

**Seção: Artigo**

**Trilha: Educação e  
Tecnologia**

Clélio Rodrigo Paiva Rafael  
Universidade Federal do ABC  
[clelio\\_rodrigo10@hotmail.com](mailto:clelio_rodrigo10@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-8365-4944>  
<https://lattes.cnpq.br/7599206617387888>

Fernanda de Lacerda Tessarole  
Instituto Federal do Espírito Santo  
[nandalacerda100@gmail.com](mailto:nandalacerda100@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0002-7111-1843>  
<https://lattes.cnpq.br/5077958396473960>

Candyce Mabelle Paiva Rafael  
Universidade Estadual do Rio Grande  
do Norte  
[candyce\\_mabelle@hotmail.com](mailto:candyce_mabelle@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-7331-0857>  
<http://lattes.cnpq.br/2370729823879241>

Contribuição dos(as) autores(as):  
**Clélio Rodrigo Paiva Rafael:** Análise  
dos dados, pesquisa, escrita  
**Fernanda de Lacerda Tessarole:**  
Análise dos dados, pesquisa, escrita  
**Candyce Mabelle Paiva Rafael:**  
Metodologia, escrita – revisão e edição.

Este trabalho está licenciado com uma  
licença *Creative Commons* Atribuição  
4.0 Internacional



Esta licença permite que os/as  
usuários(as) do seu material possam  
distribuir, remixar, adaptar e criar a  
partir do material criado por você,  
mesmo que seja para fins comerciais,  
mas desde que quem usar atribua o  
devido crédito pela autoria inicial da  
obra.



## EXPLORANDO O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: uma análise crítica por meio de revisão bibliográfica

### Resumo

As mudanças repentinas nas áreas de Ciência e Tecnologia (C&T), na atualidade, fizeram com que hoje já não seja mais possível imaginar a vida sem o suporte das tecnologias. Observa-se como essa mudança também alcançou a esfera educacional, sendo necessária uma transformação constante das técnicas pedagógicas. Nesse sentido, o presente trabalho traz como pergunta problema: qual a importância da tecnologia para a aprendizagem da criança na Educação Infantil? Para isso, definiu-se como objetivo compreender a importância da utilização de tecnologias na Educação Infantil para a aprendizagem das crianças. Em termos metodológicos, esta pesquisa pode ser caracterizada como exploratória, com levantamento bibliográfico, documental e de abordagem qualitativa, baseada em fatos citados no decorrer deste trabalho. Através do levantamento bibliográfico foi possível concluir que a tecnologia pode contribuir para a educação, levando a criança a conhecer, compreender e construir seus próprios conhecimentos. Contudo, é fundamental que antes da utilização desse recurso haja um planejamento, de acordo com os objetivos que se pretende alcançar em cada aula. Além disso, a literatura científica indica que é necessário que o Estado forneça o que for necessário para essa aplicação, desde materiais, ambientes adequados, treinamentos e atualizações para educadores para que utilizem a tecnologia da melhor maneira possível.

**Palavras-chave:** estudo de revisão, tecnologias digitais, recursos computacionais, TICS.

## 1 Introdução

As tecnologias e inovações se conectam globalmente, proporcionando acesso eficaz a informações. Na educação, esse cenário reflete a necessidade de alunos, imersos na tecnologia, encontrarem significado nos estudos para enfrentar os desafios da vida (Bacich et al., 2015). Catarina Lavelberg (2011) destaca as possibilidades inovadoras das tecnologias contemporâneas, ressaltando o papel crucial do professor como mediador.

A crescente utilização de celulares em sala de aula é uma tendência destacada por Pablos (2015), com estimativas de 80 mil aplicativos educativos. A UNESCO (2014) observa que há mais telefones celulares e tablets do que pessoas no planeta, indicando oportunidades educacionais expandidas, mesmo em áreas com recursos limitados.

Santos et al. (2021) abordam a aprendizagem mediada por tecnologias digitais na Educação Infantil, destacando limitações como a escassez de equipamentos e falta de formação docente. A resistência e falta de capacitação são desafios, evidenciando a necessidade de compreender e integrar efetivamente as tecnologias no processo educacional.

Biaggi et al. (2021) ressaltam a resistência e falta de atualização de educadores, enfatizando que as crianças já têm contato com tecnologias desde cedo. Queiroz e Rocha (2021) indicam que o uso de tablets na Educação Infantil potencializa relações e desperta o interesse das crianças.

Contudo, a presente pesquisa buscou realizar um levantamento bibliográfico, para compreender como as tecnologias podem e devem ser utilizadas na educação infantil.

## 2 Metodologia

Esta pesquisa pode ser caracterizada como exploratória, pois, envolve um levantamento bibliográfico e documental para conseguir reconhecer, através de materiais já publicados, qual seria a importância de se utilizar as tecnologias na Educação Infantil. Em relação à abordagem, pode ser caracterizada como qualitativa, uma vez que não é possível traduzir em números as relações estabelecidas entre o fato que será investigado e o mundo, e o que se busca é um aprofundamento em questões mais subjetivas sobre a temática. A pesquisa é ainda caracterizada como exploratória, pois, envolve um levantamento bibliográfico e documental para conseguir reconhecer, através de materiais já publicados, qual seria a importância de se utilizar as tecnologias em uma sala de aula da

educação infantil.

A técnica de obtenção de informações é bibliográfica, e os instrumentos utilizados foram artigos e trabalhos valiosos que se debruçaram sobre o tema, encontrados nos bancos de referência Google Acadêmico e SCIELO. Os descritores utilizados para busca foram: Tecnologia na educação infantil, tecnologia e ensino infantil, tecnologia, ensino e aprendizagem infantil.

### **3 Resultados e Discussões**

O resultado da interação entre tecnologias e aprendizagem na grade escolar, tende a propiciar a continuidade do desenvolvimento cognitivo das crianças na educação infantil, que assimilam novos sistemas de aprendizagens digitais, e podem passar a usá-los em diversas situações e contextos, acadêmicos ou não, caracterizando, assim, o aprendizado. Esse aprendizado, por sua vez, impulsiona o desenvolvimento à medida que promove avanços em seu nível de desenvolvimento real e potencial.

Conforme destacado por Ponte (1986, p.118), a tecnologia desempenha o papel de um objeto transicional, mediando relações que, em última instância, são interpessoais. Nesse contexto, o computador não apenas serve como um instrumento para que o aprendiz alcance seus objetivos, mas também amplia a zona de desenvolvimento proximal do indivíduo. Isso ocorre à medida que surgem obstáculos à atividade em execução ou quando são propostos desafios que incentivam a investigação sobre o tema abordado. A reflexão sobre o objeto da construção e as propriedades específicas do conceito associado favorece a internalização desses conhecimentos pelo indivíduo. Essa internalização pode ser observada tanto no diálogo com o aluno quanto na complexidade dos resultados de suas tarefas.

É notável que os educadores alinhem sua metodologia às tecnologias contemporâneas já utilizadas por crianças e jovens, traduzindo os conteúdos para uma linguagem com a qual eles já estão familiarizados. Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a competência geral inclui a habilidade de "compreender, utilizar e criar tecnologias digitais e de comunicação de forma crítica, reflexiva e ética, nas diversas práticas sociais" (Brasil, 2009, p. 9). Portanto, a utilização de recursos computacionais digitais tornou-se uma ferramenta frequente nas escolas contemporâneas, promovendo uma abordagem ativa, integradora e crítica para aprimorar a aprendizagem de forma mais contextualizada. Identifica-se nesse contexto a relevância da tecnologia e sua contribuição

para os objetivos específicos delineados no início deste documento.

Ao analisar o processo de aplicação da tecnologia na Educação Infantil durante o desenvolvimento de atividades educativas, observa-se a necessidade de avanços, apesar da inclusão digital de grande parte das crianças. Girardello (2008) relata que mesmo crianças entre 4 e 6 anos, que não compreendem completamente o conceito de internet, possuem uma notável noção de sua usabilidade. Dornelles (2012) destaca que, na infância contemporânea, é imperativo considerar o fator tecnológico, problematizando constantemente o impacto dessas ferramentas na cultura infantil e na forma como as crianças interagem com o mundo, caracterizando o que ele apropriadamente chama de "infância pós-moderna".

A pesquisa de Belloni (2010), por exemplo, menciona uma capacidade extremamente importante que pode ser desenvolvida a partir do uso das tecnologias: a autodidaxia; que nada mais é que a habilidade de encontrar novas soluções, para problemas e questões, pensadas por si mesmos, sem a orientação prática de um adulto. Além disso, também detectou que o uso prévio e com propriedades lúdicas das tecnologias, confere às crianças a capacidade de colaboração entre os pares, “quando desenham no computador, as crianças conseguem experimentar em conjunto as cores e discutir modificações e efeitos” (Belloni, 2010, p. 245 - 246). Buscar associar atividades lúdicas e tecnológicas ao processo educativo pode ser muito valioso para o desenvolvimento da aprendizagem, é um exemplo de atividade que pode despertar um grande interesse do aluno é o jogo, que, de acordo com Kishimoto (1994, p. 13): O jogo como promotor da aprendizagem e do desenvolvimento, passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o ensino, já que colocar o aluno diante de situações lúdicas como jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola.

Vygotsky (1989) demonstra a importância da utilização de jogos didáticos em sala de aula, enfatizando que podem ser boas opções para o ensino e para o processo avaliativo, além de desenvolver habilidades de comunicação, raciocínio, trabalho em grupo e melhorar a relação entre o professor e o aluno.

O jogo é visto comumente por seu estilo competitivo, ou seja, como uma disputa onde existe quem ganha e quem perde; por outro lado, não se pode considerar o jogo como uma mera competição, já que a atividade lúdica é a preliminar obrigatória das atividades intelectuais e sociais. Sobre isso, Belloni (2010), aponta que mesmo que as professoras ensinam as regras dos jogos, as crianças sempre buscam suas próprias formas de jogá-lo, subvertendo a ordem, ensaiando, testando,

errando e aprendendo, o que também é um reflexo da característica autodidata que já foi mencionada aqui.

Enfim, compreende-se, então, que um dos principais objetivos da escola é fazer com que o estudante possa socializar, se comunicar com seus pares. Em razão disso, eles não devem ser isolados em seus lugares e tarefas, pelo contrário, devem ser incentivados o tempo todo a trabalhar em grupo, trocar informações e diversas outras habilidades que podem ser despertadas através do jogo. Contudo, para utilizar adequadamente um jogo educativo é importante que haja uma análise prévia, verificando todos os aspectos pertinentes, como os pedagógicos, o que precisa ser trabalhado para se atingir os objetivos etc; e não é somente utilizar as tecnologias para que a aprendizagem seja garantida, sendo fundamental a mediação do professor nesse processo. O professor assume uma postura de interlocutor do processo, pois, não basta ter acesso às informações, é preciso construir relações, fazer análises críticas, refletir sobre essas informações (Leão; Souto, 2015).

A partir daí é que se discute sobre os impasses que existem na aplicação das tecnologias em salas de aula, conforme último item dos objetivos específicos deste trabalho. As aulas precisam de planejamento e métodos, e os dados disponíveis mostram que, infelizmente, é muito incipiente a formação de professores com a perspectiva da criação de competências para o uso das tecnologias na escola. Nas faculdades são poucas as disciplinas que oferecem essa possibilidade e, quando o fazem, não é de forma prática e condizente com a realidade da maioria das escolas.

Com relação à formação continuada, ou seja, à atualização daqueles profissionais que já estão em serviço, aparentemente nós temos avanços um pouco mais concretos. Há uma série de programas disponíveis que oferecem recursos a eles. Seja por meio de celular, computador ou TV via satélite, as diferentes tecnologias já fazem parte do dia a dia de alunos e professores de qualquer escola. Contudo, fazer com que essas ferramentas de fato auxiliem o ensino e a produção de conhecimento em sala de aula não é tarefa fácil: exige treinamento.

Sendo assim, mais uma vez é importante salientar a importância do planejamento e da experiência para a utilização de atividades lúdicas e tecnológicas em sala de aula, sob o risco de ocorrer a perda de atenção dos alunos e a desvirtualização da função daquela atividade no contexto da sala de aula.

Cabe mencionar, ainda, outras dificuldades que existem para essa aplicação, quais sejam: a carga horária insuficiente para a disciplina, falta de equipamento e salas adequadas; pouco tempo para a preparação das aulas; pouca didática para lidar com o uso de tecnologias em sala de aula

(Takemoto, Brestolin, 2015). Sobre esse último, Santos e Brandt (2016), em relação ao ensino básico, afirmam que é uma situação bem comum na escola, exemplificando com o uso do celular, que apesar de ser uma ferramenta extremamente rica, tem seu uso frequentemente “[...] desvinculado de uma ação pedagógica planejada, o que acaba por criar uma ideia distorcida para o aluno sobre a real função do aparelho na escola” (p.6).

Os autores também afirmam que a falta de intimidade de professores com a tecnologia é um problema que poderia ser resolvido se houvesse algum profissional habilitado em todas as escolas, para dar suporte aos professores, ou se houvessem capacitações periódicas, de modo que os profissionais pudessem se atualizar. Não é o caso do ensino público no Brasil, que já se encontra sucateado e com a falta de diversos profissionais importantes no contexto escolar.

#### **4 Conclusões**

A pesquisa enfatizou de forma contundente a relevância da integração da tecnologia na Educação Infantil, ressaltando a imperatividade de os educadores se familiarizarem e incorporarem as inovações tecnológicas como aliadas no aprimoramento da aprendizagem e no estímulo ao engajamento dos alunos. Ficou evidente que a tecnologia, quando utilizada de maneira planejada e alinhada aos objetivos educacionais específicos de cada aula, pode oferecer uma gama diversificada de recursos atrativos, facilitando a assimilação de conteúdos e contribuindo para a construção do conhecimento pelas crianças.

Contudo, salientou-se a importância crítica de uma abordagem estratégica no uso da tecnologia, integrando-a de maneira coesa ao planejamento pedagógico, para que seus benefícios sejam plenamente aproveitados. Além disso, foi enfatizada a necessidade crucial do apoio estatal, que deve proporcionar não apenas os meios tecnológicos, mas também garantir um ambiente propício e promover a capacitação contínua dos educadores.

Embora a temática do papel da tecnologia na educação infantil já seja objeto de estudos, a pesquisa identificou desafios persistentes, como a escassez de materiais adequados e a resistência dos profissionais em adotar plenamente as tecnologias disponíveis. Diante desses desafios, torna-se imperativa a continuidade de estudos aprofundados nessa área, bem como um esforço coletivo para efetivar a aplicação bem-sucedida da tecnologia na prática educacional, visando uma educação mais dinâmica, envolvente e alinhada às demandas contemporâneas.

## Referências

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; DE MELLO TREVISANI, Fernando. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Penso Editora, 2015.

BELLONI, M. L. **Crianças e mídias no Brasil: cenários de mudanças**. Campinas, SP: Papirus, 2010.

BIAGGI, G. Q. F. *et al.* O uso das novas tecnologias na Educação Infantil: para favorecer as habilidades de professores e alunos nesse novo tempo digital. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação** (online), v.6, n. 2, 2021.

BRASIL. **Indicadores da Qualidade na Educação Infantil**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, 2009. Disponível: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/indic\\_qualit\\_educ\\_infantil.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/indic_qualit_educ_infantil.pdf). Acesso em: 13 jun. 2022.

DORNELLES, L. V. Artefatos Culturais: Ciberinfâncias e crianças zappiens. In: DORNELLES, L. V. (Orgs.). **Educação e infância na era da informação**. Porto Alegre: Mediação, 2012. p. 79–101.

GIRARDELLO, G. Produção cultural infantil diante da tela: da TV à Internet. In: FANTIN, Monica; GIRARDELLO, G. (orgs). **Liga, roda, clica: Estudos em mídia, cultura e infância**. Campinas, SP: Papirus, 2008. p. 127–144.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a educação infantil. **Perspectiva**, v. 12, n. 22, p. 105-128, 1994. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10745>. Acesso em: 10 mar. 2023.

LEÃO, Marcelo Franco; SOUTO, Daise Lago Pereira. Objetos educacionais digitais para o ensino de física. **Revista Tecnologias na Educação**. Ano, v. 7, p. 01-12, 2015. Disponível em: <http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2015/12/Art16-vol13-dez2015.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

LAVELBERG, Catarina Cerqueira *et al.* Uma contribuição crítica para o entendimento dos sentidos atribuídos pelo orientador educacional ao exercício de sua função. 2011.

PABLOS, Susana Pérez de. **Sete motivos para ligar o celular na sala de aula**. Traduzido por GONÇALVES, L. R. M. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/noticias/2015/02/24/sete-motivos-para-ligar-o-celular-na-sala-de-aula.htm>. Acesso em: 13 jun. 2022.

PONTE, João. **O computador: Um Instrumento da Educação**. Lisboa: Texto, 1986.

QUEIROZ, Manuela Azevêdo; ROCHA, Maria Silvia P. de M. L. da. Pela tela de um tablet: tecnologias digitais na Educação Infantil. **Revista Diálogo Educacional**, [S. l.], v. 21, n. 71, 2021. DOI: 10.7213/1981-416X.21.071.AO05. Disponível em:

<https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/28142>. Acesso em: 4 ago. 2022.

SANTOS, Digilaini Machado dos; BARBIERI, Jéssica Andressa Bern; SANTOS, Célio Joaquim dos; VALDICK, Adilson. Um Mapeamento Sistemático Sobre O Uso De Tecnologias Digitais Na Educação Infantil. **Research, Society and Development**, 2021.

SANTOS, Walter José; BRANDT, Ricardo. **O USO PEDAGÓGICO DO CELULAR NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA**. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2016/2016\\_artigo\\_edfis\\_unioeste\\_walterjosedossantos.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_edfis_unioeste_walterjosedossantos.pdf). Acesso em: 10 mar. 2023.

TAKEMOTO, Denise Tomiko Arakaki; BROSTOLIN, Marta Regina. Professores de Educação Infantil: concepções e práticas pedagógicas relacionadas à inserção das Tecnologias. Série - Estudos - **Periódico Do Programa De Pós-Graduação Em Educação Da UCDB**, (39), p. 73–87. Disponível em: <https://serieucdb.emnuvens.com.br/serie-estudos/article/view/835>. Acesso em: 21 jun. 2022.

UNESCO. Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf4>. Acesso em 06 de novembro de 2022.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.