

JOGOS DIDÁTICOS VOLTADOS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

DIDACTIC GAMES FOCUSED ON ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

JUEGOS DIDÁCTICOS ORIENTADOS A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

RESUMO

O presente artigo tratou sobre os jogos didáticos enquanto ferramenta de ensino para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Este estudo teve como objetivo analisar a contribuição de jogos didáticos para a promoção da educação ambiental voltada a alunos com TEA, considerando seus efeitos sobre o desenvolvimento cognitivo, socioemocional e comunicativo. Foram selecionados sete estudos publicados entre 2019 e 2025, em língua portuguesa, disponíveis em bases como SciELO, Google Acadêmico e anais de eventos científicos nacionais. Os jogos identificados abrangeram desde brinquedos manipulativos e atividades sensoriais, passando por jogos de tabuleiro e de trilha, até aplicativos digitais gamificados sobre ecologia e reciclagem. A discussão demonstrou que tais recursos favorecem a atenção, a memória, a comunicação e a cooperação entre os alunos, ao mesmo tempo em que ampliam seus conhecimentos ambientais e fortalecem o senso de pertencimento ao grupo. Evidenciou-se também que jogos adaptados às necessidades sensoriais e cognitivas dos estudantes autistas reduzem barreiras à participação e tornam o aprendizado ambiental mais atraente e acessível. Conclui-se que os jogos didáticos se configuram como estratégias pedagógicas potentes para integrar o ensino de conteúdos ambientais e a inclusão escolar de alunos com TEA.

Palavras-chave: Sustentabilidade; educação ambiental; jogos didáticos; inclusão escolar.

ABSTRACT

The present article addressed didactic games as a teaching tool for students with Autism Spectrum Disorder (ASD). This study aimed to analyze the contribution of didactic games to the promotion of environmental education for students with ASD, considering their effects on cognitive, socio-emotional, and communicative development. Seven studies published between 2019 and 2025 in Portuguese were selected, available in databases such as SciELO, Google Scholar, and proceedings of national scientific events. The identified games ranged from manipulative toys and sensory activities to board and trail games, as well as digital gamified applications on ecology and recycling. The discussion demonstrated that such resources enhance attention, memory, communication, and cooperation among students, while expanding their environmental knowledge and strengthening their sense of belonging to the group. It was also evidenced that games adapted to the sensory and cognitive needs of autistic students reduce participation barriers and make environmental learning more attractive and accessible. It is concluded that didactic games represent powerful pedagogical strategies for integrating environmental content teaching and school inclusion of students with ASD.

Keywords: Sustainability; environmental education; didactic games; school inclusion.

RESUMEN

El presente artículo abordó los juegos didácticos como herramienta de enseñanza para estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Este estudio tuvo como objetivo analizar la contribución de los juegos didácticos para la promoción de la educación ambiental dirigida a estudiantes con TEA, considerando sus efectos en el desarrollo cognitivo, socioemocional y comunicativo. Se seleccionaron siete estudios publicados entre 2019 y 2025, en lengua portuguesa, disponibles en bases como SciELO, Google Académico y anales de eventos científicos nacionales. Los juegos identificados abarcaron desde juguetes manipulativos y actividades sensoriales, pasando por juegos de mesa y de recorrido, hasta aplicaciones digitales gamificadas sobre ecología y reciclaje. La discusión demostró que tales recursos favorecen la atención, la memoria, la comunicación y la cooperación entre los

alumnos, al mismo tiempo que amplían sus conocimientos ambientales y fortalecen el sentido de pertenencia al grupo. También se evidenció que los juegos adaptados a las necesidades sensoriales y cognitivas de los estudiantes autistas reducen las barreras de participación y hacen que el aprendizaje ambiental sea más atractivo y accesible. Se concluye que los juegos didácticos se configuran como estrategias pedagógicas poderosas para integrar la enseñanza de contenidos ambientales y la inclusión escolar de estudiantes con TEA.

Palabras clave: Sostenibilidad; educación ambiental; juegos didácticos; inclusión escolar.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é um componente curricular transversal previsto nas diretrizes nacionais (Lei nº 9.795/1999) e na Base Nacional Comum Curricular, devendo ser assegurada a todos os alunos como direito formativo, ou seja, aprender sobre a coexistência do meio ambiente com os humanos e como uma convivência pacífica e consciente pode transformar o presente e o futuro, ainda que através de pequenas ações (Brasil, 1999).

Paralela a importância da EA, se tem a inclusão educacional de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é respaldada por políticas públicas como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), que vai tratar sobre a matrícula desses alunos no ensino regular com Atendimento Educacional Especializado. Estima-se que haja cerca de 70 milhões de pessoas com TEA no mundo e aproximadamente 2 milhões no Brasil (Vitor, Rocha e Fernandes, 2021).

Neste sentido, o que se evidencia é a relevância de estratégias pedagógicas inclusivas para garantir que os alunos com TEA tenham de fato acesso à educação. No contexto da EA, contudo, docentes relatam dificuldades em adaptar o ensino para alunos autistas devido às particularidades do transtorno, como desafios de comunicação, interação social e interesses restritos (Cardoso *et al.*, 2024). Levando em consideração a complexidade de proporcionar educação de qualidade para alunos com especificidades, torna-se importante o aperfeiçoamento técnico dos professores, humanização do atendimento ao aluno, criatividade e ferramentas que facilitem esse dia a dia.

Essas ferramentas por sua vez podem ser diversas e variadas, dentre elas escolheu-se tratar no presente artigo os jogos didáticos tendo em vista que despontam como uma estratégia promissora para engajar alunos com TEA em atividades de aprendizagem. Isso porque, os recursos lúdicos podem melhorar

significativamente o desempenho, o desenvolvimento cognitivo e a participação social de estudantes autistas, tornando o processo educativo mais atrativo e eficaz (Souza *et al.*, 2024).

Diante desse contexto, este trabalho busca responder ao seguinte questionamento central: Quais as implicações da utilização do recurso lúdico jogos para aprendizagem do aluno com TEA? Para responder ao questionamento buscou-se alcançar o seguinte objetivo geral compreender de que maneira abordagens lúdicas e jogos educativos vêm sendo empregados para promover a educação ambiental inclusiva, bem como quais são os principais resultados e desafios evidenciados nesses estudos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teorias da aprendizagem e o contexto da educação a distância

A educação ambiental inclusiva possui dois eixos fundamentais: a garantia do direito socioambiental formando alunos que sejam conscientes, críticos e engajados na proteção do meio ambiente, além de garantir a acessibilidade educacional assegurando que mesmo alunos com deficiência ou transtornos do desenvolvimento participem ativamente desse processo (Ferreira, 2022).

No estudo de Oliveira, Parra e Borges (2024) ressalta-se que a EA deve ser inclusiva para promover transformações sociais e ambientais significativas, envolvendo todos os cidadãos de forma equilibrada e ética na busca pela sustentabilidade e que uma das principais ferramentas a serem utilizadas são os jogos educativos, isso porque é possível que crianças com tenra idade possam compreender gradativamente atividades cotidianas que impactam no meio ambiente.

No caso de educandos com TEA, a inclusão em atividades de EA é particularmente importante: além de estimular neles atitudes ecológicas, pode favorecer seu desenvolvimento social, comunicativo e cognitivo por meio de vivências concretas na natureza (Ferreira, 2022). Nogueira (2019) argumenta que “ações de sustentabilidade que ensinam brincando”, isto é, atividades ambientalmente educativas em formato lúdico vão contribuir para construir valores e questionamentos críticos sobre a realidade ambiental. Em outras palavras, metodologias lúdicas têm o potencial de tornar os conteúdos de EA mais palpáveis e significativos aos alunos com autismo, incentivando sua participação ativa.

Do ponto de vista do desenvolvimento infantil, a utilização de jogos e brincadeiras educativas alinha-se às necessidades dos alunos com TEA. Crianças no espectro autista frequentemente apresentam um estilo de aprendizagem visual e concreto, beneficiando-se de materiais palpáveis, regras claras e rotinas estruturadas. Jogos didáticos, sejam eles digitais ou analógicos, podem atender a essas preferências ao oferecer suporte visual, repetição de conceitos e interação prática, ao mesmo tempo em que tornam a aprendizagem prazerosa (Luz e Santos, 2024).

Conforme constatado por Vitor, Rocha e Fernandes (2021), diversos jogos educativos têm sido desenvolvidos para auxiliar alunos com TEA, abrangendo habilidades desde alfabetização até ciência, e sua eficácia pedagógica tem sido comprovada no contexto inclusivo. Entre esses recursos destacam-se jogos de memória com figuras ambientais, que reforçam o vocabulário e promovem a atenção conjunta; quebra-cabeças temáticos sobre ecossistemas, que trabalham a percepção visual e a organização espacial; jogos de tabuleiro cooperativos sobre reciclagem, que incentivam a cooperação e o respeito a regras; e aplicativos digitais interativos com desafios ecológicos, que estimulam a resolução de problemas e o raciocínio lógico. Tais jogos, quando adaptados às necessidades sensoriais e cognitivas dos alunos autistas, favorecem a compreensão de conceitos e ampliam as oportunidades de participação ativa nas atividades escolares.

Na área de ciências e meio ambiente, professores especializados relatam que os jogos são o recurso pedagógico mais utilizado para trabalhar com alunos autistas, em comparação com outras estratégias didáticas (Sousa e Silva, 2023). Isso porque os jogos conseguem adaptar conteúdos complexos em experiências mais concretas e envolventes, facilitando a compreensão de conceitos científicos e ambientais. Uma pesquisa qualitativa com docentes de salas de recursos multifuncionais revelou que, além dos jogos analógicos (tabuleiros, cartas, memória etc.), o uso de tecnologias educacionais – como aplicativos e jogos digitais e de materiais concretos e visuais figura entre as principais práticas para inclusão desses alunos no ensino de ciências.

Tais recursos lúdicos e assistivos permitem abordar tópicos de EA (como reciclagem, conservação da natureza, sustentabilidade) de forma adaptada às singularidades sensoriais e cognitivas do aluno autista, aumentando sua motivação. Ademais, o caráter interativo e previsível dos jogos pode ajudar a contornar

dificuldades de interação social: jogos em grupo, por exemplo, incentivam a cooperação, a comunicação e o respeito a regras, competências socioemocionais frequentemente desafiadoras para indivíduos com TEA (Souza *et al.*, 2024).

Outro aspecto teórico relevante é a concepção de “brinquedo pedagógico” ou “tecnologia assistiva” voltada ao ensino ambiental. D’Almeida e Silveira (2020) propuseram diferentes estímulos de EA – incluindo a confecção de um boneco ecológico (atividade lúdica de plantar sementinhas em um boneco de serragem) para um aluno autista, com o objetivo de aproximá-lo de experiências concretas com a natureza. As autoras concluíram que é perfeitamente possível integrar alunos com TEA em práticas diversificadas de educação ambiental, desde que adequadas, oferecendo a eles novas vivências e sentidos em contato com o meio ambiente.

Essa conclusão reforça a ideia de que o currículo ambiental pode (e deve) ser adaptado às necessidades especiais, diversificando metodologias (jogos, hortas, brinquedos pedagógicos, aplicativos etc.) para garantir a todos o direito à educação ambiental. Em síntese, o referencial teórico sugere que a interseção entre ludicidade e educação ambiental constitui uma via fértil para a inclusão: ao mesmo tempo em que contempla princípios da educação especial (diferenciação, acessibilidade, mediação especializada), mantém o foco na formação ecológica de cidadãos críticos e participativos.

3 METODOLOGIA

O método adotado neste estudo foi a revisão integrativa da literatura, abordagem que permite reunir, analisar e sintetizar, de maneira sistemática e organizada, os achados de diferentes pesquisas, favorecendo uma compreensão ampla, crítica e aprofundada sobre o fenômeno investigado. Conforme destacam Pires, Neves e Roner (2025), a revisão integrativa constitui um recurso metodológico valioso, pois possibilita a construção de discussões fundamentadas a partir de estudos qualificados e relevantes.

A busca pelas referências foi realizada nas bases SciELO, Google Acadêmico e periódicos científicos nacionais relevantes da área de educação e educação especial. Utilizaram-se palavras-chave em português, combinadas entre si, tais como: autismo; Transtorno do Espectro Autista; jogos educativos; jogos didáticos; educação ambiental; educação inclusiva.

Nos critérios de inclusão englobaram: (a) artigos, teses ou relatos de pesquisa publicados no período 2019-2025; (b) disponibilidade do texto em português; (c) foco no emprego de jogos, materiais lúdicos ou atividades gamificadas com objetivo de ensino/aprendizagem de conteúdos ambientais ou ecológicos para alunos diagnosticados com TEA. Foram excluídos trabalhos duplicados nas bases, estudos fora do recorte temporal ou linguístico, bem como aqueles que abordavam ensino de alunos com TEA sem ligação com educação ambiental ou sem utilização de estratégias lúdicas.

A estratégia de busca resultou inicialmente em um conjunto de 30 referências potenciais. Em seguida, foi realizada a leitura dos títulos, resumos, aplicando os critérios de inclusão/exclusão. Ao final do processo, foram selecionados 7 estudos principais, um para cada ano que atendiam plenamente aos critérios estabelecidos e compuseram o corpus desta revisão integrativa.

4 RESULTADOS

Para cada estudo incluído, foram separadas informações para compor o Quadro 1 contendo: autores, ano de publicação, título, fonte (revista ou evento científico), tipo(s) de jogo didático ou recurso lúdico utilizado e principais conclusões reportadas sobre sua eficácia ou contribuições.

Quadro 1 - Trabalhos separados por autoria, ano de publicação, título do estudo, tipo de jogo didático e principais conclusões

Autor(es)	Ano	Título do Estudo	Fonte (Revista/Evento)	Tipo de jogo didático	Principais conclusões
Nogueira	2019	Educação ambiental inclusiva: criação de um brinquedo para as pessoas com autismo - estimulando a aprendizagem sobre coleta seletiva de resíduos sólidos	Universidade Federal de Goiás	Criação de um brinquedo didático voltado a crianças autistas para aprendizagem sobre coleta seletiva de resíduos sólidos mediante o uso de simbologias.	O estudo demonstrou que os recursos manipulativos estruturados reforçam a memorização de cores/recipientes da coleta seletiva e tornam a aprendizagem ambiental mais significativa para crianças com TEA
D'Almeida & Silveira	2020	Propostas de diferentes estímulos de educação ambiental voltados para	Rev. Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA)	Atividade lúdica ambiental (confecção de "boneco ecológico" e outras práticas	É possível diversificar práticas pedagógicas em EA para incluir aluno com TEA. O estudo de caso mostrou que atividades concretas,

		um aluno autista		na sala de recursos)	como o boneco ecológico, aproximaram o aluno autista da natureza, proporcionando novas experiências sensoriais e melhor engajamento. i
Silva	2021	Sensibilização ambiental sobre os recursos hídricos por meio de jogos didáticos para alunos com deficiência intelectual em uma escola	Universidade Federal do Amapá	Jogo da memória, jogo silábico e jogo da trilha com temática de recursos hídricos	Os jogos facilitaram o ensino-aprendizagem, promoveram a participação e melhoraram o desempenho em leitura, escrita e atenção
Leite e Dainez	2022	Ensino de Ciências da Natureza e recursos didático-pedagógicos no contexto da educação inclusiva: um estudo bibliográfico	Universidade Estadual Paulista (UNESP)	Jogos de tabuleiro cooperativos e jogos digitais com temas de reciclagem e biodiversidade	Identificaram que os jogos didáticos favorecem a cooperação, a resolução de problemas e a motivação de alunos com TEA, especialmente quando integrados ao planejamento do AEE
Ouverney & Batista	2023	BIOQUIZ: Biologia divertida para alunos com TEA	Artefactum – Rev. de Estudos em Linguagens e Tecnologia	Jogo digital (quiz) sobre biologia e ecologia (aplicativo “BioQuiz” para estudantes do ensino médio)	Os resultados indicaram que o app facilitou o processo de ensino-aprendizagem de ciências, servindo como ferramenta inclusiva: os estudantes demonstraram melhor compreensão dos tópicos científicos e maior motivação, graças à interface interativa e ao feedback imediato do jogo.
Souza <i>et al.</i>	2024	RECICLA-JP: Educação Ambiental por meio de instrumentos didáticos inclusivos	Anais 21º SILUBESA – ABES (Seminário de Limpeza Urbana e Resíduos)	Jogos de tabuleiro e cartas sobre reciclagem (ex.: “Jogo da Coleta Seletiva”; jogo da memória; jogo de perguntas e respostas com materiais reciclados)	O estudo descreve a criação de jogos educativos inclusivos voltados ao tema resíduos sólidos para crianças autistas. Os jogos confeccionados com materiais reciclados e seguindo princípios do Desenho Universal

					estimularam o desenvolvimento cognitivo, lógico e motor dos participantes, além de reforçar conhecimentos sobre coleta seletiva e sustentabilidade.
Bertoldi	2025	Explorando a Educação Ambiental por meio da horta escolar: estratégias inclusivas para alunos autistas	Rev. Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)	Horta escolar pedagógica (visitas guiadas à horta com atividades práticas)	Projeto de extensão com 129 participantes autistas mostrou impacto positivo da horta escolar no contexto educativo e terapêutico. Após 8 visitas monitoradas à horta, foram relatadas melhorias na interação social, comportamento e emoções dos jovens, além de ganhos educacionais em conhecimentos ambientais.

Fonte: Autoria própria (2026).

A análise conjunta dos sete estudos selecionados apresenta um avanço na utilização de jogos didáticos como ferramenta para promover a inclusão de alunos com TEA em práticas de educação ambiental. Os trabalhos de Nogueira (2019) e D’Almeida e Silveira (2020) representam iniciativas pioneiras, com foco na criação de materiais manipulativos concretos como brinquedos pedagógicos e atividades práticas (ex.: confecção do “boneco ecológico”) que proporcionaram experiências sensoriais estruturadas e contextualizadas. Como exemplo desse tipo de recurso, observa-se na Figura 1 um brinquedo didático desenvolvido para o ensino da coleta seletiva.

Figura 1 – Brinquedo didático para coleta seletiva



Fonte: Nogueira (2019, p. 105/108).

A Figura 1 exemplifica o modelo de caixa pedagógica desenvolvido por Nogueira (2019), no qual peças coloridas representam diferentes tipos de resíduos, permitindo que o aluno com TEA associe cores, símbolos e materiais recicláveis. Esse recurso tátil e visual reforça os princípios sensoriais mencionados na discussão, aproximando o estudante da rotina da separação correta dos resíduos.

Nessas abordagens iniciais, a ênfase esteve no estímulo da atenção, da coordenação motora e do engajamento sensorial, mostrando que estratégias táteis e visuais podem ser portas de entrada para a aprendizagem ambiental de crianças autistas, sobretudo nos primeiros anos escolares.

Com o passar dos anos, observa-se um movimento de diversificação e sofisticação dos jogos, incorporando elementos linguísticos e lógicos. O estudo de Silva (2021) exemplifica essa transição ao empregar jogos da memória, silábicos e de trilha com temática dos recursos hídricos, os quais promoveram ganhos em leitura, escrita, memória e atenção, além de aumentar a participação dos alunos nas atividades de educação ambiental. A Figura 2 apresenta exemplos dos jogos descritos por Silva (2021).

Figura 2 – Jogos da memória, sílabas e trilha do gato



Fonte: Silva (2021, p. 26/27).

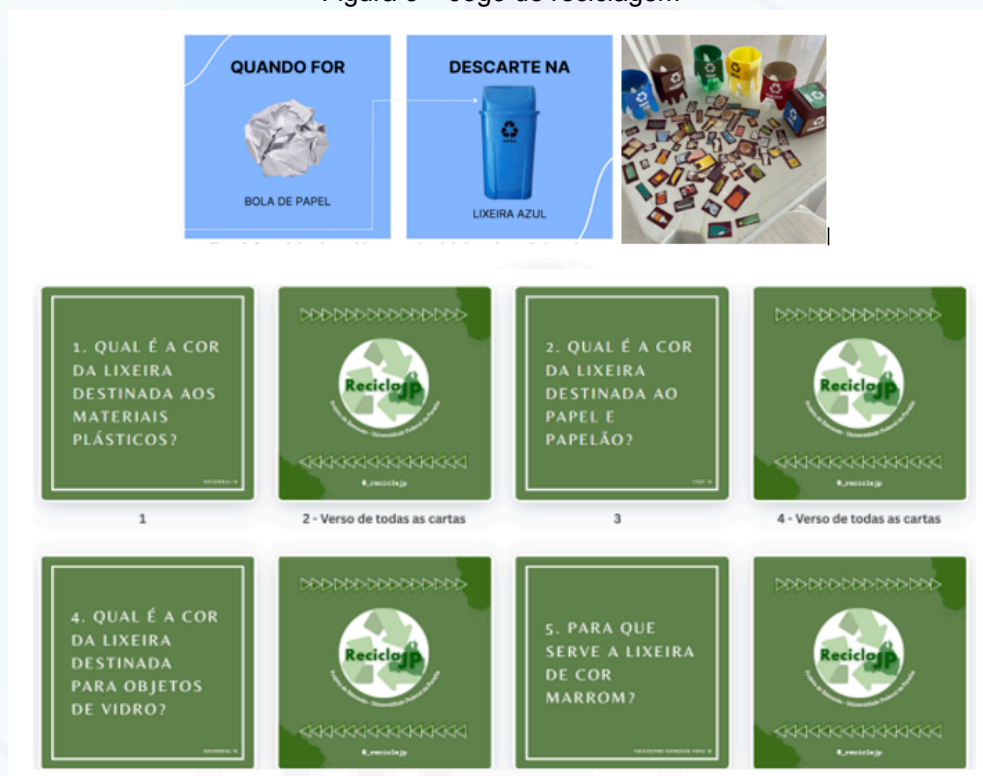
A Figura 2 ilustra três tipos de jogos pedagógicos utilizados por Silva (2021): cartas de memória, cartas para leitura silábica e um tabuleiro temático sobre recursos hídricos. Esses materiais combinam estímulos visuais marcantes e regras simples, aspectos essenciais para o desenvolvimento cognitivo e comunicativo de alunos com TEA.

Essa ampliação do escopo cognitivo sugere que os jogos podem funcionar não apenas como recurso motivador, mas como ferramenta de ensino estruturado, capaz de articular habilidades acadêmicas e conteúdos ambientais de forma

simultânea. No estudo de Leite e Dainez (2022), o uso de jogos de tabuleiro cooperativos e digitais com temas de reciclagem e biodiversidade reforça a dimensão social do aprendizado, favorecendo a comunicação, a resolução de problemas e a cooperação entre alunos com TEA.

Essa característica colaborativa é aprofundada por Souza *et al.* (2024), cujo projeto RECICLA-JP demonstrou que jogos feitos com materiais reciclados e baseados no Desenho Universal fomentam não apenas conhecimentos ambientais (como a classificação correta dos resíduos), mas também habilidades sociais, como a comunicação e o trabalho em grupo. A Figura 3 apresenta um dos jogos utilizados pelos autores.

Figura 3 – Jogo de reciclagem



Fonte: Souza *et al.* (2024, p. 6,7,8).

A Figura 3 mostra recipientes produzidos com garrafas PET e diversas peças representando resíduos recicláveis. Esse formato acessível e manipulável permite que o estudante autista interaja fisicamente com os objetos, reduzindo barreiras sensoriais e facilitando a compreensão do sistema de coleta seletiva.

Tais achados evidenciam que o componente lúdico dos jogos, quando planejado de forma inclusiva, contribui para a redução de barreiras atitudinais e para o fortalecimento do senso de pertencimento dos alunos com TEA ao coletivo escolar.

Já Ouverney e Batista (2023) e Bertoldi (2025) indicam uma tendência de integração entre gamificação digital e experiências práticas ao ar livre. O aplicativo “BioQuiz”, por exemplo, mostrou-se eficiente ao oferecer feedback imediato, controle do ritmo e recursos multimodais que atenderam às necessidades sensoriais dos estudantes autistas. A Figura 4 apresenta a interface utilizada no estudo.

Figura 4 – Interface do aplicativo BioQuiz



Fonte: Ouverney & Batista (2023, p.7).

A Figura 4 evidencia telas do aplicativo BioQuiz, com perguntas objetivas, cores contrastantes e retorno imediato às respostas. Esse tipo de gamificação digital facilita a autorregulação emocional e mantém o foco do aluno com TEA, contribuindo para a aprendizagem de conceitos de ecologia e biologia.

Por outro lado, o projeto de Bertoldi (2025), centrado em visitas guiadas à horta escolar, evidenciou impactos positivos não apenas no conhecimento ambiental, mas também na interação social e na regulação emocional dos participantes. Essa combinação de jogos digitais e experiências concretas sugere que a aprendizagem ambiental torna-se mais significativa quando contempla múltiplas linguagens e canais de estimulação sensorial.

Assim, os estudos revelam que o avanço no uso de jogos didáticos na educação ambiental para alunos com TEA acompanha um duplo movimento: a diversificação dos formatos (de brinquedos manipulativos a aplicativos digitais) e a integração de objetivos pedagógicos e socioemocionais.

Entretanto, ainda são escassas as pesquisas de longa duração e com acompanhamento sistemático dos impactos dessas estratégias sobre o desempenho escolar e o desenvolvimento socioemocional. Também se nota a necessidade de

maior formação docente para o uso pedagógico intencional dos jogos, evitando que sejam vistos apenas como entretenimento. Esses pontos indicam caminhos para futuras investigações e para o fortalecimento de práticas inclusivas alinhadas à educação ambiental crítica e participativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do ponto de vista pedagógico, os jogos didáticos ambientalmente orientados permitem adaptar o currículo de EA às necessidades individuais do aluno com autismo, sem descaracterizar os objetivos de aprendizagem. Ao contrário, enriquecem o processo ao introduzir elementos visuais, sensoriais e interativos que favorecem a internalização de conceitos como conservação, reciclagem, biodiversidade e sustentabilidade. Além disso, essas práticas colaboram para que o estudante com TEA desenvolva competências gerais, como comunicação, trabalho em equipe, resolução de problemas e respeito a regras, alinhadas tanto à educação inclusiva quanto à educação para a cidadania ambiental.

Concluindo, os jogos didáticos em educação ambiental mostram-se uma importante e eficaz ferramenta para incluir, ensinar e encantar alunos com TEA, atendendo simultaneamente aos objetivos da educação especial e da educação ambiental. Ao “ensinar brincando” temas tão essenciais como o cuidado com o planeta, estamos não apenas tornando a aprendizagem acessível a quem tem estilos cognitivos diversos, mas também formando futuras gerações com consciência ecológica e valores de respeito à diversidade.

6 REFERÊNCIAS

- BERTOLDI, A. Explorando a Educação Ambiental por meio da horta escolar: estratégias inclusivas para alunos autistas. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 20, n. 2, p. 20-32, 2025. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/19252>. Acesso em: 08 set. 2025.
- CARDOSO, C. S.; FONTANA, F.; MENEZES, H. O.; SPLENDORE, A. M. Ensino de Ciências Ambientais para Crianças com Transtorno do Espectro Autista: Incluindo Ambientalmente Autistas da Educação Infantil. *Revista Científica Sistemática*, v. 14,

n. 2, p. 1-20, 2024. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/7608>. Acesso em: 10 set. 2025.

D'ALMEIDA, R. R. B. D.; SILVEIRA, B. D. Propostas de diferentes estímulos de educação ambiental voltados para um aluno autista. *REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental*, v. 37, n. 4, p. 247–263, 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11563#:~:text=trabalho%20objetivou%20promover%20pr%C3%A1ticas%20e,Boneco%20Ecol%C3%B3gico>. Acesso em 07 set. 2025.

LEITE, G. V. M. C.; DAINEZ, D. Ensino de Ciências da Natureza e recursos didático-pedagógicos no contexto da educação inclusiva: um estudo bibliográfico. *Revista Educação Especial*, p. e47/1-23, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/69720>. Acesso em: 11 set. 2025.

LUZ, F. R. S. M.; SANTOS, N. B. O papel da Educação Ambiental na inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista–TEA. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 19, n. 9, p. 419-429, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/download/16611/13089>. Acesso em: 11 set. 2025.

NOGUEIRA, I. C. S. Educação ambiental inclusiva: a criação de um brinquedo para as pessoas com autismo, estimulando a aprendizagem sobre coleta seletiva de resíduos. 2019. Tese (Doutorado em Tecnologia Ambiental) - Universidade de Ribeirão Preto, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://tede.unaerp.br/handle/12345/227>. Acesso em: 11 set. 2025.

OLIVEIRA, D. M.; PARRA, V. G.; BORGES, M. A. F. Processo de desenvolvimento de um jogo educativo para crianças autistas. In: *Workshop de Informática na Educação Inclusiva (WIEI)*. SBC, 2024. p. 27-35. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wiei/article/view/31908>. Acesso em: 10 set. 2025.

OUVERNEY, J. R.; BATISTA, J. M. M. Bioquiz: Biologia divertida para alunos com TEA. *ARTEFACTUM - Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia*, v. 21, n. 1, 14 jan. 2023. Disponível em: <https://artefactumjournal.com/index.php/artefactum/article/view/2081>. Acesso em: 22 de agosto de 2023.

PIRES, T. M. S.; NEVES, F. M.; RONER, M. N. B. A abordagem das mudanças climáticas na educação ambiental de escolas públicas: uma revisão integrativa.

Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 20, n. 3, p. 351–373, 2025. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/19749>. Acesso em: 11 set. 2025.

SOUSA, B. L. C. M.; SILVA, D. M. S. Os recursos didáticos concretos e adaptados no ensino de Ciências para estudantes com transtorno do espectro autista (TEA). Experiências em Ensino de Ciências, v. 18, n. 2, p. 210-229, 2023. Disponível em: <https://if.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/1110>. Acesso em: 5 nov. 2024.

SOUZA, M. C. S. C.; GADELHA, C. L. M.; NÓBREGA, C. C.; OLIVEIRA, M. M. S.; SILVA, D. L. V. Educação ambiental por meio de instrumentos didáticos inclusivos. Simpósio luso-brasileiro e engenharia sanitária e ambiental, v. 8, n. 2, p. 1-9, 2024. Disponível em: https://abes-dn.org.br/anaiselronicos/21silubesa_download/824_tema_viii.pdf#:~:text=Ferro%2C%20Mendon%C3%A7a%20e%20Silva%20,ao%20se%20divertirem%20durante%20as. Acesso em: 11 set. 2025.

VITOR, M. A.; ROCHA, G. S. P.; FERNANDES, M. M. Os jogos educativos eletrônicos como ferramenta de desenvolvimento dos alunos com TEA: Uma análise a partir de uma revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 10, n. 7, e44510716397, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16397>. Acesso em: 10 set. 2025.