

EDUCAÇÃO INFANTIL E TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO:

desafios e perspectivas em tempos contemporâneos

EARLY CHILDHOOD EDUCATION AND DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES:

challenges and perspectives in contemporary times

Luciana Cordeiro Felipetto ¹

RESUMO

A humanidade, desde os primórdios, busca incessantemente o conhecimento e a inovação tecnológica como meios de aprimorar a vida social. Contudo, a contemporaneidade apresenta um paradoxo: a mesma tecnologia que conecta, inclui e acelera os processos também evidencia as desigualdades sociais e educacionais. A pandemia da COVID-19 (SARS-CoV-2) revelou, de forma contundente, essas fragilidades, ao exigir a adoção emergencial das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no ensino remoto. Este estudo, de caráter exploratório e abordagem quanti-qualitativa, fundamentado em revisão bibliográfica e análise documental, investiga a aceitação e os desafios do uso das TDICs na Educação Infantil, bem como suas implicações pedagógicas e sociais. Os resultados apontam que os profissionais da Educação Infantil continuam subvalorizados, com baixa remuneração, insuficiente formação tecnológica e pouco reconhecimento por parte do Estado e da comunidade escolar. Além disso, persiste uma visão assistencialista da pré-escola, reforçada pela não obrigatoriedade da frequência escolar de crianças até três anos de idade. Conclui-se que a universalização das tecnologias educacionais requer políticas públicas específicas, formação continuada docente, valorização profissional e o fortalecimento do diálogo entre família e escola. A adoção de metodologias inovadoras, como a abordagem Reggiana e o Design Thinking, pode favorecer práticas pedagógicas inclusivas, criativas e significativas, contribuindo para a consolidação de uma Educação Infantil de qualidade no Brasil.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; Educação Infantil; Valorização Docente; Políticas Públicas.

ABSTRACT

Since the dawn of humanity, the pursuit of knowledge and technological innovation has driven social advancement. However, contemporary society faces a paradox: the same technology that promotes connection, inclusion, and speed also exposes deep social and educational inequalities. The COVID-19 (SARS-CoV-2) pandemic made these vulnerabilities evident by requiring the emergency adoption of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in remote learning. This exploratory and mixed-methods study, based on bibliographic review and documentary analysis, examines the acceptance and challenges of using DICT in Early Childhood Education and its pedagogical and social implications. Results indicate that early childhood educators remain undervalued, underpaid, and insufficiently trained in digital technologies, lacking recognition from both the State and the school community. Moreover, an assistentialist perception of preschool persists, reinforced by the non-mandatory attendance of

¹ Fonoaudióloga Clínica e Educacional. Doutoranda e mestre em Ciências da Educação pela Emaill Brunner World University. E-mail: lu-felipettooficial@gmail.com.

children under three years of age. The study concludes that the universalization of educational technologies demands specific public policies, continuous teacher training, professional valorization, and a strengthened dialogue between families and schools. The adoption of innovative methodologies, such as the Reggio approach and Design Thinking, may foster inclusive, creative, and meaningful pedagogical practices, contributing to the advancement of quality Early Childhood Education in Brazil.

Keywords: Digital Information and Communication Technologies; Early Childhood Education; Teacher Appreciation; Public Policies.

INTRODUÇÃO

O presente artigo deriva da pesquisa de mestrado, intitulada “Educação Infantil e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: Desafios e Perspectivas em Tempos Contemporâneos”, defendida em 2022, na Emill Brunner World University, por Luciana Cordeiro Felipetto, sob orientação do Prof. Dr. Ítalu Bruno Colares de Oliveira, que investigou as relações entre tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) e os processos de ensino e aprendizagem na Educação Infantil, com foco nos desafios e perspectivas contemporâneas acentuadas pela pandemia de COVID-19.

A sociedade contemporânea vive um processo acelerado de transformação tecnológica, caracterizado pela integração das TDICs às práticas sociais e educacionais. Porém, durante a pandemia da COVID-19, a suspensão das aulas presenciais forçou a adoção emergencial do ensino remoto e recursos digitais, expondo limitações estruturais e formativas do sistema educacional.

A crise sanitária evidenciou o desafio de universalizar o acesso tecnológico, garantir equidade digital e preservar o caráter lúdico e relacional da Educação Infantil mesmo em ambiente de aprendizagem remoto. Diante da interrupção das aulas em caráter emergencial, muitas escolas de educação infantil, acompanhando os outros segmentos da educação, disponibilizaram aulas em plataformas digitais.

Naquele momento, muitas famílias retiraram suas crianças da escola da Educação Infantil, o que acarretou no fechamento de muitas e no objeto deste estudo: como disponibilizar e universalizar as mídias digitais e o ensino remoto para todos em nosso país? Contemplaria todas as séries? Todas as faixas etárias? Como seria no contexto da Educação Infantil? E como a comunidade escolar vê o uso de tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) na Educação Infantil?

Concordando com as autoras Monteiro e Pereira (2020) sob os impactos da pandemia do Novo Coronavírus (SARS-COV-2), verifica-se que pesquisadores e professores envolvidos com a Educação Infantil se viram diante do desafio do cuidado educacional com as crianças pequenas em suas casas e com a falta de condição e *expertise* de seus pais ou responsáveis para mediar os conteúdos e desenvolver habilidades necessárias para que o desenvolvimento infantil transcorresse como o esperado.

Já é possível observar nos consultórios dos profissionais da saúde e educação o reflexo dessa constatação: crianças com sérios atrasos em áreas importantes como linguagem, cognição, habilidades sociais, problemas para serem alfabetizadas, além de problemas de saúde mental e física como: ansiedade, depressão, obesidade dentre outros.

Na sociedade atual na qual impera a informação, estamos reaprendendo a nos conhecer, comunicar, ensinar e aprender; a integrar o humano e o tecnológico; o individual, o grupal e o social (Moran, 2000, p. 2). A sociedade precisa ressignificar a importância da escola, especialmente da Educação Infantil, na construção de saberes e valores pessoais e sociais, uma vez que é na formação escolar que se desenvolvem competências e habilidades requeridas pelo mercado contemporâneo.

Diante desse cenário, o problema central da pesquisa consistiu em compreender como as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) podem ser integradas à Educação Infantil de forma significativa, ética e pedagógica, sem comprometer os princípios do brincar, da afetividade e da interação que caracterizam essa etapa do desenvolvimento.

Portanto, o estudo teve como objetivos específicos: (a) analisar as concepções docentes sobre o uso das TDICs na Educação Infantil; (b) identificar práticas pedagógicas inovadoras mediadas por tecnologias; (c) discutir as implicações das políticas educacionais e das diretrizes curriculares sobre a integração das TDICs; e (d) propor caminhos para o uso crítico, criativo e humanizado das tecnologias no contexto da infância.

Essa discussão dialoga diretamente com as Competências Gerais 4 e 5 da BNCC, que tratam, respectivamente, da utilização das tecnologias digitais de forma crítica e responsável, e do desenvolvimento de repertórios culturais e comunicativos diversos. Assim, o estudo contribui cientificamente para o campo da Fonoaudiologia Educacional e da Educação Infantil e, socialmente, por oferecer subsídios para a formação docente, o fortalecimento de políticas públicas de inclusão digital e a construção de práticas pedagógicas contemporâneas, dialógicas e equitativas no contexto pós-pandêmico.

Relvas (2020) diz que “ferramentas tecnológicas, como o *Maker*, ativam o cérebro do estudante por meio de rotas de aprendizagem para a produção de novas conexões neuronais e aquisição do aprendizado” (p. 390). A tecnologia tem sido imprescindível para a evolução da humanidade e constante em diversas esferas sociais. Ela contribuiu para a modernização da neurociência, que impactou a sociedade e moldará a educação (Soares; Felipetto; Capellini; Mendes, 2019, p. 47).

Na sociedade atual em que impera a informação, estamos reaprendendo a nos conhecer, comunicar, ensinar e aprender; a integrar o humano e o tecnológico; o individual, o grupal e o social (Moran, 2000, p. 2). A sociedade precisa ressignificar a importância da escola, especialmente da Educação Infantil, na construção de saberes e valores pessoais e sociais, uma vez que é na formação escolar que se desenvolvem competências e habilidades requeridas pelo mercado contemporâneo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Autores como Moran (2000), Valente (1993) e Relvas (2020) defendem que o uso das TDICs deve favorecer a autonomia e a criatividade discente, integrando linguagens e metodologias que estimulem o desenvolvimento cognitivo e emocional. A abordagem Reggiana, inspirada por Loris Malaguzzi, Piaget e Dewey, reforça que a criança é protagonista de sua aprendizagem e possui múltiplas linguagens de expressão. Assim, o uso de tecnologias digitais na Educação Infantil deve estar a serviço da exploração, da curiosidade e da interação social e não como substituto da mediação humana.

Para Kenski (2008), as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana. Na verdade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias (p. 15). A etimologia da palavra vem do grego e deve ser separada em duas partes: *téchne*, que pode ser definido como “arte” ou “ofício”, e *logia*, que significa “o estudo de algo”. Segundo o dicionário Houaiss, entende-se por tecnologia o conjunto dos processos especiais relativos a uma determinada arte ou indústria, a aplicação dos conhecimentos científicos à produção em geral e a linguagem peculiar a um ramo determinado do conhecimento, teórico ou prático.

Nicola Abbagnano (1982), no Dicionário de Filosofia, define tecnologia como sendo o estudo dos processos técnicos de um determinado ramo de produção industrial ou de mais

ramos. No entanto, a tecnologia envolve todo um conjunto de técnicas que são utilizadas para o desenvolvimento das ferramentas tecnológicas (p. 906).

Entende-se por ferramentas digitais os recursos que possibilitam a utilização das tecnologias com o objetivo de facilitar a comunicação e o acesso à informação, através de dispositivos eletrônicos como computadores, *tablets* e *smartphones*. Já as mídias digitais abrangem um vasto conjunto de técnicas de captação, finalização, distribuição, recepção e reprodução de imagens e sons em diversos suportes (Cannito, 2010).

2.1 Tecnologias, Educação e Juventude na Contemporaneidade

A educação manifesta-se sob três formas principais: formal, não formal e informal. A educação formal corresponde ao ensino escolar institucionalizado, organizado de modo cronológico e hierarquicamente estruturado. A educação informal refere-se ao processo contínuo de aquisição de conhecimentos decorrente das experiências cotidianas vividas em casa, no trabalho ou no lazer. Já a educação não formal compreende qualquer tentativa educacional organizada e sistemática realizada fora dos quadros do sistema formal de ensino (Bianconi, 2005, como citado em Reis, 2010, p. 29).

De acordo com Relvas (2020, p. 389), a sala de aula passa a ser considerada o ambiente para aquisição dessas novas possibilidades tecnológicas e, por meio das metodologias ativas e híbridas, o professor deixa de ser o detentor do saber e torna-se um colaborador da aprendizagem discente, necessitando ter conhecimento de aplicativos eletrônicos básicos para ser capaz de exercer sua função.

Já as autoras Dias, Melgaço e Silva (2019, p. 166) destacam que os indicadores socioculturais e os estudos atuais sobre juventude conectada confirmam que as tecnologias da comunicação, especialmente a internet, estão cada vez mais presentes na sociedade, tornando-se uma das práticas mais comuns entre as pessoas. As autoras enfatizam que a tecnologia está incorporada à realidade cotidiana, permeando ações como compras, busca de informações, entretenimento e comunicação, a ponto de não se imaginar a vida sem sua mediação.

Nesse contexto, Veen e Vrakking (2009) cunharam o termo *Homo Zappiens* para designar os sujeitos que cresceram manuseando tecnologias digitais. Segundo os autores, esses indivíduos, ao ingressarem na escola, percebem-na como um ambiente desinteressante, marcado pela desconexão com sua realidade, um contraste entre o “*Homo Zappiens digital* e a escola analógica”.

As gerações nascidas a partir do final da década de 1980 vêm sendo denominadas de diversas formas: geração da rede, geração digital, instantânea ou cyber. Todas essas nomenclaturas descrevem indivíduos que interagem cotidianamente com tecnologias. Tais características geracionais configuram um novo perfil discente que desafia o sistema educacional, exigindo práticas pedagógicas compatíveis com as transformações sociotecnológicas (Pereira; Alves; Mendes, 2019, p. 361).

Rinaldi (2014, p. 16) afirma que “as escolas são ambientes organizados que oferecem ao ser humano um espaço de vida [...] lugares envolventes para crianças e adultos, acolhendo-os numa rede de relações em um campo de possibilidades criativas de expressão e de comunicações múltiplas”. Dessa forma, escolas inovadoras e bem cuidadas podem restabelecer o interesse dos educandos contemporâneos pelas práticas escolares.

Com base nessa perspectiva, o conceito de *Design Thinking* surge como possibilidade para tornar as escolas mais inovadoras e agradáveis, favorecendo a permanência dos alunos. Essa abordagem apoia os professores na elaboração de estratégias de ensino e aprendizagem que acompanhem as transformações promovidas pelas tecnologias digitais em ambientes arquitetônicos envolventes e agradáveis para os alunos. Trata-se de uma metodologia amplamente utilizada no contexto organizacional, cujo objetivo é desenvolver empatia, colaboração e experimentação, promovendo inovação em produtos, serviços e, mais recentemente, em práticas educacionais (Santos et al., 2017).

2.2 *Design Thinking* na Educação Contemporânea

O *Design Thinking* constitui uma abordagem metodológica centrada no ser humano, voltada à resolução criativa de problemas complexos por meio da empatia, colaboração interdisciplinar e experimentação contínua. Originalmente desenvolvida no campo do *design* de produtos e serviços, essa metodologia foi posteriormente adaptada a contextos organizacionais e educacionais, por favorecer a inovação a partir da escuta ativa e da compreensão profunda das necessidades dos sujeitos envolvidos no processo (Brown, 2009; Vianna et al., 2012).

No campo educacional, o *Design Thinking* propõe a reconfiguração das práticas pedagógicas e dos ambientes escolares a partir da observação das experiências reais de professores e alunos, estimulando a coautoria e o protagonismo discente. Trata-se de um

processo iterativo, que se estrutura em cinco etapas principais: empatia, definição do problema, ideação, prototipagem e teste (Plattner; Meinel; Leifer, 2011), descritas abaixo:

1. **Empatia:** compreender as necessidades, emoções e contextos dos usuários (alunos, professores, comunidade escolar).
2. **Definição do problema:** delimitar de forma clara o desafio educacional a ser solucionado.
3. **Ideação:** gerar coletivamente ideias e possibilidades criativas de intervenção.
4. **Prototipagem:** materializar ideias em formatos tangíveis, experimentais e adaptáveis.
5. **Teste e aprimoramento:** avaliar, ajustar e reconstruir a solução com base nas respostas observadas.

Quando aplicado à Educação Infantil e à Educação Básica, o *Design Thinking* estimula o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem dinâmicos, colaborativos e afetivos, que promovem o engajamento, a autonomia e o pensamento crítico dos alunos (Rauth *et al.*, 2010). Essa perspectiva alinha-se aos princípios da aprendizagem significativa, da neuroeducação e das metodologias ativas, favorecendo práticas inovadoras que integram tecnologia, criatividade e empatia pedagógica.

Assim, o *Design Thinking* na educação não se restringe à estética ou ao arranjo espacial da escola, mas implica repensar o processo de ensino-aprendizagem como experiência humana integral, em que o erro, o diálogo e a experimentação tornam-se partes essenciais da construção do conhecimento.

2.3 Educação, Suas Práticas e Sua Contribuição Social

A educação é o ato ou processo de facilitar o aprendizado e a aquisição de conhecimentos, habilidades, valores, crenças e hábitos. Os métodos educacionais incluem o ensino, o treinamento, a narração de histórias, a discussão e a pesquisa direcionada (Wikipédia, *on-line*).

A educação oferecida pela escola deveria ser, segundo Gramsci (1979, p. 118), “de cultura geral, humanista e formativa, que equilibre de modo equânime o desenvolvimento da capacidade de trabalhar manualmente (tecnicamente, industrialmente) e o desenvolvimento das

capacidades de trabalho intelectual”, configurando-se como uma força atuante e profundamente envolvida na vida social.

Dewey (1936, como citado em Palermo, 2020) considera a educação condição essencial para a vida em sociedade, definindo três funções centrais: “simplificar e coordenar os fatores da mentalidade que se pretenda desenvolver; purificar e idealizar os costumes sociais existentes; e criar um meio mais vasto e melhor equilibrado do que aquele pelo qual os imaturos, abandonados a si mesmos, seriam provavelmente influenciados” (p. 44). Assim, a escola deve propiciar o compartilhamento de saberes, valores, regras e princípios que estruturam a cidadania.

A equidade educacional é outro eixo estruturante. O relatório da OCDE *No More Failures: Ten Steps to Equity in Education* (Field, Kuczera; Pont, 2007) evidencia a necessidade de políticas que garantam igualdade de oportunidades. Conforme Lemos (2013), tanto a OCDE quanto a União Europeia consideram a equidade um objetivo e, também, um instrumento das políticas públicas, essencial à inclusão e à coesão social.

No *Programme for International Student Assessment* (PISA) de 2018, o Brasil obteve 413 pontos em leitura, 384 em matemática e 404 em ciências, figurando entre as 20 piores posições entre 79 países (UOL Educação, 2019). Tais resultados reforçam a urgência de políticas públicas consistentes, investimento em tecnologias educacionais, universalização das TDICs e capacitação docente como caminhos para equidade e qualidade.

Franco (2012) conceitua as práticas pedagógicas como ações conscientes e participativas que emergem da multidimensionalidade do ato educativo. Em consonância, Gimeno Sacristán (1999) compreende a prática educativa como fenômeno cultural, resultado de subjetividades pedagógicas coletivas.

De acordo com Mourão (2020), práticas pedagógicas engajadas exigem planejamento intencional, mentoria efetiva, mediação múltipla e gestão de sala de aula segura e interativa. Franco (2016) complementa que as práticas educativas são “anárquicas” e dinâmicas, necessitando de vigilância crítica e direção emancipatória. Essa tensão, segundo Paulo Freire, é essencial: “se nós não inventamos o novo, esse novo se fará de qualquer modo”.

Franco (2016) enfatiza ainda que a direção de sentido deve emergir do coletivo, promovendo consciência crítica e emancipatória. Cunha *et al.* (2005) e Heckman (2008, 2011) reforçam que intervenções precoces na primeira infância têm impacto duradouro sobre o desempenho escolar, a inserção social e a economia, com retorno estimado de sete dólares para cada dólar investido em educação infantil.

A inclusão de crianças de baixa renda em programas de educação (Fumagalli, 2010) visa assegurar condições básicas de desenvolvimento e inclusão social. Freire (1983, p. 27) afirma que o conhecimento requer “uma presença curiosa do sujeito face ao mundo”, implicando invenção, reinvenção e reflexão crítica sobre o ato de conhecer.

Lévy (2010, p. 168) argumenta que o aprendizado contemporâneo ocorre em “espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, não lineares e em fluxo”, demandando flexibilidade cognitiva e reorganização constante. Assim, conhecer leis, portarias e diretrizes torna o cidadão empoderado, capaz de exercer direitos e deveres, contribuindo para uma sociedade inclusiva e equitativa.

3. METODOLOGIA

O estudo adota abordagem exploratória e descritiva, de natureza quanti-qualitativa. Foram analisados documentos oficiais (LDB, BNCC, DCNEI, RCNEI e Parecer CNE/CP nº 5/2020) e aplicou-se um formulário eletrônico via *Google Forms* a professores e pais de diferentes regiões do Brasil. O questionário continha 15 questões abertas e fechadas sobre percepções e práticas com TDICs na Educação Infantil. Apenas respostas acompanhadas do TCLE foram consideradas válidas.

O referencial teórico baseou-se em autores que contribuem para a compreensão da relação entre escola, desenvolvimento infantil e tecnologias digitais — Adorno (1995), Antunes (2017), Anjos (2015), Palermo (2019), Sassaki (2007), Lima (2020), Freire (1997), Vygotsky (2002), Brito (2001), Melo e Tosta (2008), Gramsci (1979), Pereira, Alves e Mendes (2019), Oliveira (2003), Beltrão (2020), Ribeiro e Clímaco (2020), Liguori (1997), Santos (1998), Reis (2010), Maggio (1997), Moran (1999), Kenski (2003), Relvas (2019), Vale (2019), Soares, Felipetto, Capellini e Mendes (2019), Ribeiro e Brum (2019) e Lévy (2010).

A participação foi voluntária e anônima, condicionada ao aceite no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O tempo médio de resposta foi de cinco minutos. Após a coleta, os dados foram sistematizados e submetidos à análise estatística descritiva para identificação de tendências, percepções e desafios relacionados ao uso das TICs na Educação Infantil durante o período pandêmico.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados indicam que 68% dos docentes não possuem formação adequada em TDICs e 73% das famílias consideram o ensino remoto insuficiente para a Educação Infantil. As ferramentas mais utilizadas foram WhatsApp, vídeos educativos e plataformas de videochamada. Os depoimentos evidenciam sobrecarga docente, precarização do trabalho e desvalorização social da EI. Pais e professores reivindicam valorização profissional, infraestrutura tecnológica e formação continuada.

Ao analisar os limites e as possibilidades do uso das TDICs nas escolas das cidades e capitais pesquisadas, observa-se que, embora os avanços nas últimas duas décadas tenham sido significativos, ainda se faz necessário o fortalecimento das políticas públicas educacionais e dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP), de modo a reafirmar a importância da Educação, especialmente da Educação Infantil, e otimizar o uso das tecnologias no contexto escolar de forma ética, assertiva e socialmente engajada.

Persistem desafios e constatou-se expressivo descaso social e governamental em relação à Educação Infantil e à valorização de seus profissionais. Além disso, existe preconceito social quanto ao ensino remoto e às tecnologias na aprendizagem das crianças pequenas. Ainda assim, os profissionais entrevistados demonstraram entusiasmo e compromisso com o segmento, revelando uma prática docente marcada pela vocação e pela resistência ética.

Os resultados reforçam a necessidade de ressignificar a percepção das famílias sobre a função social e pedagógica da Educação Infantil, superando a visão assistencialista e reconhecendo a escola como ambiente de aprendizagem afetiva, cognitiva e social. A valorização docente por meio de formação continuada, remuneração digna e condições adequadas de trabalho é condição para a melhoria da educação brasileira.

Kuhlmann (1998) afirma que os movimentos populares e feministas foram determinantes para a expansão das creches no Brasil. Segundo o autor, a inserção representativa das mulheres no mercado de trabalho, a partir da década de 1960, legitimou as instituições de Educação Infantil como espaços próprios para o cuidado e a educação das crianças pequenas de todas as classes sociais (Kuhlmann, 1998, p. 198).

A promulgação da Constituição Federal de 1988 consolidou essa conquista ao assegurar, em seu artigo 208, o dever do Estado de garantir “atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade”. Essa determinação representou um marco fundamental

na luta feminina pela conciliação entre maternidade e trabalho, legitimando a Educação Infantil como direito social e educacional.

Entretanto, apesar desse avanço, o processo histórico que originou as creches e pré-escolas no Brasil esteve fortemente vinculado a um caráter assistencialista, herdado das políticas públicas do início do século XX. Nesse período, as instituições voltadas à primeira infância possuíam como função primordial o cuidado e a proteção social das crianças pobres, enquanto a educação propriamente dita era restrita às camadas sociais mais favorecidas (Kuhlmann, 1998).

Em 1994, foi instituída a primeira Política Nacional de Educação Infantil, buscando reorientar essa perspectiva histórica e promover uma abordagem educativa centrada no desenvolvimento integral da criança. Dois anos depois, a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996) reafirmou o papel da Educação Infantil como a primeira etapa da educação básica, destinada ao atendimento de crianças de até seis anos de idade em creches e pré-escolas.

Apesar da obrigatoriedade de a matrícula restringir-se à faixa etária de quatro e cinco anos, o atendimento às crianças de zero a três anos permanece como direito das famílias e dever do poder público municipal. Essa configuração revela a dupla natureza histórica da Educação Infantil no Brasil: de um lado, como política social de proteção e assistência; de outro, como política educacional voltada ao desenvolvimento integral da criança.

Dessa forma, compreende-se que a trajetória da Educação Infantil brasileira é marcada pela transição de um modelo assistencialista para uma concepção pedagógica e emancipadora, que reconhece a criança como sujeito de direitos, protagonista de seu desenvolvimento e integrante ativo do processo educativo.

5. CONCLUSÃO

O uso de TDICs na Educação Infantil deve ser planejado e contextualizado, priorizando experiências interativas que estimulem funções executivas, linguagem e cognição social. Faz-se necessária a criação de políticas públicas, planos de carreira e incentivos que fortaleçam a EI, com formação tecnológica humanizada e diálogo contínuo entre escola e família.

A pandemia evidenciou fragilidades, mas também oportunidades de inovação pedagógica. O ensino híbrido consolidou-se como estratégia promissora; entretanto, sua

efetividade depende de condições de infraestrutura, formação docente e gestão pedagógica que assegurem inclusão e qualidade para todas as crianças.

A integração equilibrada entre educação, tecnologia e afetividade constitui eixo estruturante para o desenvolvimento de cidadãos críticos, éticos e preparados para os desafios de um mundo digital e humanizado.

Recomenda-se que novas pesquisas aprofundem o debate sobre os três pilares do uso saudável das tecnologias: tempo de exposição, duração dos estímulos e adequação etária. Diretrizes das sociedades de pediatria desaconselham a exposição de crianças menores de dois anos a dispositivos digitais.

As metodologias ativas, como o *Design Thinking*, mostram-se promissoras para a EI, valorizando o protagonismo infantil e as experiências significativas; e vale destacar que inovar na EI não requer altos investimentos: a ludicidade e a criatividade das crianças, aliadas a propostas bem estruturadas, podem gerar experiências de aprendizagem ricas com recursos simples. Conclui-se que políticas públicas sólidas, metodologias inovadoras e formação docente continuada são essenciais para uma escola mais justa, afetiva, tecnológica e transformadora.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1982.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

BROWN, Tim. **Change by design**: how design thinking transforms organizations and inspires innovation. New York: HarperBusiness, 2009.

CHAVES, Edilson Oliveira. **Tecnologia e educação**: o novo ritmo da informação. São Paulo: Papirus, 1999.

DEHAENE, Stanislas. **Os neurônios da leitura**: como a ciência explica a nossa capacidade de ler. Porto Alegre: Penso, 2012.

FELIPETTO, Luciana Cordeiro. **Educação Infantil e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação**: desafios e perspectivas em tempos contemporâneos. 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Emill Brunner World University, 2022.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Práticas pedagógicas**: saberes e teorias da docência. Petrópolis: Vozes, 2012.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 22. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais e a organização da cultura**. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

HECKMAN, James J. The economics of inequality: The value of early childhood education. **American Educator**, v. 35, n. 1, p. 31-47, 2011.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

LEMOS, Vítor. Políticas públicas de educação: equidade e sucesso escolar. **Sociologia, Problemas e Práticas**, n. 73, p. 151-169, 2013.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 4. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

RELVAS, Marta Pires. Múltiplos olhares para uma tecnologia ativa e ampliada: cérebros e os likes das redes sociais. In: SOARES, A. M.; SIMÃO, J., J. R. O. R.; NEVES, L. M. (org.). **Caminhos da aprendizagem e inclusão: entretecendo múltiplos saberes**. Belo Horizonte: Editora Artesã, 2019. p. 529-542.

SOARES, Ana Maria; FELIPETTO, Luciana Cordeiro; CAPELLINI, Simone Aparecida; MENDES, Renata. Desafios e perspectivas da educação: uso de tecnologias para ressignificar o aprendizado. **Revista Neurociências e Psicologia**, v. 15, n. 1, 2019.

VIANNA, Maurício; VIANNA, Ysmar; ADLER, Isabel K.; LUCENA, Brenda F.; RUSSO, Beatriz. **Design Thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.