TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CAMINHOS PARA UMA APRENDIZAGEM INOVADORA E HUMANIZADA

ADRIANA NASCIMENTO CAMPOS

RESUMO
Este artigo discute a inserção das tecnologias digitais no contexto da educação infantil, analisando suas potencialidades pedagógicas e os desafios que envolvem seu uso com crianças pequenas. A abordagem considera os aspectos do desenvolvimento infantil, as orientações legais e as práticas educativas que incorporam a tecnologia de maneira ética, criativa e significativa. Reflete-se sobre o papel do educador diante das transformações tecnológicas e da necessidade de mediação ativa para que o uso dos recursos digitais seja formativo, interativo e promotor da autonomia. A tecnologia, quando bem orientada, pode favorecer o brincar, a linguagem, a imaginação e o protagonismo infantil.
Palavras-chave: Tecnologia; Educação infantil; Inovação; Mediação docente; Aprendizagem lúdica.

Introdução

Vivemos em uma sociedade permeada pela tecnologia em todas as suas dimensões, e a infância contemporânea cresce em meio a telas, sons, imagens e interações digitais. A educação infantil, como espaço formativo fundamental, não pode ignorar esse cenário. Incorporar a tecnologia no cotidiano escolar não significa apenas introduzir aparelhos eletrônicos, mas repensar as práticas pedagógicas à luz de novas linguagens, formas de expressão e possibilidades de aprendizagem. Nesse contexto, torna-se essencial refletir sobre os modos adequados, críticos e sensíveis de integrar a tecnologia à educação das crianças pequenas.

É comum ouvir argumentos contrários ao uso da tecnologia na primeira infância, muitos deles baseados em receios legítimos sobre exposição excessiva, passividade ou prejuízos ao desenvolvimento. No entanto, estudos recentes têm demonstrado que, quando mediadas por adultos conscientes e bem formados, as tecnologias podem ser instrumentos valiosos para enriquecer o repertório das crianças, estimular sua criatividade e favorecer aprendizagens significativas. O problema, portanto, não reside na tecnologia em si, mas no modo como ela é inserida no ambiente educativo.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a importância de incluir as tecnologias digitais na educação infantil, ressaltando que as crianças devem ser incentivadas a explorar diferentes linguagens, incluindo a tecnológica, de forma ética e crítica. O documento não propõe a substituição do brincar, da interação ou da ludicidade por recursos digitais, mas aponta a necessidade de integrá-los como mais uma ferramenta expressiva e investigativa, capaz de potencializar experiências já valorizadas no campo da infância.

O uso da tecnologia na educação infantil deve estar a serviço do desenvolvimento integral da criança, respeitando seus ritmos, interesses e formas de interação com o mundo. A tela não deve ser o centro da atenção, mas um ponto de partida para descobertas, diálogos e criações. Vídeos curtos, músicas interativas, jogos educativos, aplicativos de contação de histórias e ferramentas de desenho digital são exemplos de recursos que, se bem utilizados, podem favorecer a linguagem, o raciocínio lógico, a coordenação motora e a expressão artística.

Outro aspecto importante é a mediação do adulto nesse processo. O papel do educador é fundamental para garantir que o uso da tecnologia ocorra com intencionalidade pedagógica e alinhamento aos objetivos de aprendizagem. O professor não deve se limitar a um papel técnico, mas precisa ser um curador de conteúdos, um provocador de reflexões e um facilitador de experiências significativas. Isso exige formação contínua, criticidade e sensibilidade para interpretar as necessidades do grupo e planejar o uso

dos recursos de forma pertinente.
Além da mediação direta, é preciso que as instituições de educação infantil pensem a tecnologia de maneira transversal em seus projetos pedagógicos. A infraestrutura adequada, o acesso equitativo aos equipamentos, o cuidado com a segurança digital e a formação coletiva das equipes são condições indispensáveis para que a inovação ocorra com qualidade e responsabilidade. A gestão escolar, nesse sentido, tem papel central na definição de políticas de uso e no acompanhamento das práticas.
É necessário ainda considerar o papel da família nesse cenário. Muitas crianças já têm contato com tecnologias desde muito cedo no ambiente doméstico, o que reforça a necessidade de diálogo entre escola e família sobre os usos mais adequados, os limites e as possibilidades. A escola pode atuar como espaço de orientação e conscientização, ajudando os responsáveis a compreenderem os impactos positivos e negativos da tecnologia no desenvolvimento infantil e promovendo seu uso responsável.
Portanto, este artigo propõe uma análise crítica e construtiva da relação entre tecnologia e educação infantil, buscando identificar caminhos para que a inovação pedagógica não exclua os princípios da ludicidade, da escuta ativa e do respeito à infância. Com base em referências legais, teóricas e práticas, busca-se contribuir para o debate sobre como as tecnologias podem ser aliadas da aprendizagem e da humanização, desde que utilizadas com responsabilidade, ética e intencionalidade educativa.

1 – Fundamentos Teóricos e Legais para o Uso da Tecnologia na Educação Infantil

A presença da tecnologia no cotidiano das crianças é uma realidade inegável e, por isso, torna-se fundamental que os educadores compreendam os fundamentos teóricos que sustentam seu uso pedagógico na educação infantil. A aprendizagem, conforme abordada por teóricos como Piaget, Vygotsky e Papert, ocorre por meio da interação da criança com o meio, com os objetos e com os outros. A tecnologia, nesse sentido, deve ser vista como mais uma linguagem possível entre tantas outras, capaz de proporcionar experiências interativas e investigativas que estimulam o desenvolvimento integral.
Jean Piaget argumentava que a criança aprende por meio da ação, da exploração e da construção ativa do conhecimento. As tecnologias digitais, quando bem utilizadas, ampliam o campo de exploração sensorial, cognitiva e simbólica. A interação com sons, imagens, movimentos e respostas imediatas presentes em alguns recursos digitais favorece a aprendizagem por descoberta, respeitando o estágio de desenvolvimento da criança e valorizando sua autonomia e protagonismo.
Lev Vygotsky, por sua vez, ressaltava a importância das interações sociais e da linguagem na construção do pensamento. A mediação do adulto tem papel essencial para que a criança atribua sentido às experiências tecnológicas. Assim, o uso de recursos digitais não pode ser solitário nem passivo: deve ser acompanhado por uma escuta ativa do educador, que estimule a reflexão, a expressão verbal e a apropriação simbólica do conteúdo explorado. A tecnologia, portanto, deve potencializar a interação, e não substituí-la.
Seymour Papert, criador do conceito de “construcionismo”, defendeu o uso da tecnologia como ferramenta para que a criança “construa algo significativo”, desenvolvendo seu pensamento computacional, sua criatividade e sua capacidade de resolver problemas. Em sua visão, a criança aprende melhor quando engajada em projetos nos quais pode experimentar, errar, recomeçar e compartilhar descobertas. Essa abordagem se alinha às práticas pedagógicas inovadoras que visam promover uma aprendizagem ativa e autoral.
Do ponto de vista legal, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece as tecnologias digitais como linguagem e meio de expressão, propondo que as crianças sejam expostas a diferentes meios de comunicação e culturas digitais. A BNCC para a Educação Infantil sugere que as tecnologias sejam integradas de forma ética, crítica, segura e criativa, sem substituir as demais experiências fundamentais da infância, como o brincar, a convivência e a exploração do mundo

físico.
Além da BNCC, os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI) e documentos internacionais como as Diretrizes da UNESCO para o uso de tecnologia na educação infantil também reforçam que o uso desses recursos deve ser orientado por intencionalidade pedagógica, equilíbrio e respeito às necessidades do desenvolvimento infantil. A tecnologia não deve ser entendida como fim, mas como meio para expandir a experiência da criança com o mundo.
É importante destacar que os fundamentos teóricos e legais convergem para uma compreensão ampliada do papel da tecnologia na educação infantil: ela deve ser inserida de forma planejada, contextualizada e com critérios claros. A ausência de mediação, o uso excessivo e a exposição indiscriminada a conteúdos inadequados são práticas desaconselhadas, pois podem comprometer o desenvolvimento emocional, social e cognitivo das crianças.
Portanto, cabe à escola e ao educador assumir uma postura crítica, investigativa e ética diante da presença da tecnologia. Ao fundamentar-se em teorias sólidas e nas orientações legais vigentes, a escola pode fazer escolhas conscientes e coerentes, que valorizem o desenvolvimento humano e preparem as crianças para os desafios do mundo contemporâneo, sem abrir mão das experiências fundamentais da infância.

2 – Estratégias Pedagógicas para o Uso Significativo da Tecnologia na Educação Infantil

A introdução da tecnologia na educação infantil deve ser cuidadosamente planejada e alinhada aos objetivos pedagógicos. A primeira estratégia eficaz é a utilização de recursos digitais como complemento às atividades tradicionais, não como substitutos. Por exemplo, uma roda de leitura pode ser enriquecida com a apresentação de um livro digital animado, seguido de conversas e dramatizações feitas pelas crianças. Essa abordagem mantém a essência das práticas da infância enquanto amplia suas formas de expressão e apreensão do conteúdo.
A produção de vídeos pelas próprias crianças, com apoio do professor, é outra estratégia que estimula a linguagem, a organização do pensamento e o trabalho em grupo. Ao registrar uma apresentação teatral, uma experiência científica ou uma entrevista com os colegas, as crianças exercitam a oralidade, a escuta, a expressão corporal e a compreensão de sequência lógica. Além disso, sentem-se valorizadas ao verem seus trabalhos compartilhados com os colegas e com as famílias.
O uso de jogos educativos digitais também pode ser uma estratégia eficaz, desde que selecionados criteriosamente. Jogos que envolvam contagem, pareamento, formação de palavras, identificação de formas ou resolução de problemas estimulam o raciocínio lógico, a atenção e a memória. No entanto, é importante limitar o tempo de uso, garantindo que esses jogos sejam intercalados com atividades físicas, sensoriais e simbólicas, fundamentais para o desenvolvimento infantil.
Ferramentas como quadros interativos, tablets e projetores podem ser utilizadas para promover explorações coletivas. Um passeio virtual por um zoológico, uma visita interativa a um museu ou uma exploração de mapas digitais pode enriquecer os projetos pedagógicos e proporcionar vivências que seriam inacessíveis no espaço físico da escola. Nesses momentos, o professor atua como mediador, contextualizando, ampliando e conectando os saberes digitais com a realidade vivida.
As tecnologias também podem ser aliadas no registro e na documentação pedagógica, envolvendo as crianças no processo. Fotografar produções, gravar relatos sobre atividades realizadas, montar portfólios digitais e criar murais virtuais com imagens e comentários das crianças são formas de valorizar suas experiências e promover a metacognição, ou seja, a reflexão sobre o próprio aprendizado. Essa estratégia também fortalece o vínculo entre escola e família.
Outra prática inovadora é o uso da programação desplugada, que estimula o pensamento computacional sem o uso direto de telas. Brincadeiras com comandos, sequência de instruções, desafios de lógica e jogos com robôs simples de encaixe promovem habilidades cognitivas importantes, como

planejamento, antecipação e resolução de problemas. Além disso, preservam a ludicidade e o movimento, tão essenciais na infância.

É fundamental que o professor utilize a tecnologia como ponte entre o mundo digital e o mundo físico, criando propostas híbridas que valorizem o corpo, o espaço e a convivência. Por exemplo, após assistir a um vídeo sobre animais, as crianças podem construir maquetes, dramatizar comportamentos ou produzir cartazes com o que aprenderam. A tecnologia, nesse caso, atua como recurso disparador para a ação concreta e criativa.

Por fim, é importante ressaltar que a tecnologia deve estar a serviço do protagonismo infantil. As crianças devem ser autoras, e não apenas receptoras de conteúdo. Criar histórias, fazer pesquisas com ajuda do professor, gravar músicas, registrar experiências e compartilhar produções são formas de garantir que o uso da tecnologia seja ativo, significativo e condizente com a lógica da infância. Quando bem utilizada, a tecnologia amplia o brincar, favorece o aprendizado e fortalece a cidadania desde cedo.

3 – Desafios e Possibilidades da Inserção Tecnológica na Educação Infantil

Apesar do potencial transformador da tecnologia na educação infantil, sua inserção ainda enfrenta muitos desafios. O primeiro deles é a resistência cultural de parte da comunidade escolar, especialmente de profissionais formados em períodos anteriores à popularização do digital. O medo de que a tecnologia substitua o afeto, o brincar e a interação humana é legítimo, mas precisa ser enfrentado com formação, diálogo e experiências práticas que demonstrem o contrário.

Outro desafio é a falta de infraestrutura adequada nas escolas, especialmente nas redes públicas. A ausência de equipamentos, de conexão à internet de qualidade e de espaços adaptados para o uso pedagógico da tecnologia limita as possibilidades de integração efetiva. Em muitos contextos, os recursos são escassos ou inexistentes, o que exige soluções criativas e parcerias com instituições públicas e privadas para garantir o acesso.

A formação inicial e continuada dos professores também é uma necessidade urgente. Muitos educadores não se sentem preparados para utilizar os recursos digitais de forma crítica, segura e pedagógica. Sem formação adequada, o risco é que a tecnologia seja usada de forma acrítica ou, por outro lado, que não seja utilizada por medo ou insegurança. Programas de capacitação permanentes e contextualizados com a realidade da escola são fundamentais para mudar esse cenário.

A superexposição às telas fora do ambiente escolar, em muitos casos, é outro ponto de atenção. Crianças que já passam horas em frente a celulares e tablets em casa podem apresentar dificuldades de concentração, agitação ou isolamento social. A escola precisa atuar como contraponto, propondo um uso equilibrado, intencional e criativo da tecnologia, que promova interação, movimento, reflexão e aprendizagem ativa.

Outro aspecto importante é o acesso desigual às tecnologias entre as famílias, o que pode aprofundar desigualdades se a escola não tiver cuidado. A comunicação com os pais, os registros das atividades e as propostas que envolvam o uso de tecnologia devem considerar as condições reais das famílias. A inclusão digital precisa ser pensada com responsabilidade e justiça social, evitando que a tecnologia seja fator de exclusão.

Por outro lado, as possibilidades são imensas. A tecnologia pode favorecer a documentação pedagógica compartilhada, o diálogo com as famílias, o registro das aprendizagens, a valorização das produções infantis e a aproximação com diferentes culturas, línguas e realidades. Também permite o acesso a materiais adaptados para crianças com deficiência, promovendo inclusão e equidade no ambiente escolar.

A criação de projetos interdisciplinares com uso de tecnologia pode promover aprendizagens ricas, conectando diferentes áreas do conhecimento com a realidade das crianças. Projetos sobre o corpo humano, os animais, o espaço, a natureza ou a cultura popular, por exemplo, podem ser enriquecidos com vídeos, músicas, imagens, jogos e registros digitais feitos pelas próprias crianças. Essa integração amplia horizontes e estimula o

pensamento investigativo.
Portanto, a tecnologia na educação infantil é um caminho repleto de desafios, mas também de possibilidades criativas, inclusivas e formativas. Seu uso deve ser mediado com ética, sensibilidade e intencionalidade pedagógica, valorizando sempre a criança como sujeito ativo, criativo e capaz. Quando aliada ao brincar, ao afeto e à escuta, a tecnologia não empobrece a infância — ela a amplia, a diversifica e a fortalece.

Considerações Finais

A presença da tecnologia na educação infantil é um fenômeno que reflete as transformações sociais e culturais do mundo contemporâneo. Em um cenário em que as crianças já têm contato com dispositivos digitais desde muito cedo, a escola precisa assumir uma postura ativa e crítica diante desse contexto. Incorporar a tecnologia com intencionalidade pedagógica não significa ceder a modismos, mas reconhecer novas linguagens e possibilidades de interação, sempre com base em princípios éticos e em consonância com o desenvolvimento infantil.
É fundamental compreender que a tecnologia não é, por si só, boa ou ruim. Tudo depende do modo como ela é inserida no cotidiano da criança. Quando utilizada com equilíbrio, propósito e mediação qualificada, a tecnologia pode ampliar o repertório de experiências, enriquecer o brincar, favorecer a investigação e a criatividade, e promover aprendizagens significativas. Nesse sentido, ela deve ser compreendida como aliada, e não como ameaça à infância.
O papel do educador é central nesse processo. A mediação do professor, sua escuta sensível e sua capacidade de contextualizar os recursos digitais são fatores determinantes para que a tecnologia cumpra sua função educativa. É necessário que os professores sejam apoiados com formações específicas, tempo para planejamento e acesso a materiais adequados. A presença de um profissional preparado transforma o uso da tecnologia em oportunidade de diálogo, de produção de sentido e de protagonismo infantil.
A escola, como instituição social, deve refletir criticamente sobre sua proposta pedagógica e garantir que o uso da tecnologia esteja alinhado aos direitos das crianças à convivência, ao brincar, à expressão, à escuta e à exploração. As experiências digitais não podem substituir as interações humanas, o contato com a natureza, o movimento e a ludicidade, mas podem potencializá-las quando integradas com responsabilidade ao projeto pedagógico.
As famílias também desempenham papel importante nesse processo. A parceria entre escola e família é fundamental para alinhar práticas, esclarecer dúvidas e promover o uso consciente das tecnologias. A escola pode orientar as famílias sobre limites, qualidade dos conteúdos e formas de estimular o uso ativo e criativo dos recursos digitais, evitando a exposição passiva e excessiva às telas no ambiente doméstico.
Outro aspecto relevante é a necessidade de políticas públicas que garantam acesso igualitário à tecnologia nas instituições de educação infantil. A infraestrutura adequada, a conectividade, os materiais digitais e a formação de professores devem ser prioridades dos sistemas de ensino, sobretudo nas redes públicas, para que a inovação pedagógica não reforce desigualdades já existentes. A inclusão digital deve ser pensada como parte da inclusão educacional mais ampla.
O uso da tecnologia na educação infantil também pode contribuir para a inclusão de crianças com deficiência, oferecendo recursos adaptados que favorecem a comunicação, a mobilidade e o acesso ao currículo. Aplicativos com leitura por voz, jogos sensoriais e ferramentas visuais interativas ampliam as possibilidades de participação de todos, promovendo uma escola mais equitativa e acessível.
Em suma, a tecnologia, quando incorporada de forma crítica, criativa e ética, pode ser uma potente aliada da educação infantil. Ela não substitui o olhar do educador, o vínculo afetivo ou o valor do brincar, mas pode enriquecer os processos educativos e tornar a aprendizagem mais conectada com o tempo presente. Cabe aos educadores, gestores e formuladores de políticas públicas assumirem o compromisso de formar crianças competentes digitalmente, sem perder de

vista sua essência humana e seu direito a uma infância plena, rica e respeitada.

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular – Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 13 maio 2025.

BRASIL. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil – RCNEI. Brasília: MEC/SEF, 1998.

MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

PAPERT, Seymour. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PIAGET, Jean. O nascimento da inteligência na criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

PRENSKY, Marc. Os nativos digitais estão mesmo aprendendo diferente? Revista Educação, São Paulo, n. 165, p. 42–47, 2008.

UNESCO. Diretrizes da UNESCO para políticas de aprendizagem móvel. Paris: Unesco, 2013. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/. Acesso em: 13 maio 2025.

VALENTE, José Armando. Tecnologia na educação infantil: possibilidades e desafios. In: KENSKI, Vani Moreira; VALENTE, José Armando (Orgs.). Tecnologias e educação: olhares contemporâneos. Campinas: Papirus, 2014. p. 71–86.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.