

O IMPACTO DO USO EXCESSIVO DA TECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Raiany Silva Diniz¹
Camila Perez da Silva²

INTRODUÇÃO

Desde os anos 2000 até a atualidade, a tecnologia tem avançado de maneira exponencial, tornando-se parte integrante e essencial da rotina social contemporânea. No contexto educacional, o uso de recursos tecnológicos está amplamente presente no cotidiano de alunos e professores, tanto para fins pedagógicos quanto para diferentes propósitos, como aplicativos de comunicação, redes sociais, jogos e plataformas de streaming. Tal realidade também se estende ao público infantil diagnosticado com Transtorno do Espectro Autista (TEA). As tecnologias exercem grande influência sobre o comportamento humano, especialmente o infantil, impactando diretamente nas formas de interação e relacionamento. Assim, torna-se necessário compreender de modo aprofundado de que maneira os avanços tecnológicos, quando utilizados de forma desenfreada, afetam crianças com TEA.

Este estudo justifica-se pela necessidade de refletir sobre os efeitos do uso descontrolado de dispositivos digitais no desenvolvimento cognitivo e social de crianças autistas, contrapondo-se à importância da adoção de metodologias ativas que favoreçam o uso consciente desses recursos e apoiem o processo de aprendizagem. O objetivo central é analisar como a tecnologia influencia o desenvolvimento e o processo de ensino-aprendizagem de crianças com TEA, buscando identificar seus impactos comportamentais e cognitivos no contexto educacional. A análise fundamenta-se nas teorias de Jean Piaget (1978) e Lev Vygotsky (2007), que discutem a importância das interações e do meio social no desenvolvimento infantil.

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL, raiany.diniz@uemasul.edu.br

² Professor orientador: Pós-Doutora e Doutora em Educação, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL, camila.silva@uemasul.edu.br



A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, caracterizando-se como um estudo bibliográfico. A fundamentação teórica baseia-se nas contribuições de Piaget (1978) e Vygotsky (2007), que enfatizam a relevância da interação com o ambiente e das mediações humanas para o processo de aprendizagem. Além disso, são considerados os estudos de Nicholas Carr (2019) e Manfred Spitzer (2018), que alertam para os efeitos negativos do uso excessivo de dispositivos digitais sobre o desenvolvimento social e cognitivo de crianças. No campo da educação especial, Barry Prizant (2015) e Temple Grandin (2018) ressaltam a importância de equilibrar o uso da tecnologia e a interação humana, visando à inclusão e ao desenvolvimento integral de alunos com TEA.

Os resultados e discussões parciais desta pesquisa apontam que o uso descontrolado de plataformas tecnológicas pode impactar significativamente o desenvolvimento cognitivo e social de crianças com TEA, reduzindo a atenção e o contato com o ambiente físico, o que compromete o processo de ensino-aprendizagem. Por outro lado, quando utilizada de forma intencional, planejada e com fins pedagógicos, a tecnologia pode favorecer a comunicação e a inclusão escolar dessas crianças, tornando-se uma ferramenta essencial para a construção de práticas educativas mais acessíveis e significativas.

Conclui-se, portanto, que é imprescindível buscar o equilíbrio entre as interações digitais e humanas, condição essencial para o desenvolvimento integral de crianças com TEA. Assim, não se trata de demonizar ou excluir completamente os recursos tecnológicos, mas de promover, no âmbito escolar, práticas educativas que orientem o uso consciente e pedagógico desses meios, transformando a tecnologia em uma metodologia ativa e emancipadora no processo educativo.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Metodologicamente, a pesquisa foi conduzida por meio de análise de literatura especializada, incluindo artigos científicos, livros e estudos relacionados à temática. A análise dos dados seguiu uma abordagem interpretativa, buscando identificar convergências e divergências nas perspectivas teóricas e empíricas acerca do uso da tecnologia no desenvolvimento de crianças com TEA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Segundo estudo realizado pelo “National Institutes of Health”, um dos principais centros de pesquisa em saúde do mundo, a exposição a dispositivos digitais por mais de duas horas diárias pode afetar o crescimento cerebral, especialmente em áreas relacionadas ao controle cognitivo, impactando a concentração, a memória, o raciocínio e a criatividade. O neuropsiquiatra Manfred Spitzer (2018) denomina esse fenômeno de “demência digital”, destacando que o uso excessivo de tecnologias pode gerar dependência e prejuízos cognitivos. Quando se trata de crianças com TEA, tais efeitos podem comprometer ainda mais a aprendizagem.

Em muitos contextos escolares, observa-se que alunos com TEA não contam com suporte adequado de equipes especializadas, como o Núcleo de Atendimento Inclusivo (NAI). Isso dificulta o trabalho docente, levando alguns professores a permitirem o uso contínuo de aparelhos eletrônicos pelos alunos enquanto ministram aula ao restante da turma. Essa prática reduz as interações e o engajamento social das crianças, contrariando os pressupostos de Vygotsky (2007) e Piaget (1978), que defendem a interação com o ambiente como condição fundamental para o desenvolvimento cognitivo e integral.

Por outro lado, autores como Barry Prizant (2015) e Temple Grandin (2018) defendem a importância de encontrar formas adequadas de utilizar a tecnologia de maneira pedagógica, tanto no ambiente escolar quanto fora dele. Assim, não se trata de banir a tecnologia, mas de incorporá-la de modo consciente e inclusivo. Um exemplo dessa perspectiva é o aplicativo de comunicação “Livox”, desenvolvido para pessoas com deficiência, incluindo crianças autistas. O software possibilita a comunicação por meio de imagens e sons, funcionando como uma ferramenta mediadora da aprendizagem, conforme o pensamento de Vygotsky (2007), que relaciona o uso de instrumentos e signos à formação das funções psicológicas superiores.

Como o próprio Vygotsky (2007, p. 73) afirma: “o uso de meios artificiais – a transição para a atividade mediada – muda, fundamentalmente, todas as operações psicológicas, assim como o uso de instrumentos amplia de forma ilimitada a gama de atividades em cujo interior as novas funções psicológicas podem operar”.

Dessa forma, metodologias ativas que envolvam o uso consciente da tecnologia podem ser incorporadas ao planejamento pedagógico, permitindo que professores e equipes escolares criem estratégias inclusivas que garantam o acesso ao conteúdo de forma adaptada e significativa para cada criança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Os resultados obtidos até o momento indicam que é necessário promover o equilíbrio entre o uso da tecnologia e a interação humana, uma vez que, quando utilizada de forma consciente e adaptada, a tecnologia pode se tornar uma aliada no desenvolvimento integral de crianças com TEA. Nessa perspectiva, destaca-se o pensamento de Freire (2001, p. 98):

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 que e 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.

Assim, cabe à escola, aos professores e à equipe pedagógica, com o apoio das famílias, orientar práticas de uso consciente dos recursos digitais, adaptando as formas de interação para que o uso da tecnologia se torne uma ferramenta pedagógica significativa.

Dessa maneira, os recursos tecnológicos deixam de ser meros instrumentos de entretenimento ou distração e passam a ser compreendidos como metodologias ativas que promovem inclusão, participação e desenvolvimento cognitivo, prevenindo o isolamento e favorecendo a comunicação de alunos com TEA.

Palavras-chave: Tecnologia; Tea, Interação, Desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

BENGALA LEGAL. **Livox: software de comunicação por imagens**. 2012. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/livox>. Acesso em: 23 set. 2025.

CARR, Nicholas. **A geração superficial: o que a internet está fazendo com os nossos cérebros**. Rio de Janeiro: Agir, 2019

FREIRE, Paulo. **A Educação na Cidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

GRANDIN, Temple. **O cérebro autista: pensando através do espectro**. Rio de Janeiro: Record, 2018.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.



SPITZER, Manfred. **Demência digital: o que estamos fazendo com a nossa mente.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2018.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente.** 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

