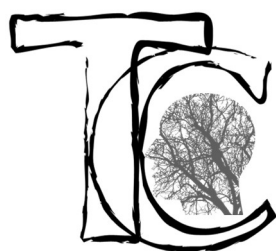




QrCode de Autenticidade



ISSN



MESTRADO
EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA



**JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E
ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA:
TDIC e inclusão escolar**

Paula Andréia Ferreira Borges

Mestranda em Educação Inclusiva
pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (PROFEI/UNIVASF)

paula.borges.univasf.t5@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-4267-0974>



<http://lattes.cnpq.br/4643367920993865>



Karinne de Lima Alves Dantas

Mestranda em Educação Inclusiva
pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (PROFEI/UNIVASF)

karinnelimaalves@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-9945-4031>



<http://lattes.cnpq.br/3006681966723056>



Itamar Soares Oliveira

Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP)
e Professor da Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Inclusiva
(PROFEI/UNIVASF)

itamar.oliveira@univasf.edu.br

<https://orcid.org/0000-0001-6494-3073>



<http://lattes.cnpq.br/7459864937865740>



Lucimara Lais Zachow

Doutora em Química pela Universidade Federal de Santa Maria (USFM)
e Professor da Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação Inclusiva
(PROFEI/ IFPI)

lucimara.zachow@ifpi.edu.br

<https://orcid.org/0000-0003-2788-8700>



<http://lattes.cnpq.br/1104376850815067>



Como citar:

BORGES, P. A. F. DANTAS, K. L. A. OLIVEIRA, I. S. ZACHOW, L. L. Jogo digital para apoiar autonomia e rotina escolar de estudantes com TEA: TDIC e inclusão escolar. **Revista Teias de Conhecimento**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 225–244, 2026.

DOI: <https://doi.org/10.5212/RevTeiasConhecimento.2026.26407>. Disponível

em: <https://revistas.uepg.br/index.php/teias/article/view/26407>. Acesso em: 16 ago. 2026.

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: tdic e inclusão escolar

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas,
Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E INCLUSÃO ESCOLAR

RESUMO: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) envolve diferentes níveis de dificuldades na comunicação, interação social e comportamentos repetitivos, frequentemente acompanhados de sensibilidades. No Brasil, o Censo 2022 identificou 2,4 milhões de pessoas com TEA, enquanto o Censo Escolar 2024 registrou aumento de 44,4% nas matrículas de estudantes autistas, evidenciando maior identificação e presença na escola. Apesar desse avanço, persistem desafios referentes à formação docente, adaptação curricular e efetivação de práticas inclusivas. Nesse cenário, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) despontam como importantes aliadas, sobretudo quando articuladas à cibercultura e à educação inclusiva. Entre as necessidades recorrentes de estudantes com TEA está a organização da rotina escolar, ainda carente de soluções digitais acessíveis e personalizáveis. Pesquisas indicam que jogos digitais podem favorecer engajamento, autonomia e compreensão simbólico. Diante disso, o objetivo deste estudo é apresentar o desenvolvimento de um plano de aula que integra TDICs e o jogo digital “Ação em Imagens: Conexões da Rotina Escolar”, voltado para apoiar estudantes com Transtorno do Espectro Autista — especialmente não verbais — por meio de recursos visuais, de Comunicação Alternativa e Aumentativa e de uma abordagem pedagógica estruturada e inclusiva.

Palavras-chave: Transtorno do espectro autista; tecnologias digitais de informação e comunicação; jogos educativos

DIGITAL GAME TO SUPPORT AUTONOMY AND SCHOOL ROUTINE FOR STUDENTS WITH ASD: Digital Information and Communication Technologies and school inclusion

ABSTRACT: Autism Spectrum Disorder (ASD) involves varying levels of difficulty in communication, social interaction, and repetitive behaviors, often accompanied by sensory sensitivities. In Brazil, the 2022 Census identified 2.4 million people with ASD, while the 2024 School Census recorded a 44.4% increase in enrollments of autistic students, indicating greater identification and presence in the school context. Despite these advances, challenges persist regarding teacher training, curriculum adaptation, and the implementation of effective inclusive practices. In this scenario, Digital Information and Communication Technologies (DICT) emerge as key allies, especially when articulated with cyberculture and inclusive education. Among the recurring needs of students with ASD is the organization of the school routine, which still lacks accessible and customizable digital solutions. Research indicates that digital games can enhance engagement, autonomy, and symbolic understanding. In light of this, the aim of the present study is to present the development of a lesson plan that integrates DICT with the digital game “Action in Images: Connections of the School Routine”, designed to support students with ASD—particularly nonverbal students—through visual resources, Augmentative and Alternative Communication, and a structured, inclusive pedagogical approach.

Keywords: Autism spectrum disorder; digital information and communication technologies; educational games.

1. INTRODUÇÃO

O Autismo, ou Transtorno do Espectro Autista (TEA), é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) como um conjunto diverso de condições que envolvem diferentes graus de dificuldade na interação social, na linguagem e na comunicação (OMS, 2025; OPAS, 2025).

Além disso, muitas pessoas no espectro apresentam padrões atípicos de comportamento, como desafios para realizar transições entre atividades, foco intenso em detalhes, reações incomuns a estímulos sensoriais e um conjunto restrito de interesses, geralmente vivenciados de forma repetitiva (OMS, 2025; OPAS, 2025).

Em 2021, a OMS estimou que 1 em cada 127 pessoas no mundo estava diagnosticada ou se encontrava dentro do espectro. Já a OPAS apontou que 1 em cada 160 crianças apresenta TEA. No Brasil, o Censo Demográfico de 2022 revelou que cerca de 2,4 milhões de pessoas têm diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista, representando 1,2% da população. Os dados também mostram que a maior concentração de casos aparece na faixa etária de 5 a 9 anos, em que a prevalência atinge 2,6% (OMS, 2025; OPAS, 2025; IBGE, 2025).

Nesse cenário, os dados do Censo Escolar 2024 também chamam atenção: houve um aumento de 44,4% nas matrículas de estudantes com TEA na educação básica entre 2023 e 2024. O número de alunos registrados passou de 636.202 para 918.877 nesse período, evidenciando tanto o crescimento das identificações quanto a maior inserção dessas crianças e adolescentes no ambiente escolar (Brasil, 2025).

Contudo, é importante destacar que, apesar dos avanços, a inclusão de estudantes com TEA na escola ainda apresenta desafios importantes. Educadores

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: tdic e inclusão escolar

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas,
Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

precisam ajustar suas práticas, olhar cada aluno de maneira singular e buscar estratégias que realmente transformem a realidade e dialoguem com suas necessidades (Fernandes et al., 2024). É fundamental compreender que a inclusão não se limita a garantir acesso à sala de aula: ela envolve repensar o currículo, formar professores e adotar práticas pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento das habilidades de cada estudante, respeitando seus limites, ritmos e características individuais (Fernandes et al., 2024; Mantoan, 2006; Carvalho, 2018),

Inseridas nesse debate, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) se tornam peças-chaves para a educação inclusiva. Já que de um lado, a educação inclusiva *“busca garantir que todos os indivíduos, independentemente de suas condições físicas, intelectuais ou sociais, tenham acesso a um ambiente de aprendizagem equitativo e acolhedor”* (Stadler; Krepel; Manjinski, 2025, p. 344). E de outro *“a cibercultura, marcada pela presença das tecnologias digitais e pela interconexão global, surge como uma aliada poderosa no processo de inclusão educacional”* (Stadler; Krepel; Manjinski, 2025, p. 344).

A partir dessa peça-chave, torna-se possível desenvolver alternativas que atendam às necessidades específicas dos estudantes com TEA. Entre essas demandas, uma das mais recorrentes diz respeito à organização da rotina escolar e à compreensão da sequência de atividades ao longo do dia. Quando a rotina não está claramente estruturada, a imprevisibilidade pode gerar ansiedade, desencadear comportamentos disruptivos e comprometer o engajamento nas tarefas propostas.

Cabe destacar que, embora muitas escolas utilizam quadros de rotina ou apoios visuais, ainda observamos que há uma escassez de recursos digitais interativos que aliem acessibilidade, ludicidade e possibilidade de personalização conforme as necessidades individuais dos estudantes autistas não verbais.

Nesse contexto, as TDIC surgem como alternativas relevantes, especialmente quando incorporadas em formatos lúdicos, como os jogos digitais (Stadler; Krepel; Manjinski, 2025). Esse tipo de estratégia não apenas amplia as possibilidades de acesso a equipamentos tecnológicos e à internet, mas também favorece o desenvolvimento de habilidades digitais essenciais, permitindo que professores e alunos incorporem a tecnologia de forma crítica, eficiente e alinhada às práticas de aprendizagem (Stadler; Krepel; Manjinski, 2025).

Adicionalmente, a inovação tecnológica constitui um fator central para impulsionar transformações estruturais na sociedade e fortalecer processos de desenvolvimento social. Assim, às tecnologias digitais tornam-se *“uma maneira de facilitar o acesso ao conhecimento e de combater a exclusão social, sendo um viés para a formação para a cidadania e autonomia”* (Borges; Martins; Assis, 2022, p. 86).

Nesse contexto, Yanaze e Caroli (2023) explicam que os jogos digitais são experiências interativas desenvolvidas para serem utilizadas em dispositivos eletrônicos — como computadores, consoles, tablets ou celulares. No contexto educacional, esses jogos se destacam por combinar elementos estruturais (como mecânica, regras e jogabilidade) com componentes comunicacionais e de design, incluindo aspectos visuais, sonoros e narrativos.

Quando concebidos com intencionalidade pedagógica, os jogos educacionais tornam-se recursos potentes, pois unem programação, desafios e objetivos formativos a ambientes lúdicos que estimulam a curiosidade. Mesmo assim, preservam sua essência de jogo: exigem participação ativa, tomada de decisão e autonomia do jogador para que a experiência avance. Dessa forma, o envolvimento do estudante deixa de ser apenas consequência e passa a ser parte central da aprendizagem (Yanaze; Caroli, 2023).

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: tdic e inclusão escolar

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas,
Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

As evidências sugerem que jogos podem favorecer maior engajamento, promover autonomia, facilitar transições entre atividades e contribuir para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional de estudantes com TEA sobretudo quando articulados com objetivos pedagógicos claros (Pereira; Obnesorg; Foltran, 2025; Souza; Siedler; Cardoso, 2025; Pereira; Obnesorg; Foltran, 2025; Stadler; Krepel; Manjinski, 2025; Yanaze; Caroli, 2023).

Segundo pesquisas de Pereira, Obnesorg e Foltran (2025), diferentes tecnologias têm sido incorporadas ao cotidiano escolar, como “Hand Talk”, “VLibras”, “ProDeaf”, “SigWriting Studio”, “DosVox”, “NVDA” e “Ler e Contar”. No entanto, observa-se que a maior parte desses recursos é utilizada principalmente por estudantes surdos ou com baixa visão, enquanto apenas o “Ler e Contar” tem sido empregado em práticas de alfabetização voltadas a alunos com deficiência intelectual. Paralelamente, estudos como o de Boff e Danieli (2019) avançam ao desenvolver jogos educativos voltados para auxiliar a compreensão das emoções em crianças autistas, apontando caminhos possíveis, mas ainda pouco explorados.

Apesar dessas iniciativas, fica evidente que a literatura ainda carece de soluções digitais voltadas especificamente ao apoio da rotina escolar de estudantes autistas não verbais. Essa lacuna se torna ainda mais significativa diante da crescente matrícula de alunos com TEA na educação básica (Brasil, 2025), o que reforça a urgência de recursos pedagógicos acessíveis, personalizáveis e alinhados às necessidades reais desse público. Dessa forma, torna-se imprescindível investir em tecnologias assistivas que ampliem a autonomia, reduzam barreiras e fortaleçam a participação desses estudantes na vida escolar.

Diante desse cenário, justifica-se a relevância de desenvolver ferramentas digitais inclusivas. Assim, este estudo tem como objetivo apresentar o

desenvolvimento de um plano de aula que integra TDIC e o jogo digital “Ação em Imagens: Conexões da Rotina Escolar”, voltado a apoiar estudantes com TEA — especialmente não verbais — por meio de recursos visuais, de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) e de uma abordagem pedagógica estruturada e inclusiva.

2. CONSTRUÇÃO DE UM PLANO DE AULA INTEGRANDO TDIC, JOGO DIGITAL E ROTINA ESCOLAR PARA ESTUDANTES COM TEA

Elaborar um plano de aula que integre TDIC e práticas inclusivas é um passo fundamental para atender às demandas da educação contemporânea. Como destacam a vasta literatura, os avanços tecnológicos têm impulsionado adaptações curriculares, melhorias na infraestrutura escolar e novas possibilidades de acesso, participação e aprendizagem (Pereira; Obnesorg; Foltran, 2025; Souza; Siedler; Cardoso, 2025; Yanaze; Caroli, 2023). Esses recursos, frequentemente utilizados por profissionais do Atendimento Educacional Especializado (AEE), o que favorecem não apenas melhores condições de aprendizagem ao longo da trajetória escolar, mas também o desenvolvimento de competências, autonomia e inserção social (Pereira; Obnesorg; Foltran, 2025; Yanaze; Caroli, 2023).

É fato que vivemos em uma sociedade profundamente marcada pelas tecnologias digitais — elas atravessam o modo como aprendemos, nos comunicamos e nos relacionamos. Na escola, esse movimento transforma não apenas a forma de ensinar, mas também o próprio papel do professor, desencadeando reflexões e discussões sobre seus efeitos, possibilidades e desafios no processo educativo (Pereira; Obnesorg; Foltran, 2025; Yanaze; Caroli, 2023). As TDIC ampliam interações, diversificam linguagens e abrem espaço para práticas pedagógicas mais dinâmicas e responsivas. Como afirmam Stadler, Krepel e Manjinski (2025, p. 351) a educação “*não*

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: **tdic e inclusão escolar**

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas, Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

pode se limitar aos métodos do passado; pelo contrário, deve adotar as novas ferramentas tecnológicas e explorar todas as possibilidades que elas oferecem para potencializar o aprendizado”.

Essa transformação tem impacto direto na inclusão. A incorporação de recursos digitais favorece a adaptação de estratégias pedagógicas e a criação de percursos mais individualizados, especialmente para estudantes com deficiência, dificuldades de aprendizagem, altas habilidades e TEA (Pereira; Obnesorg; Foltran, 2025). Nesse cenário, o papel do professor se torna ainda mais estratégico: cabe a ele planejar experiências que articulem e conectem tecnologia, prática pedagógica e as necessidades reais dos estudantes (Stadler, Krepel e Manjinski, (2025)

Para crianças com TEA, essa relação ganha uma camada adicional de importância. Recursos visuais, jogos digitais, sistemas de comunicação alternativa e atividades estruturadas oferecem previsibilidade, clareza e motivação — três elementos centrais para a aprendizagem dessa população (Souza; Siedler; Cardoso, 2025). Jogos que trabalham ações do cotidiano, por exemplo, ajudam a desenvolver a comunicação funcional, a compreensão simbólica, o reconhecimento de rotinas e o vocabulário essencial para a vida escolar.

Em outras palavras, quando um estudante autista encontra no ambiente escolar uma rotina estruturada e apresentada de forma lúdica — como em um jogo digital que simula seu cotidiano — ele tende a sentir maior segurança para participar, interagir e construir sentidos sobre o mundo ao seu redor.

O desenvolvimento de recursos educacionais verdadeiramente inclusivos representa um desafio complexo, porém essencial, no cenário contemporâneo da educação. A criação de ferramentas especializadas para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) não se limita a uma questão de acessibilidade - configura-

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: tdic e inclusão escolar

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas,
Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

se como uma necessidade pedagógica urgente, capaz de transformar positivamente trajetórias de aprendizagem frequentemente marcadas por barreiras metodológicas (Souza; Siedler; Cardoso, 2025, p. 10).

Com esse propósito, o Quadro 1 apresenta um modelo de plano de aula elaborado a partir desses princípios. Ele articula TDIC, jogo digital e estratégias inclusivas para um estudante autista não verbal do 1º ano do Ensino Fundamental, combinando clareza, estruturação da rotina e recursos de CAA.

Quadro 1 – Apresentação do modelo de plano de aula

PLANO DE AULA	
1. IDENTIFICAÇÃO	
Instituição de ensino:	
Componente Curricular: Língua Portuguesa	Duração da aula: 50 minutos
Modalidade de ensino: Ensino Fundamental	Público: 1º ano
Turno:	Turma: Data:
Professor(a) Regente:	
2. ÁREA DO CONHECIMENTO	
Linguagens e suas tecnologias	
3. TRILHA DE APRENDIZAGEM/APROFUNDAMENTO	
Integração entre TDIC com IA	
4. UNIDADE CURRICULAR	
Educação Inclusiva	
5. EIXO ESTRUTURANTE	
Educação Inclusiva, TDIC e IA	
6. OBJETOS DE CONHECIMENTO	
Reconhecer e associar imagens a ações cotidianas escolar, promovendo o desenvolvimento da compreensão simbólica e da comunicação funcional em contextos do dia a dia escolar.	
7. HABILIDADES E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	
• EI03EO05 / EF01LP09 adaptadas • Reconhecer e relacionar imagens, palavras e ações em diferentes contextos de comunicação. • Utilizar recursos alternativos e de apoio à comunicação (Comunicação Alternativa e Aumentativa - CAA). • Estimular o reconhecimento de rotinas e cuidados pessoais.	
Objetivos de Aprendizagem Específicos:	
• Associar corretamente imagens de ações com os respectivos textos (ex.: “beber água” – imagem de criança bebendo). • Reforçar a compreensão de vocabulário básico sobre ações do cotidiano. • Promover a interação e o engajamento por meio de atividade lúdica digital. • Desenvolver autonomia e iniciativa na escolha das respostas durante o jogo.	
8. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA	

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: **tdic e inclusão escolar**

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas,
Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

1º MOMENTO: Será realizado uma pequena contextualização inicial acerca do objeto de jogo para o estudante. Em seguida, conversar com o aluno com apoio das figuras: o que fazemos no dia a dia na escola? Lanche, comer, dormir, beber água, brincar etc.
Em seguida, estimular a criança a apontar, indicar ou tocar nas figuras correspondentes.

2º MOMENTO: Apresentar o jogo online - <https://wordwall.net/pt/resource/102255047> (pode ser feito no computador, tablet ou celular). O jogo mostrará imagens e textos curtos, e o aluno deve arrastar ou clicar para associar a imagem correta à ação escrita.
Exemplo:

- Texto: “Beber água” → imagem de criança bebendo água.
- Texto: “Lanche” → imagem de uma criança comendo.

O(a) professor(a) pode auxiliar com mediação verbal, gestual ou visual

Repetir e reforçar positivamente cada acerto. Em caso de erro, oferecer nova tentativa com dica visual.

3º MOMENTO: Retomar as imagens usadas no jogo e pedir que o aluno selecione as que mais gostou ou reconheceu.

Cantar ou recitar pequenas frases de rotina usando as imagens (“Agora vou beber água”, “É hora de dormir”).

Reforçar o vocabulário aprendido e encerrar com expressão de conquista (adesivo, estrelinha, elogio visual).

9. SÍNTESE INTEGRADORA

A aula possibilita a articulação entre linguagem visual, comunicação alternativa e aprendizagens cotidianas, favorecendo a inclusão do estudante autista não verbal. O jogo promove o desenvolvimento da compreensão simbólica e da comunicação funcional, unindo ludicidade, tecnologia e aprendizagem significativa.

10. AVALIAÇÃO E REGISTRO

A avaliação e registro se darão com base na frequência, participação, engajamento e interação do aluno durante o jogo.

11. RECURSOS DIDÁTICOS

- Celular ou Tablet ou Computador

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017.

BACICH, L.; MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível

em: https://www.tecnodocencias.com/ava/pluginfile.php/2392/mod_resource/content/1/Metodologias%20Ativas%20para%20uma%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Inovadora%20Uma%20Abordagem%20Te%C3%B3rica-Pr%C3%A1tica%20by%20Lilian%20Bacich%20%20Jos%C3%A9%20Moran%20%5BBacich%2C%20Lilian%5D%20CAP%C3%8DTULOS%20SELECIONADOS.pdf. Acesso em: 08 jun. 2025.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Ao final, a síntese integradora confirma que a aula articula comunicação visual, tecnologia digital e práticas inclusivas, favorecendo especialmente estudantes autistas não verbais ao apoiar a compreensão simbólica e a comunicação funcional. A avaliação prioriza aspectos qualitativos, como por exemplo o engajamento e interação, alinhando-se a uma perspectiva inclusiva de acompanhamento do desenvolvimento. Os recursos didáticos — celular, tablet ou computador — tornam a proposta flexível e acessível a diferentes realidades escolares.

Assim, o plano apresentado demonstra que a tecnologia, quando usada com intencionalidade pedagógica, pode ampliar oportunidades e tornar o ensino mais equitativo e significativo. Integrar TDIC, jogos digitais e elementos da rotina escolar não significa apenas adicionar novas ferramentas, mas construir caminhos reais de inclusão. Ao unir recursos digitais interativos, metodologias estruturadas e princípios da educação especial, o professor fortalece o direito de todos os estudantes a uma escola que acolhe, ensina e transforma.

2.1 Análise do plano de aula: TDIC, inclusão e autismo

O plano de aula apresentado no Quadro 1 revela um esforço significativo para integrar tecnologias digitais e práticas inclusivas direcionadas a estudantes autistas, especialmente aqueles que não utilizam linguagem verbal (não verbais). Ao observá-lo com atenção, percebemos uma intenção clara de tornar a aprendizagem mais acessível, visual e acolhedora. Além disso, uma análise crítica exige ir além da descrição — é preciso compreender tanto suas potencialidades quanto seus limites, relacionando-o aos referenciais teóricos que envolvem TDIC, inclusão e as especificidades do TEA.

O uso de TDIC, como propõe o plano, dialoga com os autores que defendem que tais tecnologias não apenas ampliam a comunicação, mas também reconfiguram as formas de ensinar e aprender, abrindo espaço para interações mais dinâmicas e significativas (Manjinski Junior; Manjinski, 2025; Pereira; Obnesorg; Foltran, 2025).

No caso de estudantes com TEA, essa mediação tecnológica é ainda mais significativa, visto que eles tendem a responder positivamente a estímulos visuais, previsíveis e interativos, conforme apontam Pereira; Obnesorg; Foltran (2025).

Dentro dessa lógica, o jogo digital proposto é, portanto, mais do que um recurso complementar: ele funciona como ferramenta de comunicação alternativa,

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: tdic e inclusão escolar

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas,
Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

apoio para compreensão simbólica e ponte entre o cotidiano concreto da escola e sua representação visual. Essa concepção dialoga com os preceitos de Vygotsky (1997), que defende que os instrumentos culturais — entre eles, as tecnologias — ampliam as possibilidades cognitivas e ajudam a minimizar barreiras comunicativas ou sensoriais.

Sob a perspectiva da inclusão, o plano também se aproxima das contribuições de Mantoan (2006) e Carvalho (2018), que argumentam que uma escola verdadeiramente inclusiva demanda metodologias flexíveis, múltiplas linguagens e práticas capazes de respeitar e acolher o ritmo de cada estudante. Ao combinar e propor uso de imagens, comunicação alternativa, jogo digital e avaliação qualitativa, o plano incorpora práticas que se aproximam das diretrizes de uma pedagogia inclusiva.

Outro ponto de destaque é o foco nas ações da rotina escolar e na comunicação funcional. Essa abordagem se aproxima dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que valoriza múltiplas formas de engajamento, expressão e representação (CAST, 2018). O uso de imagens e de um jogo digital amplia essas possibilidades, permitindo que o estudante autista não verbal participe da aula de forma mais ativa e no seu próprio ritmo.

O plano demonstra sensibilidade às características do TEA ao valorizar recursos visuais, previsíveis e estruturados — elementos essenciais para favorecer a compreensão e reduzir a ansiedade. A escolha de articular o jogo digital à rotina escolar reforça o papel do apoio visual e da previsibilidade como facilitadores do processo de aprendizagem.

Entretanto, ao mesmo tempo que o plano apresenta uma base sólida, sua análise crítica evidencia pontos que poderiam ser aprofundados. Um deles é a personalização da atividade. A proposta poderia prever variações de complexidade dentro do jogo, níveis diferenciados de apoio visual e múltiplas formas de resposta —

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: **tdic e inclusão escolar**

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas,
Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

não apenas toques na tela, mas também apontar, sinalizar ou utilizar recursos de CAA.

A literatura do TEA que investiga as intervenções comportamentais e desenvolvimento destaca que o maior desafio não é apenas aprender uma habilidade, mas generalizá-la para situações reais (Schreibman et al., 2015). Desse modo, o plano menciona a mediação do professor durante o jogo, mas a análise crítica sugere que seria relevante detalhar melhor o papel do professor e dos profissionais do AEE, indicando momentos, estratégias e tipos de apoios possíveis. Isso porque, como reforça a perspectiva sociointeracionista, não é a tecnologia que garante a inclusão, mas a forma como ela é mediada pelo professor.

A mediação verbal, gestual e visual prevista no plano está de acordo com a concepção vygotskiana de Zona de Desenvolvimento Proximal, mas poderia ser descrita de modo mais detalhado, garantindo coerência metodológica e acessibilidade plena.

A avaliação proposta, centrada na participação e engajamento, é coerente com uma abordagem diagnóstica e formativa. Contudo, poderia se tornar mais robusta com a incorporação de registros sistemáticos: anotações sobre respostas do estudante, níveis de apoio utilizados, documentação visual no AEE, portfólio de aprendizagem e observações sobre avanços ao longo do tempo. Esses dados tornarão o processo mais consistente, permitindo que professor e equipe identifiquem progressos e necessidades com maior precisão.

De forma geral, o plano de aula apresenta uma proposta coerente com políticas de inclusão e com a presença das TDIC na educação contemporânea. Ele articula ludicidade, rotina, comunicação alternativa e recursos digitais de forma cuidadosa e respeitosa.

No entanto, sua eficácia depende diretamente da capacidade docente de adaptar, mediar e contextualizar — elementos que fortalecem a inclusão e tornam a

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: **tdic e inclusão escolar**

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas, Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

tecnologia verdadeiramente significativa. Além disso, uma perspectiva freireana poderia reforçar ainda mais o caráter dialógico do trabalho, valorizando a autonomia do estudante e sua participação ativa.

Assim, o plano representa um avanço importante na articulação entre inclusão, TDIC e TEA, mas sua eficácia dependerá da continuidade da mediação docente e de um planejamento sensível, intencional e constantemente ajustado às necessidades do estudante.

2.3 Apresentação do jogo digital “Ação em imagens: conexões da rotina escolar”

A integração das TDIC ao processo educativo tem se mostrado uma estratégia fundamental para promover a inclusão escolar de estudantes com TEA, pois favorece a organização da rotina, a mediação pedagógica e o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas. Considerando os desafios vivenciados por estudantes autistas não verbais no ensino regular — como a necessidade de previsibilidade, suporte visual e estímulos estruturados — o uso de recursos digitais pode ampliar significativamente sua participação e autonomia no ambiente escolar, além de reduzir ansiedade e estresse (Yanaze; Caroli, 2023).

Nesse contexto, estudos como o de Fernandes et al. (2024) e Yanaze e Caroli (2023) evidenciam que práticas pedagógicas que respeitam as especificidades do TEA e incorporam suportes visuais contribuem para uma experiência educacional mais equitativa e significativa. Em especial, como recurso *“audiovisual interativo, os jogos digitais podem ajudar a melhorar a comunicação e a compreensão da linguagem, por parte de crianças com TEA que têm dificuldade em se comunicar verbalmente”* (Yanaze; Caroli, 2023, p.57).

Assim, o desenvolvimento do jogo digital “Ação em Imagens: Conexões da Rotina Escolar” (Figura 1 e 2) alinha-se às perspectivas contemporâneas de inclusão

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: **tdic e inclusão escolar**

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas, Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

apresentadas por Fernandes et al. (2024) e Yanaze e Caroli (2023) ao oferecer uma ferramenta acessível, lúdica e pedagogicamente orientada para apoiar a rotina escolar, promover engajamento e fortalecer a aprendizagem de estudantes autistas no ensino regular.

A primeira imagem corresponde à tela de abertura. Nela aparece o título “Associação: Ação em Imagens – Conexões da Rotina Escolar”, centralizado e em destaque. Ao centro está um botão azul com o ícone de “play” e o texto “Começar”, que inicia a atividade. Logo abaixo, uma instrução orienta o usuário: “Arraste e solte cada palavra-chave ao lado de sua definição”. O fundo da tela mostra, em baixa opacidade, os elementos que estarão utilizados durante o jogo, favorecendo a familiarização visual e reduzindo possíveis estranhamentos iniciais.

Imagem 1 – Tela inicial do jogo



Fonte: Elaborado pelos autores.

A segunda imagem apresenta a interface ativa do jogo “Ação em Imagens: Conexões da Rotina Escolar”. No topo, há um cronômetro que registra o tempo da atividade. Logo abaixo, há uma linha de botões coloridos contendo palavras-chave da rotina escolar, como “Beber água”, “Escrever”, “Banheiro”, “Ler”, “Sala de aula”, “Comer” e “Recreio”. O uso de cores distintas facilita a identificação e reforça o reconhecimento visual.

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: **tdic e inclusão escolar**

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas, Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

No centro da tela, encontram-se espaços vazios destinados ao encaixe das respostas, organizados em sequência. A parte inferior exibe imagens ilustradas representando diferentes situações da rotina escolar, como: crianças brincando no parquinho (recreio), um estudante sentado no vaso sanitário (banheiro), uma mão escrevendo (escrever), uma criança comendo, uma criança bebendo água, uma sala de aula e uma criança lendo. Também aparece o botão “Enviar respostas”, indicando a finalização da atividade. A organização visual favorece clareza, previsibilidade e foco.

Imagem 2 – Tela principal do jogo



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para facilitar a compreensão sobre o funcionamento da atividade digital proposta, elaborou-se um quadro síntese (Quadro 2) que descreve, de maneira objetiva, as etapas que compõem a interação do estudante com o jogo “Ação em Imagens: Conexões da Rotina Escolar”. Esse quadro organiza o processo desde a abertura da plataforma até o envio das respostas, permitindo visualizar claramente a lógica de uso, a estrutura pedagógica e o potencial da ferramenta para apoiar a rotina escolar de estudantes com TEA.

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: *tdic e inclusão escolar*

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas, Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

Quadro 2 – Instruções para aplicabilidade do jogo digital

Etapa	Descrição
1. Abertura e instruções	O estudante visualiza o título do jogo, o botão <i>Começar</i> e lê a instrução: “Arraste e solte cada palavra-chave ao lado de sua definição”.
2. Início da atividade	O jogador clica em <i>Começar</i> ativando o cronômetro e exibindo as palavras-chave relacionadas à rotina escolar.
3. Análise das imagens	O estudante observa as ilustrações que representam ações ou locais da rotina escolar, todas com poucos distratores e clareza visual.
4. Associação (arrastar e soltar)	O jogador arrasta as palavras-chave para os espaços corretos, associando cada termo à imagem correspondente.
5. Revisão e envio	Após completar as associações, o estudante clica em <i>Enviar respostas</i> , permitindo registro do desempenho e identificação de dificuldades.
6. Reinício ou continuidade	O estudante pode reiniciar a atividade para consolidar o aprendizado ou seguir para uma nova etapa do jogo, conforme a versão utilizada.

Fonte: Elaborado pelos autores.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do plano de aula integrado ao jogo digital “Ação em Imagens: Conexões da Rotina Escolar” evidencia o potencial das TDIC como ferramentas efetivas para promover uma educação verdadeiramente inclusiva. Ao articular tecnologia, CAA, recursos visuais estruturados e uma abordagem pedagógica intencional, a proposta responde a necessidades reais de estudantes com TEA, especialmente aqueles que não utilizam linguagem verbal. Essa combinação favorece a previsibilidade, engajamento e compreensão — elementos essenciais para que o estudante se sinta seguro e capaz de participar das atividades escolares.

Mais que uma atividade pontual, o plano demonstra como jogos digitais podem ampliar o acesso ao currículo, apoiar o desenvolvimento da comunicação funcional e facilitar a construção da rotina escolar — um dos maiores desafios vivenciados por estudantes autistas. A ludicidade atua aqui como estratégia pedagógica extremamente relevante, tornando a aprendizagem mais significativa, emocionalmente segura e contextualizada. No entanto, destaca-se que a eficácia do recurso depende da mediação dos (as) professores (as), responsável por personalizar intervenções e acompanhar de forma sensível o progresso do estudante.

JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE ESTUDANTES COM TEA: **tdic e inclusão escolar**

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas, Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

Por fim, espera-se que este trabalho contribua para o campo da educação inclusiva ao propor uma tecnologia acessível, visualmente organizada e alinhada às demandas contemporâneas da escola.

REFERÊNCIAS

BOFF, E.; DANIELI, C. Um jogo educativo para compreensão de emoções em crianças autistas. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 154–163, 2019. DOI: 10.22456/1679-1916.95719. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/95719>. Acesso em: 15 nov. 2025.

BORGES, R. A. S.; MARTINS, S. C. P. M.; ASSIS, Z. M. N. Tecnologias Digitais na Educação Especial. **Revista Educação Especial em Debate**, [S. l.], v. 6, n. 11, p. 70–90, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/reed/article/view/31604>. Acesso em: 25 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Crescem matrículas de alunos com transtorno do espectro autista**. abr. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/abril/crescem-matriculas-de-alunos-com-transtorno-do-espectro-autista> . Acesso em: 8 nov. 2025.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva: com os pingos nos “is”**. 13. ed. Porto Alegre: Mediação, 2018.

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines version 2.2**. Wakefield, MA: CAST, 2018.

FARIAS, L. M. R. e MARTINS, M. Q. Direitos educacionais em relação a alunos com Transtorno do Espectro Autista. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 1–5, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/8950> . Acesso em: 4 nov. 2025.

FERNANDES, Marcela Peron *et al.* Inclusão de crianças com transtorno do espectro autista no ensino regular: desafios e perspectivas. In: YANAZE, Leandro Key Higuchi; SANTOS, Rosângela Miranda dos (orgs.). **Aprendizagem criativa na educação especial/inclusiva**. Itapiranga: Schreiber, 2024. p. 47-56. E-book (PDF). Disponível em:

https://www.editoraschreiben.com/files/ugd/e7cd6e_a3dd5e85f1c2484f865f76f143353944.pdf . Acesso em: 4 nov. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022: pessoas com deficiência e pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista: resultados preliminares da amostra** / IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. 80p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102178> . Acesso em: 8 nov. 2025.

MANJINSKI JUNIOR, G.; MANJINSKI, E. TDIC, inclusão e sociedade em rede: desafios contemporâneos da educação na Era Digital. **Revista Teias de Conhecimento**, [S. l.], v. 1, n. 5, p. 341–375, 2025. DOI: 10.5212/RevTeiasConhecimento.2025.25089. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/teias/article/view/25089> . Acesso em: 8 nov. 2025.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2006.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Transtorno do Espectro Autista**. 2025. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/transtorno-do-espectro-autista> . Acesso em: 8 nov. 2025.

PEREIRA, M. D.; OBNESORG, J. M. S; FOLTRAN, E. P. O contexto social contemporâneo: as tecnologias de informação e comunicação e seus impactos na sociedade e na educação especial. **Revista Teias de Conhecimento**, [S. l.], v. 1, n. 5, 2025. DOI: 10.5212/RevTeiasConhecimento.2025.24111. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/teias/article/view/24111> . Acesso em: 9 nov. 2025.

SCHREIBMAN, Laura *et al.* Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically Validated Treatments for Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 45, n. 8, p. 2411–2428, 2015. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4513196/> . Acesso em: 9 nov. 2025.

SOUZA, Stefany Caetano; SIEDLER, Marcelo da Silveira; CARDOSO, Rafael Cunha. Jogo Digital e Ensino Inclusivo: Um Recurso Lúdico para Crianças com TEA. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL (SBGAMES), 24., 2025, Salvador/BA. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2025 p. 1791-1802. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/sbgames.2025.10304>. Acesso em: 9 nov. 2025.

**JOGO DIGITAL PARA APOIAR AUTONOMIA E ROTINA ESCOLAR DE
ESTUDANTES COM TEA: tdic e inclusão escolar**

Paula Andréia Ferreira Borges, Karinne de Lima Alves Dantas,
Itamar Soares Oliveira e Lucimara Lais Zachow

STADLER, M. dos S.; KREPEL, J. A.; MANJINSKI, E. Tecnologia para todos: estratégias de inclusão digital no ambiente educacional. **Revista Teias de Conhecimento**, [S. l.], v. 1, n. 5, p. 341–357, 2025. DOI: 10.5212/RevTeiasConhecimento.2025.24285. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/teias/article/view/24285>. Acesso em: 9 nov. 2025.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

WHO. World Health Organization. Autism. set. 2025. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Acesso em: 9 nov. 2025.

YANAZE, Leandro Key Higuchi; CAROLEI, Paula. Os jogos digitais no apoio à inclusão de crianças com TEA no contexto escolar. In: SCHULÜZEN JUNIOR, Klaus *et al.* (org.). **Inovação tecnológica e tecnologia assistiva: contribuições das pesquisas em educação inclusiva no contexto do PROFEI – Linha 2: Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva**. Rio de Janeiro: Autografia, 2023. p. 57–67.