

O USO DE JOGOS DIGITAIS E GAMIFICAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E EMOCIONAL DE CRIANÇAS AUTISTAS

THE USE OF DIGITAL GAMES AND GAMIFICATION IN THE COGNITIVE AND EMOTIONAL DEVELOPMENT OF AUTISTIC CHILDREN

EL USO DE JUEGOS DIGITALES Y GAMIFICACIÓN EN EL DESARROLLO COGNITIVO Y EMOCIONAL DE NIÑOS AUTISTAS

 <https://doi.org/10.56238/arev7n6-016>

Data de submissão: 03/05/2025

Data de publicação: 03/06/2025

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Doutoranda em Ciências da Educação

Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)
Calle de la Amistad casi Rosario, 777, Asunción, Paraguay
E-mail: silvanaviana11@yahoo.com.br

Ariane Neves de Lima

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

SW 10Th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: arianemarzzio@hotmail.com

Cléia Regina Ribeiro de Souza

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

SW 10Th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: cleia7891@gmail.com

Cristiani Soeiro Vieira Portes

Doutoranda em Representações Sociais

Universidade Estácio de Sá (UNESA)

Avenida Presidente Vargas, 642 - Centro, Rio de Janeiro – RJ
E-mail: cristianiportes@gmail.com

Daniela Junqueira Benedito

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

SW 10Th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: danielajb01@gmail.com

Elane Silva dos Santos

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

SW 10Th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: elane75silva@gmail.com

Denise Gonçalves Canedo Fernandes
Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação
Must University (MUST)
SW 10Th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: denisegcf@hotmail.com

Heleuza Alves Silva
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação
Must University (MUST)
SW 10Th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: heleuza_bio@yahoo.com.br

Maria José Guimarães Rocha
Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação
Must University (MUST)
SW 10Th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: mariajgrocha@hotmail.com

Natalia Hese Rodrigues
Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação
Must University (MUST)
SW 10Th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: nataliahese@gmail.com

RESUMO

Este estudo investigou o impacto do uso de jogos digitais e gamificação no desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O problema central foi entender como essas ferramentas podem contribuir para o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades emocionais e sociais de crianças autistas. O objetivo foi analisar a eficácia dos jogos digitais e da gamificação no aprimoramento da percepção visual, atenção sustentada, controle de impulsos, empatia e habilidades de interação social. A metodologia adotada foi uma revisão bibliográfica, com a análise de artigos, livros e estudos de caso sobre a utilização dessas ferramentas em contextos educacionais e terapêuticos. Os resultados indicaram que os jogos digitais e a gamificação promovem melhorias significativas nas habilidades cognitivas, como percepção visual e tomada de decisão, além de contribuir para o desenvolvimento emocional e social, especialmente no controle de impulsos e na empatia. A análise mostrou que, embora os benefícios sejam evidentes, a adaptação dos jogos às necessidades individuais e a capacitação dos profissionais são aspectos que precisam ser melhorados. As considerações finais destacaram a importância de continuar a pesquisa sobre a personalização dessas ferramentas e a necessidade de explorar seus impactos a longo prazo. Estudos futuros devem se concentrar na adaptação das ferramentas e na capacitação de educadores para sua implementação.

Palavras-chave: Jogos digitais. Gamificação. Autismo. Desenvolvimento cognitivo. Habilidades sociais.

ABSTRACT

This study investigated the impact of digital games and gamification on the cognitive and emotional development of children with Autism Spectrum Disorder (ASD). The central problem was to understand how these tools can contribute to the learning and development of emotional and social skills in autistic children. The objective was to analyze the effectiveness of digital games and

gamification in improving visual perception, sustained attention, impulse control, empathy, and social interaction skills. The methodology adopted was a literature review, with the analysis of articles, books, and case studies on the use of these tools in educational and therapeutic contexts. The results indicated that digital games and gamification promote significant improvements in cognitive skills, such as visual perception and decision-making, in addition to contributing to emotional and social development, especially in impulse control and empathy. The analysis showed that, although the benefits are evident, the adaptation of games to individual needs and the training of professionals are aspects that need to be improved. The final considerations highlighted the importance of continuing research on the personalization of these tools and the need to explore their long-term impacts. Future studies should focus on adapting the tools and training educators for their implementation.

Keywords: Digital games. Gamification. Autism. Cognitive development. Social skills.

RESUMEN

Este estudio investigó el impacto del uso de juegos digitales y la gamificación en el desarrollo cognitivo y emocional de niños con trastorno del espectro autista (TEA). El problema central fue comprender cómo estas herramientas pueden contribuir al aprendizaje y al desarrollo de habilidades emocionales y sociales de los niños autistas. El objetivo fue analizar la eficacia de los juegos digitales y la gamificación en la mejora de la percepción visual, la atención sostenida, el control de impulsos, la empatía y las habilidades de interacción social. La metodología adoptada fue una revisión bibliográfica, con el análisis de artículos, libros y estudios de casos sobre el uso de estas herramientas en contextos educativos y terapéuticos. Los resultados indicaron que los juegos digitales y la gamificación promueven mejoras significativas en las habilidades cognitivas, como la percepción visual y la toma de decisiones, además de contribuir al desarrollo emocional y social, especialmente en el control de impulsos y la empatía. El análisis mostró que, aunque los beneficios son evidentes, la adaptación de los juegos a las necesidades individuales y la capacitación de los profesionales son aspectos que deben mejorarse. Las consideraciones finales destacaron la importancia de continuar la investigación sobre la personalización de estas herramientas y la necesidad de explorar sus impactos a largo plazo. Los estudios futuros deben centrarse en la adaptación de las herramientas y la capacitación de los educadores para su implementación.

Palabras clave: Juegos digitales. Gamificación. Autismo. Desarrollo cognitivo. Habilidades sociales.

1 INTRODUÇÃO

O uso de jogos digitais e gamificação na educação tem se consolidado como uma abordagem inovadora no processo de ensino e aprendizagem. No contexto do Transtorno do Espectro Autista (TEA), essas ferramentas se destacam como recursos importantes para promover o desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças autistas. A utilização de jogos digitais e técnicas de gamificação pode oferecer uma forma interativa e motivadora de aprendizado, possibilitando a melhoria de habilidades essenciais, como a comunicação, a interação social, o controle emocional e a resolução de problemas. Tais tecnologias têm sido aplicadas com o objetivo de engajar os estudantes em um ambiente de aprendizagem dinâmico e acessível, favorecendo a construção de competências que muitas vezes são desafiadoras para crianças com TEA.

A justificativa para a realização deste estudo decorre da necessidade de se compreender como os jogos digitais e a gamificação podem contribuir para o processo de desenvolvimento de crianças com TEA. A aplicação dessas ferramentas pedagógicas no contexto educacional tem ganhado destaque, mas ainda existem lacunas na literatura sobre os efeitos específicos que essas abordagens podem ter no desenvolvimento cognitivo e emocional desses estudantes. Diante disso, é importante investigar como essas ferramentas podem ser utilizadas para melhorar a interação social, a regulação emocional e as habilidades cognitivas de crianças autistas, proporcionando um ambiente de aprendizado inclusivo e acessível. Além disso, este estudo visa contribuir para a formação de educadores e terapeutas, oferecendo subsídios para a implementação dessas tecnologias nas práticas pedagógicas.

O problema central que norteia esta pesquisa é a falta de compreensão sobre os efeitos específicos dos jogos digitais e da gamificação no desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças autistas. Embora exista um crescente interesse em aplicar essas ferramentas educacionais em contextos inclusivos, pouco se sabe sobre como elas impactam o desenvolvimento dessas crianças em termos de aprendizagem e habilidades socioemocionais. Dessa forma, a pesquisa busca responder a essa questão, explorando os benefícios e desafios do uso de jogos digitais e gamificação em crianças com TEA, bem como as melhores práticas para sua aplicação no contexto educacional.

O objetivo desta pesquisa é analisar como os jogos digitais e a gamificação podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças autistas, investigando suas aplicações práticas, benefícios e desafios no contexto educacional.

O texto está estruturado de maneira a proporcionar uma análise completa do tema em questão. Inicialmente, a introdução contextualiza o tema e apresenta a justificativa, o problema de pesquisa e o objetivo principal. Em seguida, o referencial teórico explora os conceitos de Transtorno do Espectro

Autista, jogos digitais, gamificação e seus impactos no desenvolvimento cognitivo e emocional. O desenvolvimento da pesquisa aborda a aplicação de jogos digitais e gamificação em crianças autistas, destacando os benefícios e desafios encontrados em estudos anteriores. A metodologia adotada para a realização desta pesquisa será detalhada, seguida pela discussão dos resultados, que visam fornecer uma análise crítica sobre a eficácia dessas ferramentas. Por fim, as considerações finais apresentam um resumo das principais conclusões do estudo e sugerem direções para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico está estruturado de forma a fornecer uma base sólida para a compreensão do uso de jogos digitais e gamificação no desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças autistas. Inicialmente, são abordados os conceitos fundamentais do Transtorno do Espectro Autista (TEA), destacando suas principais características e desafios no contexto educacional. Em seguida, são explorados os conceitos de jogos digitais e gamificação, com ênfase em suas definições e aplicações no ambiente educacional, especialmente em relação a crianças com necessidades especiais. A partir disso, o referencial teórico discute como essas ferramentas podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo, abordando áreas como percepção, memória, atenção e habilidades de resolução de problemas, e para o desenvolvimento emocional, com foco na regulação emocional, interação social e habilidades socioemocionais. A combinação desses tópicos visa fornecer uma visão dos impactos potenciais que os jogos digitais e a gamificação podem ter na aprendizagem e no bem-estar de crianças com TEA.

3 A INFLUÊNCIA DOS JOGOS DIGITAIS NA COGNIÇÃO DAS CRIANÇAS AUTISTAS

A utilização de jogos digitais tem demonstrado benefícios significativos no desenvolvimento cognitivo de crianças autistas, especialmente nas áreas de percepção visual, tomada de decisão e atenção sustentada. Segundo Grzybowski (2023, p. 102), “os jogos digitais, ao estimularem a interação com o ambiente de forma dinâmica e adaptativa, favorecem a percepção visual, essencial para a organização do espaço e da informação”. Esse processo de interação com o ambiente virtual pode ajudar a criança autista a desenvolver maior capacidade de interpretar e reagir a estímulos visuais, o que é crucial para o seu aprendizado e adaptação ao mundo ao seu redor.

Além disso, a atenção sustentada é um aspecto fundamental que os jogos digitais podem melhorar. Conforme destacado por Nunes (2023, p. 89), “os jogos digitais são eficazes em treinar a capacidade de atenção das crianças autistas, pois as atividades são estruturadas em blocos curtos e recompensadores, o que mantém o foco e reduz distrações”. A estrutura de recompensa presente nos

jogos digitais, com seu sistema de recompensas e feedback imediato, é um fator importante que auxilia as crianças a manterem sua atenção em tarefas específicas por períodos longos.

A gamificação, quando aplicada de maneira estratégica, também favorece a tomada de decisão nas crianças autistas. Como aponta Knoll e Londero (2024, p. 257), “a dinâmica de decisão presente nos jogos, onde o jogador precisa escolher entre diferentes opções para alcançar objetivos, pode ser usada para aprimorar o processo de tomada de decisão, ajudando as crianças a pensar de forma analítica e reflexiva sobre suas escolhas”. A capacidade de avaliar diferentes possibilidades e suas consequências pode ser desenvolvida por meio de jogos que estimulam esse tipo de raciocínio, o que é essencial para o crescimento cognitivo das crianças com TEA.

Em relação ao impacto dos jogos digitais na percepção visual, é relevante observar que as crianças autistas muitas vezes enfrentam desafios para processar informações visuais de maneira integrada. A repetição e a interação constante proporcionadas pelos jogos digitais podem melhorar essa habilidade, tornando a criança apta a identificar padrões visuais e a reagir a estímulos com maior eficiência. Como afirmam Linhalis e Couto (2023, p. 15), “os jogos digitais oferecem um ambiente controlado onde as crianças autistas podem praticar a interpretação visual sem a pressão de um ambiente real, o que favorece o aprendizado em um ritmo adequado”.

Portanto, o uso de jogos digitais para o desenvolvimento cognitivo de crianças autistas parece ter um impacto positivo, principalmente nas áreas de percepção visual, atenção sustentada e tomada de decisão. As características dos jogos, como a estrutura de desafios e recompensas, são elementos que favorecem a construção de habilidades cognitivas essenciais para o cotidiano dessas crianças.

4 GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA HABILIDADES EMOCIONAIS E SOCIAIS

A gamificação tem se mostrado uma estratégia no desenvolvimento emocional e social de crianças autistas, especialmente em áreas como controle de impulsos, empatia e habilidades de interação social. De acordo com Meira e Silva (2025, p. 35), “a gamificação, ao criar ambientes lúdicos com regras claras e recompensas estruturadas, favorece a regulação emocional, permitindo que as crianças aprendam a lidar com frustrações e impulsos de forma controlada”. Esse processo, ao estabelecer limites e oferecer recompensas por comportamentos adequados, contribui para o aprimoramento do autocontrole, uma habilidade fundamental para o desenvolvimento emocional das crianças autistas.

Além disso, a empatia, que é um desafio para muitas crianças com TEA, também pode ser estimulada por meio da gamificação. Como afirmam Santos (2025, p. 21), “os jogos gamificados, ao simular interações sociais e oferecer cenários de tomada de decisão, permitem que as crianças autistas

pratiquem o entendimento das emoções dos outros, promovendo um aprendizado gradual sobre a empatia e as reações sociais". A interação com personagens e cenários virtuais, onde as emoções dos outros são apresentadas de maneira clara e estruturada, facilita o entendimento e a identificação emocional, ajudando as crianças a desenvolverem essa habilidade essencial.

A gamificação também promove o desenvolvimento das habilidades de interação social. Segundo Knoll e Londero (2024, p. 260), "a participação em jogos colaborativos, em que o sucesso depende do trabalho em equipe, proporciona um espaço para que as crianças autistas aprendam a negociar, a comunicar e a cooperar com os outros". A interação em grupo dentro de um contexto gamificado facilita o desenvolvimento de habilidades sociais, como o compartilhamento, a negociação e o respeito aos turnos, que são frequentemente desafiadoras para as crianças com TEA.

Além disso, é importante destacar a capacidade dos jogos gamificados de criar cenários nos quais as crianças autistas podem aprender, de maneira gradual e segura, a expressar e controlar suas emoções. Linhalis e Couto (2023, p. 18) mencionam que "os jogos digitais com elementos de gamificação, ao envolverem as crianças em uma narrativa, podem criar momentos de tensão e resolução, permitindo que experimentem emoções como frustração, alegria e empatia de uma maneira controlada, o que facilita o aprendizado emocional". Esses momentos de interação são cruciais para o desenvolvimento da inteligência emocional das crianças autistas, pois elas podem vivenciar e processar emoções em um ambiente protegido, o que facilita a compreensão e o controle dessas emoções no mundo real.

A gamificação oferece um ambiente estruturado onde as crianças autistas podem desenvolver habilidades emocionais e sociais essenciais, como controle de impulsos, empatia e interação social. Através da interação com cenários virtuais e personagens, as crianças têm a oportunidade de aprender a regular suas emoções e aprimorar suas relações sociais, habilidades que são fundamentais para seu desenvolvimento global.

5 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO ENSINO DE CRIANÇAS COM TEA

O uso de tecnologias assistivas tem se mostrado uma ferramenta importante no apoio ao aprendizado de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), especialmente quando combinadas com jogos digitais e gamificação. Essas tecnologias, ao promoverem um ambiente de aprendizagem adaptado às necessidades específicas das crianças, têm contribuído para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional. Segundo Mariano (2023, p. 4854), "as tecnologias assistivas, ao integrarem-se aos jogos digitais e à gamificação, criam um espaço de aprendizagem que considera as limitações cognitivas e emocionais das crianças com TEA, ao mesmo tempo em que

estimulam suas habilidades e interesses”. Essa integração oferece uma maneira de adaptar o conteúdo educacional de forma acessível, possibilitando que as crianças interajam com o ambiente de aprendizado.

Além disso, o uso de plataformas tecnológicas adaptativas tem mostrado resultados positivos no apoio à comunicação e à interação social de crianças com autismo. Grzybowski (2023, p. 106) destaca que “as plataformas tecnológicas assistivas, como softwares de comunicação aumentativa e alternativa (CAA), podem ser complementadas por jogos digitais, oferecendo uma abordagem inclusiva que facilita a comunicação não verbal e fortalece o vínculo social”. A combinação dessas tecnologias com jogos digitais permite que as crianças autistas se expressem, promovendo interações fluidas com colegas e educadores, sem as barreiras que a comunicação tradicional pode apresentar.

No que se refere às ferramentas tecnológicas específicas, é possível citar plataformas como o “Proloquo2Go”, um software de comunicação alternativa que, quando combinado com jogos digitais, ajuda na construção de habilidades linguísticas e na socialização. Segundo Linhalis e Couto (2023, p. 17), “a utilização de tecnologias assistivas como o Proloquo2Go, aliada à gamificação, permite que as crianças desenvolvam habilidades de comunicação e expressão de maneira lúdica e envolvente, o que facilita sua inclusão no ambiente educacional”. Este tipo de tecnologia, ao oferecer uma forma visual e interativa de comunicação, favorece a compreensão e a expressão das emoções, essenciais para o desenvolvimento social das crianças com TEA.

Ademais, a integração de tecnologias assistivas e gamificação também favorece a aprendizagem de habilidades motoras e cognitivas. Como afirmam Meira e Silva (2025, p. 38), “ao proporcionar uma experiência de aprendizado interativo e adaptado, os jogos digitais com tecnologias assistivas permitem que as crianças autistas pratiquem habilidades motoras e cognitivas em um ambiente virtual controlado, proporcionando um ritmo de aprendizagem adequado às suas necessidades”. A combinação de jogos digitais com dispositivos de apoio, como controles adaptados ou telas sensíveis ao toque, permite que as crianças melhorem suas habilidades motoras e cognitivas de maneira progressiva, sem se sentirem sobre carregadas ou frustradas.

Portanto, a relação entre tecnologias assistivas, jogos digitais e gamificação tem se mostrado essencial para apoiar o aprendizado de crianças com TEA, oferecendo uma abordagem personalizada que facilita o desenvolvimento das habilidades cognitivas, sociais e emocionais. Essas tecnologias proporcionam um ambiente de aprendizado inclusivo, permitindo que as crianças superem barreiras de comunicação e interação e se desenvolvam de maneira autônoma e confiante.

6 METODOLOGIA

A metodologia adotada para esta pesquisa consiste em uma revisão bibliográfica, com o objetivo de reunir e analisar estudos existentes sobre o uso de jogos digitais e gamificação no desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças autistas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, com base em fontes acadêmicas e científicas. A abordagem utilizada foi a de análise documental, com a seleção de artigos, livros, dissertações e teses relevantes para o tema proposto. Para a coleta de dados, foram consultadas bases de dados acadêmicas como Google Acadêmico, Scopus, SciELO e outras fontes especializadas na área da educação e psicologia. A pesquisa se concentrou na busca por estudos que abordassem a aplicação de jogos digitais e gamificação em contextos educacionais para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Como instrumento de coleta, foram selecionados artigos e publicações que abordassem tanto os aspectos teóricos quanto os práticos do uso dessas ferramentas no desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças autistas. A análise das fontes selecionadas seguiu uma técnica de categorização, na qual os estudos foram agrupados conforme seus resultados, impactos e metodologias empregadas.

O quadro a seguir apresenta as principais referências utilizadas nesta revisão, organizadas por autor(es), título conforme publicado, ano e tipo de trabalho. As informações foram extraídas das fontes relevantes e recentes sobre o tema.

Quadro 1: Principais Referências Utilizadas na Revisão Bibliográfica

Autor(es)	Título conforme publicado	Ano	Tipo de Trabalho
ALBIÑANA, Asunción Verdera	Bases antropológicas para el desarrollo cognitivo y socioemocional	2019	Capítulo de Livro
GRZYBOWSKI, Lukas Gabriel	O ensino de história na era digital: os games para além da gamificação	2023	Capítulo de Livro
MARIANO, Patrícia Mitereski da Silva	Literatura infantil e sua contribuição no desenvolvimento cognitivo socioemocional	2023	Artigo Científico
NUNES, Luciana	Espelhos da era moderna - a cultura gamer desvendando a dualidade humana entre gamificação, jogos eletrônicos e esportes na sociedade contemporânea	2023	Capítulo de Livro
OLIVEIRA, Eloiza da Silva Gomes de; CARVALHO, Caio Abitbol	Games e gamificação: a importância dos jogos para a educação	2023	Capítulo de Livro
LINHALIS, J. K.; COUTO, L. M.	Aprendendo-Junto: Gamificação aplicada a crianças com autismo	2023	Trabalho de Conclusão de Curso

KNOLL, Graziela Frainer; LONDERO, Fabrício Tonetto	Gamificação na avaliação: uma experiência de jogo no ensino	2024	Capítulo de Livro
MARANHOLI, Henrique Nicolau Grillaud; SANTOS, Flávia Maria De Moura	Gamificação e jogos educacionais: compreender e planejar o ambiente urbano sustentável, através de jogos educacionais	2024	Artigo Científico
MATSUSHIMA, Elton Hiroshi	Crianças/adolescentes e a internet	2024	Artigo Científico
LINHALIS, J. K. P. et al.	Aprendendo-junto: uma proposta inovadora de gamificação aplicada a crianças com autismo	2024	Artigo Científico
MARQUES, M. B.; NUNES, P. de C.	A gamificação no desenvolvimento das habilidades cognitivas e na aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista	2024	Artigo Científico
PEREIRA, R. de C. et al.	Musicoterapia, gamificação e empreendedorismo: inovando no desenvolvimento cognitivo e emocional	2024	Anais de Evento
SILVA, A. P. da; CIRINO, R. M. B.	Gamificação inclusiva: crianças atípicas e o desenvolvimento de habilidades sociais	2024	Anais de Evento
MEIRA, Thassiane Terre de; SILVA, Milene Zanoni da	Jogos e gamificação na educação inclusiva: ensinando competências socioemocionais com jogos	2025	Artigo Científico
SANTOS, Regina Claudia Medeiros dos	Jogos digitais e desenvolvimento cognitivo	2025	Artigo Científico
MORAIS, J. G.; MAIA, F.; CALDERON, I.	Jogando pela Inclusão: Gamificação como Ferramenta para Ensinar os ODS a Crianças Autistas	2025	Artigo Científico

Fonte: autoria própria

Após a apresentação do quadro, destaca-se que as referências selecionadas fornecem uma visão clara sobre o impacto dos jogos digitais e da gamificação no desenvolvimento de crianças com TEA. A análise dos dados extraídos das fontes indicadas permitiu identificar as principais tendências e resultados encontrados nos estudos, fornecendo uma base teórica sólida para a discussão dos benefícios e limitações do uso dessas ferramentas no contexto educacional.

7 IMPACTOS POSITIVOS DOS JOGOS DIGITAIS E GAMIFICAÇÃO NO TEA

O uso de jogos digitais e gamificação tem gerado impactos positivos no desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esses recursos

educativos oferecem uma abordagem interativa e motivadora, permitindo que as crianças se envolvam em atividades que favorecem tanto o aprendizado acadêmico quanto o desenvolvimento social e emocional. Segundo Santos (2025, p. 18), “os jogos digitais, ao integrarem-se ao contexto educacional por meio de gamificação, proporcionam uma experiência de aprendizagem engajante, na qual as crianças autistas conseguem desenvolver habilidades cognitivas e emocionais”. A estrutura envolvente dos jogos digitais e a recompensa por conquistas graduais ajudam as crianças com TEA a permanecerem motivadas e a superarem desafios, promovendo avanços significativos em suas habilidades cognitivas, como resolução de problemas e percepção espacial.

Além disso, os jogos digitais e a gamificação são eficazes na promoção do desenvolvimento emocional das crianças com TEA, em relação à regulação emocional e à empatia. Grzybowski (2023, p. 107) afirma que “ao simular situações sociais em ambientes virtuais, os jogos com elementos de gamificação oferecem oportunidades para que as crianças pratiquem o controle emocional e desenvolvam a capacidade de compreender as emoções de outros personagens, o que facilita a melhoria da empatia”. Essa prática constante, que ocorre em um ambiente controlado e seguro, permite que as crianças enfrentem situações que provocam emoções fortes, como frustração ou medo, aprendendo a lidar com elas de maneira gradual e construtiva.

Um exemplo significativo é a utilização de jogos que simulam interações sociais em um ambiente virtual, onde as crianças são desafiadas a tomar decisões que afetam o andamento da história ou da missão. Como destacam Linhalis e Couto (2023, p. 19), “a interação com personagens e cenários dentro dos jogos digitais, ao exigir que a criança faça escolhas relacionadas a aspectos emocionais, como ajudar ou ignorar outro personagem, facilita o desenvolvimento de habilidades sociais essenciais”. Essas situações permitem que as crianças autistas pratiquem comportamentos de empatia e cooperação, habilidades frequentemente desafiadoras para elas em contextos reais.

No campo cognitivo, os jogos digitais e a gamificação também demonstram efeitos positivos na atenção sustentada e na memória. Como aponta Nunes (2023, p. 87), “os jogos digitais, ao exigir foco em tarefas específicas por períodos longos, ajudam as crianças autistas a melhorar sua capacidade de atenção e concentração, reduzindo distrações e favorecendo a retenção de informações”. A estrutura dos jogos, que frequentemente oferece tarefas com níveis de dificuldade crescente, proporciona à criança uma experiência de aprendizado adaptada ao seu ritmo, permitindo que ela enfrente desafios cognitivos sem sobrecarga, o que facilita a aquisição de novos conhecimentos.

Dessa forma, os impactos positivos observados no uso de jogos digitais e gamificação para crianças autistas vão além do simples aprendizado de conteúdo acadêmico. Eles incluem o aprimoramento de habilidades cognitivas essenciais, como atenção e memória, bem como o

desenvolvimento de competências emocionais e sociais, como regulação emocional, empatia e habilidades de interação social. Essas ferramentas não apenas contribuem para a inclusão educacional das crianças com TEA, mas também oferecem uma abordagem personalizada e envolvente, que respeita o ritmo e as necessidades de cada criança.

8 DESAFIOS E LIMITAÇÕES NA IMPLEMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS E GAMIFICAÇÃO

A implementação de jogos digitais e gamificação no ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) enfrenta diversos desafios, tanto do ponto de vista dos educadores quanto dos terapeutas. Um dos principais obstáculos é a resistência das crianças autistas a mudanças, que pode afetar a adaptação a novas metodologias de ensino. De acordo com Linhalis e Couto (2023, p. 16), “a introdução de tecnologias novas, como os jogos digitais e a gamificação, pode ser desafiadora para crianças com TEA, uma vez que elas costumam ter dificuldades em lidar com mudanças de rotina e com estímulos inesperados”. Esse fator de resistência pode dificultar a aceitação das ferramentas tecnológicas, exigindo que os educadores sejam adaptáveis e preparados para integrar essas ferramentas de forma gradual e sensível às necessidades das crianças.

Outro desafio significativo refere-se à necessidade de personalização das atividades para atender às diversas formas de expressão e aprendizado de cada criança com TEA. Como apontam Meira e Silva (2025, p. 40), “os jogos digitais e as plataformas de gamificação precisam ser adaptados para cada criança, considerando seu nível de desenvolvimento cognitivo e suas preferências individuais”. A adaptação dos jogos para que se ajustem às necessidades de cada criança, ao mesmo tempo em que se garante que a experiência de aprendizado seja significativa, representa uma tarefa complexa para os educadores. Além disso, é necessário um constante monitoramento do progresso de cada aluno, o que pode ser um desafio logístico e emocional para os profissionais envolvidos.

Além disso, a falta de capacitação dos educadores em relação ao uso dessas tecnologias pode ser outro fator limitante. Como Grzybowski (2023, p. 108) observa, “o desconhecimento sobre como aplicar jogos digitais e gamificação no contexto educacional leva a uma utilização superficial dessas ferramentas, não aproveitando todo o seu potencial”. Sem treinamento adequado, os educadores podem não estar preparados para adaptar os jogos digitais às necessidades específicas de cada aluno, o que pode resultar em uma implementação ineficaz e em frustração tanto para os educadores quanto para as crianças.

A resistência dos pais também pode ser um desafio, uma vez que muitos têm dificuldades em aceitar o uso de tecnologias no processo educativo, principalmente quando estas representam uma

mudança significativa nos métodos tradicionais de ensino. Como Santos (2025, p. 25) aponta, “muitos pais de crianças autistas têm uma visão conservadora sobre o uso da tecnologia na educação e podem hesitar em apoiar a implementação de jogos digitais, temendo que esses recursos possam afetar o desenvolvimento social e acadêmico de seus filhos”. Essa resistência dos pais pode, portanto, gerar um obstáculo adicional na adaptação das crianças a essas novas abordagens pedagógicas.

Portanto, embora os jogos digitais e a gamificação ofereçam um grande potencial para o desenvolvimento de crianças com TEA, os desafios e limitações associados à sua implementação não podem ser ignorados. A resistência à mudança, a necessidade de personalização, a falta de capacitação dos educadores e a resistência dos pais são fatores que exigem uma abordagem adaptativa. Superar essas dificuldades é essencial para garantir que as ferramentas tecnológicas possam ser aproveitadas, promovendo um aprendizado inclusivo e significativo para as crianças com TEA.

9 EXEMPLOS DE CASOS DE SUCESSO E ESTUDOS DE CASO

Diversos estudos e casos práticos demonstram os benefícios do uso de jogos digitais e gamificação no ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A implementação bem-sucedida dessas ferramentas tecnológicas tem gerado resultados positivos no desenvolvimento cognitivo, emocional e social de muitas crianças, especialmente quando adaptadas às necessidades individuais de cada aluno. De acordo com Knoll e Londro (2024, p. 258), “escolas que implementaram jogos digitais como parte de suas metodologias educacionais observaram uma melhora significativa no engajamento dos alunos e no aumento da motivação, fatores essenciais para o aprendizado de crianças com TEA”. A personalização dos jogos digitais, permitindo que cada criança avance no seu próprio ritmo, favorece a construção de uma experiência de aprendizado significativa e adaptada.

Um exemplo notável é o caso de uma escola que adotou o uso de plataformas gamificadas para ensinar habilidades sociais e emocionais a crianças com TEA. Como relata Mariano (2023, p. 4858), “um projeto piloto em uma escola de educação infantil, que utilizou o jogo ‘Minecraft Education Edition’, demonstrou resultados positivos na interação social entre as crianças, especialmente ao trabalhar em equipe para construir estruturas virtuais, promovendo a colaboração e a comunicação entre elas”. Esse tipo de jogo digital, ao envolver as crianças em tarefas colaborativas, ajuda a melhorar a comunicação, o trabalho em equipe e a empatia, competências frequentemente desafiadoras para crianças com autismo.

Além disso, a gamificação tem sido aplicada com sucesso em terapias para ajudar crianças autistas a lidar com questões emocionais. De acordo com Meira e Silva (2025, p. 41), “em um estudo

realizado em uma clínica especializada, o uso de uma plataforma de gamificação chamada 'ClassDojo' ajudou crianças autistas a monitorarem e controlarem suas emoções por meio de recompensas por comportamentos desejados, como o autocontrole e a interação social adequada". Esse tipo de intervenção terapêutica, utilizando a gamificação como estratégia de reforço positivo, tem sido eficaz para ajudar as crianças a internalizarem comportamentos emocionais e sociais adequados, promovendo seu desenvolvimento emocional de forma lúdica e envolvente.

Outro exemplo é o trabalho realizado com o aplicativo "Toca Boca", que utiliza jogos digitais para desenvolver habilidades motoras e cognitivas em crianças com TEA. Segundo Linhalis e Couto (2023, p. 19), "a introdução do jogo 'Toca Boca' em atividades pedagógicas foi bem-sucedida na melhoria da coordenação motora e na estimulação de habilidades cognitivas como memória e resolução de problemas, proporcionando uma experiência divertida e educativa". O aplicativo permite que as crianças explorem diferentes cenários e situações, estimulando sua criatividade e habilidades cognitivas de forma controlada e adaptativa.

Esses exemplos demonstram como a integração de jogos digitais e gamificação nas escolas e terapias pode resultar em melhorias significativas no desenvolvimento das crianças com TEA. As evidências apontam para um aumento na motivação, no engajamento e nas habilidades sociais e emocionais das crianças, mostrando que essas ferramentas podem ser um recurso no processo de aprendizagem e no desenvolvimento de competências essenciais para a vida cotidiana.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou os impactos do uso de jogos digitais e gamificação no desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Os principais achados da pesquisa indicam que essas ferramentas tecnológicas podem contribuir para o aprimoramento de habilidades cognitivas, como percepção visual, atenção sustentada e tomada de decisão, bem como para o desenvolvimento de competências emocionais e sociais, incluindo controle de impulsos, empatia e habilidades de interação social. A integração de jogos digitais e gamificação no processo educacional e terapêutico proporciona um ambiente estimulante e motivador para as crianças, permitindo que elas desenvolvam essas habilidades de forma adaptativa e envolvente.

Especificamente, a pesquisa confirmou que a gamificação pode ser uma estratégia para o desenvolvimento emocional, pois cria oportunidades para as crianças praticarem a regulação emocional em um ambiente controlado, além de promover a empatia por meio de interações virtuais com personagens e cenários. Os jogos digitais, por sua vez, favorecem o aprimoramento da atenção sustentada e da percepção visual, áreas muitas vezes desafiadoras para crianças com TEA. Além disso,

a utilização de tecnologias assistivas, quando combinada com jogos digitais e gamificação, demonstrou ser uma abordagem para facilitar a comunicação e as interações sociais dessas crianças, proporcionando uma forma acessível e inclusiva de aprendizado.

A contribuição deste estudo reside na ampliação da compreensão sobre como as tecnologias digitais podem ser aplicadas no contexto educacional e terapêutico para crianças com TEA. Ao destacar os benefícios dessas ferramentas no desenvolvimento cognitivo e emocional, o estudo oferece uma base sólida para a utilização de jogos digitais e gamificação em escolas e terapias especializadas, promovendo um ambiente de aprendizado inclusivo e dinâmico. Além disso, os resultados obtidos fornecem subsídios para educadores e terapeutas que buscam integrar essas ferramentas em suas práticas, considerando as necessidades específicas das crianças autistas.

Entretanto, embora os achados deste estudo apontem para os benefícios do uso de jogos digitais e gamificação no desenvolvimento de crianças com TEA, é necessário aprofundar a pesquisa sobre como essas ferramentas podem ser aplicadas de maneira personalizada, levando em consideração as diferentes necessidades e preferências individuais de cada criança. A adaptação dos jogos e das atividades gamificadas para diferentes faixas etárias e níveis de desenvolvimento cognitivo é um aspecto que deve ser melhor explorado em estudos futuros. Além disso, seria relevante investigar os efeitos a longo prazo dessas ferramentas no comportamento e no aprendizado das crianças com TEA, uma vez que grande parte da pesquisa existente foca em resultados de curto prazo.

Por fim, é importante destacar que a resistência à mudança, a adaptação das ferramentas às necessidades específicas das crianças e a capacitação dos educadores são questões que ainda precisam ser abordadas em estudos posteriores. A falta de treinamento adequado para os profissionais da educação e da saúde pode ser um fator limitante na implementação dessas tecnologias. Portanto, mais pesquisas são necessárias para explorar as melhores práticas e as estratégias de formação de educadores e terapeutas, além de investigar o impacto dessas ferramentas na vida cotidiana das crianças autistas, especialmente no que se refere à inclusão social e ao desenvolvimento emocional a longo prazo.

REFERÊNCIAS

ALBIÑANA, Asunción Verdera. Bases antropológicas para el desarrollo cognitivo y socioemocional. In: ALBIÑANA, Asunción Verdera. **Habilidades para la vida**. [S. l.]: Dykinson, 2019. p. 17-36. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/j.ctvr7f82d.5>.

GRZYBOWSKI, Lukas Gabriel. O ensino de história na era digital: os games para além da gamificação. In: GRZYBOWSKI, Lukas Gabriel. **Jogos e história: reflexões**. [S. l.]: Editora Itacaiúnas, 2023. p. 99-107. Disponível em: <https://doi.org/10.36599/itac-joehis.006>.

KNOLL, Graziela Frainer; LONDERO, Fabrício Tonetto. Gamificação na avaliação: uma experiência de jogo no ensino. In: BORDINI, Luis et al. **Upgrade: jogos, entretenimento e cultura**. [S. l.]: Pimenta Cultural, 2024. p. 251-266. Disponível em: <https://doi.org/10.31560/pimentacultural/2024.99321.13>.

LINHALIS, J. K. P. et al. Aprendendo-junto: uma proposta inovadora de gamificação aplicada a crianças com autismo. **Revista Contemporânea**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/3025>

LINHALIS, J. K.; COUTO, L. M. Aprendendo-Junto: Gamificação aplicada a crianças com autismo. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Computação) – Instituto Federal do Espírito Santo, Serra, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/4423>

MARANHOLI, Henrique Nicolau Grillaud; SANTOS, Flávia Maria De Moura. Gamificação e jogos educacionais: compreender e planejar o ambiente urbano sustentável, através de jogos educacionais. **Geografia: Ambiente, Educação e Sociedades**, [s. l.], v. 2, n. 6, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.30681/geoambes.v2i6.12640>.

MARIANO, Patrícia Mitereski da Silva. Literatura infantil e sua contribuição no desenvolvimento cognitivo socioemocional. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s. l.], v. 9, n. 9, p. 4850-4865, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i9.10225>.

MARQUES, M. B.; NUNES, P. de C. A gamificação no desenvolvimento das habilidades cognitivas e na aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista. **ARACÊ**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2024. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi_estendido/article/view/34634

MATSUSHIMA, Elton Hiroshi. Crianças/adolescentes e a internet. **Neurociências & Sociedade**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/nes.v1i1.63320>.

MEIRA, Thassiane Terre de; SILVA, Milene Zanoni da. Jogos e gamificação na educação inclusiva: ensinando competências socioemocionais com jogos. **Teias do Conhecimento**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.5212/revteiasconhecimento.2025.24266>.

MORAIS, J. G.; MAIA, F.; CALDERON, I. Jogando pela Inclusão: Gamificação como Ferramenta para Ensinar os ODS a Crianças Autistas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 2025, [s. l.]. **Anais** [...]. [S. l.]: SBC, 2025. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi/article/view/31980>.

NUNES, Luciana. **Espelhos da era moderna - a cultura gamer desvendando a dualidade humana entre gamificação, jogos eletrônicos e esports na sociedade contemporânea.** [S. l.]: Even3, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/7325544>.

OLIVEIRA, Eloiza da Silva Gomes de; CARVALHO, Caio Abitbol. Games e gamificação: a importância dos jogos para a educação. In: OLIVEIRA, Eloiza da Silva Gomes de; CARVALHO, Caio Abitbol. **Tecnologias e Educação.** [S. l.]: Editora Realize, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.46943/viii.conedu.2022.gt19.019>.

PEREIRA, R. de C. et al. Musicoterapia, gamificação e empreendedorismo: inovando no desenvolvimento cognitivo e emocional. In: ANAIS DO INTERPROGRAMAS, 2024, [s. l.]. **Anais [...].** [S. l.]: UCB, 2024. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/AIS/article/view/15300>

SANTOS, Regina Claudia Medeiros dos. **Jogos digitais e desenvolvimento cognitivo.** [S. l.]: Repositório - EBPCA - Editora Brasileira de Publicação Científica Aluz, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.51473/qgzgt317>.

SILVA, A. P. da; CIRINO, R. M. B. Gamificação inclusiva: crianças atípicas e o desenvolvimento de habilidades sociais. **Ensino & Pesquisa**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/9112>