jenkins (2006, 2009) que descreve a forma como a produção, circulação e consumo de conteúdos culturais e midiáticos se transformaram na era digital. Resumidamente, envolve a interseção entre mídias tradicionais e digitais, onde diferentes plataformas, tecnologias e comunidades interagem, criando experiências culturais mais participativas e colaborativas. transforma a produção e consumo de informações, tornando o aprendizado mais participativo e colaborativo.

Além de favorecer o desenvolvimento cognitivo, os ambientes digitais estimulam a linguagem, elemento central na teoria de Vygotsky (1984). Plataformas de comunicação online, fóruns educativos, blogs, podcasts e jogos cooperativos promovem interações significativas, nas quais crianças discutem, argumentam, planejam e constroem coletivamente conhecimentos. Essas experiências, quando mediadas, ampliam a capacidade de internalização de conceitos, desenvolvem a memória de trabalho e promovem habilidades socioemocionais, como empatia, negociação e resolução de conflitos. Contudo, é essencial que a mediação seja contínua e orientada, evitando desinformação, uso inadequado ou consumo passivo de conteúdos (Plowman; McPake; Stephen, 2010; APA, 2019).

O papel do professor é, portanto, ressignificado. Moran (2015) afirma que o educador do século XXI deve integrar tecnologias ao ensino de maneira crítica e reflexiva, estimulando autonomia, protagonismo e pensamento crítico. O professor deve selecionar conteúdos relevantes, propor atividades colaborativas, acompanhar o progresso individual e orientar a exploração de tecnologias digitais. Pesquisas de Almeida e Carvalho (2020) mostram que crianças que recebem mediação digital

intencional apresentam maior capacidade de solucionar problemas, organizar informações e participar de atividades colaborativas, evidenciando a importância do mediador no uso pedagógico da tecnologia.

Além do papel função do professor, a participação dos familiares na mediação digital se mostra essencial. Pais e responsáveis podem reforçar a aprendizagem por meio de atividades compartilhadas, como leitura de histórias digitais, exploração de aplicativos educativos e discussões sobre conteúdos assistidos em vídeos ou jogos. O engajamento familiar aumenta o potencial de internalização de conceitos e fortalece vínculos afetivos, apoiando o desenvolvimento integral da criança (Holloway e Valentine, 2003). As políticas educacionais brasileiras reforçam essa perspectiva. A BNCC (2017) estabelece a cultura digital como competência geral da educação básica, orientando a escola a desenvolver habilidades de compreensão, utilização e criação de tecnologias digitais de forma crítica e ética. A LDB (Lei 9.394/1996) e o PNE (Lei 13.005/2014) reforçam a necessidade de integração da tecnologia no currículo de forma inclusiva, promovendo equidade e aprendizagem significativa. Em práticas concretas, isso se traduz no uso de aplicativos educacionais adaptativos, plataformas colaborativas online, laboratórios de robótica e projetos de programação, todos mediados pedagogicamente para promover autonomia, pensamento crítico e criatividade.

Dessa forma, compreende-se que as tecnologias digitais não substituem os processos tradicionais de desenvolvimento cognitivo e social propostos por Vygotsky, mas os transformam e ampliam. Quando integradas à mediação pedagógica consciente, crítica e intencional, podem expandir a ZDP, promover autonomia, aprendizado colaborativo, desenvolvimento da linguagem, construção de significados e participação ativa na cultura digital. Como afirma Vygotsky (1984, p. 93), “o que a criança consegue fazer hoje com ajuda, conseguirá fazer sozinha amanhã”. O grande desafio da educação contemporânea é, portanto, tornar as tecnologias digitais instrumentos de mediação, aprendizagem significativa, reflexão crítica e transformação social, garantindo que crianças se tornem sujeitos autônomos, criativos e críticos na sociedade do século XXI.

Além dos recursos já mencionados, é possível planejar sequências pedagógicas digitais que ampliam a ZDP de forma consistente. Por exemplo, uma atividade de exploração de ecossistemas pode iniciar com a visualização de um

vídeo interativo sobre florestas tropicais. Em seguida, a criança realiza um jogo de classificação de espécies, discutindo escolhas com colegas ou com o mediador. Por fim, produz um pequeno relatório digital ou mapa conceitual com imagens e textos, consolidando conceitos aprendidos. Essa sequência combina exploração, interação e produção, elementos centrais na abordagem vygotskyana, e permite que a criança desenvolva habilidades cognitivas e linguísticas dentro de sua ZDP.

Outra estratégia envolve o uso de jogos cooperativos *online*, nos quais crianças precisam colaborar para alcançar objetivos comuns. Nessas situações, a mediação do professor ou de um colega mais experiente orienta negociações, divisão de tarefas e resolução de conflitos, promovendo simultaneamente habilidades socioemocionais, colaboração e pensamento crítico. Como Vygotsky (1984) destaca, o desenvolvimento cognitivo ocorre quando a criança interage com outros em atividades que excedem seu nível atual de competência individual.

A linguagem continua sendo o principal instrumento de mediação nesses contextos digitais. Ferramentas como fóruns de discussão, *blogs* e *chats* educativos permitem que a criança articule ideias, argumente, explique raciocínios e negocie significados com outros, favorecendo o desenvolvimento da comunicação, da argumentação e do pensamento reflexivo. Ao mesmo tempo, o mediador atua propondo perguntas abertas, desafiando a criança a justificar escolhas, analisar erros e considerar diferentes perspectivas, estimulando processos metacognitivos e internos de organização do pensamento.

Para atividades de matemática e raciocínio lógico, aplicativos adaptativos podem ser usados em combinação com mediação pedagógica. Por exemplo, enquanto a criança resolve problemas de geometria em um tablet, o professor observa, fornece dicas estratégicas e propõe desafios complementares que aumentam gradualmente a complexidade, alinhando a experiência à ZDP e permitindo a internalização de conceitos matemáticos. Segundo Bruner (1997), esse tipo de suporte gradual promove autonomia e capacidade de resolução independente de problemas.

A mediação digital também oferece oportunidades para exploração criativa e experimental. Em aplicativos de desenho, modelagem 3D ou programação visual, crianças podem experimentar múltiplas soluções para um mesmo problema, refletir sobre resultados e modificar estratégias, sempre com o acompanhamento

orientador do professor. Essa abordagem fortalece a autonomia intelectual e promove a capacidade de autoavaliação, elementos valorizados na teoria sociocultural.

Ao mesmo tempo, é importante considerar os limites e desafios do uso das tecnologias. A presença de conteúdos inadequados, distrações digitais ou atividades pouco estruturadas pode reduzir a eficácia da mediação. Por isso, o planejamento pedagógico deve incluir critérios claros de seleção de aplicativos, duração das atividades e formas de interação social, garantindo que o uso da tecnologia seja intencional e significativo.

Além disso, a mediação digital permite observação contínua e registro do desenvolvimento da criança. Plataformas digitais oferecem relatórios de progresso, acompanhamento de desempenho e indicadores de engajamento, permitindo ao mediador ajustar atividades e propor novos desafios conforme necessário, respeitando o ritmo individual e ampliando a ZDP de forma progressiva.

Ao integrar tecnologias digitais de forma orientada, o educador promove não apenas o aprendizado de conteúdos, mas também a construção de habilidades socioemocionais, cognitivas e comunicativas, alinhadas à proposta Vygotskyana. A criança se torna protagonista de seu aprendizado, enquanto o mediador atua como facilitador, garantindo que experiências digitais sejam oportunidades de desenvolvimento integral.

Em síntese, as tecnologias digitais, quando utilizadas de forma intencional e mediada, fortalecem a teoria sociocultural de Vygotsky (1984), a ZDP, promovem interação social significativa, estimulam a linguagem, o pensamento crítico e a autonomia, consolidando aprendizagens duradouras e contextualizadas. A mediação pedagógica permanece como eixo central, transformando a tecnologia em instrumento de desenvolvimento cognitivo, social e cultural, sem substituir o papel do mediador humano, mas potencializando suas funções na construção do conhecimento infantil.

2.2. A Mediação das Tecnologias Digitais e o Desenvolvimento Infantil

A mediação é um conceito central na teoria do desenvolvimento infantil, especialmente sob a perspectiva sociocultural de Vygotsky (1984). Para o autor, o

desenvolvimento cognitivo não ocorre de forma isolada, mas é resultado das interações estabelecidas com o meio e com indivíduos mais experientes, como adultos e colegas. Nesse sentido, as tecnologias digitais, quando introduzidas no cotidiano infantil, não devem ser compreendidas apenas como recursos passivos, mas como instrumentos de mediação potencialmente poderosos, cuja eficácia depende diretamente da forma como são utilizados e acompanhados.

Na obra de Vygotsky (1984), o conceito de mediação aparece tanto nas relações com ferramentas materiais como lápis, livros e brinquedos, quanto com instrumentos simbólicos, como a linguagem, os números e os signos. Com a transformação digital da sociedade, essas ferramentas simbólicas passaram a incluir também aplicativos, vídeos educativos, jogos interativos, plataformas on-line e redes sociais. Contudo, o simples acesso a esses recursos não garante aprendizagem efetiva. O fator determinante é a maneira como são integrados à experiência da infância, o que requer a presença ativa e intencional de um adulto mediador.

A mediação parental constitui uma das formas mais influentes no processo de apropriação crítica das tecnologias. Gomes e Gama (2023) destacam que o papel dos pais vai muito além de controlar o tempo de exposição às telas. Cabe a eles orientar o tipo de conteúdo acessado, dialogar sobre o que foi visto, estimular reflexões críticas e promover usos criativos e educativos das ferramentas digitais. Os autores enfatizam que “a qualidade da interação entre pais e filhos durante o uso das tecnologias é mais importante do que a quantidade de tempo diante das telas” (Gomes; Gama, 2023, p. 18). Assim, o desafio contemporâneo não está apenas em limitar o tempo de uso, mas em qualificar as experiências tecnológicas.

No ambiente escolar, o professor desempenha uma função igualmente essencial. Ferrari et al. (2023) defendem que o uso das tecnologias na educação deve estar inserido em práticas pedagógicas planejadas, voltadas à promoção do pensamento crítico, da resolução de problemas e da colaboração entre os estudantes. O educador atua como curador de conteúdos digitais, organizador de experiências e facilitador de processos de construção de conhecimento. Dessa forma, um aplicativo ou vídeo educativo só se torna realmente significativo quando articulado a objetivos pedagógicos claros e acompanhado de momentos de discussão, reflexão e aplicação prática.

Moran (2015) reforça essa perspectiva ao afirmar que, no século XXI, o papel do professor deve ser o de um designer de experiências de aprendizagem mediadas por diferentes tecnologias. O educador, portanto, deixa de ser mero transmissor de informações para tornar-se um orientador que instiga a autonomia, o protagonismo e o pensamento crítico. Essa nova função exige competências digitais, sensibilidade pedagógica e reflexão constante sobre o impacto das tecnologias no desenvolvimento infantil.

Outro aspecto importante é a função da linguagem como instrumento mediador do pensamento. Vygotsky (1984) considera a linguagem a principal ferramenta da mediação, pois é por meio dela que o indivíduo organiza o raciocínio, expressa ideias e constrói significados. Assim, o uso de recursos digitais deve favorecer o desenvolvimento linguístico, promovendo situações que estimulem a comunicação, o diálogo e a criação conjunta de sentidos. Jogos interativos, vídeos narrativos e aplicativos voltados à leitura e à escrita são exemplos de ferramentas que, quando bem utilizadas, ampliam o repertório verbal e favorecem o desenvolvimento cognitivo.

Quando a mediação tecnológica está ausente ou é realizada de forma inadequada, os efeitos do uso das telas podem ser prejudiciais. O uso excessivo e desorientado de dispositivos digitais tende a gerar passividade, dispersão, empobrecimento da linguagem e isolamento social. Estudos de Plowman, McPake e Stephen (2010) demonstram que crianças que utilizam tecnologia sem o acompanhamento de um adulto desenvolvem uma relação repetitiva e instrumental com os dispositivos, com baixo ganho cognitivo.

Por outro lado, quando há intencionalidade educativa, os recursos tecnológicos transformam-se em pontes entre o universo infantil e o conhecimento. Almeida (2020) afirma que “a mediação tecnológica eficaz permite que a criança interaja com múltiplas representações do saber, favorecendo o desenvolvimento de habilidades como análise, síntese, inferência e criatividade” (Almeida, 2020, p. 45). Assim, não é a tecnologia em si que gera aprendizagem, mas o modo como ela é integrada ao processo formativo.

A mediação também envolve dimensões afetivas e éticas. Empatia, respeito, escuta e diálogo são fundamentais para construir um ambiente seguro e significativo de aprendizagem. O vínculo entre adulto e aprendiz é o alicerce de qualquer

processo educativo, inclusive no digital. Nesse sentido, a tecnologia deve ser humanizada e voltada à formação integral do sujeito.

Compreende-se, portanto, que mediar o uso das tecnologias digitais é um processo contínuo, que precisa acompanhar o crescimento e as mudanças cognitivas e emocionais de cada indivíduo. O mediador deve estar atento às transformações no comportamento, avaliando se as experiências tecnológicas são produtivas ou demandam ajustes. Trata-se de um processo dinâmico, que requer escuta ativa, flexibilidade e atualização constante.

O papel do mediador é determinante para que as tecnologias cumpram seu potencial educativo. A presença consciente, crítica e participativa de adultos, sejam pais, professores ou cuidadores, transforma o contato com o digital em experiências de aprendizagem significativas e promotoras do desenvolvimento integral. Como enfatiza Vygotsky (1984), “é por meio da mediação que o ser humano se apropria da cultura e constrói sua subjetividade”. Essa reflexão evidencia a importância de um acompanhamento sensível e intencional, que favoreça a autonomia e o pensamento crítico.

A mediação das tecnologias pode também ser estruturada em sequências de atividades que integrem exploração, interação e reflexão. Ao utilizar, por exemplo, um aplicativo de matemática, o mediador pode iniciar a tarefa com uma demonstração coletiva, seguida de desafios individuais e, por fim, de discussões em grupo sobre as estratégias utilizadas. Esse tipo de proposta promove a internalização de conceitos, o exercício da linguagem e o desenvolvimento do raciocínio lógico.

Projetos colaborativos digitais são igualmente eficazes. Ao produzir vídeos educativos, *podcasts* ou apresentações interativas, as crianças aprendem a dialogar, tomar decisões e cooperar. Nessas situações, o mediador atua como orientador, propondo questionamentos e estimulando a reflexão crítica. Essas práticas fortalecem tanto as habilidades cognitivas quanto as competências socioemocionais, como empatia, comunicação e trabalho em equipe.

O uso de ferramentas de acompanhamento, como quizzes interativos e relatórios de desempenho, também enriquece o processo. Com base nessas informações, o mediador pode ajustar atividades e oferecer desafios compatíveis

com o nível de desenvolvimento de cada aprendiz, expandindo sua Zona de Desenvolvimento Proximal.

A tecnologia, quando mediada adequadamente, estimula a autonomia intelectual, a autorregulação e a capacidade de resolver problemas. O adulto atua como facilitador, fornecendo suporte quando necessário e incentivando o pensamento independente. Mesmo em ambientes digitais, o aspecto ético e afetivo deve ser priorizado: ensinar empatia, segurança digital e responsabilidade no uso das mídias é parte essencial da mediação educativa.

Por fim, a mediação deve ser planejada e constantemente revisada. O mediador precisa selecionar recursos adequados, definir objetivos claros, propor atividades progressivas e promover momentos de avaliação e reflexão. Dessa forma, a tecnologia deixa de ser um fim em si mesma e torna-se um instrumento de construção de conhecimento, integração social e desenvolvimento global.

Além dos aspectos cognitivos e sociais, a mediação deve incorporar dimensões éticas e socioemocionais. Ensinar respeito, empatia, segurança digital e responsabilidade no uso de tecnologias faz parte da construção de um ambiente seguro, formativo e humanizado. O mediador atua, portanto, não apenas como orientador técnico, mas também como guia relacional, garantindo que a experiência digital contribua para o desenvolvimento integral da criança.

Um aspecto relevante da mediação digital é a possibilidade de integrar atividades que promovam experimentação e descoberta guiada. Por exemplo, ao explorar conteúdos de história ou geografia em aplicativos interativos, a criança pode manipular mapas digitais, simular situações históricas ou culturais e construir narrativas próprias a partir de evidências digitais. O mediador desempenha papel de guia, propondo questões reflexivas, incentivando comparações, análises críticas e interpretações pessoais. Essa abordagem fortalece a capacidade de simbolização e promove a internalização de conceitos complexos, alinhando-se à perspectiva de Vygotsky (1984), na qual o conhecimento é construído socialmente e mediado por instrumentos culturais.

Atividades de criação digital, como produção de vídeos, animações, *blogs* e *podcasts*, permitem que a criança organize ideias, selecione informações, planeje etapas e execute tarefas, sempre com acompanhamento do mediador. O adulto orienta a definição de objetivos, fornece exemplos de estratégias, sugere ajustes e

provoca reflexões sobre escolhas e resultados. Esse tipo de mediação contribui para o desenvolvimento da metacognição, ou seja, a capacidade da criança de pensar sobre seu próprio pensamento, avaliar estratégias de aprendizagem e ajustar comportamentos de forma consciente.

A mediação também deve contemplar interações colaborativas em ambientes digitais. Jogos educativos cooperativos, fóruns de discussão e projetos em grupos online incentivam o diálogo, a negociação de significados, a cooperação e a resolução de conflitos. Nessas situações, o mediador atua como facilitador, propondo desafios adequados à ZDP de cada criança, mediando conflitos, estimulando a escuta ativa e promovendo oportunidades de aprendizado conjunto. A experiência de aprendizagem deixa de ser individual e passa a ser social, reforçando a compreensão de que o desenvolvimento cognitivo está profundamente ligado às interações sociais.

Outro ponto de destaque é o desenvolvimento da linguagem. As tecnologias digitais oferecem múltiplos canais para comunicação e expressão, que vão além da escrita e da oralidade tradicionais. Fóruns, *chats*, editores de texto e aplicativos de *storytelling* permitem que a criança articule ideias, construa argumentos, explique raciocínios e negocie significados com pares e mediadores. A mediação adequada potencializa o desenvolvimento linguístico, fortalecendo não apenas a comunicação, mas também a capacidade de pensamento crítico, análise e síntese de informações.

A mediação digital bem planejada contribui ainda para o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade. A criança aprende a organizar suas atividades, planejar estratégias, monitorar seu progresso e tomar decisões com base em resultados, sempre com supervisão e orientação do mediador. Essa prática promove habilidades de autorregulação e independência cognitiva, permitindo que a criança assuma papel ativo em seu processo de aprendizagem.

Além do aspecto cognitivo, a mediação deve considerar dimensões éticas e socioemocionais. O mediador precisa orientar sobre segurança digital, respeito às regras de convivência online, empatia e responsabilidade social. Essas orientações transformam o ambiente digital em um espaço seguro, formativo e humanizado, promovendo o desenvolvimento integral da criança e contribuindo para a construção de valores e atitudes éticas.

Por fim, a mediação das tecnologias digitais deve ser flexível, contínua e reflexiva, acompanhando o crescimento infantil e adaptando-se às novas demandas, interesses e habilidades. O mediador precisa avaliar constantemente os impactos das atividades digitais, ajustando desafios, recursos e estratégias pedagógicas conforme o contexto e as necessidades de aprendizagem. Quando realizada de forma intencional e consciente, essa mediação transforma o acesso à tecnologia em uma oportunidade de aprendizagem significativa, construção social do conhecimento e desenvolvimento integral.

Assim como propõe Vygotsky (1984), o aprendizado ocorre nas interações mediadas, e é nesse espaço de trocas que a criança amplia sua compreensão do mundo e se torna protagonista do próprio processo formativo. Essa perspectiva abre caminho para refletir sobre como a mediação pode ser planejada em práticas pedagógicas concretas que favoreçam o desenvolvimento cognitivo e social no contexto das tecnologias digitais.

2.3. Benefícios e desafios do uso de Tecnologias Digitais no desenvolvimento infantil

A inserção das tecnologias digitais no cotidiano das crianças é um fenômeno irreversível e crescente. Com o advento da sociedade da informação e o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), dispositivos como *tablets*, *smartphones*, computadores e televisores inteligentes passaram a integrar a rotina infantil desde os primeiros anos de vida. Essa nova realidade traz benefícios inegáveis para o desenvolvimento cognitivo, linguístico e sócio emocional das crianças, desde que o uso seja orientado, planejado e equilibrado. Contudo, também há desafios importantes que merecem atenção por parte das famílias, educadores e pesquisadores.

Do ponto de vista dos benefícios, estudos indicam que o uso adequado das tecnologias digitais pode favorecer significativamente o desenvolvimento cognitivo das crianças. Aplicativos interativos, jogos educativos e plataformas de aprendizagem online são capazes de estimular habilidades como memória de trabalho, atenção seletiva, raciocínio lógico, resolução de problemas e criatividade (Miguel Henriques, 2020). Além disso, ferramentas digitais podem potencializar o

desenvolvimento da linguagem oral e escrita, principalmente quando utilizadas de forma colaborativa e mediada por adultos.

Papert (1980), com sua teoria do construcionismo, antecipava os benefícios do uso dos computadores na aprendizagem infantil. Para o autor, a criança aprende melhor quando é autora de seus próprios processos de investigação e experimentação, e as tecnologias oferecem possibilidades únicas para esse tipo de construção ativa do conhecimento. Papert (1980) defendia que, por meio da programação e do uso criativo de *softwares* educativos, a criança poderia desenvolver formas mais profundas de pensamento, explorando conceitos matemáticos, científicos e linguísticos de forma significativa.

Além disso, o acesso à informação é um dos grandes trunfos da era digital. As crianças podem explorar uma vasta gama de conteúdos culturais, científicos, artísticos e sociais, ampliando seus horizontes e desenvolvendo a autonomia intelectual. De acordo com Buckingham (2011), às tecnologias digitais democratizam o acesso ao conhecimento e promovem novas formas de letramento, como o letramento digital, midiático e multimodal, fundamentais para a formação de sujeitos críticos na contemporaneidade.

Outro benefício importante está relacionado à inclusão, as crianças com deficiência, por exemplo, podem encontrar nas tecnologias recursos assistivos que facilitam sua comunicação, mobilidade e aprendizagem. *Softwares* com comandos de voz, legendas automáticas, leitores de tela e jogos com acessibilidade são apenas alguns exemplos de como as tecnologias podem ser aliadas da inclusão educacional e social (Castro; Pires, 2022).

Apesar dos benefícios evidentes, é necessário refletir criticamente sobre os desafios e riscos associados ao uso excessivo ou inadequado dessas tecnologias. A literatura especializada alerta para diversos impactos negativos quando o uso da tecnologia não é acompanhado por mediação adulta ou ocorre de forma compulsiva.

Um dos principais desafios do uso excessivo das tecnologias digitais está relacionado ao tempo de exposição às telas. A Sociedade Brasileira de Pediatria (2022) recomenda que crianças menores de dois anos não sejam expostas a telas e que, entre dois e cinco anos, o tempo máximo seja de uma hora por dia, sempre com supervisão. No entanto, a realidade cotidiana muitas vezes ultrapassa essas recomendações. A exposição prolongada pode impactar negativamente o

desenvolvimento neurológico da criança, afetando o sono, a atenção, o controle emocional e a capacidade de autorregulação (Linde; Almeida, 2021).

Há um risco crescente de dependência digital, as crianças que utilizam dispositivos digitais como forma principal de entretenimento ou fuga emocional tendem a desenvolver comportamentos compulsivos e dificuldades de autocontrole. Segundo Teixeira e Souza (2021), o uso excessivo das tecnologias pode comprometer a socialização, a prática de atividades físicas e a vivência de brincadeiras simbólicas, que são essenciais para o desenvolvimento emocional e relacional na infância.

Outro ponto crítico é a qualidade dos conteúdos acessados. Nem todo material disponível em plataformas digitais é educativo ou apropriado para crianças. Muitas vezes, os algoritmos de recomendação priorizam vídeos sensacionalistas, conteúdos comerciais ou até mesmo material inadequado para a faixa etária, o que pode gerar ansiedade, medo, distorções cognitivas e consumo precoce. Por isso, a curadoria de conteúdo é um aspecto fundamental da mediação parental e educacional (Buckingham, 2011; Gomes; Gama, 2023).

Também se observa um impacto importante nas habilidades sociais das crianças. Quando o tempo de interação face a face é substituído por interações digitais, pode haver prejuízos no desenvolvimento da empatia, da escuta ativa, da comunicação não verbal e da resolução de conflitos. Ferrari *et al.* (2023) alertam que o uso excessivo de redes sociais, mesmo em idades precoces, pode contribuir para o isolamento social e para o aumento de comportamentos ansiosos e depressivos, especialmente se associado à falta de suporte familiar.

É importante ressaltar que os desafios não anulam os benefícios. O que se faz necessário é uma abordagem equilibrada, que compreenda a tecnologia como uma ferramenta, e não como fim em si mesma. Conforme argumenta Moran (2015), “a tecnologia não substitui a relação, mas pode ampliá-la, aprofundá-la e diversificá-la, desde que usada com intencionalidade pedagógica e afetiva”, essa perspectiva ressalta a importância, da função do educador ao utilizar as tecnologias de forma consciente e significativa, promovendo não apenas o domínio técnico, mas também o desenvolvimento emocional e social das crianças no ambiente escolar e familiar.

A escola, por sua vez, tem um papel fundamental na formação crítica para o uso das tecnologias. É necessário que os currículos escolares incluam o letramento

digital como parte da formação integral das crianças, ensinando-as a utilizar as mídias de forma ética, segura e produtiva. Isso implica desenvolver habilidades de navegação, busca, avaliação e produção de conteúdos digitais, bem como noções de cidadania digital, privacidade e responsabilidade online (Silva; Rocha, 2020).

Segundo Kress (2010), o uso das tecnologias pode ampliar significativamente as formas de expressão das crianças, permitindo que explorem diferentes linguagens e estilos de comunicação e fortalecendo sua capacidade de criar, argumentar e dialogar com o mundo. Ferramentas digitais como podcasts, vídeos, blogs, infográficos e animações oferecem experiências diversificadas de aprendizagem, estimulando a criatividade, a autonomia e a colaboração entre os alunos (Papert, 1996; Prensky, 2001).

Para melhor visualização, os benefícios e desafios do uso das tecnologias na expressão infantil podem ser organizados conforme o quadro a seguir:

Quadro – Benefícios e desafios do uso de tecnologias na expressão infantil

Benefícios	Desafios/Considerações
Amplia as formas de expressão e criatividade (Kress, 2010)	Excesso de tempo de tela pode prejudicar atenção e saúde (Greenfield, 2014)
Desenvolve habilidades de comunicação multimodal (podcasts, vídeos, blogs, infográficos, animações) (Papert, 1996; Prensky, 2001)	Necessidade de mediação adulta e orientação pedagógica (Vygotsky, 2001)
Fortalece a capacidade de argumentar e dialogar com o mundo (Kress, 2010)	Diferenças de acesso e desigualdade digital (Selwyn, 2016)
Estimula colaboração e trabalho em grupo (Papert, 1996)	Riscos de exposição a conteúdos inadequados ou inseguros (Livingstone, 2012)

Fonte: elaboração própria com base em Papert (1996), Kress (2010) e Prensky (2001).

Em síntese, o uso das tecnologias digitais no desenvolvimento infantil apresenta um campo de possibilidades e desafios. Os benefícios são inúmeros quando o uso é qualificado, intencional e mediado por adultos conscientes. Por outro lado, os riscos são reais quando há ausência de limites, mediação e critério. Portanto, mais do que demonizar ou glorificar a tecnologia, o desafio contemporâneo é educar para o uso responsável, crítico e criativo desses recursos,

promovendo o desenvolvimento integral das crianças em todas as suas dimensões: cognitiva, emocional, social, ética e cultural (Buckingham, 2011; Vygotsky, 1984).

Além dos benefícios e desafios já mencionados, é possível aprofundar a análise considerando exemplos práticos de como as tecnologias digitais podem ser integradas ao cotidiano da criança. No ambiente escolar, por exemplo, o uso de aplicativos interativos de leitura pode ser combinado com atividades de produção textual e debates em grupo, promovendo não apenas a compreensão de conteúdos, mas também o desenvolvimento da argumentação, da escuta ativa e da capacidade de negociação de significados. Quando o professor atua como mediador, propondo perguntas reflexivas e incentivando a colaboração entre pares, o uso da tecnologia se transforma em ferramenta de construção coletiva de conhecimento (Moran, 2015; Kress, 2010).

Em casa, os pais podem criar rotinas em que a tecnologia se torne parte de projetos investigativos. Uma criança que utiliza aplicativos educativos para aprender sobre animais pode complementar a atividade pesquisando informações em livros, registrando observações em cadernos digitais ou produzindo vídeos explicativos. O adulto acompanha o processo, faz perguntas abertas, orienta a reflexão e incentiva a criatividade, garantindo que a tecnologia amplie a exploração do conhecimento e não seja apenas fonte de entretenimento (Buckingham, 2011; Nikken; Jansz, 2014).

Outro aspecto relevante é o potencial das tecnologias digitais para favorecer a linguagem e o pensamento crítico. Jogos e aplicativos que estimulam leitura, escrita, narração de histórias ou resolução de problemas permitem que a criança organize ideias, interprete informações e construir argumentos coerentes. A mediação, tanto do professor quanto dos pais, consiste em acompanhar essas atividades, sugerir perguntas, provocar hipóteses e estimular a reflexão sobre causas, consequências e possíveis soluções. Dessa forma, a tecnologia deixa de ser apenas uma ferramenta de consumo e passa a ser um meio de expressão, análise e construção de significados (Kress, 2010; Vygotsky, 1984).

Plataformas colaborativas, como fóruns e aplicativos de produção conjunta, permitem que as crianças troquem ideias e discutam diferentes perspectivas. Essas interações promovem habilidades de escuta, argumentação e negociação de significados, elementos fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e social. Quando mediadas adequadamente, essas experiências contribuem para a formação

de sujeitos capazes de pensar de maneira crítica, ética e reflexiva sobre o mundo digital e físico (Prensky, 2001; Livingstone, 2012).

As tecnologias digitais também atuam como instrumentos de inclusão, oferecendo recursos adaptativos para crianças com necessidades especiais. Softwares com comandos de voz, leitores de tela, legendas automáticas e interfaces personalizáveis permitem que crianças com diferentes habilidades participem de atividades educativas de forma plena. A mediação do adulto garante que essas ferramentas sejam utilizadas de maneira eficaz, promovendo igualdade de oportunidades e desenvolvimento integral (Castro; Pires, 2022).

Outro ponto relevante é a autonomia infantil. Quando há orientação adequada, as crianças aprendem a planejar, organizar e monitorar suas atividades digitais, contribuindo para autorregulação e tomada de decisões. Isso fortalece a capacidade de aprender de maneira independente, embora com suporte reflexivo de adultos (Papert, 1996; Prensky, 2001).

Também é necessário considerar aspectos éticos e socioemocionais no uso das tecnologias digitais. A supervisão constante, aliada ao diálogo sobre segurança, empatia e cidadania digital, contribui para experiências mais seguras e humanizadas. O mediador orienta comportamentos online, respeito às normas de convivência, preservação da privacidade e responsabilidade no uso das mídias, evitando que a tecnologia se torne fonte de conflitos e ansiedade (Livingstone et al., 2018; Buckingham, 2011).

A gestão do tempo de tela deve equilibrar atividades digitais e experiências físicas, sociais e lúdicas. Brincadeiras simbólicas, atividades ao ar livre e interação face a face são essenciais para complementar o desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança (Greenfield, 2014; Teixeira; Souza, 2021).

Em síntese, os benefícios das tecnologias digitais se potencializam quando o uso é mediado, planejado e equilibrado. Atividades orientadas por adultos transformam dispositivos em ferramentas de aprendizagem ativa, expressão criativa e construção de conhecimento, promovendo habilidades cognitivas, linguísticas, sociais e emocionais. Por outro lado, o uso desmedido ou inadequado apresenta riscos como dependência digital, déficit de atenção, isolamento social e exposição a conteúdos impróprios (Selwyn, 2016; Kuss; Griffiths, 2017).

O desafio contemporâneo consiste em criar estratégias pedagógicas e familiares que integrem a tecnologia de forma equilibrada. A abordagem deve valorizar a mediação adulta, a reflexão crítica, a exploração criativa e a responsabilidade ética, permitindo que as crianças se beneficiem das possibilidades digitais sem comprometer seu desenvolvimento integral (Moran, 2015; Papert, 1980).

Além disso, tecnologias como softwares de simulação, realidade aumentada e programação estimulam competências cognitivas avançadas, permitindo que a criança compreenda relações complexas, teste hipóteses e desenvolva pensamento lógico-matemático. Quando há mediação, esses recursos favorecem a internalização de conceitos abstratos e a análise crítica (Papert, 1996; Kress, 2010).

As tecnologias digitais permitem também a produção multimodal de vídeos, animações e infográficos, estimulando criatividade, organização e comunicação. A mediação adulta orienta escolhas, estratégias e reflexões, fortalecendo autonomia intelectual e colaboração (Prensky, 2001; Buckingham, 2011).

Projetos digitais colaborativos estimulam empatia, escuta ativa e resolução de conflitos. Atividades compartilhadas promovem vínculos positivos, autoestima e cooperação (Vygotsky, 2001; Livingstone, 2012).

Crianças com necessidades especiais se beneficiam de recursos acessíveis que favorecem comunicação e participação social. A mediação garante equidade e inclusão (Castro; Pires, 2022).

O equilíbrio entre atividades digitais e experiências reais deve ser constantemente acompanhado. Brincadeiras físicas, contato com a natureza e convivência familiar seguem essenciais para o desenvolvimento integral (Freire, 1996; Moran, 2015).

Por fim, os desafios do uso das tecnologias na infância também envolvem desigualdade de acesso, falta de mediação familiar, carência de formação docente e riscos emocionais associados à hiperconectividade. O ambiente digital pode gerar ansiedade, comparação social e dependência quando não há orientação adequada (Buckingham, 2011; Selwyn, 2016; Teixeira; Souza, 2021).

Diante desse cenário, torna-se imprescindível compreender que a inserção das tecnologias digitais na infância deve ocorrer de maneira planejada, ética e pedagogicamente orientada, considerando tanto suas potencialidades quanto seus limites. A mediação consciente de professores e familiares mostra-se fundamental

para garantir que o uso dessas ferramentas contribua efetivamente para o desenvolvimento integral da criança, favorecendo aprendizagens significativas, a autonomia e o bem-estar emocional. Assim, o desafio contemporâneo não está na presença das tecnologias em si, mas na forma como são integradas às práticas educativas, exigindo ações articuladas entre escola, família e sociedade para assegurar um uso responsável, inclusivo e humanizado dos recursos digitais.

2.4 Tecnologias Digitais e o Desenvolvimento Social e Emocional

O desenvolvimento social e emocional das crianças está profundamente relacionado às interações que elas estabelecem com o meio e com os outros. Desde os primeiros anos de vida, a criança desenvolve sua identidade, autoestima, empatia e habilidades de convivência por meio de vínculos afetivos e da participação em contextos sociais significativos Vygotsky (1984). Nesse processo, a tecnologia passou a ser um elemento onipresente na vida das novas gerações, suscitando questionamentos sobre seus efeitos no modo como as crianças interagem, expressam sentimentos, lidam com frustrações e constroem relações.

Vygotsky (1984) destaca, com sua teoria sociocultural, a centralidade da interação social no desenvolvimento humano. Para o autor, é por meio das trocas interpessoais que a criança internaliza normas sociais, valores culturais e regula seu comportamento emocional. Portanto, quando as interações face a face são substituídas por mediações tecnológicas, é fundamental refletir sobre a qualidade dessas experiências e seus desdobramentos afetivos e relacionais.

Nas últimas décadas, vêm apontando efeitos tanto positivos quanto negativos da exposição às tecnologias digitais sobre o desenvolvimento emocional e social das crianças. Por um lado, quando utilizadas de forma crítica e mediada, as tecnologias podem favorecer a expressão emocional, o fortalecimento de vínculos e o senso de pertencimento. Plataformas de comunicação digital, como videoconferências, redes de jogos colaborativos e redes sociais voltadas para o público infantil, podem ampliar a socialização e permitir que crianças mantenham contato com familiares e amigos, especialmente em contextos de distanciamento físico, como evidenciado durante a pandemia da COVID-19 ocorrido no período de 2020 a 2023 (Costa; Moreira, 2021).

Existem aplicativos e jogos que trabalham de forma direta aspectos emocionais, como o reconhecimento de sentimentos, o autocontrole e a empatia. Ferramentas digitais interativas podem ajudar crianças a identificar emoções, praticar a escuta ativa e resolver conflitos simulados, o que representa uma oportunidade educativa importante. Segundo Domitrovich et al. (2017), programas de educação socioemocional mediados por tecnologias têm mostrado resultados promissores, especialmente quando alinhados ao currículo escolar e conduzidos com acompanhamento de educadores capacitados.

Consequentemente, os impactos negativos do uso excessivo ou desregulado da tecnologia sobre o desenvolvimento socioemocional têm gerado preocupação entre pesquisadores e profissionais da saúde. Uma das principais críticas refere-se ao empobrecimento das interações sociais presenciais. O tempo excessivo diante de telas pode reduzir a qualidade do contato familiar, diminuir as oportunidades de brincadeiras compartilhadas e dificultar o desenvolvimento de habilidades sociais fundamentais, como cooperação, escuta, respeito às regras e resolução de conflitos (Gomes; Gama, 2023).

Estudos longitudinais indicam que a exposição precoce e prolongada a dispositivos digitais pode estar associada a dificuldades de regulação emocional, aumento de sintomas de ansiedade e depressão, e menor capacidade de lidar com frustrações. Segundo Kuss e Griffiths (2017), o uso compulsivo de mídias digitais está relacionado à evitação emocional: crianças que se sentem frustradas, entediadas ou tristes podem recorrer aos dispositivos como uma fuga emocional, o que dificulta o desenvolvimento de estratégias adaptativas para lidar com seus sentimentos.

Outro aspecto preocupante é o impacto da cultura digital na construção da autoimagem e da autoestima infantil. As redes sociais, mesmo quando voltadas para crianças, promovem comparações constantes, exposição pública e validação por curtidas e comentários, o que pode gerar ansiedade, sentimento de inadequação e baixa autoestima. Para Turkle (2017), a superficialidade das conexões digitais e a ausência de contato humano genuíno podem levar à solidão, mesmo em contextos de hiperconectividade.

A presença de conteúdos violentos, sexualizados ou inadequados à faixa etária pode gerar medo, confusão e distorções no entendimento da realidade.

Crianças expostas precocemente a esses conteúdos podem desenvolver comportamentos agressivos, insensibilidade emocional ou dificuldade de distinguir fantasia de realidade. Por isso, o papel da mediação é novamente central: pais, cuidadores e educadores precisam supervisionar o tipo de conteúdo acessado, dialogar sobre o que as crianças assistem e ajudá-las a elaborar emocionalmente essas experiências (Buckingham, 2011).

Apesar dos riscos, é importante reconhecer que o problema não está na tecnologia em si, mas na forma como ela é integrada à vida cotidiana. Quando bem orientadas, as crianças podem desenvolver habilidades emocionais importantes por meio do uso digital, um exemplo são as narrativas interativas ou jogos colaborativos que envolvem tomada de decisão, empatia pelos personagens e resolução de dilemas morais. Esse tipo de recurso pode funcionar como um “espelho emocional”, permitindo que a criança reflita sobre suas atitudes, emoções e valores (Brito; Nascimento, 2020).

Também é relevante considerar que, para muitas crianças com transtornos do desenvolvimento, como o Transtorno do Espectro Autista (TEA), a tecnologia representa uma ponte importante para a comunicação e a socialização. Aplicativos com pictogramas, *softwares* de comunicação alternativa e jogos adaptados podem ajudar essas crianças a expressarem sentimentos, compreender emoções e participar de interações sociais de forma mais segura e estruturada (Castro; Pires, 2022).

É fundamental pensar em políticas públicas e estratégias pedagógicas que promovam uma cultura digital saudável. A educação emocional, os programas de convivência escolar e a alfabetização midiática são caminhos para ensinar as crianças a usarem a tecnologia de forma crítica, ética e equilibrada. Como aponta Moran (2015), “é preciso ensinar a viver no digital, não apenas a usar ferramentas, mas a desenvolver sensibilidade, empatia e discernimento nas interações online”.

O desenvolvimento social e emocional das crianças na era digital exige um olhar atento, cuidadoso e interdisciplinar. Mais do que limitar ou proibir, é necessário acompanhar, orientar e dialogar. A tecnologia pode ser uma aliada poderosa da aprendizagem socioemocional, desde que inserida em uma pedagogia afetiva, reflexiva e humana.

As tecnologias digitais podem funcionar como espaços de experimentação social, nos quais as crianças exploram diferentes papéis, normas e formas de comunicação. Jogos de simulação social e aplicativos que permitem a construção de mundos virtuais oferecem situações em que a criança precisa negociar, cooperar, resolver conflitos e tomar decisões em grupo. Nesses contextos, a criança desenvolve habilidades de liderança, empatia e capacidade de tomar perspectiva (Vygotsky, 2001; Papert, 1996). A mediação de um adulto potencializa esses aprendizados, orientando reflexões sobre atitudes, relações de grupo e resolução de problemas (Kress, 2010).

O uso de ambientes digitais também influencia a construção da identidade e da autoestima infantil. Plataformas que permitem criação de avatares, personalização de perfis ou participação em comunidades online oferecem oportunidades para que a criança explore aspectos de sua personalidade e desenvolva senso de autoria e autonomia (Prensky, 2001; Selwyn, 2016). A presença de um mediador ajuda a interpretar essas experiências, evitando comparações prejudiciais e reforçando valores de autoconfiança (Livingstone, 2012).

As interações digitais permitem que as crianças vivenciem múltiplos papéis sociais, o que amplia a compreensão do outro e estimula a flexibilidade social (Kress, 2010). A experimentação de diferentes identidades em jogos ou projetos colaborativos favorece a empatia, a tolerância e a negociação de interesses (Vygotsky, 2001; Papert, 1996). A intervenção adulta orienta a criança a relacionar essas experiências virtuais à vida real, promovendo aprendizagens socioemocionais significativas (Livingstone, 2012).

Além disso, o uso de aplicativos e jogos digitais pode contribuir para o desenvolvimento da autorregulação emocional e comportamental (Greenfield, 2014). Ferramentas interativas que exigem planejamento, organização, monitoramento de progresso e tomada de decisões auxiliam a criança a controlar impulsos, persistir diante de desafios e refletir sobre consequências (Vygotsky, 2001; Papert, 1996). O adulto atua estimulando reflexões sobre emoções e estratégias de enfrentamento, fortalecendo a resiliência (Kress, 2010).

As tecnologias digitais também favorecem a aprendizagem de habilidades de resolução de conflitos (Papert, 1996). Jogos colaborativos e simulações digitais permitem que a criança negocie soluções, compartilhe responsabilidades e tome

decisões coletivas (Kress, 2010). O acompanhamento adulto garante que essas experiências sejam internalizadas, promovendo competências sociais como cooperação, assertividade e empatia (Vygotsky, 2001).

Além disso, atividades digitais compartilhadas entre familiares fortalecem vínculos afetivos (Livingstone, 2012). Momentos de criação de projetos digitais, participação conjunta em jogos ou exploração de conteúdos educativos promovem conexão, diálogo e troca de experiências, consolidando segurança, confiança e senso de pertencimento. A mediação consciente transforma a tecnologia em instrumento de socialização positiva, equilibrando interação virtual e presencial (Prensky, 2001).

Recursos digitais podem incentivar a criatividade emocional, permitindo que crianças externalizem sentimentos, reflitam sobre emoções e proponham soluções para dilemas emocionais por meio de narrativas interativas, criação de histórias, vídeos ou animações (Kress, 2010; Papert, 1996). Essas práticas contribuem para o desenvolvimento da inteligência emocional, empatia e capacidade de expressão afetiva (Greenfield, 2014).

O uso consciente de tecnologias digitais requer estratégias de avaliação contínua do impacto digital (Selwyn, 2016). Observação sistemática do comportamento da criança durante e após a interação com dispositivos, registro de progressos, reflexão sobre dificuldades emocionais e sociais, e diálogo constante sobre experiências digitais garantem que a tecnologia contribua efetivamente para o desenvolvimento social e emocional (Livingstone, 2012).

As tecnologias digitais também favorecem o desenvolvimento da autonomia e da tomada de decisão (Vygotsky, 2001). Jogos e plataformas interativas permitem que a criança explore caminhos diferentes, resolva problemas e avalie consequências de suas escolhas (Papert, 1996). Com orientação adulta, aprende a organizar prioridades, refletir sobre decisões e desenvolver responsabilidade emocional (Kress, 2010).

Por fim, o uso de tecnologias digitais possibilita o contato com diversidade cultural e social (Prensky, 2001; Selwyn, 2016), promovendo compreensão de perspectivas diferentes, respeito e cooperação intercultural. Projetos colaborativos entre escolas de diferentes regiões ou países oferecem experiências enriquecedoras, que ampliam a percepção de mundo e fortalecem competências

socioemocionais. A mediação do adulto é essencial para contextualizar diferenças e promover reflexão ética e social (Livingstone, 2012).

Em suma, quando planejadas, mediadas e orientadas, as tecnologias digitais funcionam como ferramentas pedagógicas e afetivas capazes de desenvolver competências socioemocionais, fortalecer vínculos, promover autonomia, resiliência, empatia e criatividade emocional (Papert, 1996; Kress, 2010; Vygotsky, 2001). O acompanhamento consciente, reflexivo e contínuo de adultos garante que essas experiências digitais contribuam para o desenvolvimento integral da criança em suas dimensões social, emocional e ética (Prensky, 2001).

As tecnologias digitais também podem favorecer a construção de competências de colaboração e trabalho em equipe (Papert, 1996; Kress, 2010). Ambientes virtuais que permitem projetos coletivos, desafios cooperativos e criação conjunta de conteúdos estimulam a criança a compartilhar ideias, ouvir opiniões diferentes e negociar soluções. Essas experiências contribuem para o desenvolvimento de habilidades de comunicação, respeito mútuo e responsabilidade compartilhada, essenciais para o convívio social (Vygotsky, 2001).

Além disso, o uso de recursos digitais pode promover a reflexão ética e moral (Kress, 2010). Jogos e simulações que apresentam dilemas morais ou situações de escolha permitem que a criança avalie consequências de suas ações, compreenda valores sociais e desenvolva senso de justiça (Prensky, 2001). A presença de um mediador adulto garante que essas reflexões sejam orientadas, auxiliando na internalização de princípios éticos e na construção de uma consciência social mais sólida (Livingstone, 2012).

Outro aspecto relevante é a promoção da resiliência emocional (Greenfield, 2014). Por meio de desafios graduais em jogos e aplicativos educativos, a criança aprende a lidar com frustrações, identificar estratégias de superação e persistir diante de dificuldades (Vygotsky, 2001; Papert, 1996). Esses processos digitais, quando acompanhados de orientação e diálogo com adultos, fortalecem a capacidade de enfrentar adversidades, aumentando a segurança emocional e a confiança em suas próprias habilidades (Kress, 2010).

As tecnologias digitais também oferecem oportunidades para desenvolver a empatia e o cuidado com o outro (Kress, 2010; Papert, 1996). Atividades que envolvem interação com personagens virtuais, simulações de situações sociais ou

participação em comunidades online permitem que a criança compreenda sentimentos alheios, identifique necessidades dos outros e pratique comportamentos cooperativos (Vygotsky, 2001). O adulto mediador ajuda a contextualizar essas experiências, reforçando a importância da sensibilidade e do respeito nas relações humanas (Livingstone, 2012).

Por fim, a utilização reflexiva das tecnologias digitais contribui para o equilíbrio entre vida virtual e experiências presenciais (Greenfield, 2014). Crianças que aprendem a alternar momentos de interação digital com atividades lúdicas, físicas e sociais desenvolvem maior capacidade de autorregulação, consciência emocional e habilidades sociais. Esse equilíbrio é fundamental para garantir que o uso da tecnologia seja um complemento ao desenvolvimento social e emocional, e não um substituto das relações humanas reais (Kress, 2010; Prensky, 2001).

Dessa forma, evidencia-se que o uso consciente e equilibrado das tecnologias digitais na infância deve estar fundamentado em práticas educativas que valorizem a interação humana, o brincar e as experiências concretas como elementos essenciais do desenvolvimento integral. Quando mediadas de forma intencional por educadores e familiares, as tecnologias podem atuar como aliadas no processo formativo, ampliando possibilidades de aprendizagem sem comprometer os vínculos sociais e emocionais. Assim, torna-se fundamental que a escola assuma um papel orientador, promovendo estratégias pedagógicas que integrem o digital de maneira crítica, ética e complementar às vivências presenciais da criança.

2.5. A ação lúdica frente às Tecnologias Digitais

Na contemporaneidade, o uso das tecnologias digitais no cotidiano infantil é inevitável e, muitas vezes, precoce. Diante disso, o papel da escola e da família como mediadores desse uso torna-se não apenas relevante, mas fundamental para garantir que as crianças se desenvolvam de maneira equilibrada, crítica e segura em meio ao universo digital. A mediação consciente pode ser o fator decisivo entre um uso que favorece o crescimento cognitivo, emocional e social, e um uso que compromete essas dimensões do desenvolvimento.

A família, como núcleo primário de socialização, exerce influência direta sobre os hábitos digitais das crianças. É no ambiente doméstico que se

estabelecem os primeiros vínculos com as telas, muitas vezes antes mesmo do contato com a escola. De acordo com Buckingham (2011), às atitudes dos pais em relação à tecnologia moldam as atitudes das crianças: se a tecnologia é vista como entretenimento passivo, a criança tenderá a utilizá-la de forma dispersa; se é apresentada como ferramenta de exploração, aprendizagem e criação, essa visão será internalizada.

Pode-se considerar que muitos pais, por desconhecimento, cansaço ou falta de tempo, recorrem aos dispositivos digitais como formas de distração ou recompensa, utilizando-os como “babás eletrônicas”. Essa prática, embora compreensível diante da rotina agitada das famílias, pode levar à superexposição às telas sem critérios pedagógicos ou afetivos. Segundo estudos de Linebarger e Vaala (2010), o consumo de mídia sem supervisão pode resultar em déficit de atenção, menor vocabulário receptivo e prejuízos na interação interpessoal.

Por isso, é essencial que os pais assumam um papel ativo e presente na orientação do uso tecnológico, estabelecendo regras claras, visualizando conteúdos, promovendo conversas sobre o que é consumido e oferecendo alternativas *off-line* enriquecedoras. A abordagem da mediação ativa, proposta por Nikken e Jansz (2014), sugere que o diálogo constante e a participação dos pais no uso das tecnologias pelas crianças promovem maior senso crítico, maior segurança e menor propensão a conteúdos prejudiciais.

Outro ponto importante é a mediação restritiva, que envolve o estabelecimento de limites de tempo e acesso, e que deve ser combinada com mediação ativa para ser efetiva. A mediação co-criativa, por sua vez, propõe o envolvimento de pais e filhos na criação de conteúdos digitais, o que fortalece laços afetivos e amplia o repertório comunicativo e criativo da criança (Tafe, 2018).

A escola, como espaço privilegiado de formação intelectual e social, precisa assumir a responsabilidade de preparar os alunos não apenas para o uso técnico das tecnologias, mas para uma vivência crítica e ética no ambiente digital. Isso implica em incorporar as TICs de forma planejada, intencional e integrada ao currículo. Para Moran (2015), a escola não pode ignorar a realidade digital dos alunos, mas deve se tornar um ambiente que ensina a “habitar criticamente” esse novo mundo.

A BNCC, em sua estrutura, reconhece a importância da educação digital, especialmente por meio da Competência Geral nº 5, que trata da “cultura digital” (BRASIL, 2017). Essa competência propõe que os alunos sejam capazes de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, inclusive na construção do conhecimento e na resolução de problemas referenciais (Prensky, 2001; Papert, 1996; Selwyn, 2016). Com isso, fica evidente que a mediação escolar deve ser propositiva e formativa, ultrapassando o uso meramente instrumental da tecnologia e promovendo a apropriação consciente das ferramentas digitais (Vygotsky, 2001; Kress, 2010).

A simples presença de equipamentos digitais nas escolas não garante um uso pedagógico eficaz. Segundo Kenski (2012), é imprescindível que haja formação contínua dos professores, para que estes se sintam capacitados a planejar atividades que integrem as tecnologias com objetivos educacionais claros. Sem essa formação, corre-se o risco de reproduzir metodologias tradicionais em meios digitais, sem explorar o potencial transformador que as tecnologias podem oferecer.

A mediação escolar deve considerar a diversidade do contexto escolar, respeitando as diferenças socioculturais dos alunos e suas realidades de acesso às tecnologias. Em escolas de áreas mais vulneráveis, onde o acesso à internet e a dispositivos é limitado, a função da escola como mediadora torna-se ainda mais crítica, pois pode ser o único espaço em que a criança terá contato com o mundo digital de forma orientada e segura. Isso exige investimentos públicos, políticas educacionais inclusivas e um projeto pedagógico alinhado às demandas contemporâneas (Silva; Ribeiro, 2020).

Outro aspecto importante é a parceria entre escola e família. Estudos como o de Livingstone *et al.* (2018) apontam que quando pais e educadores atuam de forma conjunta e coerente na orientação do uso digital, os efeitos positivos se multiplicam. Isso inclui a construção de uma comunicação transparente entre escola e casa, encontros formativos com famílias sobre o uso seguro da internet, e o desenvolvimento de projetos colaborativos que envolvam todos os agentes da comunidade escolar.

A mediação compartilhada é uma proposta que reconhece a responsabilidade coletiva sobre a formação digital das crianças. Ela implica que a

escola forneça ferramentas e saberes, enquanto a família reforça os valores, atitudes e práticas no ambiente doméstico. Essa mediação deve ser ética, crítica, afetiva e democrática, respeitando os direitos da criança e sua condição de sujeito em desenvolvimento.

Dessa forma, é essencial que a mediação seja também afetiva e humanizadora. Como destaca Paulo Freire (1996), “ensinar exige respeito aos saberes dos educandos, exige pesquisa, exige alegria e esperança”. No contexto digital, isso significa escutar as crianças sobre suas vivências online, compreender seus interesses, medos e desejos, e acolhê-las como participantes ativas do processo de aprendizagem tecnológica.

Tanto a escola quanto a família têm o compromisso de construir um ecossistema digital saudável, que ofereça segurança, sentido e possibilidades de crescimento. Isso não se faz por meio de controle excessivo ou demonização das telas, mas por meio da presença ativa, do exemplo ético e do diálogo constante. Educar para o uso consciente da tecnologia é um desafio do nosso tempo – é um dos mais urgentes.

O brincar e a atividade lúdica, mesmo em ambientes digitais, continuam desempenhando papel central no desenvolvimento infantil (Vygotsky, 2001; Papert, 1980). As tecnologias digitais podem servir como instrumentos para potencializar experiências lúdicas, permitindo que a criança explore, crie, imagine e interaja com diferentes narrativas e mundos virtuais. Jogos educativos, aplicativos interativos e plataformas de criação digital oferecem possibilidades de desenvolver pensamento crítico, habilidades cognitivas e competências socioemocionais, desde que acompanhados de mediação apropriada (Kress, 2010; Prensky, 2001).

As atividades lúdicas digitais também podem promover a construção de autonomia e protagonismo infantil (Papert, 1980). Ao explorar recursos digitais que possibilitam a criação de histórias, animações, personagens ou projetos colaborativos, a criança toma decisões, enfrenta desafios, planeja estratégias e avalia resultados. Esse tipo de experiência estimula a resolução de problemas, a criatividade e a capacidade de reflexão, fortalecendo a confiança em suas próprias habilidades e escolhas (Vygotsky, 2001).

Além disso, a ludicidade mediada por tecnologias digitais permite o desenvolvimento da linguagem e da comunicação (Buckingham, 2011). Jogos que

envolvem narrativas interativas, desafios de storytelling ou troca de mensagens em plataformas seguras incentivam a expressão oral e escrita, a construção de vocabulário e a compreensão de regras sociais. A mediação de adultos é fundamental para orientar diálogos, estimular questionamentos e promover a articulação entre experiências digitais e vivências do cotidiano (Livingstone, 2012).

O brincar digital pode também favorecer competências sociais (Ferrari et al., 2023). Jogos colaborativos e atividades em grupo em ambientes virtuais exigem que as crianças negociem papéis, respeitem regras, compartilhem responsabilidades e tomem decisões coletivas. Essas experiências contribuem para o desenvolvimento de habilidades como empatia, cooperação e comunicação assertiva. A mediação adulta ajuda a refletir sobre conflitos, incentivar comportamentos éticos e relacionar as interações virtuais às relações sociais reais (Vygotsky, 2001; Kress, 2010).

Outro aspecto importante é o fortalecimento de vínculos afetivos por meio do brincar digital compartilhado (Brito; Nascimento, 2020). Quando pais, professores ou colegas participam das atividades lúdicas digitais junto com a criança, promovem diálogo, troca de ideias, orientação e acolhimento emocional. Esse acompanhamento transforma a experiência digital em momento de interação significativa, reforçando laços de confiança e segurança afetiva (Livingstone, 2012).

As tecnologias digitais também permitem que a criança experimente múltiplas perspectivas e realidades, enriquecendo o repertório cultural e cognitivo (Kress, 2010). A exploração de diferentes narrativas, personagens e contextos promove compreensão de diversidade, respeito às diferenças e desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas complexos. A mediação adulta contextualiza essas experiências, ajudando a criança a interpretar, refletir e aplicar aprendizados em situações concretas do dia a dia (Vygotsky, 2001).

Apesar das oportunidades, é necessária atenção para que a ludicidade digital não substitua integralmente o brincar físico e presencial (Freire, 1996; Moran, 2015). O equilíbrio entre experiências digitais e atividades tradicionais de interação face a face, exploração do ambiente natural e jogos simbólicos é essencial para o desenvolvimento integral. Crianças que combinam brincadeiras digitais com atividades presenciais desenvolvem habilidades motoras, sociais e emocionais mais completas (Greenfield, 2014).

Por fim, o brincar digital, quando orientado, planejado e mediado, promove não apenas desenvolvimento cognitivo e social, mas também competências emocionais, éticas e críticas (Domitrovich et al., 2017; Brito; Nascimento, 2020). A criança aprende a explorar o mundo digital de forma consciente, segura e criativa, transformando a tecnologia em aliada do crescimento integral. A mediação ativa, efetiva e colaborativa da família e da escola garante que o brincar digital seja instrumento de aprendizagem, autonomia, sociabilidade e expressão emocional, consolidando um desenvolvimento infantil equilibrado e significativo (Vygotsky, 2001; Papert, 1980).

Além dos aspectos já mencionados, é importante considerar que o brincar digital pode desempenhar papel significativo no desenvolvimento da metacognição da criança (Papert, 1980; Vygotsky, 1984). Quando a criança é incentivada a refletir sobre suas estratégias, escolhas e erros em jogos e atividades digitais, ela desenvolve consciência sobre seus processos de pensamento, aprendendo a planejar, monitorar e avaliar suas ações. Esse tipo de experiência contribui para o fortalecimento da autonomia intelectual e da capacidade de autoavaliação, habilidades essenciais para a aprendizagem ao longo da vida.

Outro ponto relevante é a integração entre o lúdico digital e a construção de conceitos abstratos (Papert, 1980). Jogos que exploram matemática, ciências, linguagens e artes permitem que a criança compreenda relações complexas de forma concreta e experiencial. Por exemplo, ao manipular elementos em simulações digitais, a criança observa consequências de suas ações, experimenta hipóteses e constrói significados a partir da interação direta com o ambiente virtual.

O brincar digital também pode contribuir para o desenvolvimento da inteligência emocional (Domitrovich et al., 2017; Brito; Nascimento, 2020). Jogos que envolvem dilemas, tomada de decisão ou interação com personagens virtuais permitem que a criança reconheça emoções próprias e alheias, pratique empatia e exercite habilidades de autorregulação. A mediação de adultos é essencial para contextualizar essas experiências, estimulando a reflexão sobre comportamentos, sentimentos e consequências, promovendo aprendizagem socioemocional integrada (Kress, 2010).

Além disso, a ludicidade digital oferece oportunidades para o desenvolvimento de habilidades sociais em ambientes colaborativos online

(Buckingham, 2011; Ferrari et al., 2023). Plataformas que permitem criação conjunta de conteúdos, projetos ou desafios promovem negociação, divisão de tarefas, escuta ativa e resolução de conflitos. Crianças que participam de atividades lúdicas digitais colaborativas desenvolvem competências que são transferíveis para situações reais, fortalecendo relações interpessoais e senso de pertencimento a grupos.

Outro aspecto que merece aprofundamento é a capacidade do brincar digital de incluir crianças com diferentes necessidades (Castro; Pires, 2022). Recursos digitais adaptativos, softwares de comunicação alternativa e jogos inclusivos permitem que crianças com deficiências cognitivas, sensoriais ou motoras participem de atividades lúdicas, promovendo inclusão social e oportunidades de aprendizagem equitativas. A mediação responsável garante que todos os alunos possam usufruir dos benefícios do brincar digital, respeitando ritmos e estilos de aprendizagem diversos.

Por fim, é importante considerar que o brincar digital não substitui as experiências sensório-motoras e sociais presenciais, mas as complementa (Moran, 2015; Freire, 1996). A alternância entre atividades digitais e brincadeiras físicas, exploração do ambiente natural, interação face a face e jogos simbólicos proporcionam um desenvolvimento integral. Crianças que combinam diferentes formas de brincar desenvolvem habilidades cognitivas, sociais, emocionais e éticas mais equilibradas, aprendendo a utilizar a tecnologia como ferramenta de enriquecimento da aprendizagem, e não como substituto das relações humanas.

Dessa forma, a integração do brincar e da atividade lúdica com as tecnologias digitais, quando mediada de forma intencional, ética e afetiva, pode transformar a experiência infantil em um processo de aprendizagem rico, multidimensional e significativo (Vygotsky, 2001; Papert, 1980; Kress, 2010). O papel da família, da escola e dos educadores é guiar, orientar, refletir e criar oportunidades que permitam que a criança explore, descubra e construa conhecimento em um contexto lúdico, seguro e inclusivo, consolidando o desenvolvimento integral da criança no século XXI.

3 METODOLOGIA

Este estudo foi realizado a partir de uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e com delineamento bibliográfico (Gil, 2008; Lakatos; Marconi, 2017). A escolha por esse tipo de pesquisa se justifica pela necessidade de compreender, de maneira mais aprofundada, os impactos das tecnologias digitais no desenvolvimento infantil, não a partir de dados estatísticos, mas de análises e interpretações de produções já existentes sobre a temática (Patton, 2002).

A pesquisa bibliográfica consistiu no levantamento de livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais que abordam a relação entre infância, tecnologia e processos de aprendizagem (Bardin, 2011; Lakatos; Marconi, 2017). O material foi selecionado em bases acadêmicas digitais e físicas, como bibliotecas universitárias, plataformas de periódicos científicos e documentos disponibilizados por órgãos oficiais da educação (BRASIL, 2017).

Os procedimentos adotados envolveram o levantamento inicial de produções científicas relacionadas ao tema, com o objetivo de mapear autores e estudos de maior relevância. Em seguida, foram definidos critérios de inclusão, priorizando publicações que apresentassem relação direta com desenvolvimento infantil, educação e uso das tecnologias digitais (Gil, 2008). Após essa seleção, foi realizada a leitura exploratória dos textos, a fim de identificar conceitos principais e abordagens teóricas (Bardin, 2011).

Na sequência, procedeu-se à análise crítica e interpretativa do material coletado, o que possibilitou organizar as contribuições em torno dos eixos centrais desta pesquisa, como benefícios, riscos, mediação parental e práticas educativas (Patton, 2002; Lakatos; Marconi, 2017). Por fim, foi elaborada a síntese e articulação das informações, permitindo construir um panorama abrangente e coerente sobre o tema estudado.

A abordagem qualitativa foi adotada por possibilitar uma análise interpretativa, voltada para significados, contextos e experiências que não poderiam ser captadas por meio de números ou estatísticas (Patton, 2002; Gil, 2008). Já a natureza exploratória mostrou-se adequada pelo fato de que, embora o assunto seja discutido na atualidade, ainda há necessidade de aprofundar os debates teóricos e

pedagógicos acerca do impacto da tecnologia no desenvolvimento infantil (Lakatos; Marconi, 2017; Bardin, 2011).

Assim, os métodos e procedimentos empregados garantiram uma investigação consistente, pautada na análise de materiais já publicados, permitindo a elaboração de reflexões críticas sobre os benefícios e os desafios do uso das tecnologias digitais na infância, sempre com atenção aos limites éticos e pedagógicos que cercam o processo de desenvolvimento humano (Gil, 2008; Patton, 2002).

Desse modo, a abordagem metodológica adotada possibilitou uma compreensão ampla e fundamentada acerca da temática investigada, contribuindo para a articulação entre teoria e análise crítica. Ao sistematizar diferentes perspectivas teóricas, o estudo favoreceu a construção de reflexões consistentes sobre o papel das tecnologias digitais na infância, reforçando a importância de práticas educativas conscientes, planejadas e alinhadas aos princípios éticos e pedagógicos que orientam o desenvolvimento integral da criança.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostram que os ambientes digitais ampliam as possibilidades de brincar e aprender, favorecendo autonomia, criatividade, expressão emocional e resolução de problemas. Jogos educativos, plataformas interativas e atividades colaborativas fortalecem habilidades cognitivas e socioemocionais, especialmente quando há acompanhamento ativo de adultos que orientam, dialogam e dão significado às experiências digitais.

Também foi possível perceber que o brincar digital contribui para o desenvolvimento social, emocional e ético das crianças, além de estimular a reflexão sobre escolhas, estratégias e ações. No entanto, esses benefícios se concretizam quando as experiências digitais são equilibradas com atividades presenciais, sensoriais e interações reais, garantindo um desenvolvimento integral e evitando que a tecnologia substitua práticas essenciais da infância.

Outro ponto importante é o potencial das tecnologias para promover inclusão. Recursos digitais adaptativos ampliam oportunidades de participação e aprendizagem para crianças com diferentes necessidades, fortalecendo a diversidade e o respeito às diferenças.

Em síntese, o impacto das tecnologias digitais depende diretamente da mediação ética, consciente e equilibrada de adultos, da integração com experiências concretas e do uso planejado. A tecnologia deve ser compreendida como aliada na aprendizagem, no fortalecimento dos vínculos afetivos e no desenvolvimento cognitivo e emocional, desde que utilizada com critério e intencionalidade.

Esse estudo contribui para ampliar a compreensão sobre o papel do digital na infância e oferece subsídios para práticas pedagógicas mais seguras, humanizadas e inclusivas. Pesquisas futuras podem aprofundar formas de mediação, impactos de longo prazo e estratégias que integrem o digital e o presencial de maneira cada vez mais equilibrada e significativa.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. Mediação tecnológica e aprendizagem infantil: perspectivas contemporâneas. **Revista Educação e Tecnologias**, v. 12, n. 2, p. 40-52, 2020.
- BRITO, M.; NASCIMENTO, L. Educação socioemocional e tecnologias digitais: possibilidades e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, n. 78, p. 110-125, 2020.
- BUCKINGHAM, D. **The Media Literacy of Children and Young People: A Critical Perspective**. London: Routledge, 2011.
- CASTRO, F.; PIRES, R. Tecnologias digitais e inclusão escolar: estratégias para crianças com necessidades especiais. **Revista Inclusão e Diversidade**, v. 7, n. 1, p. 15-28, 2022.
- COSTA, A.; MOREIRA, P. Impactos da pandemia de COVID-19 na socialização infantil mediada por tecnologias digitais. **Revista Psicologia e Educação**, v. 16, n. 3, p. 200-215, 2021.
- DOMITROVICH, C.; DILLON, S.; BERG, J. Programas de educação socioemocional mediados por tecnologias digitais: resultados e perspectivas. **Journal of Child Development**, v. 88, n. 5, p. 1320-1335, 2017.
- FERRARI, A.; LIMA, C.; MOURA, F. Tecnologias digitais na mediação pedagógica: potencialidades e desafios. **Revista Educação e Pesquisa**, v. 49, e 25432, 2023.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GOMES, L.; GAMA, F. Mediação parental e tecnologias digitais: práticas e impactos na infância. **Revista Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 27, n. 1, p. 15-30, 2023.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- LINDE, F.; ALMEIDA, R. Efeitos do tempo excessivo de tela sobre o desenvolvimento infantil: revisão sistemática. **Revista Neurociências na Infância**, v. 5, n. 2, p. 55-70, 2021.
- LINEBARGER, D.; VAALA, S. Screen media and language development in children: Opportunities and risks. **Journal of Child Language**, v. 37, n. 4, p. 857-883, 2010.
- LIVINGSTONE, S.; HERRERA, S.; OLIVER, M. Families and digital media: Negotiating safe and productive engagement. **Journal of Media Literacy**, v. 15, n. 2, p. 101-118, 2018.

MIGUEL, P.; HENRIQUES, T. Tecnologias digitais e desenvolvimento cognitivo infantil: evidências recentes. **Revista Educação e Sociedade**, v. 44, n. 160, p. 110-127, 2020.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2015.

NIKKEN, P.; JANSZ, J. Parental mediation of children's video game playing: A comparison of active and restrictive strategies. **Learning, Media and Technology**, v. 39, n. 2, p. 146–161, 2014.

PAPERT, S. **Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas**. New York: Basic Books, 1980.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

SILVA, J.; RIBEIRO, F. Políticas educacionais e inclusão digital: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, n. 75, p. 350-367, 2020.

SILVA, T.; ROCHA, M. Letramento digital na escola: estratégias para a formação integral das crianças. **Revista Educação e Sociedade**, v. 41, n. 150, p. 523-540, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Uso de telas em crianças: recomendação da SBP. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, n. 1, p. 15-22, 2022.

TAFE, J. Co-creative parental mediation in children's digital media use. **Journal of Child and Media**, v. 12, n. 3, p. 233-249, 2018.

TEIXEIRA, L.; SOUZA, R. Dependência digital na infância: impactos cognitivos e sociais. **Revista Psicologia e Educação**, v. 17, n. 1, p. 88-102, 2021.

TURKLE, S. **Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other**. New York: Basic Books, 2017.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 1996.

GREENFIELD, P. M. **Mind and media: the effects of television, video games, and computers**. New York: Psychology Press, 2014.

KUSS, D. J.; GRIFFITHS, M. D. **Social networking sites and addiction: ten lessons learned.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 14, n. 3, p. 1–17, 2017.

SELWYN, N. **Education and technology: key issues and debates.** 2. ed. London: Bloomsbury Academic, 2016.

LYTLE, A.; GARCIA, E.; RAVER, C. C. **Children's self-regulation in digital contexts: implications for early childhood education.** *Early Childhood Research Quarterly*, v. 60, p. 1–12, 2022.

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (APA). **Digital guidelines for children's media use.** Washington, DC: APA, 2019.

DEDE, C. **Immersive interfaces for engagement and learning.** *Science*, v. 323, n. 5910, p. 66–69, 2009.

BACCA, J.; BALDISSERA, L.; FABREGAT, R.; GRAF, S. **Augmented reality trends in education: a systematic review of research and applications.** *Educational Technology & Society*, v. 17, n. 4, p. 133–149, 2014.

ALMEIDA, R.; CARVALHO, M. **Tecnologias digitais e práticas pedagógicas na educação infantil.** *Revista Educação em Foco*, v. 25, n. 2, p. 45–62, 2020.

HOLLOWAY, S. L.; VALENTINE, G. **Cyberkids: children in the information age.** London: RoutledgeFalmer, 2003.