

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: OLHARES NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND AUTISM SPECTRUM DISORDER:
PERSPECTIVES ON PEDAGOGICAL PRACTICES IN THE EARLY YEARS

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA: PERSPECTIVAS
SOBRE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN LA PRIMERA INFANCIA

Alessandra Paula Regis Garcia Inacio¹

Ana Carolina Mattos Faria²

Beatriz de Lima Nogueira³

RESUMO: A educação ambiental, no contexto da educação inclusiva, apresenta desafios relacionados à adaptação das práticas pedagógicas para atender alunos com Transtorno do Espectro Autista nos anos iniciais do ensino fundamental. O presente estudo tem como objetivo analisar as práticas pedagógicas de educação ambiental desenvolvidas com esses alunos no contexto escolar. Justifica pela necessidade de ampliar discussões e práticas que promovam a inclusão e a aprendizagem significativa desses estudantes. A pesquisa caracteriza como qualitativa, de natureza participante, realizada por meio de questionários aplicados a professores e levantamento bibliográfico em bases acadêmicas. Os resultados evidenciam que o uso de metodologias adaptadas, atividades práticas e recursos sensoriais favorece o engajamento dos alunos, concluindo que a integração entre educação ambiental e inclusão contribui para uma aprendizagem mais efetiva. A integração entre educação ambiental e educação inclusiva nos anos iniciais é fundamental para promover uma aprendizagem significativa, exigindo práticas pedagógicas adaptadas, colaborativas e sensíveis às necessidades dos alunos com Transtorno do Espectro Autista.

1

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação Inclusiva. Transtorno do Espectro Autista. Práticas Pedagógicas. Ensino Fundamental.

ABSTRACT: Environmental education, within the context of inclusive education, presents challenges related to adapting pedagogical practices to meet the needs of students with Autism Spectrum Disorder in the early years of elementary school. This study aims to analyze the environmental education pedagogical practices developed with these students in the school context. It is justified by the need to broaden discussions and practices that promote inclusion and meaningful learning for these students. The research is characterized as qualitative, of a participatory nature, carried out through questionnaires applied to teachers and a bibliographic survey in academic databases. The results show that the use of adapted methodologies, practical activities, and sensory resources favors student engagement, concluding that the integration between environmental education and inclusion contributes to more effective learning. The integration between environmental education and inclusive education in the early years is fundamental to promoting meaningful learning, requiring adapted, collaborative, and sensitive pedagogical practices to meet the needs of students with Autism Spectrum Disorder.

Keywords: Environmental Education. Inclusive Education. Autism Spectrum Disorder. Pedagogical Practices. Elementary Education.

¹Master of Science in Emergent Technologies in Education pela MUST University.

²Master of Science in Emergent Technologies in Education pela MUST University.

³Master of Science in Emergent Technologies in Education pela MUST University.

RESUMEN: La educación ambiental, en el contexto de la educación inclusiva, presenta desafíos relacionados con la adaptación de las prácticas pedagógicas para atender las necesidades de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en los primeros años de la escuela primaria. Este estudio tiene como objetivo analizar las prácticas pedagógicas de educación ambiental desarrolladas con estos estudiantes en el contexto escolar. Se justifica por la necesidad de ampliar los debates y las prácticas que promueven la inclusión y el aprendizaje significativo para estos estudiantes. La investigación se caracteriza por ser cualitativa, de carácter participativo, y se llevó a cabo mediante cuestionarios aplicados a docentes y una revisión bibliográfica en bases de datos académicas. Los resultados muestran que el uso de metodologías adaptadas, actividades prácticas y recursos sensoriales favorece la participación estudiantil, concluyendo que la integración entre educación ambiental e inclusión contribuye a un aprendizaje más efectivo. La integración entre educación ambiental y educación inclusiva en los primeros años es fundamental para promover un aprendizaje significativo, lo que requiere prácticas pedagógicas adaptadas, colaborativas y sensibles para atender las necesidades de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista.

Palabras clave: Educación Ambiental. Educación Inclusiva. Trastorno del Espectro Autista. Prácticas Pedagógicas. Educación Primaria.

I INTRODUÇÃO

A educação ambiental tem se consolidado como um importante instrumento no processo de formação cidadã, promovendo a construção de valores, atitudes e práticas voltadas à preservação do meio ambiente e à sustentabilidade. No contexto educacional, sua inserção nos currículos escolares contribui para o desenvolvimento de uma consciência crítica nos estudantes, possibilitando a compreensão das relações entre sociedade e natureza, a escola assume papel fundamental na formação de sujeitos capazes de atuar de maneira responsável frente aos desafios ambientais contemporâneos.

A educação inclusiva vem sendo fortalecida por meio de políticas públicas que garantem o direito à educação para todos, incluindo estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), torna necessário repensar as práticas pedagógicas, considerando as especificidades desses alunos, como a necessidade de estímulos visuais, atividades estruturadas e experiências sensoriais. Assim, a articulação entre educação ambiental e educação inclusiva apresenta como uma possibilidade de promover uma aprendizagem mais significativa e acessível a todos os estudantes.

Diante desse contexto, delimita o presente estudo na análise das práticas pedagógicas de educação ambiental desenvolvidas com alunos com Transtorno do Espectro Autista nos anos iniciais do ensino fundamental. Nesse sentido, levanta o seguinte problema de pesquisa: como

ocorrem as práticas pedagógicas docentes de educação ambiental voltadas aos alunos com TEA nos anos iniciais?

Como hipótese, considera que as práticas pedagógicas de educação ambiental voltadas para alunos com TEA tendem a ser mais eficazes quando utilizam metodologias adaptadas, baseadas em recursos visuais, atividades práticas e estímulos sensoriais, acredita que a formação docente e o trabalho colaborativo entre professores, familiares e profissionais de apoio contribuem para o desenvolvimento dessas práticas, favorecendo a inclusão e a aprendizagem dos estudantes.

O presente estudo tem como objetivo geral analisar as práticas pedagógicas docentes de educação ambiental desenvolvidas com alunos com Transtorno do Espectro Autista nos anos iniciais do ensino fundamental. Como objetivos específicos, busca compreender os conceitos de educação ambiental e educação especial no contexto do TEA, identificar as estratégias pedagógicas utilizadas pelos docentes e analisar as possibilidades de integração entre essas duas áreas no processo de ensino e aprendizagem.

A relevância deste trabalho justifica pela necessidade de ampliar as discussões acerca da educação ambiental em contextos inclusivos, especialmente no que se refere aos alunos com Transtorno do Espectro Autista. Ao contribuir para a reflexão sobre práticas pedagógicas mais inclusivas, o estudo pode auxiliar professores e instituições de ensino na elaboração de estratégias que promovam a aprendizagem significativa, além de colaborar para o avanço da produção científica na área da educação inclusiva e ambiental.

3

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A educação ambiental, quando inserida nas práticas pedagógicas direcionadas a alunos com TEA nos anos iniciais, tem despertado crescente interesse no meio acadêmico, sendo objeto de análise por diversos estudiosos da área. Nesse contexto, evidencia a necessidade de estratégias que considerem as particularidades desses estudantes, especialmente no que se refere às formas de aprendizagem e interação com o conteúdo (Silva *et al.*, 2021). Assim, a adoção de abordagens que utilizem recursos visuais e estímulos sensoriais torna relevante, uma vez que favorece a compreensão e o envolvimento dos alunos com TEA nas atividades relacionadas à educação ambiental (Silva *et al.*, 2021).

No âmbito escolar, as práticas pedagógicas inclusivas atuam para a efetiva participação dos alunos com TEA no processo educativo, exigindo a implementação de estratégias acessíveis

e dinâmicas. No campo da educação ambiental, essas práticas devem priorizar atividades práticas e interativas, que possibilitem a vivência direta com o meio ambiente, promovendo maior engajamento e aprendizagem significativa (Lopes *et al.*, 2022). Complementarmente, destaca a importância de metodologias individualizadas e adaptativas, que contribuam para o desenvolvimento cognitivo e social das crianças com TEA, respeitando suas especificidades (Andrade, 2021).

A formação docente colaborativa apresenta como um fator determinante para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas eficazes, especialmente no contexto da educação ambiental, o trabalho conjunto entre professores, familiares e outros profissionais possibilita a construção de um ambiente educativo mais integrado e funcional (Oliveira, 2024), o conhecimento sobre o diagnóstico de TEA auxilia os docentes na escolha de estratégias pedagógicas mais adequadas, favorecendo a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem (Bepppler *et al.*, 2019).

A cooperação entre profissionais da educação se destaca como elemento fundamental para a consolidação de práticas inclusivas, contribuindo para a melhoria das intervenções pedagógicas voltadas aos alunos com TEA (Santos *et al.*, 2021), a compreensão das necessidades específicas desses estudantes é indispensável para o planejamento de ações educativas eficazes, considerando tanto aspectos conceituais quanto práticos da inclusão escolar (Silva, 2019).

Entre as estratégias pedagógicas utilizadas, a horta escolar configura como uma importante ferramenta educativa, pois proporcionam experiências concretas e sensoriais que favorecem a interação das crianças com o meio ambiente, a abordagem mostra especialmente benéfica para alunos com TEA, ao possibilitar o aprendizado por meio da prática e da experimentação (Reckel, 2022). Ao levantamento da produção acadêmica sobre o tema reforçam a necessidade de contínuo investimento em pesquisas e inovações pedagógicas que promovam uma educação inclusiva mais efetiva (Wuo, 2019; Piza, 2021).

A integração entre educação ambiental e práticas pedagógicas voltadas para alunos com TEA nos anos iniciais revela fundamental para a promoção de uma aprendizagem inclusiva e significativa. Tal integração exige a adoção de metodologias adaptadas, o fortalecimento de processos pedagógicos individualizados e a valorização da formação docente colaborativa (Silva *et al.*, 2021; Lopes *et al.*, 2022; Andrade, 2021; Oliveira, 2024), o envolvimento de diferentes atores no processo educativo e a utilização de estratégias práticas, como hortas escolares e rotinas estruturadas, contribuem para a eficácia das ações pedagógicas (Bepppler *et al.*, 2019; Santos *et*

al., 2021; Silva, 2019; Reckel, 2022; David, 2024), destaca a necessidade de ampliação das pesquisas na área, considerando o contexto socioambiental e as demandas específicas da educação inclusiva (Wuo, 2019; Piza, 2021; Moser, 2019).

A educação ambiental no contexto das práticas pedagógicas voltadas aos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais tem sido amplamente discutida na literatura, evidenciando a necessidade de abordagens que considerem as especificidades desses estudantes. Nesse sentido, estratégias adaptativas no ensino, especialmente em áreas como Ciências e Geografia, contribuem para a construção do conhecimento de forma mais acessível e significativa (Macedo; Capossoli, 2020), o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas requer a utilização de metodologias diversificadas que favoreçam a participação ativa dos alunos com TEA no processo de aprendizagem (Mello *et al.*, 2023).

No contexto da educação inclusiva, destaca a importância da formação docente e da organização pedagógica das instituições escolares, especialmente por meio do projeto político-pedagógico, como elementos fundamentais para a implementação de práticas de educação ambiental inclusiva. Tais fatores contribuem para a construção de ambientes educacionais mais equitativos e acessíveis (Sales; Garlet, 2025). Nesse sentido, as práticas pedagógicas em educação ambiental nos anos iniciais devem ser planejadas de forma crítica e reflexiva, considerando as diferentes formas de aprendizagem e interação dos estudantes (Barbosa, 2023).

A utilização de metodologias investigativas e práticas pedagógicas baseadas na experimentação se mostra eficaz no ensino de Ciências para alunos com TEA, possibilitando o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e sensoriais, as abordagens permitem que os estudantes explorem o ambiente de forma concreta, favorecendo a construção do conhecimento (Pagliarini *et al.*, 2025), a compreensão das práticas pedagógicas colaborativas fortalece o processo inclusivo, promovendo maior interação entre professores, alunos e demais profissionais envolvidos (Santos *et al.*, 2021).

No campo da educação ambiental, a articulação entre teoria e prática torna essencial para a formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de compreender as relações socioambientais. Nesse sentido, a educação ambiental deve ser entendida como um processo formativo que ultrapassa conteúdos teóricos, envolvendo práticas sociais e políticas voltadas à transformação da realidade (Vieira; Barzano; Matos, 2022). Assim, sua integração com a educação inclusiva amplia as possibilidades de construção de uma aprendizagem significativa para alunos com TEA.

A inclusão de alunos com TEA no contexto escolar exige a adoção de estratégias pedagógicas que considerem suas necessidades específicas, como o uso de rotinas estruturadas, recursos visuais e mediação pedagógica diferenciada, as práticas contribuem para o desenvolvimento integral dos estudantes e favorecem sua participação no ambiente escolar (Aquino, 2024; Bonfanti *et al.*, 2025), a interface entre educação especial e práticas pedagógicas inclusivas evidencia a necessidade de compreender a neurodiversidade como elemento central no processo educativo (Lopes; Sousa, 2025).

A importância do atendimento educacional especializado e da atuação docente na identificação e acompanhamento dos alunos com TEA, contribuindo para o desenvolvimento de suas potencialidades (Gomes, 2025). A observação de sinais e características do transtorno no contexto escolar possibilita intervenções pedagógicas mais adequadas e eficazes (Gonçalves *et al.*, 2022), a inclusão de crianças com TEA na educação infantil exige práticas pedagógicas sensíveis às suas necessidades, promovendo um ambiente acolhedor e estimulante (Silva, 2025; Andrade; Thiengo, 2023).

A integração entre educação ambiental e educação inclusiva nos anos iniciais evidencia a necessidade de práticas pedagógicas adaptativas, colaborativas e contextualizadas. A adoção de metodologias ativas, o fortalecimento da formação docente e a valorização das especificidades dos alunos com TEA contribuem para a construção de uma educação mais inclusiva e transformadora.

A adoção de metodologias investigativas, o uso de rotinas estruturadas e o atendimento educacional especializado são elementos essenciais para o desenvolvimento dos alunos com TEA. A articulação entre teoria e prática na educação ambiental contribui para a formação de sujeitos críticos e conscientes (Vieira; Barzano; Matos, 2022). A integração entre educação ambiental e inclusão promove uma aprendizagem mais significativa, colaborativa e transformadora no contexto escolar (Aquino, 2024; Bonfanti *et al.*, 2025; Gomes, 2025).

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza como um estudo de abordagem qualitativa, de natureza aplicada e com delineamento participante, uma vez que busca compreender e analisar as práticas pedagógicas de educação ambiental desenvolvidas com alunos com TEA no contexto escolar. O estudo foi realizado em uma escola pública municipal localizada no município de Pontal do Paraná, envolvendo professores dos anos iniciais do ensino fundamental que atuam diretamente

com alunos com TEA. A escolha desse cenário justifica pela presença de estudantes incluídos e pela oferta de atendimento educacional especializado, possibilitando a investigação das práticas pedagógicas inclusivas no cotidiano escolar.

No que se refere aos procedimentos de coleta de dados, utilizou como instrumento um questionário estruturado com questões fechadas, aplicado aos docentes participantes da pesquisa, o instrumento teve como objetivo identificar as estratégias pedagógicas utilizadas no ensino de educação ambiental, bem como compreender as adaptações realizadas para atender às necessidades dos alunos com TEA, a pesquisa contou com levantamento bibliográfico, por meio da consulta a artigos científicos, dissertações, teses e documentos legais, que subsidiaram a fundamentação teórica e a análise dos dados.

Para o levantamento bibliográfico, foram utilizadas bases de dados acadêmicas como Google Acadêmico, SciELO e periódicos da CAPES, considerando produções nacionais e internacionais relacionadas à temática. As buscas foram realizadas a partir de palavras-chave como: “educação ambiental”, “educação inclusiva”, “Transtorno do Espectro Autista”, “práticas pedagógicas” e “ensino fundamental”, combinadas por meio de operadores booleanos. Como critérios de inclusão, foram selecionados estudos publicados nos últimos anos, que abordassem diretamente a relação entre educação ambiental, inclusão escolar e TEA. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados trabalhos que não apresentassem relação com o contexto educacional, que fossem duplicados ou que não disponibilizassem texto completo para análise.

Os dados obtidos foram analisados por meio de abordagem qualitativa, com caráter descritivo e interpretativo, buscando identificar padrões, recorrências e significados nas respostas dos participantes. A análise foi realizada à luz do referencial teórico adotado, permitindo a articulação entre os dados empíricos e os estudos já existentes na área, a metodologia adotada possibilitou compreender de maneira aprofundada as práticas pedagógicas de educação ambiental no contexto da educação inclusiva, contribuindo para a construção de reflexões e proposições voltadas à melhoria do processo de ensino e aprendizagem de alunos com TEA.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam que as práticas pedagógicas de educação ambiental voltadas aos alunos com TEA nos anos iniciais ainda se encontram em processo de consolidação no contexto escolar investigado. Observou que os professores reconhecem a importância da

educação ambiental, porém relatam dificuldades na adaptação das atividades para atender às necessidades específicas desses estudantes. Tal cenário reforça a necessidade de estratégias pedagógicas diferenciadas que considerem as particularidades do TEA, especialmente no que se refere à comunicação, interação social e processamento sensorial (Silva *et al.*, 2021; Lopes *et al.*, 2022).

Nesse contexto, verificou que a utilização de recursos visuais, atividades práticas e estímulos sensoriais contribui para o engajamento dos alunos com TEA nas atividades de educação ambiental. Estratégias como uso de imagens, objetos concretos e experiências diretas com o meio ambiente mostraram eficazes para facilitar a compreensão dos conteúdos. A importância de metodologias adaptadas e acessíveis para promover a aprendizagem significativa desses estudantes (Macedo; Capossoli, 2020; Andrade, 2021).

A importância das práticas pedagógicas investigativas e experimentais, especialmente no ensino de Ciências e Educação Ambiental. Atividades como hortas escolares, reciclagem e exploração do ambiente natural foram apontadas como ferramentas eficazes para estimular o interesse e a participação dos alunos com TEA, as práticas favorecem a aprendizagem por meio da experimentação, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo e sensorial dos estudantes (Reckel, 2022; Pagliarini *et al.*, 2025).

A formação docente atua na implementação de práticas pedagógicas inclusivas. Professores que possuem formação continuada ou experiências na área da educação especial demonstram maior segurança e competência na adaptação das atividades. Nesse sentido, a formação docente colaborativa e contínua é essencial para fortalecer as práticas pedagógicas inclusivas e promover a integração entre educação ambiental e inclusão escolar (Oliveira, 2024; Sales; Garlet, 2025).

A importância do trabalho colaborativo entre professores, equipe pedagógica, familiares e profissionais de apoio no desenvolvimento das práticas educativas. A cooperação entre esses atores contribui para a construção de um ambiente mais inclusivo e favorece a identificação de estratégias mais adequadas para cada aluno, o resultado confirma a relevância das práticas pedagógicas colaborativas no contexto da educação inclusiva (Santos *et al.*, 2021; Bonfanti *et al.*, 2025).

A utilização de rotinas estruturadas e organização do ambiente escolar são fatores determinantes para o sucesso das práticas pedagógicas com alunos com TEA. A previsibilidade das atividades e a clareza das instruções contribuem para reduzir a ansiedade e melhorar a

participação dos estudantes. Tais aspectos são amplamente discutidos como elementos essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem de alunos com TEA (David, 2024; Beppler *et al.*, 2019).

No que diz respeito à inclusão escolar, observou que ainda existem desafios relacionados à falta de recursos, formação docente e apoio institucional. Apesar dos avanços nas políticas educacionais, a efetivação da inclusão depende de ações concretas no cotidiano escolar. A compreensão das necessidades dos alunos com TEA e a adoção de práticas pedagógicas adequadas são fundamentais para garantir uma educação equitativa e de qualidade (Silva, 2019; Aquino, 2024; Gomes, 2025).

A integração entre educação ambiental e educação inclusiva possui grande potencial para promover uma aprendizagem significativa e transformadora. Ao articular práticas pedagógicas adaptativas, metodologias ativas e trabalho colaborativo, é possível ampliar as possibilidades de participação dos alunos com TEA no processo educativo. Assim, reforça a necessidade de investimentos em formação docente, pesquisa e inovação pedagógica, visando a construção de uma educação mais inclusiva, crítica e comprometida com as questões socioambientais (Vieira; Barzano; Matos, 2022; Wu, 2019; Piza, 2021; Moser, 2019).

Os resultados indicam que as práticas de educação ambiental voltadas aos alunos com Transtorno do Espectro Autista ainda enfrentam desafios no processo de adaptação metodológica. Conforme Silva *et al.* (2021) e Lopes *et al.* (2022), a ausência de estratégias específicas pode comprometer o desenvolvimento da aprendizagem desses estudantes, especialmente quando não há adequação às suas necessidades cognitivas e sensoriais, as práticas pedagógicas ainda precisam ser aprimoradas para garantir uma inclusão efetiva no contexto da educação ambiental.

A hipótese de que metodologias visuais e sensoriais favorecem o aprendizado foi confirmada ao longo da análise. Andrade (2021) destaca que abordagens adaptativas são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades cognitivas em alunos com TEA, enquanto Beppler *et al.* (2019) reforçam que o conhecimento do diagnóstico contribui para a escolha de estratégias pedagógicas mais eficazes, o uso de recursos concretos e estímulos visuais mostrou essencial para promover maior engajamento e compreensão dos conteúdos ambientais.

A utilização de práticas investigativas no ensino, especialmente aquelas que envolvem experiências diretas com o meio ambiente. Reckel (2022) evidencia que atividades como hortas escolares promovem aprendizado sensorial e significativo, enquanto Pagliarini *et al.* (2025)

apontam que metodologias investigativas contribuem para o desenvolvimento cognitivo e social dos alunos com TEA. Assim, tais estratégias demonstram possibilidades concretas de integração entre educação ambiental e inclusão.

A formação docente aparece como um fator determinante para a efetividade das práticas pedagógicas. Oliveira (2024) destaca que a formação colaborativa amplia as competências dos professores no desenvolvimento de estratégias inclusivas, ao passo que Sales e Garlet (2025) ressaltam a importância do planejamento institucional para a consolidação dessas práticas, observa que a qualificação profissional é essencial para superar as dificuldades identificadas no contexto escolar.

O trabalho colaborativo entre professores, familiares e equipe pedagógica mostrou fundamental para o sucesso das práticas educativas. Santos *et al.* (2021) afirmam que a colaboração entre profissionais melhora a eficácia das intervenções pedagógicas, enquanto Bonfanti *et al.* (2025) destacam que a troca de experiências contribui para o aprimoramento das estratégias utilizadas em sala de aula, o aspecto reforça a importância de uma atuação integrada no processo de inclusão escolar.

A organização do ambiente escolar e o uso de rotinas estruturadas se destacaram como elementos essenciais para o desenvolvimento dos alunos com TEA. David (2024) aponta que a previsibilidade das atividades contribui para a redução da ansiedade, enquanto Bepppler *et al.* (2019) enfatizam que a estruturação do ambiente favorece a participação ativa dos estudantes. Assim, essas práticas tornam fundamentais para o sucesso das atividades de educação ambiental.

No entanto, ainda existem limitações relacionadas à falta de recursos e suporte institucional. Silva (2019) destaca que a inclusão escolar enfrenta desafios estruturais que dificultam sua efetivação, enquanto Aquino (2024) evidencia que a ausência de formação adequada compromete o desenvolvimento das práticas pedagógicas. Gomes (2025) complementa ao afirmar que o atendimento educacional especializado é essencial para o progresso dos alunos com TEA, reforçando a necessidade de investimentos na área.

No campo da educação ambiental, Vieira, Barzano e Matos (2022) defendem que a construção do conhecimento deve estar associada à realidade social dos estudantes, promovendo uma aprendizagem crítica e reflexiva. Barbosa (2023), por sua vez, destaca que as práticas pedagógicas nos anos iniciais devem considerar as experiências vividas pelos alunos,

favorecendo a construção de significados, a contextualização dos conteúdos ambientais mostra essencial para a inclusão.

A interdisciplinaridade surge como um elemento importante na construção do conhecimento. Mello *et al.* (2023) apontam que a integração entre diferentes áreas favorece o desenvolvimento de competências diversas, enquanto Macedo e Capossoli (2020) destacam que estratégias adaptativas no ensino de Geografia podem contribuir para a aprendizagem de alunos com TEA. Assim, a articulação entre disciplinas amplia as possibilidades pedagógicas.

A compreensão das especificidades dos alunos com TEA é fundamental para o planejamento das práticas pedagógicas. Gonçalves *et al.* (2022) ressaltam a importância da identificação precoce dos sinais do transtorno, enquanto Silva (2025) destaca a necessidade de práticas pedagógicas adaptadas na educação infantil. Andrade e Thiengo (2023) complementam ao enfatizar que a inclusão depende de um olhar sensível às necessidades dos estudantes, reforçando a importância da individualização do ensino.

A análise da produção científica na área evidencia a necessidade de ampliação das pesquisas sobre educação inclusiva e TEA. Wuo (2019) aponta que ainda há lacunas no conhecimento acadêmico, enquanto Piza (2021) destaca a importância que articulem teoria e prática. Moser (2019) reforça que a compreensão do contexto socioambiental é essencial para a construção de práticas pedagógicas eficazes, evidenciando a necessidade de inovação na área.

A integração entre educação ambiental e educação inclusiva apresenta grande potencial para a promoção de uma aprendizagem significativa. Ao considerar as contribuições de diferentes autores e as evidências encontradas na pesquisa, conclui que práticas pedagógicas adaptativas, colaborativas e contextualizadas são fundamentais para atender às necessidades dos alunos com TEA, evidenciando os caminhos para a construção de uma educação mais inclusiva e comprometida com as questões socioambientais.

A integração entre educação ambiental e educação inclusiva nos anos iniciais é essencial para promover uma aprendizagem significativa e acessível aos alunos com Transtorno do Espectro Autista, exigindo práticas pedagógicas adaptadas às suas especificidades (Silva *et al.*, 2021; Lopes *et al.*, 2022).

Nesse contexto, o uso de metodologias visuais, sensoriais e estruturadas favorece o engajamento e a compreensão dos conteúdos, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo e social dos estudantes (Andrade, 2021; Beppler *et al.*, 2019), estratégias práticas, como atividades

investigativas e experiências com o meio ambiente, demonstram potencial para ampliar a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem (Reckel, 2022; Pagliarini *et al.*, 2025).

A formação docente contínua e colaborativa revela indispensável para a efetivação dessas práticas, possibilitando maior segurança e competência na atuação pedagógica (Oliveira, 2024; Sales; Garlet, 2025). O trabalho integrado entre escola, família e profissionais de apoio se mostra fundamental para o desenvolvimento de intervenções mais eficazes e inclusivas (Santos *et al.*, 2021; Bonfanti *et al.*, 2025).

Entretanto, persistem desafios relacionados à falta de recursos, formação e suporte institucional, o que evidencia a necessidade de investimentos e políticas educacionais mais efetivas (Silva, 2019; Aquino, 2024; Gomes, 2025), a contextualização dos conteúdos ambientais e a interdisciplinaridade contribuem para a construção de uma aprendizagem crítica e reflexiva, alinhada às demandas sociais e ambientais contemporâneas (Vieira; Barzano; Matos, 2022; Barbosa, 2023). A importância da ampliação das pesquisas e da inovação pedagógica na área, visando fortalecer a educação inclusiva e garantir o pleno desenvolvimento dos alunos com TEA no ambiente escolar (Wuo, 2019; Piza, 2021; Moser, 2019).

5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as práticas pedagógicas de educação ambiental desenvolvidas com alunos com Transtorno do Espectro Autista nos anos iniciais do ensino fundamental. A partir dos dados analisados, foi possível compreender que, embora a educação ambiental esteja presente no contexto escolar, sua aplicação junto a alunos com TEA ainda enfrenta desafios relacionados à adaptação metodológica e à efetivação de práticas inclusivas. Tais práticas ocorrem de maneira parcial, necessitando de maior planejamento e adequação às necessidades desses estudantes.

Verificou que estratégias pedagógicas adaptadas, especialmente aquelas que utilizam recursos visuais, estímulos sensoriais e atividades práticas, contribuem para o engajamento e a aprendizagem dos alunos com TEA, práticas como hortas escolares, projetos de reciclagem e atividades investigativas demonstraram potencial para promover uma aprendizagem mais concreta e significativa, favorecendo o desenvolvimento cognitivo, social e ambiental dos estudantes, os elementos reforçam a importância de metodologias que considerem as especificidades dos alunos e valorizem a experiência prática no processo educativo.

A importância da formação docente e do trabalho colaborativo no contexto da educação inclusiva. Professores com maior preparo e apoio institucional tendem a desenvolver práticas pedagógicas mais eficazes, contribuindo para a inclusão dos alunos com TEA nas atividades escolares, a articulação entre escola, família e equipe pedagógica mostrou essencial para o sucesso das intervenções educativas, evidenciando que a inclusão depende de uma atuação conjunta e integrada.

A integração entre educação ambiental e educação inclusiva apresenta grande potencial para a construção de uma aprendizagem significativa e transformadora nos anos iniciais. No entanto, para que essa integração se concretize de forma efetiva, é necessário investir em formação docente, recursos pedagógicos e políticas educacionais que garantam condições adequadas para o desenvolvimento dessas práticas. A ampliação das discussões sobre o tema e aponta caminhos para a construção de uma educação mais inclusiva, crítica e comprometida com as questões socioambientais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Juliana Silva Andrieta; THIENGO, Edmar Reis. Inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista na educação infantil: um olhar sobre as práticas dos professores. **Diálogos interdisciplinares** 6, p. 216, 2023.

ANDRADE, Juliana Silva Andrieta. **Práticas Pedagógicas Inclusivas Junto A Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista Na Educação Infantil**. 2021.

AQUINO, Antônio Messias. **Inclusão de alunos diagnosticados com TEA nas aulas de educação física no contexto do Colégio Militar de Belo Horizonte: olhares e práticas pedagógicas**. 2024.

BEPPLER, Camila Cristina *et al.* **Diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista e práticas pedagógicas: qual a influência? O que ele diz aos professores? O que ele define?** 2019.

BONFANTI, Karla Adriana *et al.* **O processo de ensino do aluno com transtorno do espectro autista na perspectiva de professores**. 2025.

DAVID, Gabriela Pavan. **Rotina pedagógica de alunos com Transtorno do Espectro Autista: relato de professores**. 2024.

GOMES, Ingrid Cristina de Arruda. **Atendimento educacional especializado e o desenvolvimento do estudante com Transtorno Espectro Autista na educação básica**. 2025.

GONÇÁLVES, Joana D.'arc Lucio Pereira *et al.* Sinais que o professor de Educação Infantil deve considerar quando a criança tem Transtorno do Espectro Autista. **Educação: reflexões e experiências Volume 6**, p. 25. 2022.

LOPES, Carla Markus *et al.* **Práticas pedagógicas para alunos com transtorno do espectro autista: processos inclusivos no contexto escolar.** 2022.

LOPES, Santana Caroline Azevedo; SOUSA, Wanildo Figueiredo de. Educação especial e suas interfaces no contexto escolar á luz das práticas pedagógicas na inclusão de alunos neurodivergentes. **Revista Saber Incluir**, v. 3, n. 2, 2025.

MACEDO, Tiago Carvalho; CAPOSSOLI, Eduardo Folco. Educação Ambiental e Inclusão: Estratégias Adapta-tivas no ensino de Geografia para alunos com autismo. I **JORNADA ACADÊMICA DO MPPEB**, p. 54. 2020.

MELLO, Tatiane Vieira De *et al.* **As práticas pedagógicas inclusivas no processo de ensino remoto dos estudantes com transtorno do espectro autista nos anos iniciais.** 2023.

MOSER, Carla Coutinho. **Um estudo bioecológico sobre a criança com transtorno do espectro autista na educação infantil e a intervenção dos professores em contextos socioambientais distintos.** 2019. Dissertação de Mestrado.

OLIVEIRA, Levanildo Silva de. **Práticas pedagógicas inclusivas: as potencialidades e desafios da formação docente colaborativa.** 2024.

PAGLIARINI, Ariadne Carla Fagotti *et al.* **O aluno autista e o ensino de ciências por atividades investigativas nos anos iniciais: vivências, desafios e conquistas.** 2025.

PIZA, Evelin Oliveira de Rezende. **Transtorno do espectro autista na infância: um estudo de teses e dissertações do programa de pós-graduação em educação especial da UFSCAR.** 2021.

14

RECKEL, Carine Cabreira. **A utilização da horta escolar na UMEF Rubem Braga no município de Vila Velha: novos olhares.** 2022.

SALES, Keila Lilian Silva; GARLET, Juliana. 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.

SANTOS, Neide Maria *et al.* **Educação inclusiva: práticas pedagógicas colaborativas para estudantes com transtorno do espectro do autismo.** 2021.

SILVA, Analice Andreoli da. **A inclusão escolar de crianças bem pequenas com Transtorno do Espectro Autista na educação infantil: um estudo de caso.** 2025.

SILVA, Laíse Maria Fernandes de Carvalho. **Inclusão escolar da pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo: aspectos conceituais e práticas pedagógicas.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

SILVA, Rozélha Barbosa da *et al.* **Prática pedagógica de professores que ensinam matemática para alunos com transtorno de espectro autista.** 2021.

VIEIRA, Fábio Pessoa; BARZANO, Marco Antônio Leandro; DE MATOS, Zanna Maria Rodrigues. **Pesquisa em Educação Ambiental, antiecológico e práxis política: Quais conhecimentos para qual sociedade?**. 2022.

WUO, Andrea Soares. Educação de pessoas com transtorno do espectro do autismo: estado do conhecimento em teses e dissertações nas regiões Sul e Sudeste do Brasil (2008-2016). **Saúde e Sociedade**, v. 28, n. 3, p. 210-223, 2019.