

# AS TIC NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ANÁLISE QUALITATIVA SOBRE PROCESSOS FORMATIVOS, DESENVOLVIMENTO INTEGRAL E MARCOS LEGAIS

Luiz Claudio Correia dos Santos\*

Carlos Alberto de Vasconcelos \*\*

Marcos Batinga Ferro\*\*\*

## RESUMO

Este texto tem como objetivo geral compreender a imprescindibilidade através de discussões e análises sobre a inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na Educação Infantil. Trata-se de uma investigação com abordagem qualitativa e de um estudo de caso. Diante do tema investigado, conclui-se que: as crianças desta geração, consideradas nativas digitais, utilizam as tecnologias educacionais com bastante eficiência no processo ensino-aprendizagem; as mídias tecnológicas devem permanecer nas salas de aula da educação infantil para colaborar com o desempenho integral das crianças; e a legislação sobre a educação infantil em muito tem contribuído para sua eficácia e cumprimento de objetivos educacionais.

**Palavras-chave:** Nativos digitais. Ensino-aprendizagem. Mídias educacionais. Legislação educacional.

---

\* Doutorando em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); pesquisador vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores e Tecnologias da Informação e Comunicação (Foptic) da UFS e ao Núcleo de Pesquisa em Comunicação e Tecnologia (Nuca) da UFS.

E-mail: [admpedagogialettras@gmail.com](mailto:admpedagogialettras@gmail.com). <https://orcid.org/0000-0001-8417-0901>

\*\* Doutor em Geografia, com pós-doutorado em Educação Contemporânea; professor do Departamento de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFS; líder do Foptic da UFS.

E-mail: [geopedagogia@yahoo.com.br](mailto:geopedagogia@yahoo.com.br). <https://orcid.org/0000-0001-9049-5294>

\*\*\* Doutorando em Educação pela UFS; professor da rede estadual de Sergipe; pesquisador vinculado ao Foptic da UFS.

E-mail: [marcosbating@gmail.com](mailto:marcosbating@gmail.com). <https://orcid.org/0000-0002-7602-9374>

## **ICT IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: A QUALITATIVE ANALYSIS OF EDUCATIONAL PROCESSES, HOLISTIC DEVELOPMENT, AND LEGAL FRAMEWORKS**

### **ABSTRACT:**

This text has the general objective of understanding the indispensability through discussions and analyses of the inclusion of Information and Communication Technologies (ICT) in Early Childhood Education. This is a qualitative research and a case study. Given the theme investigated, it is concluded that: children of this generation, considered digital natives, use educational technologies very efficiently in the teaching-learning process; technological media should remain in early childhood education classrooms to collaborate with the children's comprehensive performance; and legislation on early childhood education has greatly contributed to its effectiveness and achievement of educational objectives.

**Keywords:** digital natives; teaching and learning; educational media; educational legislation.

## **LAS TIC EN LA EDUCACIÓN INFANTIL: ANÁLISIS CUALITATIVO SOBRE PROCESOS FORMATIVOS, DESARROLLO INTEGRAL Y MARCOS LEGALES**

### **RESUMEN:**

Este texto tiene como objetivo general comprender la imprescindibilidad, a través de discusiones y análisis, de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación Infantil. Se trata de una investigación con enfoque cualitativo y de un estudio de caso. Ante el tema investigado, se concluye que: los niños de esta generación, considerados nativos digitales, utilizan las tecnologías educativas con considerable eficiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje; los medios tecnológicos deben permanecer en las aulas de la educación infantil para contribuir al desarrollo integral de los niños; y la legislación sobre la educación infantil ha contribuido significativamente a su eficacia y al cumplimiento de los objetivos educativos.

**Palabras clave:** nativos digitales; enseñanza-aprendizaje; medios educativos; legislación educativa.

## INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea a utilização de tecnologias é imprescindível para a humanidade, em especial na educação, pode possibilitar uma aproximação entre a escola e os pais, propiciando uma melhor comunicação entre eles. Especificamente na educação infantil contribui para o despertar a curiosidade na criança por meio de exercícios de estratégia e imaginação, aumentando seu interesse pelas atividades e desenvolvimento infantil.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estão presentes na sociedade e convergem para o seu avanço através da sua utilização com objetivos definidos para prática do saber. Por isso, “na verdade, desde o início da civilização, todas as eras correspondem ao predomínio de um determinado tipo de tecnologia. Todas as eras foram, portanto, cada uma à sua maneira, eras tecnológicas” (Kenski, 2012, p. 17).

Nos dias hodiernos, não basta apenas se preocupar com a presença das tecnologias na educação infantil. É necessário, principalmente, entender como deve ser o uso dessas tecnologias para auxiliar as crianças a se desenvolverem cognitivamente e adquirirem habilidades e competências capazes de contribuir para o seu desempenho.

Para início de discussão, temos que abordar o entendimento de tecnologia. Como nos dizem, Barato (2002), Grinspun (2001), Cardoso (2001) e Sancho (1998), apoiando-se na etimologia, a palavra tecnologia origina-se do grego *techné* (que significa *execução*) e *logos* (*conhecimento*), traduzindo-se como “conhecimento do fazer”. De acordo com esses autores, portanto, tecnologia é descoberta, pois possibilita a nossa participação no mundo através dos aparatos tecnológicos, gerando transformações psíquicas ou simbólicas que se nutrem da experiência, da tradição e da reflexão sobre a prática das diferentes áreas do conhecimento.

Na educação é constante a presença das mídias tecnológicas que têm desempenhado um papel fundamental para (re)construção do saber. De acordo com Vasconcelos e Oliveira (2018, p. 61-62), [...] o ambiente escolar divide espaço com computadores, internet, *tablets*, celulares etc. Alunos, docentes e coordenadores convivem com essas tecnologias e dialogam em menor ou maior grau com esses recursos”. O material escrito se tornou menos atrativo, e o digital chama cada vez mais atenção.

As tecnologias não devem estar isoladas das crianças, mas inseridas em sua realidade e contextualizadas com a educação. Se forem utilizadas de maneira correta pelos professores através das suas práticas pedagógicas, proporcionam às crianças um aprendizado diversificado e autêntico. É importante destacar que é fundamental discutir sobre a qualificação do professor, em especial da educação infantil.

Para Oliveira (2019, p. 23):

É tarefa urgente repensar a formação profissional de todos os que trabalham com crianças até 6 anos em creches e pré-escolas. A inclusão da creche no sistema de ensino acarretou uma série de debates sobre o que é a função docente e como preparar professores com perfis que respondam

mais adequadamente à diversidade de situações presentes na educação de crianças, desde o nascimento, em instituições educacionais [...] e despertam para a necessidade de modificações na formação docente.

Corroborando com a autora, afirmamos que é imprescindível a avaliação das competências e habilidades que o professor da educação infantil deve possuir, para que assim tenha um esclarecimento da importância da sua formação docente, que contribuirá para que a criança obtenha desempenho e adquira uma aprendizagem significativa. Por isso, há uma necessidade do aperfeiçoamento constante, pois, só assim, alcançaremos as perspectivas de um ensino de qualidade fundamentado no crescimento integral da criança.

É fundamental destacarmos que a transmissão de conhecimentos às crianças sempre esteve presente em todas as civilizações, no entanto, essa educação não era institucionalizada como temos hoje, nem obrigação ou objeto de controle do Estado. A educação infantil foi o último nível de educação a ser abarcado pelo movimento institucionalista da educação (Vasconcelos, 2017).

As crianças sempre estiverem envolvidas com o conhecimento, mas em outras épocas elas eram auxiliadas através do assistencialismo. Porém, com o avanço dos estudos e implementação das leis a educação infantil, passa a existir com objetivos educacionais.

## **AS TIC PROMOVENDO O DESENVOLVIMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

As tecnologias aliadas às propostas curriculares da Educação Infantil permitem às crianças explorar novos conhecimentos, aprendendo a pesquisar, questionar, expressar suas opiniões, pensar e elaborar ideias de maneira lúdica, interativa e divertida, tornando o processo de aprendizagem mais interessante.

Porém, é importante destacar que de acordo com Organização Mundial da Saúde (OMS), crianças de até 5 anos de idade não devem passar mais de 60 minutos por dia em atividades passivas diante de uma tela de *smartphone*, computador ou TV. A recomendação foi divulgada pela OMS, que alertou ainda que bebês com menos de 12 meses de vida não devem passar nem um minuto na frente de dispositivos eletrônicos (Brasil, 2023).

De acordo com o artigo 3º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 2009), o currículo dessa etapa visa à promoção do desenvolvimento integral das crianças por meio de um conjunto de práticas que procuram articular experiências e saberes das crianças com aquilo que faz parte do patrimônio histórico, artístico, cultural, ambiental, científico e tecnológico. O profissional da educação, especialmente o da educação infantil, deve compreender que, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), há duas competências gerais da Educação Básica.

A segunda competência afirma exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas; a quinta competência destaca, compreender, utilizar e criar

tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 9).

Todas essas competências são imprescindíveis para que alunos e professores sejam protagonistas das suas atitudes e valores. Esse documento valida e norteia o currículo da Educação Básica, direcionando os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem para uma prática educativa de maneira criativa e colaborativa. É fato que a inserção das TIC na educação, quando planejada e executada através da mediação do professor, promove momentos de aprendizagem para os alunos.

Hoje é consenso que as novas tecnologias de informação e comunicação podem potencializar a mudança do processo de ensino e de aprendizagem e que, os resultados promissores em termos de avanços educacionais relacionam-se diretamente com a ideia do uso da tecnologia a serviço da emancipação humana, do desenvolvimento da criatividade, da autocrítica, da autonomia e da liberdade responsável (Almeida; Prado, 1999, p. 1).

Portanto, percebe-se que com o advento das TIC e sua integração à educação, tem-se como resultado a participação dos alunos e professores através das práticas pedagógicas. Essas práticas, sem dúvida, trazem oportunidades para que ambos aprendam com seus pares e tenham um desempenho promissor.

A educação, como parte das relações de desenvolvimento de uma sociedade, está em meio a essas revoluções provocadas pelas tecnologias e delas se alimenta para acompanhar os nativos digitais e superar modelos desconexos das formas de relação das futuras gerações com o seu conhecimento.

Um mundo virtual, no sentido amplo, é um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com o mundo virtual, os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente. Quando as interações podem enriquecer o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletivas (Lévy, 2010, p. 75).

Sob essa perspectiva, na interação com as TIC, os sujeitos são os condicionantes da qualidade, e os modelos são alterados de acordo com as relações estabelecidas. Portanto, a questão da crítica que se faz à exposição das crianças a essas linguagens atuais se refere muito mais a como se dão essas construções mediatizadas pelos adultos do que pelos seus possíveis malefícios diretos.

A docência na Educação Infantil precisa mobilizar a escuta atenta dos professores e reconhecer as potências das crianças, colocando-as efetivamente como sujeitos de direitos na prática pedagógica. Essa docência necessita acolher as culturas infantis e os modos próprios das crianças se expressarem, possibilitando que elas sejam ativas e protagonistas no cotidiano pedagógico (Martins Filho; Martins Filho, 2020).

Ao abordar as TIC no contexto da Educação Infantil, analisam-se as possibilidades das experiências de descobertas para as crianças, tendo em vista que essa geração está inserida na era tecnológica e tem capacidade para desenvolver o seu cognitivo através das atividades propostas em sala de aula. A tecno-

logia deve estar disponível como bem cultural para as crianças, proporcionando-lhes o saber. Santos e Vasconcelos (2023, p. 34) defendem que:

Para a construção de sentidos, as tecnologias digitais não podem ser vistas de maneira isolada, visto que assim não propiciaram significados, mas devem ser trabalhadas em sintonia com o fazer pedagógico, de maneira que possam contribuir para que as crianças despertem a imaginação criadora.

Já Müller (2015, p. 6), esclarece que “[...] com o intuito de contribuir e não acelerar o desenvolvimento da criança, o computador como artefato tecnológico pode ser compreendido igualmente como uma manifestação cultural e seu uso pode estar pautado na criticidade em relação à mídia”. Corroborando o autor, entende-se que a utilização das TIC pelas crianças é capaz de contribuir para o seu desenvolvimento crítico. Além disso, existe outra possibilidade no que diz respeito ao desenvolvimento da criatividade da criança.

[...] com o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, a escola estará formando “indivíduos mais criativos que estarão adquirindo novos conhecimentos e integrando-se com um novo modo de aprender e de interagir com a sociedade”. A partir desse princípio, o professor precisa propor atividades pedagógicas que possibilitem aprendizagens significativas, contribuindo para o processo de desenvolvimento dos alunos de maneira autônoma e participativa, através de situações e trabalhos de troca de saberes (Lima; Araújo, 2021, p. 28).

Nessa perspectiva, observa-se que as TIC no ambiente escolar representam um modo diferenciado de interação, contribuindo para a autonomia e troca de conhecimentos entre os alunos. Essa forma de mediar difere do modelo tradicional de aula expositiva e do ensino que mantém as crianças sentadas e quietas sem interagir com o professor e com os demais alunos. Quando o professor amplia seu olhar sobre as possibilidades de aprendizado com as tecnologias na Educação Infantil, ele enriquece sua prática pedagógica e contribui com uma formação com mais qualidade para seu aluno.

É imprescindível destacar que existe uma integração entre os conhecimentos a que as crianças têm acesso na sua prática social e as práticas no ambiente escolar, ou seja, se ela acessa as mídias digitais nas outras instituições da sociedade, por que não proporcionar atividades relacionadas às mídias também na escola? Dessa forma, relaciona-se o contexto escolar à prática social da criança. É desejável iniciar essas vivências desde o início da vida escolar, dentro da proposta da Educação Infantil, isso porque nossas crianças já nascem conectadas, considerando que:

[...] atualmente as crianças nascem inseridas numa cultura que se clica. É relevante conectar o ensino desde a pré-escola com o universo da criança através de práticas possíveis e envolventes, utilizando a experiência, a imagem, o som, o faz de conta, a imaginação, as novas Tecnologias da Informação e Comunicação, entre outros caminhos criados pelo docente comprometido com a qualidade da educação infantil e com o desenvolvimento integral da criança (Flôr, 2015, p. 8).

Assim, a autora faz uma defesa da importância da vivência com práticas desafiadoras e motivadoras, valendo-se de todos os recursos disponíveis na busca pela qualidade da educação oferecida à criança para o seu desenvolvimento integral. A criança é vista hoje, de acordo com os pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica, como um ser capaz de aprender. Nessa

perspectiva, o professor deve proporcionar experiências com vistas a desenvolver suas máximas capacidades humanas.

O que simboliza para o professor adotar uma postura mais aberta ao uso das tecnologias na escola nas ações pedagógicas com as crianças pequenas? Representa uma postura mais adequada para a formação integral da criança, considerando que as tecnologias são parte da realidade da vida das pessoas, do cotidiano delas, das relações e das interações sociais.

Introduzir novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem da educação infantil é urgente, uma vez que as demandas socioculturais implicam na modernização da escola, tornando-a mais atrativa e próxima da realidade da comunidade escolar criança (Flôr, 2015, p. 9).

Salienta-se que a escola desenvolverá seu papel socioeducativo com eficácia quando atender as demandas educacionais com dinamismo e interatividade. Isso implica na inserção das TIC na proposta pedagógica. Destaca-se que as tecnologias educacionais são relevantes no processo de ensinar e aprender.

No processo pedagógico da aprendizagem, acontecem mudanças que são pertinentes ao desempenho de todos os que estão envolvidos, por isso é fundamental que os professores da Educação Infantil sejam capazes de utilizar as tecnologias e orientar os seus alunos a ter um pensamento diferenciado e manusear equipamentos que estejam à sua disposição. As TIC são uma proposta pedagógica importante para a Educação Infantil, pois essa fase educacional vivenciada pelas crianças é o primeiro passo na vida estudantil.

O mais paradoxal nesse contexto é que se deve à escola o surgimento das novas mentalidades e ideias geradoras do progresso social e tecnológico. Daí a importância da inclusão dos múltiplos domínios da realidade em seu projeto pedagógico, para que ela não venha a negar pelo desuso ou mau uso o que ela mesma ajudou a construir (Oliveira; Costa; Moreira, 2001, p. 63).

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação como proposta pedagógica na Educação Infantil apresenta um leque de conhecimentos para um público-alvo capaz de absorver o que é ensinado, colocar em prática esse aprendizado através de pensamento crítico e se inserir na sociedade com formação integral.

É imprescindível destacar a responsabilidade que os educadores possuem no que diz respeito ao manuseio das tecnologias, participando de cursos de formação inicial e continuada, pois os recursos educacionais tecnológicos têm um papel fundamental na transformação do saber, de forma que o aluno aprenda com seus pares.

É nesse momento que a criança está se familiarizando com o conhecimento, tendo seu caráter formado, descobrindo o desconhecido e compreendendo o que é ensinado pelo professor. De acordo com Kang (2021, p. 65), “[...] a tecnologia positiva é a que as crianças usam ativamente a serviço de seus objetivos. Por sua vez, a negativa é a que consomem passivamente”. É fundamental a compreensão da importância das tecnologias como uma proposta pedagógica na Educação Infantil, considerando a capacidade que as TIC têm para transformar o aprendizado da criança e auxiliar o professor nas suas aulas.

No processo de ensino-aprendizagem, as mudanças acontecem de uma maneira tão rápida que, se não forem acompanhadas pelos profissionais da Educação Infantil, trarão um retrocesso para todos. Por isso, é fundamental que os educadores valorizem a importância das tecnologias da atualidade, mas permaneçam atentos para as que surgirão e façam uso delas nas aulas para promover o conhecimento.

Muito se diz sobre uma “nova postura” do professor ante as novas tecnologias educacionais, como seu novo papel de orientador dos alunos na sua busca pelo conhecimento. Mas considera-se que essa realidade apresentada à escola com a inserção das novas tecnologias não representa apenas outra postura do profissional da educação perante o conhecimento desenvolvido com seus alunos, representa profunda ruptura com as formas anteriores de ensino/aprendizagem. A informática e a internet trazem consigo uma nova lógica e postura diante da aprendizagem completamente distinta das anteriores, afinal, a relação tempo-espaço apresentada na escola é limitada àquele espaço físico, ao passo que essas novas tecnologias rompem as possibilidades comunicativas e de formação a partir do desaparecimento das fronteiras físicas e temporais (Freitas, 2009, p. 20).

Corroborando a autora, entende-se que as tecnologias inseridas na educação requerem do professor, principalmente o da Educação Infantil, que esteja em contínuo aperfeiçoamento para ser um agente transformador do saber. Não é aconselhável que o docente esteja aferrolhado a métodos de ensino obsoletos.

Por isso, é fundamental o cuidado na escolha da tecnologia que será utilizada na Educação Infantil. O educador não fará a escolha com o objetivo de entreter as crianças, mas, sim, de despertar em todas um pensar crítico para que sejam capazes de viver com a realidade dessa geração. O aluno precisa compreender quais os objetivos da utilização das TIC nessa fase da vida estudantil. O educador apresenta qual o caminho a ser seguido e o aluno descobrirá o objetivo dessa metodologia.

É necessário deixar claro, no entanto, que a educação infantil, assim como os outros níveis de ensino, deve trabalhar com os recursos tecnológicos com cautela, tendo uma proposta pedagógica definida para seu uso. Isso porque, embora a TV, a internet e o computador, entre outros, sejam recursos importantes, é preciso saber utilizá-los adequadamente, para gerar aprendizagens significativas, evitando, dessa maneira, o simples uso pelo uso (Santos; Vasconcelos, 2021, p. 9).

Dessa forma, as mídias tecnológicas já estão inseridas no contexto escolar há tempos. Os professores da Educação Infantil que estão comprometidos não somente com a aprendizagem dos alunos, mas também com o seu desempenho em sala de aula, veem as tecnologias como uma oportunidade para contribuir no avanço do saber.

Atualmente e de forma constante, os alunos têm se aproximado das tecnologias com uma velocidade bastante significativa. Essa geração é também chamada de nativos digitais. Isso se deve ao conhecimento e envolvimento que as crianças possuem com os equipamentos que nos surpreendem com suas modernidades. Faz-se necessário que o professor compreenda a importância das tecnologias educacionais como parte integrante do saber dos seus alunos.

As crianças e adolescentes que nasceram após os anos 80 têm um grande conhecimento e habilidades para lidar com as tecnologias, pois possuem as mídias tecnológicas ao seu dispor. Por isso, a Educação Infantil da atualidade está repleta de nativos digitais. Esses alunos possuem um conhecimento aprimorado das tecnologias educacionais.

Sabe-se que as interfaces tecnológicas são fundamentais na Educação Infantil e colaboram com o processo de ensino-aprendizagem da criança. Porém, o uso dessas tecnologias deve ser realizado com objetivos esclarecidos para uma boa compreensão dos alunos. Além disso, é necessário que ocorra um resultado significativo na aprendizagem.

As TIC devem fazer parte das aulas do professor da Educação Infantil, pois, se aplicadas de forma adequada e com clareza, apresentarão resultados satisfatórios. E se o educador permanecer a dirigir os seus alunos com um fio condutor eficiente, certamente eles se transformarão em cidadãos pensantes capazes de colaborar para o seu crescimento.

A educação não se reduz à técnica, mas não se faz educação sem ela. Utilizar computadores na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas. Dependendo de quem o usa, a favor de quem e para quê. O homem concreto deve se instrumentar com o recurso da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e de sua libertação (Freire, 2019a, p. 98).

Nesse sentido, o autor destaca que as tecnologias existem e devem ser analisadas e contextualizadas, de acordo com seus aspectos sociais, culturais e históricos, desvencilhando os seus desejos e princípios notórios e encobertos, bem como a serventia e dificuldades de seu uso, detectando e averiguando os resultados na vida dos sujeitos e a melhor forma de contextualizar tais recursos conforme as necessidades do povo. Assim, é essencial a apropriação cultural das tecnologias, no sentido de assumir a colaboração como sujeito do conhecimento, tornando a tecnologia um recurso a serviço de um mundo mais igualitário.

Atualmente se faz necessário que os professores da Educação Infantil ensinem com segurança, competência profissional e generosidade, tendo em vista que essas características estão intrínsecas umas nas outras. Essa segurança é algo primordial para que a aula seja ministrada com clareza e coesão, a fim de que o sujeito alcance o aprendizado.

O professor não pode ser mais um mero transmissor de informações. A utilização da internet deve propiciar aprendizagens significativas aos alunos e aos professores para possibilitar o levantamento de conhecimentos que realmente ampliem a capacidade crítica dos aprendentes.

Nesta perspectiva Freire (2019b, p. 30-31) diz:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

Corroborando o autor, percebe-se que o indivíduo está envolto num processo de constante desenvolvimento, sendo lapidado, transpondo as barreiras, sendo resiliente, aperfeiçoando-se e colaborando com o aperfeiçoamento de outros. A ideia desse processo que acontece de maneira contínua é transcender tudo, a fim de que as pesquisas realizadas sejam apresentadas a quem interessar.

Sabe-se que as tecnologias estão inseridas na educação e que têm exercido um papel fundamental na construção do conhecimento entre aqueles que são sujeitos envolvidos nos estudos. Quando inseridas na educação, as tecnologias para fins educacionais passam a apresentar resultados satisfatórios, mas necessitam de alguém para operacionalizá-las.

Entende-se que introduzir artefatos tecnológicos em salas de aulas da educação infantil de forma adequada a propiciar um ambiente rico de aprendizagem e gerador de uma prática educacional que vai para além do que se aprende, requer uma discussão mais ampla sobre gestão, espaço, recursos tecnológicos e pedagógicos, entre outros. Ou seja, não se pode falar apenas de artefatos tecnológicos sem analisar o contexto em que as crianças da educação infantil estão inseridas (Almeida, 2018, p. 39).

Decerto, o advento das tecnologias possibilitou às crianças o progresso cognitivo, permitindo que elas se desenvolvessem e exercitassem a criatividade como resultado da aprendizagem, proporcionando métodos diversificados nas aulas. Inclusive, as tecnologias contribuem para o aprimoramento das relações interpessoais e aguçam a imaginação da criança.

Para as crianças da Educação Infantil, conviver em um espaço tecnológico é importante, mas deve-se ressaltar que o uso da tecnologia precisa ser sistematizado e planejado, assim como em outras etapas de ensino – mesmo que para a criança seja só um brinquedo ou uma brincadeira, para o professor é um recurso valioso – oportunizando que os pequenos se familiarizem com as atividades apresentadas nas tecnologias no ciberespaço.

O ciberespaço (que também chamaremos de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo “ciber-cultura”, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (Lévy, 2010, p. 16-17).

Nesse espaço, as pessoas desenvolvem habilidades e competências que lhes proporcionam a descoberta de conhecimentos. Por isso, o professor da Educação Infantil deve manter uma relação com seus alunos de maneira que as tecnologias presentes no ciberespaço sejam capazes de proporcionar oportunidades para desenvolver suas atividades.

A presença de tecnologias educacionais na Educação Infantil proporciona incontáveis possibilidades de aprendizagem e interações de qualidade, ao mesmo tempo que amplia e democratiza o acesso aos saberes que desenvolvem habilidades e competências que essas tecnologias demandam,

a fim de que o professor possa atuar como mediador de uma prática pedagógica interdisciplinar e integradora.

As TIC devem ser utilizadas na Educação Infantil, bem como nos demais níveis da educação, de maneira responsável, apresentando uma visão crítica por parte de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, já que o uso dessas tecnologias deve estar associado a objetivos e a uma proposta pedagógica que faça sentido para os alunos, atendendo as necessidades das crianças de acordo com sua faixa etária.

Diante desse contexto de constantes transformações, a área da educação não estaria isenta de mudanças tão relevantes. Sendo assim, a utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem é cada vez mais necessária, permitindo que a comunidade escolar possa experienciar essa realidade, conforme elucidada. A tecnologia tem o poder de abrir caminhos, pois, o uso dela, permite abranger uma nova linguagem, onde o processo educacional se potencializa gerando um efeito de desenvolvimento, antes não ofertado.

Sendo assim, ao se tratar de infância e da educação, percebe-se uma discrepância entre as transformações tecnológicas e a sua aplicação escolar, se comparadas àquelas utilizadas no final do século passado. Diante do contexto acima descrito, sobre essa temática, a Educação Infantil no Brasil é caracterizada como primeira etapa da educação básica.

Destaca-se, então, que é na Educação Infantil que a criança irá se desenvolver integralmente, pois é durante essa fase que transcorre o processo de humanização e troca de experiências sociais que tornam o sujeito crítico e reflexivo.

[...] no contexto contemporâneo, as crianças estão diante de uma infinidade de informações e recursos tecnológicos que as possibilitam desenvolver-se de forma autônoma e participativa. Na escola, trazem uma bagagem de conhecimentos prévios que devem ser considerados, são os nativos digitais, por estarem diante de um ambiente no qual as mídias estão presentes na vivência em sociedade [...] (Barbosa; Ferreira, Borges; Santos, 2014, p. 2889).

Tendo em vista essa nova realidade, observa-se que as tecnologias devem ser utilizadas como adendos no processo de ensino-aprendizagem, tendo como principal função, aproximar a escola do cotidiano vivenciado pelo educando, fora do âmbito escolar. Para tanto, todos esses aparatos tecnológicos precisam estar ligados à proposta pedagógica escolar.

Dessa maneira, um panorama que se utiliza de diversas práticas pedagógicas, que se ligam às TIC, tornam necessário que o educador assuma uma dupla missão: proporcionar a aprendizagem lúdica e promover a inclusão digital de suas crianças. Sempre levando em consideração a investigação prévia dos conhecimentos empíricos de cada educando.

Em vista disso, é indispensável que o professor adquira habilidades tecnológicas, pois o processo pelo qual vem passando a Educação Infantil exige posicionamentos dos educadores. Nesse sentido, toda

comunidade escolar precisa levar em conta o contexto social, cultural e tecnológico, juntamente com a realidade vivida por cada educando nesse processo.

No que diz respeito à utilização das TIC, faz-se necessário entender não só que auxiliam na construção de valores sociais, por meio de compartilhamentos das mídias, mas que seu emprego demanda cautela. Deve-se levar as crianças a entenderem que as tecnologias são artefatos cuja utilização parte de um processo para se chegar a um objetivo. Percebe-se que as crianças fazem uso desse universo tecnológico como meio de comunicação e diversão, transformando, assim, essa prática em cultura digital.

A construção dessa cultura lança um novo olhar, permitindo, assim, uma melhor compreensão do ser humano e do mundo. Ou seja, produzir tecnologia a serviço da própria humanidade, indo além, de mídias e tecnologias.

[...] se a cultura é um reflexo da ação humana, a cultura se constitui de ação do homem, na sociedade; criando formas, objetos, dando vida e significação a tudo o que o cerca. É essa ação humana que permitiu o surgimento do computador e, por conseguinte, o surgimento da cultura digital. E esta passa, em seguida, a fazer parte de vários aspectos da vida humana, na aprendizagem pedagógica, na vida afetiva, na vida profissional, na simbologia da comunicação humana. Desse modo, vimos surgir uma nova estruturação de pensamentos, práticas e conceitos. Cabe ressaltar aqui que a cultura não se transforma em digital, mas, sim, ela busca se adequar ao cenário digital, ao mundo virtual (Baratto; Crespo, 2013, p. 17).

Partindo desse contexto, há uma necessidade indubitável, no que tange à gestão dessa cultura, por parte dos educadores, permitindo, assim, que saber lidar com as TIC possa ser uma prática inserida de maneira paulatina dentro do contexto da sala de aula. Diante de tal fato, verifica-se a importância de criar atrativos digitais que possam produzir resultados significativos, pois a tecnologia aliada ao ensino busca a troca de conhecimento de maneira motivadora.

Ainda contemplando o universo da cultura digital, é preciso relatar que, a Base Nacional Comum Curricular, ou seja, a BNCC, documento norteador da Educação Brasileira, tem por finalidade direcionar o aprimoramento de competências e habilidades, no tocante ao uso das tecnologias digitais, de maneira consciente e cautelosa.

Quando as TIC são usadas de maneira transversal, abrangem as diversas áreas do conhecimento no sentido de trazer maior relevância às competências e habilidades, visando, assim, ao aprendizado de maneira múltipla. Já quando o seu uso é feito de maneira direcionada, a finalidade relaciona-se ao aprimoramento de competências diretamente ligadas ao uso das tecnologias da informação e comunicação digital. O seu uso em meio à sociedade é explicitado na Competência geral 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2018, p. 35).

Partindo da premissa do uso das tecnologias na educação, é necessário ter em mente que usar as tecnologias digitais no ambiente educacional não se resume apenas a empregá-las como apoio no processo de ensino e aprendizagem, mas paralelamente a essa decisão, consistem em motivar, auxiliar e permitir aos educandos o manuseio de tais recursos juntamente com o docente, para que possam dessa maneira, obter a apreensão do conhecimento e uso das TIC.

Indubitavelmente, as possibilidades de uso das Tecnologias da Informação e Comunicação contribuem de maneira relevante para a mudança no estilo de vida atual. O uso de *smartphones*, *notebooks*, *tablets* e redes sem fio (*wireless*) já faz parte do cotidiano de diversas comunidades. Esses equipamentos digitais mudaram a capacidade de pensar e de representar a realidade em qualquer parte do mundo principalmente na educação.

Toda essa dinâmica trouxe consigo novos desafios, pois, as atividades escolares sempre estiveram em contato próximo com o mundo virtual, acelerando a velocidade do ensino e se adaptando permanentemente às novas tecnologias. Facilmente encontram-se no ambiente virtual, mídias e modelos de aplicativos que podem ser baixados de maneira rápida e prática, modernizando e auxiliando o meio educacional, principalmente ante a complexa realidade que assola o mundo.

O uso das tecnologias associado à educação de uma forma geral carrega a premissa de que se faz necessário que as instituições educacionais tendam a desenvolver e frisar o seu papel, que é educar e ensinar, aplicando, assim, o uso de tecnologias em todo o processo educacional, fazendo com que haja um ensino e aprendizagem que seja eficaz dentro das possibilidades, e é claro, da realidade.

Na educação o foco, além de ensinar, é ajudar a integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, a ter uma visão de totalidade. Educar é ajudar a integrar todas as dimensões da vida, a encontrar nosso caminho intelectual, emocional, profissional, que nos realize e que contribua para modificar a sociedade que se tem (Moran, 2012, p. 12).

Percebe-se, então, que se vive em um mundo cada vez mais globalizado e cada vez mais desigual. É fácil identificar que, mesmo que muitos educadores já pratiquem essa interação entre tecnologia e educação e façam da tecnologia parte integrante de ensino, há ainda muitas deficiências no ensino quanto à questão da tecnologia, tendo em vista que ela não é utilizada como uma regra, mas, sim, como uma exceção.

Destaca-se que há muitos desafios para a educação e principalmente para o educador e as instituições escolares. Entretanto, a tecnologia não será a salvação para todos os problemas enfrentados pela educação, porém todo e qualquer esforço por parte da gestão escolar, dos educadores e da própria escola será de grande valia e de extrema importância para Educação Infantil. Por isso, Moran (2012, p. 29) afirma:

Nosso desafio maior é caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano. Para isso precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, que transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando.

A partir da citação, entende-se que descrever a realidade da educação no âmbito da tecnologia passa por diversas limitações: políticas públicas educacionais efetivas, infraestrutura, aperfeiçoamento de educadores e desigualdade econômica. Porém, em paralelo a esse caminho, deseja-se destacar que os protagonistas desse processo, docente e discente, podem atuar em posicionamento de igualdade, no sentido de troca de conhecimento e aprendizagens. Assim, é possível se apropriar das tecnologias em favor das mudanças a se fazer para consolidar esse ensino próximo e de forma democrática.

Vê-se, portanto, que a Educação Infantil está intrinsecamente ligada ao conceito de infância, tendo a sua evolução marcada pelas transformações sociais que originaram um novo olhar sobre a criança. Por isso, é correto afirmar que toda essa evolução agregada ao uso das tecnologias, apesar das limitações, tende a ser fator de crescimento psicológico, emocional e intelectual. As TIC podem, como se abordou nesta seção, ser utilizadas como recursos de um ensino-aprendizagem mais prazeroso, evolutivo e eficaz. Os eixos estruturantes da Educação Infantil, que são as interações e as brincadeiras, a Base estabelece seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se.

Para uma melhor compreensão do que significa cada direito de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil.

Conviver com outras crianças e adultos, em pequenos e grandes grupos, utilizando diferentes linguagens, ampliando o conhecimento de si e do outro, o respeito em relação à cultura e às diferenças entre as pessoas. Brincar cotidianamente de diversas formas, em diferentes espaços e tempos, com diferentes parceiros (crianças e adultos), ampliando e diversificando seu acesso a produções culturais, seus conhecimentos, sua imaginação, sua criatividade, suas experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais. Participar ativamente, com adultos e outras crianças, tanto do planejamento da gestão da escola e das atividades propostas pelo educador quanto da realização das atividades da vida cotidiana, tais como a escolha das brincadeiras, dos materiais e dos ambientes, desenvolvendo diferentes linguagens e elaborando conhecimentos, decidindo e se posicionando. Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia. Expressar, como sujeito dialógico, criativo e sensível, suas necessidades, emoções, sentimentos, dúvidas, hipóteses, descobertas, opiniões, questionamentos, por meio de diferentes linguagens. Conhecer-se e construir sua identidade pessoal, social e cultural, constituindo uma imagem positiva de si e de seus grupos de pertencimento, nas diversas experiências de cuidados, interações, brincadeiras e linguagens vivenciadas na instituição escolar e em seu contexto familiar e comunitário (BNCC, 2018, p. 38).

Esses direitos são fundamentais para que as crianças continuem se desenvolvendo em diversos aspectos, a BNCC assegura que é primordial o empenho de todos os profissionais e alunos da Educação Infantil para que assim a aprendizagem desses alunos continue sendo desenvolvida. Esses direitos são garantia de que a aprendizagem continuará ocorrendo de forma contínua.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As repercussões em torno das tecnologias na educação têm gerado muitas pesquisas e debates nos diversos campos da ciência na atualidade, motivando uma gama de produções teóricas e de possibilidades de pesquisa voltadas para área educacional, entre elas a educação infantil.

Desta feita, deve-se levar em consideração que um dos maiores avanços nas mudanças dessa modalidade de ensino se dá a partir das reformas ocorridas a partir da Constituição Federal de 1988 e graças à Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 (LDB), que dedica um capítulo exclusivo para a educação infantil. Dessa forma, reconheceu-se a criança como sendo um sujeito de direitos, inclusive com o direito a uma educação de qualidade, além do direito ao acesso dela nesse tipo de instituição.

No entanto, a escola de educação infantil ainda continua muito arraigada ao padrão jesuítico, no qual o professor fala, o aluno escuta, o professor determina, o aluno obedece. A chegada da era digital coloca a figura do professor como um mediador no processo de ensino-aprendizagem. Porém, para que isso ocorra de fato, é preciso que o professor não tenha “medo” da possibilidade de autonomia do aluno.

Crenças como a de que o computador substituirá o professor precisam ser deixadas de lado. E isso só é possível por meio da formação para o entendimento de que a informática muda os padrões de ensino, mas também interfere na aprendizagem. Portanto, é importante que o professor entenda que o aluno de hoje, bombardeado pela tecnologia cada dia mais cedo, também tem seu modo de aprender reformulado e influenciado.

As TIC existem e colaboram com a transformação da sociedade e conseqüentemente aperfeiçoam as crianças para lidar com as mídias tecnológicas que existem e com aquelas que surgirão. Como já afirmamos anteriormente, essas crianças são consideradas nativos digitais, o que facilita não somente a compreensão das tecnologias, mas também o seu uso.

Diante do exposto, entendemos que as TIC são imprescindíveis para a construção do conhecimento significativo e curioso da criança, tendo em vista que está inserida nessa geração. Para isso, é necessário que as práticas pedagógicas sejam projetadas e realizadas considerando as características e necessidades das crianças.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Carmem Lúcia Leal. **Integração de novas tecnologias na educação infantil**: estudo de um projeto nas UMEIs de Belo Horizonte. 2018. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; PRADO, Maria E. B. B. **Um retrato da informática em educação no Brasil**. 1999. Disponível em: <http://www.proinfo.gov.br>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BARATO, Jarbas Novelino. **Escritos sobre tecnologia educacional e educação profissional**. São Paulo: Senac, 2002.

BARATTO, Silvana Simão; CRESPO, Luís Fernando. Cultura digital ou cibercultura: definições e elementos constituintes da cultura digital, a relação com aspectos históricos e educacionais. **Revista Científica Eletrônica UNISEB**, Ribeirão Preto, v. 1, n. 2, p. 16-25, ago./dez. 2013.

BARBOSA, Gilvania Costa; FERREIRA, Marcia Maria Guimarães de Almeida; BORGES, Luzineide Miranda; SANTOS, Adilson Gomes dos. Tecnologias Digitais: Possibilidades e Desafios na Educação Infantil. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11., 2014, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Unirede, 2014. p. 200-215.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular 2018**. Conselho Nacional de Educação. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 24 jun. 2024.

BRASIL. **Organização Mundial da Saúde 2023**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/82988-oms-divulga-recomenda%C3%A7%C3%B5es-sobre-uso-de-aparelhos-eletr%C3%B4nicos-por-crian%C3%A7as-de-at%C3%A9-5-anos>. Acesso em: 06 ago. 2024.

CARDOSO, Tereza Fachada Levy. Sociedade e desenvolvimento tecnológico: uma abordagem histórica. *In*: GRISPUN, Mirian, P. S. Zippin (org.). **Educação Tecnológica, desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2001, cap. 2, p. 30-40.

FLÔR, Maria Rosilene Gomes. Educação Infantil: Análise do uso das tecnologias da informação e comunicação no processo pedagógico. *In*: II CONEDU – CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2015, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande. Editora Realize, 2015. p. 125-136.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. 65. ed. São Paulo: Cortez, 2019a.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 62. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019b.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. **Cibercultura e formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

GRINSPUN, Mirian P. S. Zippin. **Educação tecnológica, desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2001.

KANG, Shimi. **Tecnologia na infância: criando hábitos saudáveis para crianças em um mundo digital**. Tradução de Tássia Carvalho. São Paulo: Melhoramentos, 2021.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2012

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.

MARTINS FILHO, Altino José; MARTINS FILHO, Lourival José. Minúcias da vida cotidiana no fazer-fazendo da docência: nas rotinas um tempo acelerado, na vida diária experiências desperdiçadas. **Revista de Estudos Curriculares**, Portugal, n. 11, v. 2, p. 85-104, 2020.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MÜLLER, Juliana Costa. Jogos e brincadeiras com o uso das tecnologias móveis na educação infantil: o que as crianças têm a nos dizer? *In*: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis, 2015. p. 1-17.

OLIVEIRA, Celina Couto de; COSTA, José Wilson da; MOREIRA, Mércia. **Ambientes informatizados de aprendizagem**. Campinas: Papirus, 2001.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de; MARANHÃO, Damaris; ABBUD, Ieda; ZURAWSKI, Maria Paula; FERREIRA, Marisa Vasconcelos; AUGUSTO, Silvana. **O trabalho do professor na educação infantil**. 3. ed. São Paulo: Biruta, 2019.

LIMA, Marília Freires de; ARAÚJO, Jefferson Flora Santos de. A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático-pedagógico no processo de ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 23, junho de 2021.

SANCHO, Juana M. **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, Luiz Claudio Correia dos; VASCONCELOS, Carlos Alberto. Ciberespaço infantil e educação: uso das tecnologias no ensino-aprendizagem. **Revista Criar Educação**, v. 11, n. 8, 2023.

SANTOS, Luiz Claudio Correia dos; VASCONCELOS, Carlos Alberto. Tecnologias da informação e comunicação promovendo aprendizado na Educação Infantil. *In*: SILVA, Cristina Barcelos; FERREIRA, Ezequiel Martins (org.). **Educação em foco**: contribuições para o desenvolvimento da criança na educação infantil. Rio de Janeiro: Publicar, 2021.

VASCONCELOS, Carlos Alberto. **Interfaces interativas na educação a distância**: estudo sobre cursos de geografia. Recife: Ed. UFPE, 2017.

VASCONCELOS, Carlos Alberto; OLIVEIRA, Eliane Vasconcelos. Prática docente e Tecnologias: outros tempos, outros espaços, outros saberes. *In*: VASCONCELOS, Carlos Alberto (org.). **Tecnologias, currículo e diversidades**: substratos teórico-práticos da/na educação. Maceió: Edufal, 2018. cap. 2, p 61-76.

