



INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520





INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520



APRESENTAÇÃO

A International Integralize Scientific configura-se como um periódico científico mensal dedicado à difusão rigorosa e qualificada do conhecimento acadêmico. Com publicações predominantemente em língua portuguesa e contribuições consistentes em inglês e espanhol, a revista consolida-se como um espaço editorial multicultural, orientado ao diálogo científico internacional e ao fortalecimento da produção intelectual brasileira no cenário global.

Alinhada a elevados critérios de avaliação acadêmica, a revista privilegia a publicação de artigos inéditos de discentes e docentes provenientes de distintas áreas do saber, reconhecendo a ciência como campo plural e interdisciplinar. Cada manuscrito submetido passa por criteriosa análise técnico-científica em regime de avaliação por pares, assegurando integridade metodológica, consistência teórica e relevância social dos resultados apresentados. Dessa forma, a International Integralize Scientific reafirma seu compromisso institucional com a circulação responsável do conhecimento e com o fortalecimento da cultura de pesquisa.

Sua missão institucional consiste em promover a publicação e a disseminação de pesquisas inovadoras que contribuam efetivamente para o avanço científico e tecnológico, estimulando a reflexão crítica e o desenvolvimento de novas abordagens investigativas. A revista persegue a visão de consolidar-se como referência de credibilidade e excelência acadêmica no contexto internacional, valorizando a produção científica que se ancora em evidências sólidas, metodologias reconhecidas e padrões éticos elevados.

A governança editorial do periódico opera em plataforma Open Journal Systems (OJS), garantindo transparência processual, rastreabilidade, interoperabilidade com bases internacionais e aderência às melhores práticas em editoração científica. A revista possui registro ISSN nas versões impressa e digital e atribui Digital Object Identifier (DOI) a todas as publicações, mediante associação ativa à Crossref, assegurando autenticidade, persistência e ampla citabilidade internacional. Sua atuação editorial mantém alinhamento às boas práticas recomendadas por organizações científicas de referência e aos princípios éticos, técnicos e normativos que orientam a gestão de periódicos acadêmicos qualificados, incluindo diretrizes consolidadas no âmbito da normalização internacional.



Os valores que regem sua atuação editorial fundamentam-se no rigor científico, na ética acadêmica e na promoção de um ecossistema plural de saberes. A diversidade disciplinar, a integridade intelectual, a inovação, o impacto social da ciência e a construção de redes colaborativas entre pesquisadores de diferentes nacionalidades constituem pilares estruturantes do periódico. Ao incentivar a interlocução entre centros de pesquisa, universidades e comunidades científicas, a International Integralize Scientific contribui para o desenvolvimento de uma ciência aberta ao diálogo, orientada à melhoria contínua e sensível às demandas contemporâneas.

Sua periodicidade regular, o compromisso com padrões editoriais elevados e a interlocução permanente com autores e avaliadores qualificados reforçam a credibilidade da revista como veículo legítimo de disseminação científica. Trata-se, assim, de um espaço editorial que acolhe a investigação acadêmica com seriedade, estimulando trajetórias de produção intelectual consistente, ética e socialmente relevante.

Ao posicionar-se como ponte entre diferentes culturas, idiomas e tradições científicas, a International Integralize Scientific reafirma o papel estratégico dos periódicos acadêmicos no fortalecimento da ciência global e na promoção de um conhecimento capaz de transformar realidades, ampliar horizontes e projetar pesquisadores brasileiros e internacionais em um ambiente científico de excelência.



Expediente Editorial

A Revista International Integralize Scientific é um periódico científico mensal dedicado à promoção e disseminação de conhecimento acadêmico de alta qualidade, orientado por rigor metodológico e compromisso ético. Seu propósito central consiste em oferecer um espaço de visibilidade qualificada para pesquisas inéditas, contribuindo para o fortalecimento do debate científico e para o desenvolvimento contínuo das diversas áreas do saber. Ao assegurar processos criteriosos de avaliação e seleção editorial, o periódico reafirma sua vocação institucional de fomentar o pensamento crítico, incentivar o intercâmbio intelectual e apoiar a formação de novas gerações de pesquisadores.

Diretor Geral

Dr. Luan Trindade

Responsável pela direção estratégica do periódico, conduz a governança institucional da revista, assegurando o alinhamento entre política editorial, expansão científica e fortalecimento das relações acadêmicas nacionais e internacionais.

Diretora Administrativa

Profa. PhD Vanessa Sales

Docente e pesquisadora, com trajetória consolidada na área acadêmica, coordena os processos organizacionais e de gestão editorial, contribuindo diretamente para a qualidade científica, ética e institucional das publicações.

Editor de Design Gráfico e Diagramação

Balbino Júnior

Profissional responsável pela curadoria visual, normatização gráfica e composição editorial, assegurando harmonia estética, legibilidade acadêmica e conformidade técnica das edições.

Características do Periódico

Periodicidade:

Mensal

Idiomas de Publicação:

Português, Inglês e Espanhol

Plataforma Editorial:

Open Journal Systems (OJS)

Registro Internacional:

SSN 3085-654X

Identificação Digital:

DOI registrado e associado à Crossref

Contato Editorial

Para esclarecimentos, submissões, parcerias institucionais ou orientações relacionadas ao processo editorial, a equipe técnica encontra-se à disposição através do e-mail:

publicacao@iiscientific.com

Endereço Institucional

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
Rodovia SC-401, Bairro Saco Grande
CEP 88032-005

A International Integralize Scientific mantém atuação editorial orientada pelas boas práticas científicas internacionais, alinhada aos princípios de integridade acadêmica, transparência editorial e responsabilidade social do conhecimento. Seu corpo diretivo e técnico atua de maneira integrada para assegurar excelência, continuidade e relevância científica em cada edição publicada.



Corpo Editorial e Conselho de Revisores por Pares

A revista adota um rigoroso processo de avaliação científica por pares (peer review), conduzido preferencialmente no modelo doubleblind, garantindo anonimato entre autores e revisores durante o processo avaliativo, imparcialidade na emissão dos pareceres e excelência acadêmica na seleção dos manuscritos publicados.

A divulgação institucional do corpo editorial e dos revisores por pares não estabelece qualquer vinculação entre avaliadores e artigos específicos, preservando integralmente a confidencialidade e a integridade ética do processo de revisão.

Editora-Chefe

Profa. PhD Vanessa Sales

Equipe Editorial

Prof. PhD Hélio Sales Rios
Prof. Dr. Rafael Ferreira da Silva
Prof. Dr. Francisco Rogério Gomes da Silva
Prof. PhD Manoel Coracy Dias Saboia
Prof. Dr. Daniel LaiberBonadiman

Declaração de Transparência Editorial

O periódico mantém registro formal de todas as etapas do processo de avaliação científica, assegurando confidencialidade, ética, independência acadêmica e conformidade com o modelo doubleblindpeer review, no qual autores e revisores permanecem mutuamente anônimos durante o processo avaliativo.

Conselho de Revisores por Pares (Peer Review Board)

O Conselho de Revisores por Pares é composto por pesquisadores com sólida formação acadêmica e reconhecida atuação científica. Os pareceres técnicos emitidos avaliam critérios de relevância científica, originalidade, consistência metodológica, contribuição teórica e adequação ética, fortalecendo o rigor e a credibilidade do periódico.

Pareceristas

Ciências da Educação

Dr. Carlos Mendonça
Dr. Marcelo Pertussatti
Dr. Ederson Renan Pacheco de Farias

Ciência da Saúde

Dr. Daniel Laiber
Dra. Luisa Bonadiman

Ciências Jurídicas

Dr. Avelino Thiago
Dr. James Melo de Sousa
Dr. Manoel Coracy

Educação Inclusiva

Dra. Fábيا Roseana Souza Oliveira da Silva
Dra. Karla Roberta Melo de Vasconcellos

Tecnologia

Dr. Flávio Lopes
Dr. Geraldo Lúcio

Editor Gerente

Rayane Priscila Santos de Souza

Editores de Seção

Karolayne Luana de Oliveira Silva
Eloisa Bárbara Rodrigues Lima

Equipe de Produção Editorial

Reviane Francy Silva da Silveira
Priscila de Fátima Lima Schio
Lucas Teotônio Vieira

Editor Técnico

Balbino Júnior

Administrador do Sistema OJS

Vitor Santos

EDUCAÇÃO AMBIENTAL INCLUSIVA E O DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES SOCIOAMBIENTAIS EM ALUNOS COM TEA

INCLUSIVE ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE DEVELOPMENT OF SOCIO-ENVIRONMENTAL SKILLS IN STUDENTS WITH ASD

EDUCACIÓN AMBIENTAL INCLUSIVA Y EL DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIOAMBIENTALES EN ESTUDIANTES CON TEA

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar o uso das tecnologias digitais como ferramentas de apoio à educação ambiental no ensino fundamental, destacando suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem e para a formação de uma consciência socioambiental crítica. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada a partir da seleção criteriosa de produções científicas recentes que abordam a utilização de recursos como jogos digitais, quizzes interativos, plataformas colaborativas e conteúdos multimídia no contexto escolar. Os resultados evidenciam que essas ferramentas favorecem maior engajamento dos estudantes, ampliam as possibilidades de interação e contribuem significativamente para o desenvolvimento do pensamento crítico, da tomada de decisão e da responsabilidade ambiental. Observa-se ainda que as tecnologias digitais permitem a contextualização dos conteúdos, aproximando os alunos das problemáticas ambientais presentes em seu cotidiano e tornando a aprendizagem mais significativa. No entanto, o estudo também aponta desafios relevantes para a efetiva integração dessas ferramentas, como limitações de infraestrutura, desigualdade no acesso às tecnologias e insuficiência na formação docente para o uso pedagógico desses recursos. Conclui-se que, quando utilizadas de forma planejada e mediadas pelo professor, as tecnologias digitais apresentam elevado potencial para promover uma aprendizagem ativa, inclusiva, contextualizada e alinhada aos princípios da sustentabilidade.

Palavras-chave: Sustentabilidade; docência; inclusão digital; meio ambiente; práticas escolares.

ABSTRACT

This study aims to analyze the use of digital technologies as tools to support environmental education in elementary education, highlighting their contributions to the teaching and learning process and to the development of critical socio-environmental awareness. This is a narrative literature review based on the careful selection of recent scientific studies addressing the use of resources such as digital games, interactive quizzes, collaborative platforms, and multimedia content in the school context. The results indicate that these tools enhance student engagement, expand interaction possibilities, and significantly contribute to the development of critical thinking, decision-making, and environmental responsibility. It is also observed that digital technologies allow the contextualization of content, bringing students closer to real environmental issues present in their daily lives and making learning more meaningful. However, the study also points out relevant challenges for the effective integration of these tools, such as infrastructure limitations, inequality in access to technology, and insufficient teacher training for their pedagogical use. It is concluded that, when properly planned and mediated by teachers, digital technologies have strong potential to promote active, inclusive, contextualized learning aligned with sustainability principles.

Keywords: Sustainability; teaching; digital inclusion; environment; school practices.

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo analizar el uso de las tecnologías digitales como herramientas de apoyo a la educación ambiental en la educación básica, destacando sus contribuciones al proceso de enseñanza-aprendizaje y a la formación de una conciencia socioambiental crítica. Se trata de una

revisión narrativa de la literatura basada en la selección cuidadosa de estudios científicos recientes que abordan el uso de recursos como juegos digitales, cuestionarios interactivos, plataformas colaborativas y contenidos multimedia en el contexto escolar. Los resultados evidencian que estas herramientas favorecen una mayor participación de los estudiantes, amplían las posibilidades de interacción y contribuyen significativamente al desarrollo del pensamiento crítico, la toma de decisiones y la responsabilidad ambiental. Asimismo, se observa que las tecnologías digitales permiten la contextualización de los contenidos, acercando a los estudiantes a problemáticas ambientales reales de su entorno y haciendo el aprendizaje más significativo. Sin embargo, el estudio también señala desafíos importantes para la integración efectiva de estas herramientas, como limitaciones de infraestructura, desigualdad en el acceso a la tecnología y falta de formación docente para su uso pedagógico. Se concluye que, cuando se utilizan de manera planificada y con mediación docente, estas tecnologías presentan un alto potencial para promover un aprendizaje activo, inclusivo, contextualizado y alineado con los principios de la sostenibilidad.

Palavras-clave: Sostenibilidad; docencia; inclusión digital; medio ambiente; prácticas escolares.

1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental ganha importância crescente na contemporaneidade, sobretudo porque está diretamente relacionada ao cotidiano humano: respirar ar limpo, consumir água, conviver com biodiversidade, lidar com resíduos. Essas práticas não são periféricas, mas centrais à vida. Quando eficaz, ela introduz autonomia social, ao capacitar cidadãos a tomarem decisões críticas e sustentáveis frente aos desafios ambientais (Abreu e Prezotto, 2020). Afinal, viver em sociedade implica tanto usufruir recursos naturais quanto preservar sua continuidade para gerações futuras.

No Brasil, embora a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/99) tenha definido a educação ambiental como componente permanente e transversal nos currículos escolares, ainda há lacunas expressivas em sua implementação (Brasil, 1999). De acordo com dados do Censo Escolar, das mais de 157 000 escolas com turmas de 1ª a 4ª séries, cerca de 102 408 inserem a temática ambiental nas disciplinas, enquanto apenas 42 609 desenvolvem projetos específicos voltados ao meio ambiente (IBGE, 2024). Além disso, mais de 61.959 escolas revelaram não ter qualquer atividade formal de educação ambiental (Almeida, 2024). Esses dados destacam que apesar dos avanços, muitas unidades ainda não incorporaram práticas ambientais de modo sistemático.

Paralelamente, o Brasil deu um passo inédito ao incluir, no Censo Demográfico 2022, uma pergunta específica sobre o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA). O resultado indicou 2,4 milhões de pessoas com diagnóstico de autismo, correspondente a aproximadamente 1,2 % da população nacional

(Noronha, 2024). A prevalência é mais alta entre homens (1,5 %) do que mulheres (0,9 %) (IBGE, 2024). No âmbito educacional, nota-se um crescimento expressivo: entre 2023 e 2024, as matrículas de estudantes com TEA na educação básica aumentaram 44,4 %, saltando de 636.202 para 918.877 matrículas (Brasil, 2025). Esses dados revelam a urgência de repensar práticas pedagógicas que atendam à diversidade e às especificidades desses estudantes no cotidiano escolar.

O autista pode enfrentar desafios sensoriais, de comunicação social, de flexibilidade cognitiva e de previsibilidade no ambiente. A dificuldade em lidar com estímulos ambientais variados, a necessidade de clareza nas instruções e a resistência a mudanças tornam práticas convencionais menos acessíveis para esse público. Nesse contexto, o uso do lúdico através de atividades lúdicas, sensoriais, de manipulação concreta e de imaginação, pode criar pontes pedagógicas entre o conteúdo ambiental e as habilidades socioambientais desses estudantes (Luz e Santos, 2024).

Neste sentido, este estudo busca tratar da convergência entre educação ambiental, inclusão e ludicidade, com foco nas habilidades socioambientais de alunos com TEA. Buscando responder ao seguinte questionamento central: Como a utilização de abordagens lúdicas na educação ambiental pode contribuir para o desenvolvimento das habilidades socioambientais em estudantes com TEA nas escolas? Assim, tem por objetivo geral discutir de que maneira atividades lúdicas em educação ambiental favorecem o desenvolvimento das habilidades socioambientais em alunos com TEA.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A educação ambiental como caminho para a autonomia e a consciência socioambiental

A educação ambiental representa um instrumento fundamental para o desenvolvimento da autonomia individual e coletiva, ao integrar o ser humano às dinâmicas do meio em que vive. Conforme defendem Abreu e Prezotto (2020), ela não deve ser reduzida à transmissão de conceitos sobre preservação, mas compreendida como uma prática formativa e contínua que desperta a consciência crítica acerca das relações entre sociedade e natureza. Essa compreensão amplia a responsabilidade

do indivíduo diante dos impactos ambientais e o transforma em agente ativo de mudança social.

Nesse mesmo sentido, Luz e Santos (2024) ressaltam que a educação ambiental atua como mediadora do sentimento de pertencimento, promovendo a empatia e o cuidado com o outro. Quando incorporada ao cotidiano escolar, ela desperta no estudante a percepção de que a sustentabilidade é parte da vida diária, desde o consumo consciente até a forma como se ocupa o espaço coletivo. Essa dimensão cotidiana, ao mesmo tempo simples e transformadora, permite que o aluno desenvolva valores éticos e compreenda que suas atitudes interferem diretamente na conservação do ambiente e na qualidade de vida da comunidade.

Complementando essa visão, Almeida e Silveira (2020) argumentam que o desafio atual da educação ambiental está em ultrapassar práticas fragmentadas e conteudistas, propondo experiências que integrem razão, sensibilidade e ética. Ao vivenciar situações concretas de cuidado e preservação, o aluno torna-se capaz de refletir criticamente sobre suas ações e de adotar comportamentos sustentáveis, o que configura a verdadeira autonomia socioambiental. Para Matos, Lima e Lima (2025), esse processo implica reconhecer que a educação ambiental é, antes de tudo, um exercício de cidadania, pois prepara o sujeito para agir de modo consciente, solidário e comprometido com o futuro coletivo.

Assim, a educação ambiental se consolida como um caminho para o desenvolvimento integral do indivíduo, unindo conhecimento, sensibilidade e ação social. Por meio dela, a escola se torna espaço de formação para a autonomia e a consciência socioambiental, promovendo não apenas o aprendizado ecológico, mas também a construção de uma cultura de responsabilidade e pertencimento que ultrapassa os limites do ambiente escolar.

2.2 O transtorno do espectro autista e os desafios da inclusão escolar

A inclusão escolar de alunos com TEA representa um dos maiores desafios contemporâneos para as práticas pedagógicas, exigindo da escola um olhar sensível, interdisciplinar e adaptativo. O TEA é caracterizado por dificuldades na comunicação, interação social e flexibilidade comportamental, o que impacta diretamente o modo como o aluno compreende e responde aos estímulos do ambiente. Segundo Luz e

Santos (2024), essas limitações não devem ser vistas como barreiras intransponíveis, mas como pontos de partida para a criação de estratégias que permitam ao estudante desenvolver-se cognitivamente e participar ativamente do espaço escolar.

De acordo com Nazareno *et al.*, (2025), a escola inclusiva deve reconhecer a singularidade de cada aluno, compreendendo que a aprendizagem ocorre de forma diferenciada e que o apoio pedagógico precisa ser ajustado às especificidades sensoriais e emocionais do estudante autista. Para os autores, a mediação docente é determinante nesse processo, pois o professor atua como elo entre o aluno e o conhecimento, criando oportunidades de participação que respeitam o ritmo e as formas próprias de expressão. Essa mediação, quando planejada de modo consciente, contribui para o fortalecimento da autoestima e para o desenvolvimento das habilidades sociais e comunicativas.

Sales e Garlet (2025) reforçam que os desafios da inclusão escolar também estão relacionados às condições estruturais e formativas da instituição. A falta de recursos, de apoio técnico e de formação continuada para os professores são fatores que dificultam a efetivação das práticas inclusivas. Os autores defendem que a sensibilização da comunidade escolar é essencial para a construção de ambientes acessíveis, acolhedores e estimulantes, capazes de promover a participação de todos os estudantes.

Nesse mesmo sentido, Freitas, Miranda e Garcia (2024) argumentam que o processo de inclusão depende da compreensão do autismo não como um obstáculo à aprendizagem, mas como uma forma distinta de perceber e interagir com o mundo. As práticas pedagógicas devem, portanto, favorecer experiências sensoriais e comunicativas diversificadas, que ampliem o repertório do aluno e estimulem suas habilidades cognitivas e sociais.

Assim, os desafios da inclusão escolar de alunos com TEA ultrapassam o campo da adaptação didática e envolvem uma profunda transformação nas concepções de ensino, aprendizagem e convivência. A escola que acolhe e reconhece a singularidade de seus alunos torna-se um espaço de humanização e equidade, capaz de promover o desenvolvimento integral e a formação cidadã.

2.3 Práticas lúdicas de educação ambiental para desenvolvimento das habilidades socioambientais em alunos com TEA

A ludicidade constitui um recurso essencial na mediação pedagógica voltada à inclusão de alunos com TEA, especialmente quando associada à educação ambiental. Segundo Matos, Lima e Lima (2025), o ambiente natural é um espaço de múltiplas possibilidades cognitivas e afetivas, no qual a interação com os elementos da natureza favorece a concentração, a organização sensorial e o despertar da curiosidade. Essa relação direta com o meio amplia as experiências do aluno e estimula o desenvolvimento das habilidades socioambientais, permitindo que o aprendizado ocorra de forma concreta e significativa.

Freitas, Miranda e Garcia (2024) observam que a aprendizagem ambiental adquire um sentido mais inclusivo quando o educador adota metodologias lúdicas que privilegiam o movimento, a experimentação e a imaginação. Para os autores, o brincar não se resume a uma atividade recreativa, mas é um meio de construção de conhecimento e de inserção social, uma vez que possibilita ao aluno autista compreender fenômenos ambientais por meio da ação e da vivência prática. Nesse sentido, a ludicidade atua como um elo entre o conteúdo científico e o cotidiano do estudante, integrando dimensões cognitivas, emocionais e motoras.

Em consonância, Abreu e Prezotto (2020) afirmam que a educação ambiental, quando incorporada ao currículo escolar de forma interdisciplinar e participativa, contribui para o fortalecimento da cidadania e da autonomia dos sujeitos. Essa autonomia, segundo os autores, se manifesta não apenas na capacidade de compreender as problemáticas ambientais, mas também na habilidade de intervir nelas com atitudes conscientes e éticas. Assim, o processo de ensino-aprendizagem ambiental transcende o espaço físico da sala de aula e se consolida como um exercício de pertencimento social e ecológico.

De acordo com Luz e Santos (2024), a aproximação entre educação ambiental e inclusão escolar exige um olhar sensível para as diferenças individuais. Os autores destacam que a natureza, ao estimular os sentidos e provocar emoções, pode ser considerada um mediador pedagógico potente para alunos com TEA. A interação com plantas, água, solo e pequenos animais desperta a curiosidade e promove experiências sensoriais organizadas, fundamentais para o desenvolvimento de

habilidades socioemocionais. Essa abordagem sensorial do ambiente estimula a autonomia e amplia o repertório comunicativo dos estudantes.

Nascimento e Paschoal (2022) ressaltam que o uso de jogos cooperativos e atividades simbólicas no ensino de educação ambiental permite o desenvolvimento de valores como empatia, respeito e solidariedade. Para os autores, o trabalho coletivo em atividades lúdicas, como o cultivo de hortas e a construção de brinquedos com materiais recicláveis, fortalece o senso de responsabilidade ambiental e o convívio entre os alunos. Além disso, práticas como a compostagem escolar e o reaproveitamento de resíduos despertam a consciência ecológica e favorecem o aprendizado pela experiência direta.

O estudo de Sales e Garlet (2025) reforça que a ludicidade na educação ambiental estimula a criatividade e possibilita uma aprendizagem significativa, sobretudo em turmas que incluem alunos com necessidades específicas. A utilização de recursos visuais, táteis e auditivos em oficinas ambientais amplia o alcance pedagógico das atividades, permitindo que cada aluno participe conforme suas potencialidades. Para os autores, o lúdico é uma ferramenta de inclusão, pois respeita ritmos diferenciados e promove a socialização em ambientes colaborativos.

Segundo Paulo, Pereira e Reis (2023), a educação ambiental deve estar alinhada aos princípios de acessibilidade e equidade, garantindo que todos os alunos tenham oportunidades de aprender por meio de metodologias diversificadas. O planejamento das práticas pedagógicas deve considerar a individualidade dos estudantes e buscar a integração entre teoria e prática, de modo que o contato direto com a natureza se torne um componente estruturante do processo educativo. Essa aproximação entre o ambiente e o sujeito favorece a internalização de valores sustentáveis e estimula o protagonismo discente.

Nazareno *et al.*, (2025) apontam que o desenvolvimento das habilidades socioambientais está diretamente relacionado à mediação docente. O professor, ao atuar como facilitador do aprendizado, precisa compreender as particularidades do aluno com TEA e adaptar as estratégias pedagógicas às suas necessidades sensoriais. A ludicidade, nesse contexto, torna-se um recurso essencial para reduzir barreiras de comunicação e ampliar o engajamento. O uso de materiais naturais,

atividades de plantio e dinâmicas em grupo são exemplos de práticas que estimulam a cooperação e a percepção ambiental.

Em pesquisa semelhante, Tombini (2022) defende que o envolvimento dos alunos em atividades práticas, como hortas escolares e trilhas ecológicas, desperta a consciência ambiental e fortalece o vínculo com o espaço escolar. Tais experiências, segundo a autora, contribuem para o desenvolvimento de competências socioambientais e para o fortalecimento de atitudes éticas diante do meio ambiente. Além disso, o contato com o ambiente natural possibilita aos alunos autistas experiências de autorregulação emocional, aspecto essencial para o processo de inclusão.

Por sua vez, Almeida e Silveira (2020) enfatizam que a educação ambiental inclusiva deve ser vista como uma oportunidade de promover o diálogo entre diversidade, sustentabilidade e cidadania. Para os autores, o uso de metodologias ativas e lúdicas potencializa o aprendizado e estimula o senso de pertencimento dos alunos ao ambiente em que vivem. O espaço escolar, nesse sentido, deve ser concebido como um laboratório vivo de práticas sustentáveis, onde o aluno com TEA possa explorar, descobrir e interagir.

Desta forma, a ludicidade não apenas desperta o interesse e a participação dos alunos com TEA, como também amplia suas experiências sociais, cognitivas e afetivas. Ao unir o brincar à conscientização ambiental, a escola cumpre um papel transformador, promovendo uma formação integral e preparando o indivíduo para atuar como agente ativo de sustentabilidade e inclusão. Assim, a educação ambiental lúdica emerge como um caminho promissor para o desenvolvimento das habilidades socioambientais e para o fortalecimento de uma cultura escolar verdadeiramente inclusiva.

3 METODOLOGIA

Este estudo baseia-se em uma revisão de literatura que, segundo Gonçalves (2019), consiste na síntese dos resultados de outros artigos, correlacionados ao tema da educação ambiental inclusiva e do desenvolvimento das habilidades socioambientais em alunos com TEA. A metodologia aplicada seguiu critérios

rigorosos de seleção, visando garantir a qualidade e a relevância científica das informações analisadas.

Inicialmente, foram definidas palavras-chave como “Educação Ambiental Inclusiva”, “Transtorno do Espectro Autista”, “Ludicidade” e “Habilidades Socioambientais”, utilizadas para buscas em bases de dados reconhecidas, como Periódicos CAPES, SciELO e Google Scholar. Foram priorizados artigos acadêmicos publicados nos últimos cinco anos, além de dissertações e livros científicos que abordassem diretamente as práticas pedagógicas ambientais voltadas à inclusão de alunos com TEA no contexto escolar.

O processo inicial identificou 86 artigos, que passaram por uma triagem de acordo com critérios de inclusão, como atualidade, relevância temática e credibilidade acadêmica. Após a exclusão de materiais duplicados, revisões não sistemáticas e estudos sem relação direta com a problemática proposta, restaram 10 produções científicas, que fundamentaram a construção dos tópicos deste artigo. Esses trabalhos foram analisados de forma interpretativa e crítica, de modo a evidenciar como a educação ambiental, mediada por práticas lúdicas, pode contribuir para o desenvolvimento das habilidades socioambientais e a inclusão efetiva de alunos com TEA nas escolas.

4 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Foram analisados 10 artigos científicos selecionados a partir de um total inicial de 86 produções identificadas nas bases de dados, conforme os critérios metodológicos estabelecidos. Os estudos selecionados abordam, de maneira geral, a utilização de tecnologias digitais, práticas lúdicas e metodologias interativas no contexto da educação ambiental, com contribuições relevantes para o desenvolvimento das habilidades socioambientais, especialmente em contextos inclusivos.

O Quadro 1 apresenta a síntese dos principais estudos analisados, considerando seus objetivos, metodologias, resultados e contribuições para o desenvolvimento das habilidades socioambientais.

Quadro 1. Artigos selecionados para autoria, metodologia, principais resultados, contribuições do TEA e habilidades socioambientais desenvolvidas

Autor(es)	Metodologia / Recurso	Principais resultados	Contribuições para alunos com TEA	Habilidades socioambientais desenvolvidas
Silva, Aguiar e Jurado (2020)	Uso de tecnologias digitais em projetos educativos	Integração entre teoria, prática e criatividade no ensino ambiental	Favorece experiências interdisciplinares e aprendizagem significativa	Consciência crítica, cidadania e responsabilidade ambiental
Santana <i>et al.</i> (2025)	Plataformas digitais e recursos interativos	Ampliação do acesso e continuidade do ensino ambiental	Possibilita inclusão em diferentes contextos e ritmos de aprendizagem	Participação, autonomia e inclusão digital
Rocha <i>et al.</i> (2025)	Recursos digitais aplicados ao ensino	Desenvolvimento do pensamento crítico sobre o espaço e ambiente	Facilita compreensão visual e contextual para alunos com TEA	Consciência socioambiental e pensamento crítico
Alves e Paz (2021)	Tecnologias digitais em sala de aula	Aumento do engajamento e interação dos alunos	Estimula participação ativa e acessibilidade ao conteúdo	Consciência ambiental e participação social
Menezes, Carvalho e Martins (2022)	Jogos digitais educativos	Manutenção do vínculo com o conteúdo e motivação dos alunos	Favorece previsibilidade e organização cognitiva	Autonomia, participação e engajamento
Jesus <i>et al.</i> (2021)	Jogo digital estratégico	Estímulo à tomada de decisão e compreensão de impactos ambientais	Facilita aprendizagem estruturada e previsível	Responsabilidade ambiental e tomada de decisão
Laércio e Fonseca (2022)	Jogos educativos	Aprendizagem lúdica e maior interesse dos alunos	Reduz barreiras de comunicação e amplia engajamento	Cooperação, empatia e compreensão ambiental
Souza Junior (2023)	Plataforma colaborativa digital	Construção coletiva do conhecimento e análise do território	Estimula interação e organização visual das informações	Protagonismo, análise crítica e colaboração
Palinski e Bervian (2022)	Revisão teórica	Identificação de avanços e limitações no uso das tecnologias	Aponta necessidade de adaptação pedagógica para inclusão	—
Souza e Garcia (2025)	Pesquisa com docentes	Identificação de dificuldades na aplicação pedagógica	Evidencia lacunas na formação docente	—

Fonte: Elaboração do autor (2026).

A partir da análise dos estudos, observa-se que as tecnologias digitais desempenham papel central na mediação das práticas de educação ambiental inclusiva. Silva, Aguiar e Jurado (2020) destacam que o uso das TDIC possibilita a integração entre teoria e prática, favorecendo a construção de uma aprendizagem significativa e contextualizada. De forma semelhante, Santana *et al.* (2025) evidenciam que os recursos digitais ampliam o acesso ao conteúdo e permitem a participação de alunos em diferentes ritmos de aprendizagem, aspecto essencial no contexto do TEA.

No que se refere ao desenvolvimento do pensamento crítico e da consciência ambiental, Rocha *et al.* (2025) apontam que os recursos digitais aplicados ao ensino favorecem a interpretação do espaço e das relações socioambientais. Alves e Paz (2021) reforçam essa perspectiva ao demonstrar que o uso das tecnologias digitais em sala de aula contribui para o aumento do engajamento e da participação dos estudantes, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e acessível.

Os jogos digitais e educativos também se destacam como estratégias relevantes. Menezes, Carvalho e Martins (2022) evidenciam que os jogos virtuais aumentam a motivação dos alunos e contribuem para a organização cognitiva, enquanto Jesus *et al.* (2021) demonstram que os jogos estratégicos favorecem a tomada de decisão e a compreensão das consequências das ações humanas no meio ambiente. Na mesma direção, Laércio e Fonseca (2022) afirmam que o uso de jogos educativos promove a aprendizagem ativa e reduz barreiras de comunicação, facilitando a participação de alunos com TEA.

Além disso, Souza Junior (2023) destaca que o uso de plataformas colaborativas, como o Padlet, favorece a construção coletiva do conhecimento, estimulando a interação e o protagonismo discente. Esse tipo de abordagem contribui para o desenvolvimento de habilidades socioambientais relacionadas à cooperação, à análise crítica e à participação ativa.

Por outro lado, Palinski e Bervian (2022) alertam que o uso das tecnologias digitais na educação ambiental ainda enfrenta limitações estruturais e pedagógicas, especialmente no que se refere à adaptação das práticas ao contexto escolar. Souza e Garcia (2025) complementam essa análise ao apontar que muitos professores ainda

apresentam dificuldades na utilização dessas ferramentas, evidenciando a necessidade de formação continuada para o uso pedagógico das tecnologias.

Dessa forma, os resultados indicam que a educação ambiental inclusiva, quando articulada às tecnologias digitais e às práticas lúdicas, contribui de maneira significativa para o desenvolvimento das habilidades socioambientais em alunos com TEA. No entanto, sua efetividade depende diretamente da mediação docente, do planejamento pedagógico e das condições estruturais disponíveis no ambiente escolar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão de literatura permitiu compreender que a educação ambiental, quando aliada a práticas lúdicas e inclusivas, constitui um caminho eficaz para o desenvolvimento das habilidades socioambientais em alunos com TEA. Observou-se que o ambiente natural, além de favorecer a aprendizagem concreta e significativa, atua como espaço de mediação sensorial, social e emocional, essencial ao processo de inclusão escolar.

As práticas pedagógicas analisadas, como hortas escolares, compostagem, jogos cooperativos e oficinas com materiais recicláveis, revelaram-se estratégias que fortalecem a autonomia, a empatia e o senso de responsabilidade ambiental. A ludicidade, nesse contexto, mostrou-se mais do que um recurso didático é uma ponte que aproxima o aluno do conhecimento, promove interação entre pares e contribui para o equilíbrio emocional, permitindo que o estudante com TEA desenvolva suas potencialidades de forma integral.

Constatou-se também que o papel do professor é determinante nesse processo. Sua postura mediadora e sensível às necessidades individuais possibilita adaptar o ensino às especificidades cognitivas e sensoriais do aluno autista, transformando o espaço escolar em um ambiente de aprendizagem acessível e acolhedor. A educação ambiental, quando planejada com intencionalidade e associada ao brincar, deixa de ser um tema periférico e torna-se eixo formador de cidadania, sustentabilidade e inclusão.

Embora os estudos apontem avanços significativos, ainda persistem desafios quanto à formação docente, à falta de recursos pedagógicos acessíveis e à

necessidade de políticas públicas que fortaleçam a prática da educação ambiental nas escolas. Superar essas lacunas exige o comprometimento coletivo de gestores, professores e comunidades escolares para que o processo educativo seja realmente transformador.

Conclui-se, portanto, que as atividades lúdicas aplicadas à educação ambiental favorecem não apenas o aprendizado e o desenvolvimento das habilidades socioambientais, mas também a construção de uma cultura de respeito às diferenças. Ao unir o lúdico à consciência ecológica, a escola amplia seu papel social, promovendo o protagonismo e a autonomia de todos os estudantes, inclusive daqueles com TEA, rumo a uma sociedade mais sustentável e inclusiva.

6 REFERÊNCIAS

ABREU, M. R.; PREZOTTO, H. H. S. O papel da educação ambiental no ensino inclusivo. **Biológica – Caderno do Curso de Ciências Biológicas**, v. 3, n. 2, p. 1-19, 2020.

ALMEIDA, L. S. Educação Ambiental Contextualizada: Relações e Implicações do Verde Urbano em Uma Escola Pública de Juazeiro/BA. 2024. Dissertação de Mestrado. **Universidade do Estado da Bahia** (Brazil).

BRASIL. **Crescem matrículas de alunos com transtorno do espectro autista**. Secretaria de Comunicação Social, Gov.br, Educação Básica. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2025/04/crescem-matriculas-de-alunos-com-transtorno-do-espectro-autista>. Acesso em: 14 de out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 14 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Crescem matrículas de alunos com Transtorno do Espectro Autista na educação básica**. Portal Gov.br, 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: 14 out. 2025.

D'ALMEIDA, R. R. B.; 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.

FREITAS, E. V. P.; MIRANDA, P. S.; GARCIA, N. M. Relato de experiência com um adolescente autista: a produção de um jornal através das tecnologias digitais e do diálogo com a educação ambiental. **Anais CIET: Horizonte**, 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2022 identifica 2,4 milhões de pessoas diagnosticadas com autismo no Brasil**. Agência de Notícias IBGE, 2024. Disponível em:

<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43464-censo-2022-identifica-2-4-milhoes-de-pessoas-diagnosticadas-com-autismo-no-brasil>. Acesso em: 14 out. 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.

MATOS, E. B.; LIMA, Thaís D. B. M.; LIMA, L. C. M. Educação Ambiental como ferramenta inclusiva: impactos no desenvolvimento cognitivo de crianças autistas. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 10, p. e19291-e19291, 2025.

NASCIMENTO, J. M. S.; PASCHOAL, L. C. Educação Ambiental para alunos com TEA: análise de recursos didáticos com base nas inteligências múltiplas. **Revista Autismo: Avanços e Desafios**, v. 3, n. 3, p. 48-67, 2022.

NAZARENO, G. G.; REISDORFER, G. G.; COSER, V.; CAMPOS, A. F. Jardim Sensorial como Ferramenta de Inclusão Social e Educação Ambiental para Crianças com Transtorno do Espectro Autista-Relato de Experiência. **COGNITIONIS Scientific Journal**, v. 8, n. 1, p. e593-e593, 2025.

NORONHA, H. **IBGE divulga dados sobre educação de pessoas com autismo**. CNN Brasil, 25 maio 2025. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/educacao/ibge-divulga-dados-sobre-educacao-de-pessoas-com-autismo/>. Acesso em: 14 out. 2025.

PAULO, G. L. PEREIRA, T. V.; REIS, D. A. Educação Ambiental e Educação Inclusiva: alinhando e aliando estratégias: Environmental Education and Inclusive Education: aligning and combining strategies. **Revista Cocar**, n. 19, 2023.

SALES, K. L. S.; GARLET, J. O papel da formação docente e do projeto político pedagógico na implementação da educação ambiental inclusiva para alunos com Transtorno do Espectro Autista. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 4, p. e13985-e13985, 2025.

TOMBINI, C. S. Autismo e percepção ambiental. **Editora Realize**, v. 8, n. 5, p. 1-9, 2022.

