

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL

RAYSSA SOARES SANTOS BARBOSA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL:
OFICINAS INTERDISCIPLINARES PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL**

UBERLÂNDIA-MG
2026

RAYSSA SOARES SANTOS BARBOSA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL:
OFICINAS INTERDISCIPLINARES PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL**

Documento apresentado ao Programa de Pós-graduação em ensino de ciências e matemática da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências e Matemática.

Linha de Pesquisa: Ensino e aprendizagem em Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Francielle Amâncio Pereira.

UBERLÂNDIA-MG
2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

B238e
2026

Barbosa, Rayssa Soares Santos, 1988-

Educação Ambiental na Educação Infantil [recurso eletrônico] :
oficinas interdisciplinares para a Educação Especial / Rayssa Soares
Santos Barbosa. - 2026.

Orientadora: Francielle Amâncio Pereira.

Dissertação (Mestrado profissional) - Universidade Federal de
Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e
Matemática.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2026.5536>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

I. Ciência - Estudo e ensino. I. Pereira, Francielle Amâncio, 1981-,
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-
graduação em Ensino de Ciências e Matemática. III. Título.

CDU: 50:37

André Carlos Francisco
Bibliotecário-Documentalista - CRB-6/3408



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ensino de
Ciências e Matemática

Av. João Naves de Ávila, nº 2121, Bloco 1A, Sala 207 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-
MG, CEP 38400-902

Telefone: (34) 3230-9419 - www.ppgecm.ufu.br - secretaria@ppgecm.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Ensino de Ciências e Matemática				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional / Produto Educacional - PPGECM				
Data:	09/03/2026	Hora de início:	08:00	Hora de encerramento:	10:00
Matrícula do Discente:	12312ECM052				
Nome do Discente:	Rayssa Soares Santos Barbosa				
Título do Trabalho:	Educação Ambiental Na Educação Infantil: Oficinas Interdisciplinares para a Educação Especial				
Área de concentração:	Ensino de Ciências e Matemática				
Linha de pesquisa:	Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática				

Reuniu-se por meio da videoconferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, assim composta: Profa. Dra. Francielle Amâncio Pereira (INBIO/UFU) - orientadora; Prof. Dr. Paulo Vitor Teodoro de Souza (ICENP/UFU) e Profa. Dra. Danúbia Magalhães Soares (SEE-MG). Iniciando os trabalhos a presidente da mesa apresentou a Comissão Examinadora e a candidata agradeceu a presença do público, e concedeu à discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa. A seguir, a presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

Aprovada

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O componente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente

ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Francielle Amancio Pereira**, **Professor(a) do Magistério Superior**, em 09/03/2026, às 10:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Vitor Teodoro de Souza**, **Professor(a) do Magistério Superior**, em 09/03/2026, às 10:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Danúbia Magalhães Soares**, **Usuário Externo**, em 19/03/2026, às 12:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7106978** e o código CRC **3CB1D607**.

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo elaborar, implementar e avaliar estratégias pedagógicas inclusivas para o ensino de Ciências e Educação Ambiental a crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na Educação Infantil, considerando também a continuidade desse processo no Atendimento Educacional Especializado (AEE). Fundamentado na articulação entre Educação Ambiental e Educação Inclusiva, o estudo parte da compreensão de que práticas pedagógicas sensíveis às singularidades dos estudantes público-alvo da Educação Especial podem favorecer processos de ensino e aprendizagem mais significativos, acessíveis e socialmente comprometidos. A investigação caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, ancorada na análise das práticas pedagógicas já vivenciadas em sala de aula e no AEE, na identificação de desafios presentes no ensino de Ciências e na elaboração de um Produto Educacional voltado à perspectiva inclusiva. Como parte do percurso investigativo, foram desenvolvidas oficinas pedagógicas sobre Educação Ambiental, com o propósito de ampliar a participação, a interação e as possibilidades de aprendizagem dos estudantes com TEA, respeitando suas especificidades e potencialidades. A pesquisa destaca que a aproximação entre Educação Ambiental e Educação Inclusiva constitui um campo fértil para a construção de práticas pedagógicas que promovam não apenas conhecimentos socioambientais, mas também o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras, comunicativas e sociais. Assim, podemos concluir que a proposição de estratégias inclusivas e de um Produto Educacional voltado à Educação Ambiental pode contribuir para o fortalecimento da prática docente e para a constituição de contextos escolares mais inclusivos e comprometidos com a formação integral das crianças.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Educação Inclusiva; Transtorno do Espectro Autista; Atendimento Educacional Especializado.

ABSTRACT

This research aims to develop, implement, and evaluate inclusive pedagogical strategies for teaching Science and Environmental Education to children with Autism Spectrum Disorder (ASD) in Early Childhood Education, also considering the continuity of this process within Specialized Educational Assistance (AEE). Grounded in the articulation between Environmental Education and Inclusive Education, the study is based on the understanding that pedagogical practices sensitive to the singularities of students who are the target audience of Special Education can foster more meaningful, accessible, and socially committed teaching and learning processes. The investigation is characterized by a qualitative approach, anchored in the analysis of pedagogical practices already experienced in the classroom and in AEE, in the identification of challenges present in Science teaching, and in the development of an Educational Product focused on an inclusive perspective. As part of the investigative process, pedagogical workshops on Environmental Education were developed with the purpose of expanding the participation, interaction, and learning possibilities of students with ASD, while respecting their specificities and potentialities. The research highlights that the approximation between Environmental Education and Inclusive Education constitutes a fertile field for the construction of pedagogical practices that promote not only socio-environmental knowledge, but also the development of cognitive, motor, communicative, and social skills. Thus, it can be concluded that the proposal of inclusive strategies and an Educational Product focused on Environmental Education may contribute to the strengthening of teaching practice and to the constitution of more inclusive school contexts committed to the integral development of children.

Keywords: *Environmental Education; Inclusive Education; Autism Spectrum Disorder; Specialized Educational Assistance.*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1.	EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA JORNADA PESSOAL E PROFISSIONAL	10
1.2.	CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	12
1.2.1.	OBJETIVOS.....	12
2.	DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	13
2.1.	Educação Ambiental.....	13
2.2.	A Educação Especial e os documentos normativos	18
2.3.	Transtorno do Espectro Autista	21
2.4.	Atendimento Educacional Especializado	24
2.5.	Perspectivas inclusivas da Educação Ambiental na Educação Infantil.....	27
3.	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	29
3.1.	Caracterização metodológica da pesquisa	30
3.2.	Caracterização do cenário a ser investigado	31
3.3.	Caracterização dos participantes da pesquisa.....	32
3.4.	Etapas da proposta e elaboração do Produto Educacional	32
3.5.	Instrumentos de coleta de dados.....	34
3.6.	Análise e discussão dos dados coletados.....	36
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	37
4.1.	1ª Oficina:	37
4.2.	2ª Oficina:.....	39
4.3.	3ª Oficina:.....	41
4.4.	4ª Oficina	43
4.5.	5ª Oficina	46
4.6.	SÍNTESE DOS RESULTADOS	47
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
	REFERÊNCIAS.....	55

1 INTRODUÇÃO

A educação inclusiva e a Educação Ambiental (EA) são pilares essenciais no contexto educacional do século 21, alinhando-se às demandas de uma sociedade cada vez mais diversa. Desse modo, promover práticas pedagógicas que integrem esses dois campos não apenas contribui para o fortalecimento das políticas públicas voltadas à equidade, como também estimula a formação de cidadãos conscientes e atuantes em relação às questões socioambientais. No cenário contemporâneo, torna-se imprescindível garantir que todos os estudantes, incluindo aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA), tenham acesso a um ensino que respeite suas singularidades e, ao mesmo tempo, os conscientize em relação à sustentabilidade e ao cuidado com o meio ambiente. Essa abordagem potencializa o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e cognitivas, além de promover uma sociedade mais inclusiva e responsável.

Este estudo, fundamentado na minha experiência profissional enquanto pesquisadora e na necessidade de garantir o cumprimento das políticas públicas relacionadas à Educação Inclusiva, tem como foco refletir, analisar e atualizar o ensino da EA na perspectiva da Educação Inclusiva, especificamente no contexto da inclusão e do ensino de estudantes com TEA. Esta dissertação buscará lidar com os desafios e as perspectivas para a inclusão dos estudantes com TEA nas escolas municipais de Uberlândia, Minas Gerais, como também seu processo de ensino-aprendizagem em EA na Educação Infantil e a continuidade desses estudos nas aulas do AEE (Atendimento Educacional Especializado).

Nesse sentido, questiona-se: como as práticas relacionadas à EA podem contribuir para uma educação inclusiva? A partir desse questionamento, esta pesquisa visa refletir e analisar essa questão-problema principal. Assim, o objetivo geral do estudo é elaborar, implementar e avaliar estratégias pedagógicas inclusivas para o ensino de Ciências e Educação Ambiental de crianças com TEA na Educação Infantil.

A originalidade desta pesquisa se revela ao estabelecer uma aproximação entre a Educação Ambiental e a Educação Inclusiva no processo de ensino-aprendizagem de crianças com TEA, temática ainda pouco explorada nos estudos acadêmicos nacionais. Ao propor estratégias pedagógicas que integrem a formação socioambiental à valorização das singularidades dos estudantes Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), este trabalho busca não apenas contribuir para o avanço do conhecimento científico, mas também oferecer subsídios que possam fortalecer a prática docente e apoiar a construção de contextos escolares mais inclusivos e socialmente responsáveis.

Ademais, um Produto Educacional (PE) é parte integrante deste estudo (Apêndice A), que visa proporcionar uma aprendizagem de EA lúdica e inclusiva para os estudantes PAEE. Nesse sentido, com enfoque na Educação Básica e no atendimento aos estudantes PAEE, esta pesquisa se desenrola da seguinte forma: nesta Introdução, constam as motivações do estudo, as reflexões necessárias para a construção da base teórica, bem como os caminhos para desenvolver o PE e alcançar as reflexões necessárias ao debate do ensino de EA para estudantes com TEA na perspectiva inclusiva.

Na seção 1, um pouco da minha trajetória profissional enquanto educadora fez-se necessária na compreensão dos motivos pessoais que levaram à escrita do presente estudo.

Na segunda seção, especificamos os objetivos geral e específicos. Na terceira sessão se dá o desenvolvimento da pesquisa, iniciam-se os aprofundamentos teóricos, a contextualização histórico-cultural da Educação Especial na perspectiva da inclusão no município de Uberlândia – MG, a análise e apreciação das políticas públicas no contexto escolar, como também a análise crítico-reflexiva das vivências em sala de aula e na sala de recursos no AEE juntamente aos estudantes com TEA.

Na seção 4, descrevemos o percurso metodológico adotado, caracterizando de investigação, os participantes da pesquisa, descrevendo o desenvolvimento e a aplicação do PE direcionado à EA na perspectiva inclusiva, a coleta de dados, bem como as análises e reflexões que irão contribuir para tecer as considerações finais na conclusão da pesquisa.

Na seção 5, apresentam-se os resultados e as discussões da pesquisa, bem como o PE desenvolvido a partir dos estudos e das oficinas de EA ministradas com os estudantes PAEE. Por fim, na seção 6, apresentam-se as referências bibliográficas utilizadas na realização da pesquisa, seguidas pelo Apêndice, onde encontra-se o PE, pronto para ser utilizado e divulgado pela comunidade escolar.

1.1. EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA JORNADA PESSOAL E PROFISSIONAL

O interesse pela Educação Especial, que guiou o início da minha jornada enquanto educadora, surgiu há muitos anos. Desde a infância e a juventude, algumas inquietações e interrogações sobre o desenvolvimento de minha irmã provocaram muitas dúvidas e frustrações na família. Na casa em que cresci, minha irmã adotiva não teve o mesmo desenvolvimento cognitivo e escolar que os demais. Diante dessa experiência, surgiu um grande interesse em compreender diferentes tipos de aprendizagem, o que me levou a adentrar nos estudos da área da Educação.

Testemunhar a angústia de minha mãe diante dos problemas de aprendizagem de minha irmã, bem como suas dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita das formas de memorização da tabuada de métodos tradicionais, foi importante para que eu pudesse explorar a busca por respostas. Mais tarde, enquanto estudante do Ensino Superior, pude compreender que minha irmã enfrentava desafios relacionados a uma deficiência intelectual.

Em 2010, ingressei no curso de Pedagogia pela Faculdade Católica de Uberlândia. Desde o princípio, direcionei maior interesse para a área da Educação Especial. Ao longo do curso, meu foco se consolidou nesse campo, especialmente em temas como Educação Inclusiva. O projeto que desenvolvi na época também versava sobre a Educação Especial e as práticas pedagógicas inclusivas.

Minha atuação como professora iniciou-se em 2012. Desde então, surgiu um compromisso constante com o atendimento aos estudantes que necessitavam de suporte especializado – os estudantes PAEE. Realizei uma série de cursos de capacitação que envolviam o desenvolvimento de pesquisas e estudos em estratégias de comunicação alternativa e tecnologias assistivas – importantes recursos de inclusão que são explorados ao longo deste estudo.

Durante a realização desses cursos, pude aprofundar meu conhecimento sobre os diferentes tipos de deficiência – intelectual, física e visual etc. –, o que ampliou minha consciência acerca do trabalho desenvolvido junto aos estudantes com deficiência, possibilitando que eu inovasse minhas práticas pedagógicas em sala de aula.

Em 2015, expandi meus horizontes na Educação Inclusiva ao assumir o papel de Professora de Apoio no sistema estadual de ensino, enquanto também atuava como professora substituta de Ciências em uma escola estadual de educação especial. Durante esse período, busquei aprimorar minha formação, obtendo uma segunda licenciatura em Ciências Biológicas, o que me possibilitou trabalhar com estudantes da Educação Especial em diferentes níveis de ensino.

Ao longo dos anos, continuei a me dedicar ao suporte educacional especializado, transitando entre escolas estaduais e municipais de Uberlândia. Desde 2020, estou em atuação nas classes de AEE – cargo que exerço na rede municipal de Uberlândia. Atendo, no contraturno escolar, os estudantes PAEE na sala de recursos do AEE, que conta com ferramentas metodológicas especializadas, tecnologias assistivas e jogos pedagógicos que auxiliam no desenvolvimento desses estudantes.

Nos atendimentos, faço o estudo e a análise das características individuais de aprendizagem, a fim de promover o ensino com diferentes estratégias, a depender das

necessidades individuais de cada aluno. Minha trajetória profissional é impulsionada pela empatia e pelo compromisso com a Educação Inclusiva, sempre em busca de novos conhecimentos e estratégias para a promoção do desenvolvimento pleno de cada aluno, considerando seus potenciais e rompendo com qualquer preconceito social.

1.2. CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Os caminhos metodológicos que orientam esta investigação relacionam-se à análise da Educação Inclusiva no ensino de Ciências, com ênfase nas especificidades de estudantes com TEA. Partindo da identificação dos elementos curriculares, das metodologias e das práticas já experienciadas em sala de aula e no AEE, buscou-se compreender os desafios e, ao mesmo tempo, elaborar estratégias que possibilitem ampliar a aprendizagem e a participação desses estudantes, de modo que a trajetória profissional da pesquisadora se consolide como fundamento do olhar investigativo que sustenta este estudo.

1.2.1. OBJETIVOS

Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa consiste em criar um produto educacional que possa propor estratégias pedagógicas inclusivas sobre Educação Ambiental na Educação Infantil, com foco na inclusão de estudantes com TEA. Para isso, considera-se o aprofundamento da legislação vigente, das concepções teóricas e das práticas pedagógicas inclusivas no contexto escolar, bem como a identificação de desafios e possibilidades de uma aprendizagem acessível por meio da aplicação de um Produto Educacional (PE).

Objetivos Específicos

- Promover a interação entre os estudantes com TEA durante as atividades, na sala de recurso, promovendo o respeito às diferenças estimulando a coordenação motora fina e grossa através de oficinas sobre o meio ambiente.
- Analisar dados sobre Educação Inclusiva e o processo de aprendizagem em EA de estudantes com TEA;
- Elaborar e desenvolver e aplicar o PE constituído por oficinas pedagógicas voltadas ao ensino de Ciências e Educação Ambiental;

- Propor as contribuições das oficinas para a formação dos estudantes em EA.

2. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

2.1. Educação Ambiental

O surgimento das políticas de EA está ligado às transformações sociopolíticas e às crises ambientais que marcaram a segunda metade do século XX. De acordo com o estudo “Educação ambiental: origem e perspectivas”, de Ramos (2001), durante os anos 1950 e 1960 os movimentos de contestação social questionaram os valores capitalistas e a sociedade de consumo, trazendo à tona uma consciência crítica sobre a relação entre o crescimento econômico e a degradação ambiental.

O fortalecimento do ambientalismo – movimento social que defende a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável – e a valorização da ecologia destacaram a necessidade de repensar a relação entre a sociedade e a natureza. Nesse contexto, eventos catastróficos e o medo de desastres ambientais globais, como poluição e o esgotamento de recursos naturais, impulsionaram o debate sobre a vulnerabilidade do mundo moderno, evidenciando a urgência de estratégias globais para enfrentar os desafios ambientais.

De um modo geral, as questões ambientais foram traduzidas como problemas de poluição do ar, do solo, da água e da escassez dos recursos naturais colocando em risco o bem-estar do homem. Por isso, deveriam ser conservados, com ênfase na necessidade de adotar políticas globais baseada na interdependência planetária de todos os problemas ambientais. Entre o rol de medidas analisadas, refletidas e recomendadas colocou-se, também, a responsabilidade do ser humano em sua relação com o ambiente, onde a educação adquire importância singular para a solução dos problemas (Ramos, 2001, p. 204).

Fica claro que a pesquisadora evidencia, em seu estudo, a necessidade de ações em prol da EA que sejam coordenadas em escala global. Nesse cenário, a EA emerge como um pilar fundamental, promovendo uma mudança de consciência e comportamento que permita ao ser humano assumir sua responsabilidade na relação com o meio ambiente.

O surgimento da EA começou a se consolidar internacionalmente a partir da década de 1960, já que temas como cidadania e ética foram enfatizados nos encontros e conferências das grandes nações em prol das pautas do meio ambiente. A Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, marcou a inclusão formal dos problemas ambientais na Agenda Internacional. Nesse evento, foi reconhecida a necessidade de políticas globais e de uma abordagem interdependente para lidar com as questões ambientais. O papel central da

EA foi destacado como um mecanismo essencial para promover mudanças na relação entre o ser humano e o meio ambiente.

Nos anos seguintes, eventos como a Conferência de Tbilisi, em 1977, e a ECO-92, no Rio de Janeiro, consolidaram a EA como um componente fundamental do desenvolvimento sustentável, articulando ações globais e locais para enfrentar as desigualdades sociais e preservar os recursos naturais para as gerações futuras.

De acordo com Loureiro (2009), a EA começou a ter destaque no Brasil nos anos 1980, consolidando-se com a Constituição de 1988. A Rio 92 – também conhecida como Eco-92, foi a II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – constatou a urgência global da questão ambiental, e os debates sobre o meio ambiente impulsionaram, na década de 1990, ações como o Programa Nacional de Educação Ambiental, os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Lei 9795/1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental.

Apesar dos avanços institucionais e normativos, diversos autores apontam que muitas políticas públicas de Educação Ambiental permaneceram no plano da formalidade, com pouca efetividade em sua implementação prática. Segundo Jacobi (2003), existe uma distância considerável entre os discursos oficiais e a realidade das escolas, já que a inserção da EA nos currículos, em geral, não se traduz em práticas pedagógicas consistentes, mas em ações pontuais e fragmentadas. Essa contradição enfraquece o caráter transformador da EA e revela a necessidade de repensar não apenas a formulação de políticas, mas também os mecanismos de acompanhamento, formação docente e condições concretas para que a EA se consolide como prática transformadora no espaço escolar.

Todas essas ações refletem uma preocupação com a formação de uma sociedade mais justa, democrática e sustentável, em que os cidadãos se preocupem com as questões ambientais. A Política Nacional de Educação Ambiental, de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a EA, definindo-a como:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (Brasil, 1999).

Sendo assim, a EA, atualmente pautada em leis nacionais, busca promover a conscientização e o entendimento da relação dos indivíduos e meio ambiente. Ao formar cidadãos críticos e comprometidos com a sustentabilidade, a EA não apenas aborda os danos

causados pelas atividades humanas, mas também incentiva a sociedade a desenvolver estratégias inovadoras para a preservação dos recursos naturais, garantindo a qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. No contexto educacional, envolve processos de aprendizagem relacionados ao meio ambiente, com o intuito de promover hábitos responsáveis que contribuam para a preservação e sustentabilidade ambiental.

É importante destacar que a Educação Ambiental não deve ser reduzida a práticas pontuais de conscientização ou à simples mudança de hábitos individuais, uma vez que sua natureza é essencialmente crítica e política. De acordo com Loureiro (2009), a EA precisa promover uma reflexão emancipatória sobre as relações de poder que estruturam a sociedade e geram desigualdades socioambientais. Nesse mesmo sentido, Carvalho (2012) afirma que a EA deve contribuir para a formação de sujeitos críticos, capazes de intervir socialmente na construção de uma sociedade sustentável. Assim, compreende-se que a Educação Ambiental deve ser concebida como um processo formativo amplo, que articula dimensões sociais, culturais, éticas e políticas, indo além da perspectiva comportamentalista e instrumental.

Torna-se fundamental compreender de que modo os documentos orientadores da educação brasileira incorporam – ou limitam – essa visão crítica da Educação Ambiental. Ao analisar tais referenciais, é possível identificar avanços e lacunas na forma como a temática ambiental é integrada às práticas pedagógicas, especialmente no que se refere à Educação Infantil, etapa em que se iniciam os processos de construção de valores, atitudes e conhecimentos voltados à sustentabilidade. De acordo com Santos e Toschi (2015, p.244),

[...] A Educação ambiental abarca uma multiplicidade de vertentes, com conceitos, práticas e metodologias próprias, que, por sua vez, não são facilmente evidentes. Dentre suas denominações pode-se citar: EA popular, crítica, política, comunitária, formal, não formal, para o desenvolvimento sustentável, conservacionista, socioambiental, ao ar livre, entre outras [...]. Apesar de tantas denominações, para o público não especializado a EA aparece apenas como uma única vertente, cujo objetivo é conscientizar as pessoas com relação a problemas estritamente ecológicos.

Nesse sentido, a Educação Ambiental de orientação conservacionista consolidou-se a partir de uma compreensão da crise ambiental centrada, sobretudo, na degradação da natureza. Nessa perspectiva, prevaleceu uma leitura que enfatizava a sensibilização do ser humano em relação ao meio natural, sem incorporar, de forma mais ampla, as dimensões sociais, históricas e políticas envolvidas na problemática ambiental. Por essa razão, sua institucionalização ocorreu mais fortemente no âmbito dos sistemas ambientais do que no campo educacional. Conforme discutem Santos e Toschi (2015), ainda é perceptível a predominância de referenciais das ciências naturais sobre os das ciências humanas nesse campo.

Segundo essa vertente, a Educação Ambiental costuma associar-se à chamada “pauta verde”, desenvolvendo ações como trilhas ecológicas, atividades de sensibilização e práticas de ecoturismo, frequentemente voltadas ao público escolar e orientadas pelo propósito de despertar o amor pela natureza. Entretanto, essa abordagem tende a restringir os problemas ambientais a aspectos ecológicos, tratando o ser humano apenas como agente destruidor do ambiente, sem considerar os condicionantes sociais que atravessam essa relação. Nessa direção, articulam-se tanto a corrente conservacionista, voltada à preservação dos recursos naturais e às práticas dos três “R” (reduzir, reutilizar e reciclar), quanto a corrente naturalista, que privilegia o contato direto e afetivo com a natureza (Santos; Toschi, 2015). Embora tenha deixado de ser hegemônica a partir da década de 1990, com a emergência da vertente pragmática, a tendência conservacionista permanece historicamente forte no campo da Educação Ambiental (Santos; Toschi, 2015).

Nos Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil, há menção a um ensino voltado à preservação do meio ambiente e da biodiversidade, porém o tema ainda não é tratado como EA, já que as políticas de EA ainda não estão totalmente claras e definidas nos documentos orientadores de ensino, assim como afirma Ramos (2001) em seu estudo:

Nos últimos anos, essa perspectiva é retomada e referendada nos Parâmetros Curriculares Nacionais com a proposta do meio ambiente como tema transversal, e passou a ser um projeto nacional contido nas palavras de ordem – “educar para o meio” e “a partir do meio” – expressas no documento Parâmetros Curriculares Nacionais do MEC (1998).⁷ No entanto, sabe-se que este ensino é precário, eivado de equívocos teóricos e distorções na sua realização prática. E, ainda hoje, a educação ambiental transita sem métodos de ação e avaliação claramente compreendidos e definidos, a despeito de importantes obras publicadas recentemente (Ramos, 2001, p. 206-207).

Nos Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil (PNQEI), é possível encontrar orientações que dialogam com as perspectivas da EA, quando definem a importância de incentivar as crianças a “conhecer o mundo da natureza em que vivemos” para que “compreendam as repercussões das ações humanas nesse mundo e sejam incentivadas em atitudes de preservação e respeito à biodiversidade” (Brasil, 2006). Assim, a partir da leitura dos dois volumes dos PNQEI (2006), é possível reconhecer a importância da promoção do ensino voltado à natureza na Educação Infantil.

Assim como os PNQEI, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) traz aspectos semelhantes a respeito da EA, pois não aborda habilidades ou competências específicas da EA, entretanto, nos Campos de Experiência da Educação Infantil, especificamente os campos *O eu, o outro e o nós*, *Corpo, gestos e movimentos* e *Traços, sons, cores e formas*, apresentam um grande potencial para dialogar com as práticas de EA

com os estudantes.

Esses campos promovem interações sociais, expressão corporal e exploração artística, permitindo que as crianças desenvolvam uma relação expressiva com o meio ambiente desde a primeira infância. Como por exemplo, no campo *O eu, o outro e o nós*, temos a seguinte descrição:

Ao mesmo tempo que participam de relações sociais e de cuidados pessoais, as crianças constroem sua autonomia e senso de autocuidado, de reciprocidade e de interdependência com o meio. Por sua vez, na Educação Infantil, é preciso criar oportunidades para que as crianças entrem em contato com outros grupos sociais e culturais, outros modos de vida, diferentes atitudes, técnicas e rituais de cuidados pessoais e do grupo, costumes, celebrações e narrativas. Nessas experiências, elas podem ampliar o modo de perceber a si mesmas e ao outro, valorizar sua identidade, respeitar os outros e reconhecer as diferenças que nos constituem como seres humanos (Brasil, 2018, p. 36)

Ao evidenciar a necessidade de promover relações de interdependência, respeito e reconhecimento das diferenças, que são princípios fundamentais para a sustentabilidade na Educação Infantil, é possível criar oportunidades para que as crianças entrem em contato com diferentes grupos sociais, modos de vida e costumes, possibilitando abrir espaço para uma compreensão mais ampla da diversidade cultural e ambiental a qual estão inseridos, incentivando a empatia e o cuidado com o outro e com o planeta.

Dessa forma, é interessante que as temáticas de EA sejam desenvolvidas dentro de uma abordagem dialógica, contextualizada, interdisciplinar ou transdisciplinar a partir de textos, vídeos, imagens, dados, gráficos, esquemas e outras estratégias diversas. As temáticas de Educação Ambiental também podem ser trabalhadas entre diferentes componentes curriculares, por diferentes professores, a partir de projetos e planos de aula coletivos. Ademais, podem ser desenvolvidos projetos e oficinas em grupo para promover ações formativas de sustentabilidade, bem como desenvolver debates sobre a capacidade de tomada de decisão sobre variadas temáticas relacionadas ao meio ambiente (Cemepe, 2025, p. 10).

Essas vivências podem ser integradas à EA por meio de práticas pedagógicas que estimulem o cuidado com a natureza como extensão do autocuidado e do cuidado com o outro. Desse modo, é possível perceber a transversalidade e a interdisciplinaridade da EA, ou seja, ela permeia diversas áreas do conhecimento e práticas sociais na Educação Infantil. Através dela, é possível estimular o cuidado com o meio ambiente e a biodiversidade desde a primeira infância.

A compreensão da realidade a partir da EA possibilita identificar os limites e as interações necessárias entre sociedade e natureza. Nesse sentido, a reflexão sobre o cotidiano, mediada por práticas educativas voltadas à temática ambiental, contribui para a harmonização das questões naturais e sociais. Assim, a conscientização e a adoção de uma postura reflexiva no âmbito educacional assumem um papel fundamental na promoção da sustentabilidade e da justiça social, conferindo significado e propósito à ação humana no

mundo contemporâneo (Cemepe, 2025).

A EA tem como finalidade fomentar a consciência crítica acerca das questões ambientais, estabelecendo a inter-relação entre indivíduo, sociedade e natureza. Tal abordagem busca promover a sustentabilidade, ao mesmo tempo em que questiona as estruturas de poder responsáveis por perpetuar processos que conduzem à degradação da vida. Nesse contexto, compreende-se que a análise da realidade a partir de cada instituição escolar desempenha papel central na implementação de práticas pedagógicas capazes de abordar problemas em múltiplas escalas e propor soluções igualmente diversificadas (Cemepe, 2025).

No contexto desta pesquisa, a discussão proposta por Santos e Toschi (2015) contribui para compreender que a Educação Ambiental não pode restringir-se a ações pontuais de sensibilização ecológica ou à simples mudança de comportamentos individuais. Ao tratar da educação de crianças com Transtorno do Espectro Autista na Educação Infantil e no Atendimento Educacional Especializado, torna-se necessário defender uma perspectiva de Educação Ambiental que ultrapasse o caráter conservacionista. Isso significa compreender que as práticas pedagógicas precisam considerar, simultaneamente, as dimensões ambientais, sociais, educativas e humanas do processo formativo, respeitando as singularidades das crianças e criando condições efetivas de participação, aprendizagem e desenvolvimento (Santos; Toschi, 2015).

Logo, a EA deve, acima de tudo, promover processos reflexivos e participativos, nos quais os indivíduos e grupos possam dialogar, construir coletivamente soluções e fortalecer o senso de pertencimento e responsabilidade cidadã. Assim, para que as discussões acerca do meio ambiente sejam legítimas, democráticas e sustentáveis, elas devem estar alinhadas às realidades locais e aos valores das comunidades.

2.2. A Educação Especial e os documentos normativos

A Educação Inclusiva atende a estudantes PAEE com igualdade e equidade no espaço escolar. A inclusão faz parte do cotidiano de várias escolas, pois, através dessa educação, todos têm seus direitos garantidos e resguardados por leis que amparam os estudantes PAEE, incluindo os estudantes com TEA, possibilitando a eles mais igualdade de oportunidades na escola e na vida em sociedade.

É importante destacar que os conceitos de Educação Especial e Educação Inclusiva não são sinônimos, embora muitas vezes sejam utilizados de forma intercambiável. A

Educação Especial configura-se como uma modalidade de ensino da educação escolar, definida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, 1996), destinada ao atendimento de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, constituindo um apoio específico dentro do sistema educacional (Brasil, 1996). Já a Educação Inclusiva corresponde a uma perspectiva mais ampla, que busca garantir não apenas o acesso, mas também a permanência, a participação e a aprendizagem de todos os estudantes, independentemente de suas condições, eliminando barreiras físicas, pedagógicas e atitudinais (Mantoan, 2003; Glat; Blanco, 2007).

Assim, o reconhecimento da Educação Especial como modalidade não deve ser confundido com a concepção de Educação Inclusiva, que ultrapassa o âmbito da legislação e busca reconfigurar práticas pedagógicas em direção à equidade e à participação de todos. Ou seja, enquanto a Educação Especial integra o conjunto de recursos e serviços oferecidos no processo inclusivo, a Educação Inclusiva assume um caráter mais abrangente, como princípio orientador de toda a prática pedagógica e da organização escolar.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996, em seu capítulo V, da Educação Especial, artigo 58, define a Educação Especial como “a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais” (Brasil, 1996).

A LDBEN n.º 9394/96 aponta que a educação de pessoas com deficiência deve acontecer, preferencialmente na rede regular, sendo um dever do Estado e da família promovê-la. O objetivo da escola, segundo a lei, é assegurar o pleno desenvolvimento do educando, preparando-o para a cidadania e qualificando-o para o trabalho. A LDBEN (1996) foi criada para definir e regularizar o sistema de educação brasileira com base na Constituição Federal de 1988.

A Constituição Federal de 1988 estabelece a educação como direito de todos e dever do Estado e da família (Brasil 1988). Nesse sentido, a LDBEN (1996), ao regulamentar esse preceito, reforça essa corresponsabilidade, especificando que cabe à escola assegurar o pleno desenvolvimento do educando, sua preparação para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho (Brasil, 1996). Portanto, a LDBEN dá continuidade e detalhamento daquilo que já estava previsto na Constituição.

O 3º artigo da LDBEN (1996) estabelece ainda princípios como igualdade de acesso, respeito à diversidade e garantia de padrão de qualidade, fundamentos que dialogam diretamente com a proposta da Educação Inclusiva (Brasil, 1996). Esses fundamentos sustentam o ideal inclusivo; contudo, há uma distância entre o que a lei propõe e a

efetivação nas escolas, especialmente quando se observa a permanência de práticas excludentes e a ausência de formação continuada adequada para os professores (Mantoan, 2003; Glat; Blanco, 2007).

Nessa perspectiva, Fonseca (2011) destaca que o âmbito educacional deve contar com diversos materiais e adaptações distintas para ensinar com estratégias que se adaptem às habilidades cognitivas, atendendo às necessidades de cada aluno, sem deixar de considerar todo o conhecimento já adquirido ao longo da vida do estudante e a sua criatividade. Definitivamente, essa forma propicia o aprendizado e a obtenção de conceitos, pois desenvolve as habilidades de cada educando.

Sendo assim, a Educação Inclusiva no contexto educacional representa uma proposta que reconhece e garante o direito de estar e permanecer na escola sem qualquer discriminação, sendo um espaço de descobertas e aprendizado sem distinção nas instituições de ensino regular, promovendo o pleno desenvolvimento do educando ao longo do processo de ensino- aprendizagem.

Acrescenta-se a isso que a Educação Inclusiva não se limita à garantia do direito de acesso e permanência na escola. De acordo com a Declaração de Salamanca (Unesco, 1994) e com Mantoan (2003, 2015), a inclusão implica participação plena, aprendizagem e eliminação das barreiras que dificultam o processo educativo. Trata-se de uma mudança paradigmática que exige da escola a revisão de suas práticas pedagógicas e curriculares, de modo a reconhecer e valorizar as diferenças como parte constitutiva do processo educativo.

Portanto, é possível reconhecer que a Educação Inclusiva visa atender a estudantes PAEE com igualdade de oportunidades, de modo que sejam incluídos em todas as atividades propostas no espaço escolar. Nesse contexto, a Unesco (1994) defende que todas as crianças aprendam juntas, a fim de que a inclusão escolar seja direcionada a todos os estudantes, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que possa haver em sala de aula. Conforme destacamos nesse tópico, mais do que uma inovação recente, a Educação inclusiva se insere em um movimento histórico mais amplo. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 já reconhecia a educação como direito de todos e dever do Estado e da família (Brasil, 1988), e a Declaração de Salamanca (Unesco, 1994) reforçou internacionalmente a perspectiva de inclusão. Nesse sentido, o discurso sobre inclusão não é novo, mas vem sendo consolidado ao longo das últimas décadas.

Entretanto, cabe destacar que, embora os documentos normativos apontem para avanços significativos em direção a uma escola inclusiva, diversos estudos evidenciam que sua implementação enfrenta barreiras concretas, como salas superlotadas, falta de formação

docente, ausência de recursos pedagógicos adequados e resistência institucional, que se constituem em obstáculos à inclusão escolar (Mantoan, 2015; Glat; Blanco, 2007). Assim, há uma divergência entre a legislação e a realidade das práticas escolares, o que desafia a efetividade da inclusão no cotidiano educacional. É fundamental, portanto, reconhecer as barreiras presentes no ambiente escolar e, de forma conjunta, elaborar ações para superá-las.

2.3. Transtorno do Espectro Autista

O aluno com TEA, na perspectiva da Educação Inclusiva, tem direito a recursos que atendam às suas necessidades e especificidades em sala de aula, como também tem direito ao AEE no contraturno do ensino regular na sala de recursos.

O TEA é uma condição inserida em um conjunto de síndromes conhecido como Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD). Esse distúrbio é apontado por mudanças no comportamento que se manifestam antes dos três anos de idade e que comprometem a interação social do indivíduo, prejudicando a habilidade de comunicação e o uso da imaginação (Gauderer, 1997).

Segundo Melo (2007), o autismo pode ser definido como:

Autismo é um distúrbio do desenvolvimento que se caracteriza por alterações presentes desde idade muito precoce, tipicamente antes dos três anos de idade, com impacto múltiplo e variável em áreas nobres do desenvolvimento humano como as áreas de comunicação, interação social, aprendizado e capacidade de adaptação (Melo, 2007, p. 16).

Dessa maneira, no âmbito educacional, compreende-se que cada aluno com TEA tem as suas peculiaridades, suas diferentes características e muitos têm dificuldade na comunicação, na interação social, bem como podem apresentar comportamentos repetitivos e movimentos estereotipados que podem inviabilizar o aprendizado através de métodos tradicionais.

A principal área prejudicada, e a mais evidente, é a da habilidade social. A dificuldade de interpretar os sinais sociais e as intenções dos outros impede que as pessoas com autismo percebam corretamente algumas situações no ambiente em que vivem. A segunda área comprometida é a da comunicação verbal e a não-verbal. A terceira é a das inadequações comportamentais. Crianças com autismo apresentam repertório de interesses e atividades restritos e repetitivos [...], têm dificuldade de lidar com o inesperado e demonstram pouca flexibilidade para mudar as rotinas (Silva, 2012, p. 20).

É importante destacar que cada indivíduo é um sujeito único, com habilidades diferenciadas, e a maior parte dos indivíduos com TEA tem dificuldade de socialização no

ambiente escolar. Na sala de aula, os professores devem dispor de recursos diferenciados para atender a esse público, como também desenvolver estratégias pedagógicas que possam favorecer o seu desenvolvimento.

Há também indivíduos com TEA não-verbais, ou seja, que não desenvolveram habilidades de fala, o que gera a necessidade de propor o ensino a partir do uso de recursos de comunicação alternativa e tecnologias assistivas. Além disso, cada indivíduo apresenta comportamentos específicos que devem ser levados em conta no momento de planejar a aula. Segundo a ASA (*Autism Society Of American*), os indivíduos autistas apresentam metade das seguintes características:

Dificuldade de relacionamento com outras pessoas; riso inapropriado; pouco ou nenhum contato visual – não olha nos olhos, aparente insensibilidade à dor – não responde adequadamente a uma situação de dor, preferência pela solidão; modos arredios – busca o isolamento e não procura outras crianças; rotação de objetos – brinca de forma inadequada ou bizarra com os mais variados objetos; inapropriada fixação em objetos; perceptível hiperatividade ou extrema inatividade – muitos precisam de material adaptado; insistência em repetição, resistência à mudança de rotina; não tem real medo do perigo (consciência de situações que envolvam perigo); [...] ecolalia (repete palavras ou frases em lugar da linguagem normal); age como se estivesse surdo – não responde pelo nome (Fonseca, 2014, p. 31).

Neste sentido, o aluno com TEA apresenta diversas características e peculiaridades que devem ser levadas em conta no contexto escolar, à vista de suas necessidades específicas de aprendizado, suas dificuldades de interagir e se relacionar, seus movimentos estereotipados e os empecilhos na comunicação podem vir a prejudicar o seu desenvolvimento e a sua interação com a sociedade. Sendo assim, os profissionais da educação devem se comprometer a proporcionar suporte de aprendizado aos estudantes com TEA, com a utilização dos recursos e estratégias adequadas a cada indivíduo, no seu respectivo nível de ensino.

Segundo Marra e Andrade (2021), para que o educador teça essa relação sobre o que e como ensinar o aluno com TEA, é obrigatório uma formação adequada, pois, caso isso não ocorra, a metodologia utilizada na sala de aula não servirá para alcançar o objetivo proposto. Portanto, a formação especializada é indispensável no ensino voltado a estudantes com

TEA. No entanto, percebe-se que a falta de formação especializada é um dos problemas enfrentados pelas escolas brasileiras, já que os professores, em sua maioria, não estão preparados para lidar com essas crianças, que demandam estudos específicos voltados às especificidades do transtorno.

Evidentemente, as escolas também enfrentam outros desafios, como a falta de estrutura e ambiente preparado para receber esses estudantes, condições que devem ser

revistas para que haja efetiva inclusão. Para Marra e Andrade (2021), a integração dos estudantes com necessidades educacionais em escola regular incentiva a sua autoestima do estudante, bem como seu crescimento enquanto cidadão.

Sendo assim, no AEE, na sala de recursos, a proposta é que os estudantes sejam atendidos – por profissionais especializados – nas aulas no contraturno escolar, com atividades diferentes da sala de aula regular, com a utilização de recursos pedagógicos diferenciados e a adoção de práticas que promovam a sua participação ativa com estratégias e metodologias ativas de ensino. Sobre isso, Marra e Andrade (2021) destacam:

Atualmente, a educação inclusiva é objeto de estudo e pesquisa, percebendo-se que os desafios aumentam anualmente, tendo em vista, que os alunos necessitam de um olhar mais acurado em seu processo de escolarização, dentre eles, os que possuem deficiências físicas, visuais, intelectuais, altas habilidades/superdotação e, recentemente, os alunos com Transtorno do Espectro Autista – TEA. O TEA tem como principais características a dificuldade de comunicação social além de comportamentos repetitivos, sendo que suas principais manifestações aparecem antes dos três anos de vida (Marra; Andrade, 2021, p. 03).

Portanto, os estudantes com TEA apresentam um conjunto de características e particularidades que afetam significativamente o seu aprendizado dentro da escola. Esse transtorno é uma condição no neurodesenvolvimento que se manifesta em graus variados, afetando principalmente a comunicação, a interação social e o comportamento. Cada aluno é único, alguns têm comportamentos repetitivos ou outras singularidades, que devem ser levadas em consideração.

A criança autista tende a fixar rotinas, isso pode ser utilizado em favor dela mesma. Podem-se organizar rotinas com horários pré-fixados para várias tarefas do dia, porém isso deve acontecer de forma natural. Ao mesmo tempo em que a rotina é importante, é necessário também levar em consideração que o autista deve aprender a aceitar mudanças. Por isso é preciso que os pais e os professores façam pequenas mudanças na vida diária da criança, inicialmente uma de cada vez, como por exemplo, mudar o caminho de ir à escola ou tentar mudar a carteira onde a criança se senta na escola. As rotinas não são imutáveis, e isso deve ser mostrado desde cedo para a criança (Santos; Santana, 2016, p. 7).

Nesse sentido, os estudantes com TEA se expressam de forma especial em sala de aula; eles necessitam de atividades que sejam adaptadas à sua realidade, e de professores preparados para atender às suas especificidades.

A principal área prejudicada, e a mais evidente, é a da habilidade social. A dificuldade de interpretar os sinais sociais e as intenções dos outros impede que as pessoas com autismo percebam corretamente algumas situações no ambiente em que vivem. A segunda área comprometida é a da comunicação verbal e não verbal. A terceira é a das inadequações comportamentais. Crianças com autismo

apresentam repertório de interesses e atividades restritos e repetitivos (como interessar-se somente por trens, carros, dinossauros etc.), têm dificuldade de lidar com o inesperado e demonstram pouca flexibilidade para mudar as rotinas (Silva; Gaiato; Reveles, 2012, p. 9-10).

Nesta mesma linha de pensamento, o estudante com TEA tem prejuízo na principal área da habilidade social. Eles têm dificuldade de socialização e interação social. Muitos têm dificuldade na fala, marcada pela repetição de palavras. Todavia, cada aluno tem suas peculiaridades e especificidades, que devem ser consideradas.

2.4. Atendimento Educacional Especializado

O AEE, nas escolas de ensino regular, proporciona atendimento igualitário a todos os estudantes com TEA, em vista de promover a inclusão na escola, que deve estar preparada e adaptada para o acolhimento e atendimento de todos os estudantes, tanto no ensino regular quanto no contraturno, na aula de AEE. Essa aula se dá na sala de recursos multifuncional, onde os profissionais têm à disposição diversos recursos didáticos de acessibilidade, tecnologias assistivas que contribuem para o desenvolvimento pedagógico na perspectiva inclusiva.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva define o AEE como um serviço da Educação Especial que “identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade, que possam eliminam as barreiras para a plena participação de todos os estudantes, levando em conta suas necessidades específicas” (SEESP/MEC, 2008).

Ademais, a PNEE, na Perspectiva da Educação Inclusiva, considera que o AEE teria como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que removessem as barreiras para a plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas. Para tal, as atividades desenvolvidas no AEE precisam se diferenciar daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento deve complementar e/ou suplementar a formação dos estudantes, com vistas à autonomia e independência na escola ou fora dela (Brasil, 2008).

Dessa forma, o AEE no contraturno é direito de todos os estudantes PAEE, inclusos os estudantes com TEA, e a escola deve dispor de recursos e estratégias diferentes da sala de aula no ensino regular, de forma a proporcionar maior apoio para o aprendizado, com o uso de recursos e estratégias complementares ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Tanto é assim, que este mesmo documento, quando dispõe sobre a institucionalização do

AEE no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, prevê sete medidas, todas elas voltadas para o atendimento específico desse público-alvo:

- I Sala de recursos multifuncionais: espaço físico, mobiliários, materiais didáticos, recursos pedagógicos e de acessibilidade e equipamentos específicos;
- II – Matrícula no AEE de estudantes matriculados no ensino regular da própria escola ou de outra escola;
- III – Cronograma de atendimento aos estudantes;
- IV – Plano do AEE: identificação das necessidades educacionais dos estudantes, definição dos recursos necessários e das atividades a serem desenvolvidas;
- V – Professores para o exercício do AEE;
- VI – Outros profissionais da educação: tradutor intérprete de Língua Brasileira de Sinais, guia-intérprete e outros que atuem no apoio, principalmente nas atividades de alimentação, higiene e locomoção;
- VI – Redes de apoio no âmbito da atuação profissional, da formação, do desenvolvimento da pesquisa, do acesso a recursos, serviços e equipamentos, entre outros que maximizem o AEE (Brasil, 2010).

Portanto, as políticas públicas garantem atendimento a todos os estudantes, com equidade, através do AEE. Os profissionais da educação atuam no estudo e na compreensão das particularidades e necessidades dos estudantes PAEE, para desenvolver um trabalho efetivo de aprendizagem na sala de recursos, onde esses estudantes possam ter acesso aos mais diversos materiais didáticos e recursos pedagógicos que promovam a acessibilidade e a eliminação de barreiras, de maneira a suprir suas necessidades educacionais específicas. Assim, o AEE possibilita a oportunidade de desenvolvimento de forma igualitária, garantindo a inclusão ao longo do processo de ensino-aprendizagem.

Segundo o Documento orientador “Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais”, lançado pelo MEC em 2012, aos estudantes da rede básica de ensino é garantido o atendimento nas salas de recursos multifuncionais:

A inclusão educacional é um direito do estudante e requer mudanças na concepção e nas práticas de gestão, de sala de aula e de formação de professores, para a efetivação do direito de todos à escolarização. No contexto das políticas públicas para o desenvolvimento inclusivo da escola se insere a organização das salas de recursos multifuncionais, com a disponibilização de recursos e de apoio pedagógico para o atendimento às especificidades educacionais dos estudantes público-alvo da educação especial matriculados no ensino regular (Brasil, 2012, p. 5).

Nas escolas de ensino regular, o AEE deve acontecer nas salas de recursos multifuncionais, que, de acordo com o documento orientador do MEC, “são ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado” (Brasil, 2012, p. 5). Esses espaços contribuem para uma formação adequada às necessidades educacionais específicas, já que garantem suporte necessário a esses estudantes e favorecem seu acesso ao conhecimento.

Diante do exposto, todos os estudantes PAEE têm direito a esse atendimento no

contraturno escolar, com profissionais com formação, para o atendimento de cada educando que adentra a sala de recurso. No art. 3.º do Decreto 7.611/2011, são apresentados quatro objetivos do AEE, com a ressalva de que os professores desse público precisam conhecer e fomentar as conexões necessárias para que os estudantes PAEE possam estar incluídos de maneira efetiva no ambiente escolar:

- I – Prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes;
- III – Garantir a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular;
- IIII – fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem;
- IV – assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis, etapas e modalidades de ensino (Brasil, 2011, p. 5).

Sendo assim, todos os estudantes com TEA têm direito ao atendimento que acontece no contraturno, com condições de acesso e participação conforme as necessidades individuais dos estudantes, propondo recursos de acessibilidade e didático-pedagógicos que possam atender às suas particularidades. Os estudantes PAEE são concebidos pelo Ministério da Educação (MEC) da seguinte forma:

[...] alunos com deficiência são aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem ter obstruído sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade. Já os alunos com transtornos globais do desenvolvimento, são aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo, síndromes do espectro do autismo e psicose infantil; por fim, define-se alunos com altas habilidades ou superdotação aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotora, artes e criatividade (Brasil, 2010).

Nessa mesma linha de pensamento, os professores do AEE têm o dever de identificar as barreiras e propor estratégias que possam beneficiar o educando. Ao propor uma educação acolhedora que possa atender às suas singularidades e que esteja alinhada com a equipe docente, bem como com o PPP da escola, o educador será agente facilitador do processo de ensino- aprendizagem dos estudantes PAEE.

Na definição das atribuições dos professores especialistas em AEE em atuação na Sala de Recursos Multifuncional, estão elencadas as seguintes funções:

- I – Identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da Educação Especial;
- II – Elaborar e executar plano de Atendimento Educacional Especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade;
- III – organizar o tipo e o número de atendimentos aos alunos na sala

de recursos multifuncionais;

IV – Acompanhar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade na sala de aula comum do ensino regular, bem como em outros ambientes da escola;

V – Estabelecer parcerias com as áreas intersetoriais na elaboração de estratégias e na disponibilização de recursos de acessibilidade;

VVI – Orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno;

VII – ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação;

VVIII– estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando à disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovam a participação dos alunos nas atividades escolares (Brasil, 2009, p. 2).

Nesse sentido, são várias as atribuições dos professores do AEE em identificar, elaborar recursos pedagógicos e orientar os alunos PAEE. Os educadores devem acompanhar os estudantes no seu desenvolvimento, promovendo estratégias de ensino diversificadas, e cuidado ao observar se os estudantes estão evoluindo e aprimorando suas habilidades no processo de ensino e aprendizagem.

2.5. Perspectivas inclusivas da Educação Ambiental na Educação Infantil

A Educação Infantil, conforme a LDBEN (1996), constitui a primeira etapa da educação básica e tem como objetivo o desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando o papel da família e da comunidade. A LDB orienta que este nível de ensino deve ser oferecido em creches (para crianças de até 3 anos) e pré-escolas (para crianças de 4 a 5 anos), com avaliação baseada no acompanhamento do desenvolvimento, sem caráter de promoção escolar. Esses princípios fundamentam a oferta de educação inclusiva e permitem que práticas pedagógicas sejam adaptadas para atender às necessidades de todos os estudantes, promovendo equidade, diversidade e oportunidades de aprendizagem individualizadas.

O atendimento a estudantes com necessidades educacionais específicas (PAEE), incluindo aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA), requer que os docentes adotem estratégias pedagógicas diferenciadas, respeitando singularidades e promovendo participação efetiva em atividades lúdicas e de aprendizagem ativa. Historicamente, políticas públicas conduziram adaptações curriculares que, muitas vezes, resultaram em práticas segregativas que atestam a promoção de currículos distantes da realidade dos estudantes, e que, tampouco garantem direitos perante às diversidades (Moreira; Baumel, 2001). Desde os anos 1990, o processo de inclusão busca não apenas a inserção escolar, mas também a cidadania ativa, fortalecendo a autonomia e a participação social dos estudantes.

Nesse contexto, a Educação Ambiental se apresenta como ferramenta estratégica para a formação de cidadãos críticos e socialmente conscientes. Ela não se limita à transmissão de conhecimentos, mas contribui para a construção de habilidades, competências e valores socioambientais (Oliveira, 2007).

No decorrer da Educação Infantil (bem como nas demais etapas da Educação Básica), os currículos que definem as principais aprendizagens são orientados a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Segundo esse documento, os aprendizados devem desenvolver competências gerais, incluindo a conscientização ambiental, o cuidado com o meio ambiente e hábitos sustentáveis (Brasil, 2018).

Assim, os professores que atuam na EI devem atrelar práticas pedagógicas de EA às interações, atividades e brincadeiras do cotidiano, explorando e alinhando as propostas de ensino aos Campos de Experiência¹ (Brasil, 2018) adequados, buscando promover práticas de sustentabilidade que diversifiquem as atividades nos diferentes Campos de Experiência.

Cabe destacar que, embora a BNCC valorize a consciência socioambiental, ela não explicita como professores da Educação Infantil podem operacionalizar tais práticas inclusivas, delegando ao docente a responsabilidade de preencher essa lacuna.

No processo de ensino-aprendizagem da EA, ideias e hábitos sustentáveis movem os aprendizados de forma interdisciplinar, por meio de uma abordagem diferente dos currículos escolares. De acordo com Sato (2002):

Há diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, como atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora de sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista. Cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, proporem novas metodologias que favoreçam a implementação da Educação Ambiental, sempre considerando o ambiente imediato, relacionado a exemplos de problemas atuais (Sato, 2002. p. 25).

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), elaborado pelo Ministério da Educação e do Desporto, orienta que o currículo da Educação Infantil deve integrar práticas pedagógicas que promovam a interação, o cuidado com o meio ambiente, a preservação da biodiversidade e hábitos sustentáveis, ao mesmo tempo em que incentivam a curiosidade, a exploração e a investigação do mundo físico, social e natural. Esses princípios favorecem a Educação Ambiental inclusiva, garantindo que crianças com diferentes necessidades participem de atividades lúdicas, interdisciplinares e adaptadas, desenvolvendo competências socioambientais e cidadania desde a infância.

Além disso, o Conselho Nacional de Educação recomenda que as escolas promovam

projetos e atividades lúdicas e artísticas que conectem os estudantes à natureza, valorizem a diversidade biológica e cultural e reforcem o sentido de pertencimento ao meio ambiente. Essa orientação apoia a implementação de práticas inclusivas de Educação Ambiental, permitindo que todas as crianças, inclusive aquelas com necessidades educacionais especiais, participem ativamente e desenvolvam competências socioambientais e cidadãs (Brasil, 2012).

Segundo Queiroz (2003); Ramos, Ribeiro e Santos (2011), as atividades lúdicas assumem papel central na EA, permitindo que o desenvolvimento físico, cognitivo, social e afetivo ocorra de maneira integrada. Jogos, brincadeiras, contação de histórias, experiências artísticas e projetos práticos são recursos que promovem a inclusão, estimulam a criatividade, o raciocínio lógico e a socialização, e possibilitam que todas as crianças se apropriem do conhecimento ambiental de maneira expressiva.

Entende-se, pois, que é imprescindível o desenvolvimento da EA desde a EI, em consonância com os documentos norteadores de ensino e as leis federais, tal qual assegura a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei n.º 6.938/81.

Segundo a PNMA, as escolas de Educação Infantil que trabalham a EA devem propor projetos pedagógicos que possam envolver a todos os professores e os estudantes de forma interdisciplinar, dispondo-se de recursos pedagógicos recreativos para aproximar o tema do público da EI, a fim de promover inclusão, equidade e cidadania, permitindo que crianças desenvolvam consciência ambiental, habilidades sociais e autonomia, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa, equilibrada e sustentável.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1. Caracterização metodológica da pesquisa

Para o presente estudo, foi utilizada a abordagem qualitativa, com análise crítico-reflexiva das experiências vividas no ambiente escolar, juntamente aos estudantes PAEE, o que leva à compreensão do contexto escolar no qual estão inseridos e de suas peculiaridades dentro do processo de ensino e aprendizagem. Para isso, é importante analisar as práticas pedagógicas em EA na perspectiva inclusiva, bem como as reflexões que contribuem para a discussão da relevância da pesquisa de caráter qualitativo quando se trata de um estudo que permeia as relações sociais.

Graças (2000) estuda a pesquisa qualitativa, que adota uma perspectiva fenomenológica e dialética histórico-estrutural, já que proporciona uma compreensão detalhada e abrangente dos fenômenos sociais e humanos. Além disso, o ambiente do pesquisador é tido como a principal fonte de informações, pois essa abordagem enfatiza a necessidade de o pesquisador estar inserido no contexto estudado para captar seus significados.

Flick (2004), por sua vez, destaca que a perspectiva qualitativa diversifica os olhares sobre a diversidade da vida social, já que permite uma compreensão mais ampla das interações sociais, vivências e dos contextos culturais envolvidos. Também é uma característica do estudo qualitativo envolver os participantes na resolução de problemas ou implementação de mudanças, integrando pesquisa e ação prática.

No caso deste estudo, no contexto escolar, as experiências vividas pelos estudantes e as estratégias pedagógicas utilizadas no processo de ensino e aprendizagem influenciam o aprendizado dos estudantes da EI, sendo possível a análise e pesquisa nos significados subjetivos atribuídos a essas experiências, que contribuem para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas. Segundo Godoy (1995),

Os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados ou produto. O interesse desses investigadores está em verificar como determinado fenômeno se manifesta nas atividades, procedimentos e interações diárias (Godoy, 1995, p. 63).

Além da abordagem qualitativa, essa proposta de pesquisa também se caracteriza como pesquisa do tipo fenomenológica, que consiste em explorar o significado que os indivíduos atribuem às suas experiências e ações. Na presente pesquisa, os registros diários das propostas pedagógicas ministradas nas oficinas serão coletados por meio do diário de bordo, recurso que será detalhado mais adiante. Ao realizar os registros nesse diário, como

numa espécie de narrativas das oficinas ministradas, produz-se material de análise e reflexão sobre as experiências dos indivíduos envolvidos na pesquisa.

De acordo com Holanda (2006), “[...] a pesquisa ‘empírico-fenomenológica’ envolve o retorno à experiência para obter descrições compreensivas que darão a base para uma análise estrutural reflexiva criando um retrato da essência da experiência” (Holanda, 2006, p. 370-371).

Dessa maneira, a presente pesquisa esteve pautada nessas abordagens metodológicas, de caráter qualitativo e empírico-fenomenológico, que guiaram as reflexões advindas das experiências propiciadas nas oficinas com os alunos da EI, no contexto da Educação Especial enquanto Profissional de AEE em uma Escola Municipal, localizada no município de Uberlândia-MG. Os registros encontrados no diário de bordo foram essenciais na coleta de dados para análise e desenvolvimento das reflexões e ações propostas pela pesquisa, no contexto da educação de Uberlândia.

3.2. Caracterização do cenário a ser investigado

O cenário da pesquisa se deu na sala de recursos da Escola Municipal, no município de Uberlândia - MG, no período vespertino. A sala de recursos possui dois espaços: um integrado aos recursos tecnológicos, para serem utilizados durante o processo de ensino e aprendizagem; outro com recursos e jogos pedagógicos específicos para atender o PAEE, os quais as discentes tinham à sua disposição para trabalhar com os alunos nas aulas do AEE.

O ambiente era sempre muito bem organizado pelas professoras, tendo em vista que alguns estudantes do PAEE tinham dificuldades com o foco e a concentração nas atividades. Até os mesmos materiais fixados nas paredes que possuíam muitos núcleos podiam afetar alguns estudantes com sensibilidade e particularidades específicas. Por isso, a organização dos materiais antes e após as aulas de AEE foi muito importante para manter o ambiente agradável e estimular o aprendizado.

Os utensílios, recursos e as mobílias eram adaptados às necessidades dos alunos. Na EI, por exemplo, havia mesas adaptadas por tamanho e por especificidades, tal qual a mesa escolar adaptada para cadeirantes, bem como recursos pedagógicos voltados para estudantes com baixa visão, deficiências físicas, auditivas e visuais, em geral, além dos recursos e estratégias utilizadas para os casos de autismo e deficiência intelectual.

3.3. Caracterização dos participantes da pesquisa

Participaram da proposta duas meninas estudantes do 2º período da EI, que tinham por volta dos cinco anos de idade. A Estudante 1 possuía laudo para TEA, nível 1 de suporte, e não apresentou laudo para comorbidades. A outra estudante, de nível 3 de suporte, não era verbal e possuía laudo para Deficiência Intelectual (DI) e Deficiência Física (DF). Ambas foram atendidas no AEE no contraturno (vespertino).

A estudante 1 participa de todas as atividades proposta na sala de recurso com entusiasmo, ela realiza terapia com a psicóloga e terapeuta ocupacional, tem hiperfoco por jogos da memória, tem ansiedade em terminar as atividades propostas e dificuldades para lidar com a frustração, e necessita de mediação pedagógica para se regular e acalmar.

A estudante 2 é uma criança que vem demonstrando importantes avanços em seu processo de adaptação ao ambiente escolar. Por outro lado, ela apresenta bastante dificuldade na interação com seus pares, necessita de um acolhimento constante e individualizado na sala de recurso. Quanto ao suporte recebido, sabe-se pelos relatos dados pela mãe que ela não realiza nenhuma terapia, pois a família não tem condições financeiras de custeá-las. Ela está na fila de espera para o Campus Municipal de Atendimento à Pessoa com Deficiência, oferecido pela Prefeitura Municipal de Uberlândia. Além disso, a estudante possui deficiências motoras e ortopédicas. As famílias têm relatado dificuldades de diferentes naturezas para lidar com as particularidades da estudante.

3.4. Etapas da proposta e elaboração do Produto Educacional

Tendo em vista as reflexões sobre a sustentabilidade e inclusão nas práticas de EA na Educação Infantil, a metodologia do PE desse projeto constituiu-se na promoção de uma sequência didática composta por um conjunto de workshops pedagógicos que partiram da leitura e compreensão do livro literário infantil “A Garrafa”, de Patrícia Auerbach (2022).

O livro, composto apenas por linguagem não-verbal, abordou a história de uma menina que fez uso da imaginação para promover diferentes usos para garrafas PET: em jardinagem, em brincadeiras como boliche, carrinho, barquinho etc., e em brincadeiras de faz-de-conta da infância.

A proposta das oficinas como PE iniciou-se na contação da história com o uso do livro e culminou na confecção de objetos diversos a partir da reutilização de garrafas PET, a fim de estimular a imaginação e a consciência ambiental, melhorando o olhar das crianças

em relação aos materiais recicláveis.

Ao propor a confecção de brinquedos como o jogo de boliche, instrumentos musicais e o pote da calma, buscamos também proporcionar o desenvolvimento da progressão motora fina e do raciocínio lógico, bem como trabalhar as habilidades artísticas e manuais das crianças e fortalecer a imaginação. Além disso, o Pote da Calma, em específico, pode auxiliar as crianças, principalmente as PAEE, a exercitar o controle das emoções. Nesse caso, podemos verificar o potencial interdisciplinar da proposta. O desenvolvimento das oficinas deu-se da seguinte forma:

Quadro 1: Cronograma de execução para a sequência didática

AULA	SEQUÊNCIA DIDÁTICA DAS OFICINAS	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PROPOSTAS
1ª AULA (100 min.) Maio/2025	- Contação de histórias: livro: “A Garrafa”, de Patrícia Auerbach; - Introdução aos materiais recicláveis – garrafas PET.	- Introduzir o tema da reciclagem e despertar a curiosidade e o interesse das crianças por meio da narrativa “A garrafa”; - Ensinar sobre a importância da reciclagem e mostrar as possibilidades de reutilização das garrafas PET.
2ª AULA (100 min.) Maio/2025	- Práticas lúdicas e de musicalização com as garrafas pet e instrumentos musicais.	- Promover o desenvolvimento rítmico, motor e criativo das crianças por meio de atividades lúdicas e musicais utilizando garrafas pet com feijão, arroz, pedrinha e macarrão com diferentes sons, transformados em instrumentos musicais.
3ª AULA (100 min.) Maio/2025	- Confecção dos produtos educacionais pelas crianças, com mediação pedagógica - o Pote da Calma.	- Trabalhar a criatividade e as emoções por meio da criação de objetos com funções específicas, como o Pote da Calma: as crianças enchem as garrafas pet com água, glitter, purpurina, corante e pequenos objetos (estrelinhas, miçangas); - Estimular a observação do produto criado: o manuseio e o olhar sobre o pote provoca um efeito calmante.
4ª AULA (100 min.) Junho/2025	- Confecção dos produtos educacionais pelas crianças, com mediação pedagógica permanente o Boliche que tem do número 1 ao 10.	- Trabalhar a criatividade e a coordenação motora grossa e fina; - Ensinar a criar um jogo reutilizando garrafas PET; - Incentivar o trabalho em equipe; - Aprender brincando.

Fonte: Elaboração própria (2025).

Segundo Paulo Freire (1987), em sua obra “Pedagogia do Oprimido”, uma

abordagem metodológica efetiva permite ao indivíduo construir conhecimento a partir de sua interação com o contexto, a realidade e sua própria cultura. Foram inseridas nas oficinas, contação de histórias e produção de materiais com PET, além das brincadeiras com os brinquedos confeccionados. As crianças tiveram contato com as Artes e a Música, pois também foi possível promover atividades de decoração e musicalização com as garrafas nas oficinas.

A BNCC, no Campo de Experiência Sons, Traços e Cores, enfatiza a importância do desenvolvimento de experiências com as artes visuais na EI:

Conviver com diferentes manifestações artísticas, culturais e científicas, locais e universais, no cotidiano da instituição escolar, possibilita às crianças, por meio de experiências diversificadas, vivenciar diversas formas de expressão e linguagens, como as artes visuais (pintura, modelagem, colagem, fotografia etc.), a música, o teatro, a dança e o audiovisual, entre outras. Com base nessas experiências, elas se expressam por várias linguagens, criando suas próprias produções artísticas ou culturais, exercitando a autoria (coletiva e individual) com sons, traços, gestos, danças, mímicas, encenações, canções, desenhos, modelagens, manipulação de diversos materiais e de recursos tecnológicos. Essas experiências contribuem para que, desde muito pequenas, as crianças desenvolvam senso estético e crítico, o conhecimento de si mesmas, dos outros e da realidade que as cerca (Brasil, 2018, p. 37).

Dessa forma, ao promover experiências com diferentes manifestações artísticas, buscamos desenvolver com as crianças habilidades de expressão e criatividade. Nesse contexto, o uso de garrafas PET nas oficinas na Educação Infantil é uma excelente maneira de integrar sustentabilidade e ludicidade ao processo educativo, promovendo também a inclusão, já que integra todas as crianças participantes.

3.5. Instrumentos de coleta de dados

Diante do cronograma exposto, a sequência didática das oficinas pedagógicas descritas anteriormente, contou com o diário de bordo, enquanto instrumento de coleta de dados, a fim de utilizar os registros nele contidos para promover análises crítico-reflexivas acerca do processo de ensino-aprendizagem em EA para alunos PAEE na Educação Infantil – alvo de interesse da pesquisa.

Cañete (2010), em seu estudo “O Diário de Bordo como instrumento de reflexão crítica da prática do professor”, investiga a escrita do diário de bordo como instrumento de reflexão crítica na prática docente, com foco na formação do professor como protagonista e produtor de saberes. Segundo a autora:

Os diários de bordo são escritas reflexivas que dizem respeito ao cotidiano

profissional do professor e tem como objetivo final seu desenvolvimento profissional e a transformação de suas práticas – relembrando todos os aspectos já discutidos da educação como prática social e seu objetivo de emancipação de todos os seus autores (Cañete, 2010, p. 82).

Em sua pesquisa, Cañete (2010) analisa o processo de produção escrita de cinco professoras da Educação Infantil e dos anos Iniciais do Ensino Fundamental em uma escola particular de Belo Horizonte – MG, buscando compreender a relação entre a elaboração dos diários e o desenvolvimento de uma postura reflexiva em relação ao exercício profissional no ensino regular.

Para isso, a pesquisadora adotou uma abordagem qualitativa, tal qual a desta pesquisa, utilizando como instrumentos de coleta de dados os próprios diários de bordo, questionários, um texto reflexivo produzido pelas docentes e entrevistas semi-estruturadas. A investigação da autora contribui para a compreensão da escrita através dos diários de bordo como ferramenta de reflexão e aprimoramento da prática pedagógica. De acordo com Cañete (2010),

O processo de escrita dos diários de bordo pelas professoras é um movimento dinâmico e dialógico que pode favorecer uma apropriação de sua docência e possibilitar uma reflexão sobre a mesma. As escolhas que fazem, o que se permitem escrever, os reconhecimentos dos sentimentos envolvidos passam todos por uma necessidade de pensar, de decidir, de escolher, de entender, geram diálogos consigo mesmas e com outros atores da dinâmica educativa (Cañete, 2010, p. 112).

Por isso, o uso do diário de bordo, como instrumento de coleta de dados em uma pesquisa qualitativa, de caráter fenomenológico. Tal instrumento caracteriza a busca por compreender as experiências vividas entre a pesquisadora/docente e os estudantes, ao longo das oito aulas ministradas em torno da narrativa “A Garrafa” e das oficinas pedagógicas com garrafas PET.

O diário de bordo é um instrumento no qual o professor(a), e também educadores, faz breves anotações sobre o desenvolvimento das aprendizagens das crianças, registrando o seu olhar avaliativo. Esses registros, rápidos objetivos, auxiliam na memória sobre as situações que acontecem no dia a dia com as crianças e colaboram para os instrumentos avaliativos posteriores. O diário de bordo, ou caderno de observações, está previsto nas DCM. É interessante pontuar que os profissionais façam uso deste instrumento da melhor forma possível, como acharem mais prático, seja de forma virtual ou física. O importante é que ele seja de fácil acesso, para que essas anotações possam ser feitas de forma simples e efetiva no cotidiano escolar (Cemepe, 2025).

O diário de bordo permite registrar, de forma contínua e reflexiva, as impressões,

sentimentos e análises a partir do que foi vivenciado em sua prática pedagógica, possibilitando um olhar aprofundado sobre os significados que fazem parte do seu cotidiano profissional. Além disso, ao realizar leitura atenta sobre suas experiências nas oficinas, é possível retomar os fatos, analisar o perfil de interação e resposta dos estudantes PAEE e, com isso, ressignificar as práticas pedagógicas, promovendo um processo de tomada de consciência e desenvolvimento de estratégias que atendam às especificidades dos estudantes e tornem as práticas pedagógicas de EA mais efetivas, lúdicas e inclusivas na EI.

Dessa forma, os registros escritos tornam-se não apenas um meio de investigação de coleta de dados, mas também um recurso que potencializa a reflexão crítica e a construção do conhecimento docente, alinhando-se aos princípios da pesquisa fenomenológica, que prioriza a compreensão do vivido a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos.

Além disso, é a partir desse instrumento que o professor lançará olhar detalhado e sensível sobre o impacto das oficinas e da eficácia da sequência pedagógica proposta, fornecendo subsídios para ajustes e reflexões que dialoguem com a leitura dos documentos norteadores do ensino básico, a fim de obter sucesso ao longo do processo de ensino e aprendizagem da EA com os estudantes PAEE.

3.6. Análise e discussão dos dados coletados

A análise e discussão dos dados obtidos por meio dos diários de bordo foi conduzida segundo a perspectiva qualitativa, considerando as experiências vividas nas oficinas, bem como seus registros, como elementos centrais do processo investigativo.

O procedimento de análise foi orientado pela técnica de análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2016), a qual compreende três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Na pré-análise, os registros dos diários foram lidos de forma flutuante, a fim de se obter uma visão geral do material. Na fase de exploração, foram identificadas categorias temáticas emergentes, considerando situações recorrentes, percepções relatadas e transformações ao longo do processo. Por fim, na etapa de tratamento, os dados categorizados foram interpretados e discutidos à luz do referencial teórico previamente definido, permitindo uma discussão crítica dos resultados.

A discussão dos resultados não se limitou à descrição das categorias encontradas e tendências observadas, mas procurou evidenciar como as experiências registradas dialogam com a literatura, além de valorizar singularidades nos processos de ensino-aprendizagem experienciados, integração dos estudantes e mudanças ao longo do percurso formativo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As oficinas foram aplicadas no período de abril a junho de 2025. Os resultados obtidos foram analisados e discutidos a seguir:

4.1. 1ª Oficina:

Na primeira oficina, foi trabalhada a contação da história do livro “A garrafa”, explorando a imaginação e a criatividade. Como o livro utiliza a linguagem imagética, sem texto, priorizamos o diálogo sobre a interpretação das imagens da história, mostrando a relevância da reutilização de materiais, com especial destaque às garrafas PET.

Nessa etapa, à medida que as imagens iam sendo mostradas, as estudantes eram questionadas sobre o seu sentido. A estudante 1 demonstrou maior interesse, participou ativamente e fez algumas perguntas, como: “Quem era essa menina?”, “O que que a menina estava segurando?”

A Estudante 1, expressou-se claramente demonstrando interesse e fazendo várias perguntas sobre a menina, quais brinquedos ela estava fazendo com a garrafa pet, destacando que gostou de todos os brinquedos que a menina fez, o que evidencia sua compreensão e envolvimento com o conteúdo apresentado. Ela demonstrou avanços na imaginação e nas habilidades sociais, refletindo maior autonomia e interesse nas atividades propostas.

Já a estudante 2 teve certa dificuldade para compreender o sentido das imagens, apresentou pouca interação com a história e parecia estar dispersa durante quase todo o tempo, o que pôde ser percebido por meio das respostas predominantemente não verbais que ela esboçou durante a contação da história do livro "A Garrafa". Essas respostas foram observadas por meio de expressões corporais, como a baixa atenção visual alternados com pequenos movimentos que indicaram algum engajamento e resposta às interações propostas.

Como eu já tinha conhecimento da sua condição, conforme descrito na metodologia desta pesquisa, realizei algumas intervenções a fim de incluí-la na atividade: eu a chamava pelo nome, a convidava para acompanhar a história, mostrava as imagens mais próximo a ela, as explicava uma a uma, a fim de auxiliá-la a entender o que realmente estava acontecendo.

Embora a Estudante 2 não tenha respondido verbalmente às colocações que iam sendo feitas ao longo da contação, as ações propostas foram planejadas de modo a estimular a sua inclusão nas atividades, e estimular seu processo comunicativo e de interação.

Após a contação de histórias, expliquei todas as etapas da oficina, falei da sua importância e contei que nós íamos confeccionar brinquedos e instrumentos musicais. Em seguida perguntei se elas conseguiriam reutilizar as garrafas pet, construindo algum objeto do qual elas gostassem?

Aqui cabe destacar que a ideia de lançar questionamentos ao longo das atividades não está necessariamente associada à espera de uma resposta, muito menos à espera de uma resposta certa, até porque uma das estudantes não é verbal. Assim, os questionamentos estão associados ao estímulo do pensamento cognitivo, da criação e da criticidade.

Durante a explicação sobre a oficina, também reforcei a importância de cuidar do nosso meio ambiente e de ajudar a nossa família na seleção dos resíduos sólidos, que normalmente são denominados como lixo. Pontuei a importância de adotar os 5Rs para todos os materiais. Ao final da roda de conversa, as duas estudantes tiveram a oportunidade de explorar a história e imaginar outros desfechos para ela.

Sendo assim, a política dos 5 R's – compensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar – surge como instrumento eficaz para enfrentar os problemas relacionados ao lixo e à gestão de resíduos, promovendo mudanças comportamentais sustentáveis. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2017), essa abordagem integra um processo educativo que visa alterar hábitos cotidianos dos cidadãos, incentivando a reflexão sobre valores e práticas para combater o consumo excessivo e o desperdício. Trata-se, portanto, de uma estratégia que estimula o indivíduo a rever seus comportamentos em benefício coletivo: a preservação ambiental.

Assim, enquanto a estudante 1 verbalizou e manteve suas emoções com relação a contação de história, exercitando a sua imaginação e criatividade e também aprendeu sobre a reutilização de materiais, como as garrafas PET. A estudante 2 utilizou formas não verbais de comunicação com apresentação visual.

A educação inclusiva constitui uma proposta educacional que reconhece e garante o direito de todos os alunos de compartilhar um mesmo espaço escolar, sem discriminações de qualquer natureza. Promove a igualdade e valoriza as diferenças na organização de um currículo que favoreça a aprendizagem de todos os alunos e que estimule transformações pedagógicas das escolas, visando à atualização de suas práticas como meio de atender às necessidades dos alunos durante o percurso educacional. Compreende uma inovação educacional, ao romper com paradigmas que sustentam a maneira excludente de ensinar e ao propor a emancipação, como ponto de partida de todo processo educacional. (Brasil, 2007, p. 14)

Portanto, as oficinas propostas possibilitaram desenvolvimento de habilidades com atividades pedagógicas diferenciadas, que foram adequadas às suas particularidades, promovendo a inclusão e valorizando a diversidade das estudantes com TEA. Segundo o Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil (Brasil, 1998, p. 30, v.01):

O professor é mediador entre as crianças e os objetos de conhecimento, organizando e propiciando espaços e situações de aprendizagens que articulem os recursos e capacidades afetivas, emocionais, sociais e cognitivas de cada criança aos seus conhecimentos prévios e aos conteúdos referentes aos diferentes campos de conhecimento humano. Na instituição de educação infantil o professor constitui-se, portanto, no parceiro mais experiente, por excelência, cuja função é propiciar e garantir um ambiente rico, prazeroso, saudável e não discriminatório de experiências educativas e sociais variadas.

Vale ressaltar que são grandes os desafios em atender os estudantes no atendimento educacional especializado em trabalhar com práticas pedagógicas voltada às necessidades de cada educando, cada criança traz seus anseios e suas ansiedades e necessita de suporte para a realização das oficinas pedagógicas.

4.2. 2ª Oficina:

Na Oficina 2, foi desenvolvida uma atividade de musicalização utilizando garrafas PET, explorando os diferentes sons que poderiam ser produzidos a partir desse material. A proposta teve início com a retomada da temática central do livro trabalhado, bem como de aspectos discutidos na oficina anterior, especialmente aqueles relacionados à importância dos 5 Rs no contexto da sustentabilidade.

Em seguida, foram apresentadas às estudantes as possibilidades de reutilização das garrafas PET na construção de instrumentos musicais. Para tornar a proposta mais concreta, foram mencionadas músicas infantis que poderiam ser cantadas com o auxílio dos instrumentos confeccionados. Como forma de motivar o grupo e favorecer a participação, foram cantadas duas canções de improviso: uma relacionada aos números e outra às cores. Essa estratégia teve como objetivo despertar o interesse das estudantes e estimular o envolvimento com a atividade desde o início.

A escolha da musicalização como eixo da oficina se justifica pelo reconhecimento, presente na literatura da área, de que essa prática, na Educação Infantil, contribui de maneira expressiva para o desenvolvimento da coordenação motora, da percepção sonora, da linguagem, da criatividade e das habilidades socioemocionais. Soma-se a isso a possibilidade de trabalhar a conscientização ambiental de forma acessível e próxima da

realidade das crianças, por meio da reutilização de materiais.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), publicado em 1998, destaca que a música, ao articular dimensões sensíveis, afetivas, estéticas e cognitivas, exerce papel relevante no desenvolvimento infantil. De acordo com o documento, a vivência musical favorece o aprimoramento da coordenação motora, da percepção sonora, da linguagem e da criatividade, contribuindo também para o fortalecimento das relações sociais e para a construção de valores relacionados ao cuidado com o meio ambiente.

Bréscia (2003) ressalta que o trabalho com sons estimula a escuta atenta da criança e que, quando associado a gestos, movimentos corporais ou dança, amplia o desenvolvimento da coordenação motora e da atenção. O autor também aponta que o ato de cantar ou imitar sons possibilita à criança estabelecer vínculos com o ambiente em que vive. Segundo Bréscia, a aprendizagem musical favorece o desenvolvimento afetivo, amplia a atividade cerebral, contribui para o desempenho escolar e fortalece os processos de socialização.

Durante a oficina, foi entregue a cada estudante uma garrafa PET de tamanho pequeno para a confecção do instrumento musical. A Estudante 1 recebeu areia colorida, enquanto a Estudante 2 recebeu feijões, com o propósito de possibilitar a produção de sons distintos a partir dos materiais utilizados.

A Estudante 1 demonstrou interesse em pintar a garrafa antes de inserir a areia em seu interior, realizando todas as etapas da atividade com autonomia. Essa iniciativa revela capacidade de planejamento, criatividade e domínio motor, além de indicar que a estudante passou a compreender o material não apenas como um recurso fornecido, mas como um objeto de criação pessoal.

Em contrapartida, a Estudante 2 apresentou dificuldades para compreender, inicialmente, como poderia utilizar os materiais disponíveis. Diante disso, foram oferecidas orientações graduais, incentivando-a a experimentar a colocação dos feijões dentro da garrafa. Considerando suas limitações relacionadas à coordenação motora fina e à noção espacial, tornou-se necessário auxiliá-la nesse processo. Para viabilizar a participação da estudante, foi improvisado um funil com um pedaço de papel. Essas intervenções configuraram-se como ações mediadoras, pensadas para ampliar as possibilidades de envolvimento da estudante na atividade, respeitando seu tempo e suas necessidades.

Após a finalização dos instrumentos, a Estudante 1 demonstrou grande entusiasmo, passando a agitar a garrafa para explorar o som produzido. Em seguida, pegou a garrafa da colega para comparar os sons, evidenciando curiosidade, atenção auditiva e capacidade de estabelecer relações entre os diferentes materiais utilizados e os resultados obtidos.

A Estudante 2, que até então apresentava pouca interação com a atividade, reagiu com choro quando sua garrafa foi retirada pela colega. Posteriormente, ao ouvir os sons produzidos pelos instrumentos, demonstrou interesse e passou a movimentar a cabeça e o corpo, como se estivesse dançando, indicando maior envolvimento com a proposta.

Na sequência, foram cantadas canções já conhecidas pelas estudantes, com o acompanhamento de um pandeiro. Cada uma utilizou o instrumento confeccionado durante a atividade. Foram trabalhadas a música das cores e a música dos números de um a dez. Esse momento foi marcado por alegria e participação ativa. A Estudante 1 acompanhava as canções cantando e movimentando o instrumento, enquanto a Estudante 2 demonstrava envolvimento corporal, balançando o corpo ao som da música.

Ao final da oficina, foi realizada uma conversa com as estudantes sobre a importância da reciclagem e da reutilização de materiais. Foi explicado que a garrafa PET, que poderia ser descartada, foi transformada em um novo objeto, neste caso, um instrumento musical, reforçando a ideia de reaproveitamento e cuidado com o meio ambiente.

A atividade de musicalização com garrafas PET mostrou-se uma estratégia pedagógica eficaz para integrar aspectos sensoriais, motores, afetivos e cognitivos. A articulação entre a temática dos 5 Rs e a confecção dos instrumentos permitiu que as estudantes vivenciassem a reutilização de forma concreta. O uso de canções conhecidas contribuiu para a criação de um ambiente acolhedor e recreativo, favorecendo o engajamento e a participação. A oficina também possibilitou o desenvolvimento da atenção, da concentração e do diálogo, ao mesmo tempo em que promoveu aprendizagens relacionadas aos números, às cores e à educação ambiental, configurando-se como um momento de grande valor pedagógico.

4.3. 3ª Oficina:

Na Oficina 3, focamos na construção do Pote da Calma para os estudantes com TEA. Nesse momento, informei que íamos trabalhar a criatividade, a autonomia. Comentei com elas sobre a importância do Pote da Calma nos momentos de desregulação emocional, explicando que o estudante autista consegue se acalmar, trabalhando as habilidades da criatividade e buscando a autonomia para todos os estudantes.

Pontuei a importância de respirar e de buscar o controle emocional nos momentos de crise. O método Montessori é um método pedagógico, que foi criado dentro do movimento da Escola Nova, e visa a formação baseada na autonomia, socialização da

criança e individualidade (Da Rosa; Cruz, 2019). O Potinho da Calma, inspirado pelo método de ensino, é um recurso utilizado durante momentos de agitação, pois estimulam a calma e atenção aos elementos que estão no pote (Corazza et al., 2017). Dessa forma a criança poderá respirar e se acalmar.

Sendo assim, o pote da calma é uma ferramenta sensorial amplamente utilizada na educação infantil para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), pois auxilia significativamente na autorregulação emocional e na diminuição de momentos de crise e desorganização comportamental. Por meio da observação do movimento lento e outros elementos visuais, o estudante é estimulado a focar a atenção e concentração, facilitando o controle da ansiedade e promovendo a calma.

Foram utilizados diversos recursos, como garrafa PET, água, papel colorido e areia colorida. Para iniciar a atividade, distribuí uma garrafa PET pequena para cada uma das estudantes, para que com ela fosse produzido o pote da calma. Também foram entregues materiais que poderiam ser utilizados para compor o pote. Para a estudante 1, foi entregue papel picado (papel colorido) de várias cores, enquanto que para a estudante 2 foi entregue areia colorida azul. Esses materiais foram escolhidos em substituição ao glitter que é frequentemente utilizado na produção desse objeto. A substituição se deu pelo fato do glitter ser produzido a partir de microplásticos, que são considerados grandes agentes poluidores do ambiente. Microplásticos (MP) são partículas plásticas com tamanho inferior a 5 milímetros, divididas em dois tipos principais: microplásticos primários e secundários (Montagner et al., 2021). Os microplásticos primários contêm pequenas partículas produzidas intencionalmente para serem utilizados em diversos produtos do dia a dia, como esfoliantes têxteis, produtos de limpeza, tecidos, corantes, entre outros. Essas partículas são frequentemente liberadas diretamente no meio ambiente por meio de sistemas de distribuição residenciais e industriais, assim como as estações de tratamento de esgoto (Mendes et al., 2023).

Essa substituição foi comentada com as estudantes, justificando os materiais que utilizamos. Em seguida, as duas estudantes iniciaram a confecção dos seus respectivos potes. A estudante 2 necessitou de maior colaboração da professora, devido à sua limitação na coordenação motora.

Conversei com elas também sobre o filme “Divertidamente”, que aborda nossas emoções e destaca a necessidade de trabalharmos nossas emoções. É fundamental respeitar as pessoas e acalmar-se, respirando fundo nos momentos difíceis que nos desafiam.

As estudantes ao contemplarem os potes da calma construídos foi extremamente

positiva, refletindo uma experiência de entusiasmo e engajamento. A estudante 1 demonstrou grande satisfação, manifestando constantemente interesse pelo próprio pote e pelo colega, chegando a pedir para ver o dela e também destacando as características do objeto, como a presença de areia colorida que proporcionava um efeito mais lento e visualmente atraente. Por sua vez, o Estudante 2, apesar das limitações motoras, expressou contentamento por meio de sorrisos e ao movimentar o seu pote da calma, evidenciando envolvimento afetivo e senso de conquista com a atividade realizada. Essa vivência proporcionou, portanto, não apenas o desenvolvimento de habilidades motoras e cognitivas, mas também o fortalecimento das competências socioemocionais delas.

4.4. 4ª Oficina

Na 4ª Oficina, foi realizada a confecção de um jogo de boliche a partir da reutilização de 10 garrafas PET de diferentes tamanhos, cores e formatos. Para a atividade, foram utilizados materiais como tintas variadas, pinceis, fita adesiva, números impressos de 0 a 10 para identificação dos pinos e folhas de papel para a confecção da bola. A proposta foi organizada de modo a integrar aspectos pedagógicos e ambientais, articulando o brincar com aprendizagens expressivas.

A escolha por garrafas PET de tamanhos e formas distintas ocorreu de forma intencional, com o objetivo de possibilitar o trabalho de habilidades relacionadas à diferenciação e comparação de objetos, como grande e pequeno, largo e fino. Antes do início da confecção, essas características foram exploradas oralmente com as estudantes, juntamente com o reconhecimento das cores e o reforço dos números de 1 a 10. Esse momento inicial favoreceu a ativação de conhecimentos prévios e preparou as estudantes para as etapas seguintes da atividade.

Durante a oficina, foi retomada a importância da reutilização de materiais e da reciclagem, destacando-se o jogo de boliche como mais um exemplo de como as garrafas PET podem ser transformadas em brinquedos, ampliando suas possibilidades de uso e contribuindo para a conscientização ambiental desde a infância.

Na etapa de pintura, cada estudante ficou responsável por decorar parte das garrafas, utilizando cores diferentes, totalizando os dez pinos do jogo. Esse momento exigiu atenção, concentração e coordenação motora fina. Observou-se que a Estudante 1 apresentou maior dificuldade em manter o foco, o que pode ser relacionado às características de hiperatividade e ansiedade. Diante disso, foram realizadas intervenções

frequentes, com orientações verbais e apoio para auxiliá-la a permanecer envolvida na tarefa. A Estudante 2, embora tenha conseguido manter a concentração por mais tempo, apresentou dificuldades para finalizar a pintura, demandando acompanhamento constante.

Durante a confecção do jogo, a Estudante 1 demonstrou autonomia, conseguindo pintar e decorar garrafas de diferentes tamanhos e formatos. Apesar de ter finalizado sete das dez garrafas, concluiu sua parte antes da colega, o que gerou ansiedade para iniciar o jogo. Nesse momento, foi necessário intervir, solicitando que se acalmasse e explicando que cada pessoa possui seu próprio ritmo, sendo fundamental respeitar o tempo do outro. Essa situação evidenciou tanto a capacidade de planejamento e execução da tarefa pela Estudante 1 quanto a necessidade de suporte para o desenvolvimento do autocontrole emocional e da convivência em grupo.

Após a finalização da confecção, as estudantes foram estimuladas a organizar os pinos do boliche de acordo com a sequência numérica de 1 a 10. Essa etapa permitiu o trabalho da coordenação motora grossa, da lateralidade, do equilíbrio, da concentração e da noção espacial, elementos essenciais para o desenvolvimento integral das crianças e para sua participação ativa na atividade proposta.

No contexto do jogo propriamente dito, a Estudante 1 demonstrou interesse pela atividade criativa, capacidade de seguir instruções simples e atenção aos detalhes, como a escolha das garrafas, o uso adequado das tintas e dos pincéis e a organização dos pinos. Já a estudante 2 enfrentou maiores dificuldades em razão de suas particularidades, relacionadas à deficiência física e ao Transtorno do Espectro Autista em nível 3 de suporte. Durante o jogo, apresentou dificuldades de atenção, concentração e coordenação, não conseguindo acertar os pinos de forma autônoma. Diante disso, foram realizadas constantes mediações, incentivando-a a tentar novamente, auxiliando nos movimentos e realizando, junto com ela, a contagem das garrafas que caíam.

Ao longo da atividade, foram trabalhados conteúdos como contagem numérica, identificação de cores, formas e tamanhos. Observou-se que, apesar das dificuldades, as estudantes exploraram diferentes possibilidades de movimento, desenvolvendo tanto a coordenação motora fina quanto a grossa, além de aprimorarem aspectos relacionados à lateralidade, equilíbrio e consciência corporal. No caso da Estudante 2, o acompanhamento contínuo foi essencial, sempre respeitando seu tempo e suas necessidades específicas. Ressalta-se que crianças com TEA apresentam singularidades que devem ser compreendidas e acolhidas no processo educativo, considerando seus diferentes ritmos de aprendizagem.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil destaca que, durante o brincar, a criança transforma conhecimentos prévios em conceitos mais amplos, os quais são mobilizados nas brincadeiras. Ao assumir papéis ou participar de atividades lúdicas, a criança recorre a experiências já vivenciadas, utilizando a imitação como forma de aprendizagem e compreensão do mundo (Brasil, 1998).

Modesto e Rubio (2014) afirmam que, por meio dos jogos e das brincadeiras, a criança constrói e reconstrói sua compreensão da realidade, desenvolvendo capacidades relacionadas à socialização, à experimentação de regras e à vivência de papéis sociais. O brincar favorece o desenvolvimento de competências como cooperação, aceitação de limites, formulação de hipóteses, exploração criativa, concentração, atenção e interação social, permitindo que a criança manifeste sua criatividade e fortaleça o autoconhecimento.

Nesse sentido, a Educação Infantil reconhece o brincar como elemento central do processo educativo, uma vez que, ao brincar, a criança reorganiza saberes, exercita a imaginação, desenvolve a flexibilidade cognitiva e integra experiências concretas ao universo pedagógico. A confecção e utilização do jogo de boliche com garrafas PET evidenciaram esse caráter formativo do brincar, ao articular aprendizagens cognitivas, motoras, sociais e ambientais, em consonância com os direitos de aprendizagem e desenvolvimento previstos para essa etapa da educação básica.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil estão relacionados à garantia de experiências que possibilitem às crianças conviverem com outras crianças e adultos em diferentes contextos e grupos, utilizando múltiplas linguagens e construindo, de forma progressiva, o respeito às diferenças culturais e individuais. Esses direitos também envolvem o brincar cotidiano em variados espaços, tempos e com diferentes parceiros, ampliando o acesso às produções culturais e favorecendo o desenvolvimento da imaginação, da criatividade, das experiências emocionais, corporais, sensoriais, cognitivas e sociais.

A BNCC destaca ainda a importância da participação ativa das crianças no planejamento e na realização das atividades do cotidiano escolar, estimulando a tomada de decisões, o posicionamento crítico e a construção de conhecimentos por meio de diversas linguagens. Soma-se a isso o incentivo à exploração de movimentos, sons, gestos, formas, cores, texturas, palavras, emoções e elementos da natureza, tanto no ambiente escolar quanto fora dele, contribuindo para a ampliação dos saberes culturais, artísticos, científicos e tecnológicos.

Outro aspecto ressaltado refere-se à possibilidade de expressão das crianças

enquanto sujeitos criativos e sensíveis, capazes de comunicar sentimentos, necessidades, hipóteses e descobertas por diferentes linguagens. Por fim, o documento enfatiza o processo de autoconhecimento e construção da identidade pessoal, social e cultural, promovendo uma imagem positiva de si e de seus grupos de pertencimento, a partir das experiências de cuidado, interação e brincadeira vivenciadas no contexto escolar, familiar e comunitário (Brasil, 2018).

Assim sendo, essa abordagem transforma a escola em espaço de cidadania ativa, onde a criança desenvolve várias habilidades através das brincadeiras, explorando linguagens diversas e construindo identidade positiva por meio de cuidados e relações afetivas. No contexto inclusivo, especialmente para as estudantes com TEA, esses direitos orientam práticas como jogos estruturados com garrafas PET, que integram exploração sensorial, socialização e criatividade, como a confecção do jogo do boliche com garrafas .

4.5. 5ª Oficina

Na Oficina 5 foi feita a exposição dos recursos didáticos produzidos pelas estudantes ao longo das atividades promovidas. Voltei a falar do livro “A Garrafa”, destacando a importância da conscientização ambiental e como podemos reutilizar os PETs para fazer outros brinquedos. Expliquei que a menina do livro imaginava poder confeccionar vários brinquedos com uma garrafa PET. Retomei com elas o que foi produzido em cada uma das oficinas. Também destaquei, na oficina do Pote da Calma, que ele traz paz e leveza, ajudando a regular as emoções. Cantamos novamente a música com os instrumentos produzidos na oficina de musicalização com a garrafa PET. E finalizamos jogando mais uma vez o boliche, mostrando que é possível reutilizar a garrafa PET para criar recursos pedagógicos, incentivando o gosto pela leitura e contação de histórias.

Retomamos a importância da conscientização ambiental, explicando que, ao cultivarmos essa consciência, contribuimos para um ambiente mais saudável, o que requer mudanças em nosso estilo de vida. As estudantes perguntaram sobre o Pote da Calma com glitter, pois já havíamos usado o glitter anteriormente. Expliquei que o glitter é um tipo de microplástico que não se decompõe facilmente e pode causar poluição, por isso utilizamos papel picado e areia colorida, evitando prejudicar o meio ambiente.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil,1996) As oficinas pedagógicas têm grande importância para a educação infantil, pois servem como estratégias de conhecimento, para que as atividades sejam realizadas, é necessário um

estudo sobre o currículo, pois ele auxilia nas variedades de sentidos que são atribuídos nas oficinas pedagógicas.

Para Ferreira (2001), estas exposição dos recursos didáticos são um lugar que podemos inventar produzir conhecimentos coletivos, fazendo ajustes e criando novas estratégias de aprendizado, quando aplicadas como estratégias metodológicas na formação dos professores da educação infantil, criam contexto de aprendizagem acerca dos assuntos e temas escolhidos nas oficinas, o professor pode desenvolver suas oficinas usando temas atuais que possam despertar interesse dos alunos e contribuir para o seu desenvolvimento.

Vale pontuar que as oficinas pedagógicas na educação infantil para as estudantes com TEA, têm grande importância para o desenvolvimento de aprendizagem atendendo às particularidades e necessidades específicas de cada uma delas com oficinas que seja aberta, dinâmica e inovadora, trazendo sempre a troca de conhecimentos e prazeres, a fim de que possa desenvolver habilidades em cada criança, com oportunidade de interação pontuando a importância da conscientização ambiental da reutilização das garrafas PETs.

4.6. SÍNTESE DOS RESULTADOS

A articulação entre Educação Ambiental, Educação Infantil e Educação Especial, quando conduzida de maneira planejada, sensível e fundamentada, produz efeitos significativos no processo de ensino-aprendizagem de crianças público-alvo da Educação Especial, especialmente aquelas com Transtorno do Espectro Autista. A análise das oficinas pedagógicas desenvolvidas, aliada aos registros sistemáticos do diário de bordo, permitiu compreender não apenas os avanços observados nas crianças participantes, mas também os limites, desafios e possibilidades que emergem quando se propõe uma prática educativa verdadeiramente inclusiva no cotidiano escolar.

Os dados revelam que a utilização de estratégias lúdicas, interdisciplinares e sensoriais favoreceu o engajamento das crianças nas atividades propostas, ampliando o tempo de atenção, a participação ativa e a disposição para interagir com os materiais e com a mediadora. As oficinas baseadas na reutilização de garrafas PET mostraram-se potentes ao promover experiências concretas, visuais e táteis, aspectos fundamentais para o aprendizado de crianças com TEA, cujas formas de percepção do mundo frequentemente se distanciam dos modelos tradicionais de ensino centrados exclusivamente na linguagem verbal (Silva;

Gaiato; Reveles, 2012).

Ao longo do processo, observou-se que a contação da história *A Garrafa*, mesmo sendo uma narrativa não verbal, possibilitou múltiplas interpretações e abriu espaço para a imaginação, favorecendo a construção de sentidos a partir da observação, da curiosidade e da experimentação. Esse aspecto dialoga diretamente com concepções contemporâneas de aprendizagem na Educação Infantil, nas quais a criança é reconhecida como sujeito ativo, capaz de atribuir significado às experiências vividas, mesmo quando apresenta dificuldades na comunicação oral (Brasil, 2018).

Os registros do diário de bordo indicam que, desde a primeira oficina, houve uma receptividade positiva das crianças em relação às propostas, ainda que em ritmos distintos. A estudante com TEA nível 1 de suporte demonstrou entusiasmo imediato, curiosidade pelos materiais e interesse em concluir rapidamente as tarefas, exigindo intervenções pedagógicas voltadas à autorregulação emocional e ao manejo da frustração. Já a estudante com maior nível de suporte apresentou, inicialmente, maior necessidade de mediação individualizada, acolhimento constante e tempo ampliado para explorar os objetos e compreender as propostas. Com o avanço das oficinas, no entanto, foram identificados progressos graduais na interação, no manuseio dos materiais e na permanência nas atividades, o que evidencia a importância da continuidade e da previsibilidade nas práticas pedagógicas inclusivas (Santos; Santana, 2016). A confecção dos instrumentos musicais a partir das garrafas PET revelou-se um momento particularmente significativo. A diversidade de sons produzidos pelos diferentes materiais inseridos nas garrafas estimulou a percepção auditiva, o movimento corporal e a exploração rítmica, contribuindo para o desenvolvimento motor e sensorial das crianças. Esse tipo de atividade reafirma o potencial da Educação Ambiental quando integrada às linguagens artísticas, permitindo que conceitos relacionados à sustentabilidade sejam trabalhados de forma indireta, vivencial e expressiva, sem recorrer a abordagens abstratas ou normativas (Sato, 2002).

Outro resultado relevante diz respeito ao impacto do chamado “Pote da Calma” no processo de autorregulação emocional das crianças. O objeto, além de representar uma ação concreta de reutilização de materiais, assumiu função pedagógica no apoio ao controle da ansiedade, especialmente para a estudante que apresentava dificuldades em lidar com frustrações e transições. O uso recorrente do pote durante e após as oficinas evidenciou que práticas simples, quando bem contextualizadas, podem produzir efeitos positivos tanto no comportamento quanto no bem-estar emocional dos estudantes com TEA, reforçando a importância de propostas que integrem cognição, emoção e sensorialidade (Marra; Andrade,

2021).

Nessa atividade, a substituição do glitter por outros materiais representou um grande desafio para a pesquisadora, que estava habituada ao uso deste material ao longo de sua trajetória. Apesar dos materiais escolhidos não apresentarem o mesmo resultado estético que o glitter, na prática revelaram resultados também satisfatórios, despertando igual interesse e função de regulação nas estudantes participantes.

A oficina de confecção do jogo de boliche, por sua vez, contribuiu para o desenvolvimento da coordenação motora grossa e fina, da noção de quantidade e da percepção espacial, ao mesmo tempo em que favoreceu momentos de interação mediada entre as crianças. Ainda que a socialização direta não tenha ocorrido de forma espontânea em todos os momentos, foi possível observar avanços sutis, como o compartilhamento do espaço, a tolerância à presença do outro e a aceitação de turnos durante a atividade, aspectos fundamentais no processo de inclusão escolar de estudantes com TEA (Mantoan, 2003).

Ao transformar esses materiais reutilizáveis em brinquedos, instrumentos musicais e jogos, as crianças praticam a sustentabilidade, desenvolvendo ao mesmo tempo consciência ambiental e habilidades motoras e criativas.

Portanto, a Educação Infantil precisa promover a participação das crianças em tempos e espaços para a produção, manifestação e apreciação artística, de modo a favorecer o desenvolvimento da sensibilidade, da criatividade e da expressão pessoal das crianças, permitindo que se apropriem e reconfiguram, permanentemente, a cultura e potencializam suas singularidades, ao ampliar repertórios e interpretar suas experiências e vivências artísticas (Brasil, 2018, p. 37)

Essas atividades proporcionaram experiências estéticas e sensoriais, permitindo que os estudantes explorassem sua autoria coletiva e individual, já que oportunizou a criação de novas formas de expressão enquanto aprendiam sobre a importância do reaproveitamento de materiais e do cuidado com o meio ambiente. Além disso, ao integrar diversas crianças, as oficinas atuaram como meio facilitador de inclusão e interdisciplinaridade na escola. A partir disso, foi possível a introdução da EA na Educação Infantil.

É imprescindível o desenvolvimento da EA desde a EI, em consonância com os documentos norteadores de ensino e as leis federais, tal qual assegura a Lei n.º 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). O artigo 2º, inciso X, desse dispositivo legal especifica a garantia de “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (Brasil, 1981).

É importante ressaltar que as práticas de EA têm caráter interdisciplinar e transdisciplinar, pois são integradas ao ensino da Ciências da Natureza, Geografia e História,

especialmente quando introduzidas na Educação Infantil. O desenvolvimento das práticas pedagógicas deve conter integração com tais noções disciplinares, já que a criança deve ser levada a desenvolver competências de pertencimento e cuidado com o meio ambiente, bem como noções de sustentabilidade e redução do consumismo, uma vez que as oficinas oportunizaram que as crianças aprendessem a importância da reutilização ao confeccionarem brinquedos novos a partir dos recicláveis. De acordo com Verderio (2021), os recursos pedagógicos

[...] podem ser uma excelente ferramenta para trabalhar com as questões ambientais na EI, pois brincando a criança sente-se mais estimulada, visto que nessa fase ela dá mais importância para a brincadeira do que para atividades formais. A EA deve ser abordada de forma interdisciplinar, tendo como ponto de partida a realidade do aluno, mediando à reflexão, a responderem questionamentos, a despertarem a criticidade e desenvolver a sua conscientização em relação ao seu papel na sociedade (Verderio, 2021, p. 139-140).

Dessa maneira, ao despertar a consciência da criança de forma lúdica e interdisciplinar, foi possível desenvolver habilidades integradas à EA, contínuas e permanentes com a realidade das crianças. Assim, foram proporcionados aprendizados crítico-reflexivos sobre meio ambiente e sustentabilidade que dialogam com as práticas propostas nas oficinas: contação de histórias, brincadeiras, jogos educativos, musicalização e confecção de brinquedos sustentáveis. As práticas da sequência pedagógica de oficinas nas aulas do AEE contemplaram uma abordagem lúdica, inclusiva e reflexiva, promovendo a interação das crianças com materiais recicláveis e o desenvolvimento de habilidades criativas e sociais.

De modo geral, os resultados indicam que a Educação Ambiental, quando compreendida como processo formativo amplo e não como conjunto de ações pontuais, pode contribuir para a inclusão na Educação Infantil. As oficinas permitiram que as crianças se apropriassem de noções relacionadas ao cuidado com o meio ambiente, à reutilização de materiais e à valorização do que é produzido coletivamente, ainda que essas aprendizagens não tenham sido verbalizadas de maneira explícita. Essa constatação reforça a ideia de que o aprendizado, especialmente na primeira infância e no contexto da Educação Especial, não se restringe à expressão verbal, mas se manifesta em gestos, atitudes, escolhas e comportamentos cotidianos (Carvalho, 2012).

A sala de recursos multifuncionais, por contar com organização adequada, materiais acessíveis e mediação especializada, possibilitou a adaptação das atividades às necessidades individuais das crianças, sem descaracterizar o objetivo pedagógico das oficinas. Esse

resultado confirma o papel do AEE como serviço complementar e indispensável para a efetivação da inclusão escolar, conforme previsto nos documentos normativos que regem a Educação Especial na perspectiva inclusiva (Brasil, 2008; Brasil, 2011).

O uso do diário de bordo não apenas subsidiou a análise dos dados, mas também funcionou como instrumento de autoavaliação e reorganização das práticas pedagógicas. A escrita reflexiva permitiu identificar necessidades de ajustes, reconhecer avanços e repensar estratégias, evidenciando que a inclusão é um processo dinâmico, construído no cotidiano, e não um modelo previamente acabado (Cañete, 2010).

A análise dos resultados também revela que, embora as políticas públicas garantam o direito à inclusão e ao acesso ao AEE, a efetivação dessas diretrizes depende, em grande medida, da formação docente, das condições institucionais e do compromisso coletivo da comunidade escolar. As oficinas demonstraram que é possível desenvolver práticas inclusivas com recursos simples, desde que haja intencionalidade pedagógica, planejamento e sensibilidade para compreender as singularidades dos estudantes. Esse achado dialoga com estudos que apontam a distância entre o discurso normativo e a realidade das escolas, destacando a necessidade de ações formativas contínuas para os profissionais da educação (Glat; Blanco, 2007; Mantoan, 2015).

No que se refere à Educação Ambiental, os resultados confirmam que sua inserção na Educação Infantil ainda enfrenta desafios relacionados à ausência de orientações metodológicas claras nos documentos oficiais. No entanto, a experiência das oficinas indica que os Campos de Experiência propostos pela BNCC oferecem possibilidades concretas para o desenvolvimento de práticas socioambientais inclusivas, especialmente quando articuladas às brincadeiras, às artes e às interações cotidianas (Brasil, 2018).

Assim, a síntese dos resultados aponta que a proposta desenvolvida alcançou seus objetivos ao promover experiências educativas, inclusivas e alinhadas às necessidades das crianças com TEA. As oficinas contribuíram para o desenvolvimento de habilidades motoras, sensoriais, emocionais e sociais, ao mesmo tempo em que favoreceram a construção de uma relação inicial com valores socioambientais. Mais do que transmitir conteúdos, a proposta possibilitou vivências que respeitam o tempo, o ritmo e as formas singulares de aprender de cada criança, reafirmando a importância de práticas pedagógicas comprometidas com a equidade e com o direito à aprendizagem.

Por fim, a integração entre Educação Ambiental e Educação Inclusiva na Educação Infantil não apenas é possível, como necessária. Quando pensada de forma contextualizada,

interdisciplinar e humanizada, essa articulação contribui para a formação de sujeitos mais sensíveis ao cuidado consigo, com o outro e com o meio em que vivem, lançando bases para uma educação que reconhece a diversidade como valor e não como obstáculo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desta pesquisa permitiu compreender, de maneira aprofundada, as potencialidades e os desafios envolvidos na implementação de estratégias pedagógicas inclusivas voltadas ao ensino de Ciências e Educação Ambiental na Educação Infantil, especialmente no contexto do Atendimento Educacional Especializado direcionado a estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Ao longo do percurso investigativo, tornou-se evidente que a inclusão escolar, quando pensada de forma intencional e fundamentada, ultrapassa a dimensão normativa e se concretiza no cotidiano das práticas pedagógicas, nas relações estabelecidas e na sensibilidade do professor diante das singularidades de cada estudante.

As oficinas pedagógicas propostas contribuíram para o engajamento das estudantes participantes, ampliando suas possibilidades de interação com os conteúdos, com os materiais e com o ambiente escolar. As atividades desenvolvidas favoreceram não apenas a aprendizagem relacionada à Educação Ambiental, mas também o fortalecimento de habilidades motoras, cognitivas, emocionais e sociais, aspectos fundamentais para o desenvolvimento integral na primeira infância. Observou-se que o uso de recursos pedagógicos diversificados, aliados a estratégias adaptadas e à mediação constante do professor, possibilitou atender às necessidades específicas de cada estudante, respeitando suas particularidades, seus limites e seus modos próprios de aprender.

No campo da Educação Ambiental, os impactos formativos não ocorreram de maneira homogênea entre as estudantes. A estudante que apresentou maior autonomia comunicativa e menor nível de suporte demonstrou avanços mais perceptíveis na compreensão das propostas, na participação nas atividades e na internalização de valores relacionados ao cuidado com o meio ambiente. Já a estudante que demandava maior nível de suporte apresentou progressos mais sutis, porém igualmente relevantes, especialmente no que se refere à permanência nas atividades, à exploração dos materiais e à construção de vínculos afetivos no espaço da sala de recursos. Essas diferenças reforçam a compreensão de que os processos de aprendizagem são singulares e atravessados por múltiplos fatores, como as comorbidades associadas, o nível de suporte necessário e as condições socioemocionais

de cada criança.

Ainda assim, é fundamental destacar que a Educação Ambiental, conforme orientam os documentos legais e normativos, deve ser concebida como um processo permanente e contínuo, presente ao longo de toda a trajetória educativa. Dessa forma, mesmo quando os resultados não se manifestam de maneira imediata ou uniforme, as experiências vivenciadas pelas crianças constituem bases importantes para a construção gradual de valores, atitudes e comportamentos voltados à sustentabilidade, ao cuidado com o outro e ao respeito ao meio em que vivem.

Durante a realização das oficinas, aprendi significativamente sobre as particularidades de cada estudante, suas dificuldades, potencialidades e formas de interação com o ambiente e com os materiais propostos. A vivência prática no Atendimento Educacional Especializado permitiu-me refletir de maneira crítica sobre o ensino regular e sobre os desafios da inclusão escolar, evidenciando o quanto é necessário que os professores estejam preparados e capacitados para atender adequadamente estudantes com TEA, respeitando suas singularidades e características individuais.

Ao acompanhar o desenvolvimento das atividades, tornou-se claro para mim que cada estudante apresenta comportamentos específicos e dificuldades que emergem ao longo do processo, exigindo do professor uma atuação mediadora sensível, capaz de lidar com conflitos, frustrações e desorganizações emocionais. Esse trabalho demanda equilíbrio entre o respeito ao tempo e ao ritmo de cada criança e a intencionalidade pedagógica necessária para promover o desenvolvimento de habilidades e aprendizagens. Reconhecer que cada criança aprende em seu próprio ritmo mostrou-se fundamental para a efetivação da inclusão desde a Educação Infantil.

As oficinas pedagógicas desenvolvidas evidenciaram, ainda, a importância de práticas inovadoras no contexto do Atendimento Educacional Especializado. Ao articular a Educação Ambiental com atividades lúdicas, sensoriais e interdisciplinares, foi possível transformar a sala de recursos em um espaço de acolhimento, aprendizagem e construção de sentidos. Enquanto autora e professora, compreendi que a sala de recursos pode e deve ser um ambiente potente, que vai além do caráter complementar, assumindo um papel central na promoção da inclusão e do desenvolvimento integral dos estudantes.

As contribuições desta pesquisa reforçam a necessidade de investimento contínuo na formação inicial e continuada de docentes que atuam na Educação Especial. A prática pedagógica com estudantes com TEA exige conhecimentos teóricos, sensibilidade, escuta atenta e domínio de estratégias que considerem as dimensões cognitivas, emocionais e

sociais do desenvolvimento infantil. Torna-se igualmente essencial que essas práticas estejam articuladas à Base Nacional Comum Curricular e ao Projeto Político-Pedagógico da escola, garantindo coerência entre os objetivos educacionais e as ações desenvolvidas no cotidiano escolar.

Nesse sentido, compreendo que o papel do professor é central no processo inclusivo, pois cabe a ele identificar demandas, organizar o ambiente, planejar intervenções, mediar conflitos e estimular o desenvolvimento das potencialidades de cada estudante. A inclusão escolar efetiva depende de práticas pedagógicas comprometidas com a equidade, com o respeito às diferenças e com a construção de ambientes educativos afetivos, acolhedores e livres de discriminação.

Por fim, esta pesquisa busca contribuir para o fortalecimento da Educação Ambiental na perspectiva inclusiva, especialmente no contexto da Educação Infantil e do Atendimento Educacional Especializado. Ao abordar uma temática ainda pouco explorada na produção científica, o estudo pretende somar esforços à consolidação de práticas pedagógicas que integrem sustentabilidade, inclusão e equidade desde a infância. Enquanto pesquisadora, almejo que este trabalho possa fomentar novas reflexões e investigações, ampliando o debate sobre metodologias inovadoras e reafirmando o compromisso ético e social com uma educação mais justa, acessível e comprometida com os valores da cidadania e do cuidado com o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION- APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - DSM- 5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

AUERBACH, P. **A Garrafa**. 2. ed. São Paulo: Brinque-Book, 2022.

ARBOSA, M. C. S. **Práticas Cotidianas na Educação Infantil: Bases para a reflexão sobre as orientações curriculares**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Coordenação geral de Educação Infantil. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Pág. 31,48. UFRGS. Brasília. 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATISTA, C. A. M.; MONTAÑAN, M. T. E. **Educação inclusiva: atendimento educacional especializado para a deficiência mental**. Brasília: MEC, SEESP, 2005.

BOSA, C. A. **Autismo: atuais interpretações para antigas observações**. In C. R. Baptista & C. A. Bosa (Orgs.), *Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção* (pp. 21-39). Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil**. Volume 1 e 2. Brasília: MEC/SEF, 2006. BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). **Resolução CNE/CP n.º 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece Diretrizes Curriculares nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, n. 116, 18 jun. 2012. Seção 1, p. 70.

BRASIL. Decreto n.º 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Edição Extra, p. 5.

BRASIL. **Formação continuada a distância de professores para o atendimento educacional especializado - deficiência mental**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília: Presidência da República, 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política da Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Básica (SEB). **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, n.º 9394 de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Resolução 04/2010. **Diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação básica**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Especial, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Documento orientador programa implantação de salas de recursos multifuncionais**. Brasília, DF: MEC, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política pública de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. **Resolução 04/2009**. Institui o Atendimento Educacional Especializado. Brasília: MEC/ Secretaria de Educação Especial, 2009.

BRASIL ESCOLA Educadora. **Educação ambiental: Os 5 Rs**. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/educacao-ambiental-os-5-rs.htm>. Acesso em: 24 nov. 2025.

BRÉSCIA, Vera Lucia Pessagno. **Educação Musical: bases psicológicas e ação preventiva**. São Paulo: Átomo, 2003, p. 18-9, 82.

CAÑETE, L. S. C. **O diário de bordo como instrumento de reflexão crítica da prática do professor**. 2010. 151 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação de Minas Gerais, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte, 2010. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-8CSKSG/1/disserta_o_pronta.pdf. Acesso em: 16 jan. 2025.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CEMEPE. Comissão Científica e Pedagógica. Diretrizes da Educação Ambiental. **Currículo Geografia 2/ Educação Ambiental - Ensino Fundamental**. Comissão Científica e Pedagógica CEMEPE. Uberlândia, 2025.

CEMEPE. Comissão Científica e Pedagógica. Diretrizes da Educação Especial. **Fascículo da Educação Especial**. Comissão Científica e Pedagógica CEMEPE. Uberlândia, 2025.

CUNHA, E. Autismo e inclusão: psicopedagogia práticas educativas na escola e na família. 5. ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2014.

CORAZZA, Jocielle Terezinha et al. **Pedagogia Montessoriana: “Pote da Calma”**. In: **Seminário Educação**, 1., 2017. Cruz Alta. Anais...Cruz Alta: 2017. p. 317-318.

DA ROSA, Juliana Dias; CRUZ, Gisele Thiel Della. O método montessori e o desenvolvimento cognitivo da criança. **Caderno Intersaberes**, v.8, n15, p. 117-138, 2019.

FACION, J. R. **Inclusão escolar e suas implicações**. 2. ed. Curitiba: IBPEX, 2008.

FERREIRA, M. S. Oficina Pedagógica: recurso mediador da atividade de aprender. In: RIBEIRO, M. M. G. (Org.) **Oficina Pedagógica: uma estratégia de ensino - aprendizagem**. Natal: EDUFRRN, 2001.

FONSECA, B. **Mediação escolar e autismo: a prática pedagógica intermediada na sala de aula**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

FONTANA, Edmeire Aparecida. **A Importância do Lúdico no Ensino da Matemática estatística no Ensino Fundamental**. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba – MG, 2015.

GAUDERER, E. Christian. **Autismo**. [S.I]: Atheneu, 1993.

GAUDERER, E.C. **Autismo e outros atrasos do desenvolvimento: guia prático para pais e profissionais**. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.

GRAÇAS, Elizabeth Mendes. Pesquisa qualitativa e a perspectiva fenomenológica: fundamentos que norteiam sua trajetória. **REME-Revista Mineira de Enfermagem**, [S. l.], v. 4, n. 1, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rem/article/view/50984>. Acesso em: 16 jan. 2025.

GLAT, Rosana; BLANCO, Roseane Rodrigues. **Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2007.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003 <https://doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008>

JARDIM, D. B. **Significados e sentidos da Educação Ambiental para as crianças da educação infantil**. 2010. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2010.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental: crítica e pedagogia da esperança**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 37-54, 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/897>. Acesso em: 16 jan. 2025.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar “O que é? Por quê? Como fazer?”**. São Paulo: Editora Summus, 2015. Coleção Novas Arquiteturas Pedagógicas.

MARRA, Aurea Cintra de Azevedo; ANDRADE, Lucianne Oliveira Monteiro Andrade. **Desafios para a inclusão de alunos com TEA na educação básica regular**. Ceres (GO), 2021. 14 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Formação de Professores e Práticas Educativas) – Instituto Federal Goiano. Ceres, 2021.

MELLO, A. M. S. R.; VATAVUK, M. C. **Autismo: guia prático**. 5. ed. São Paulo: AMA; Brasília: Corde, 2007.

MENDES, D. S. et al. Microplastic in mangroves: A worldwide review of contamination in biotic and abiotic matrices. In: Marine pollution bulletin, v. 195, n. 115552, p. 115552, 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - SEESP. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Portaria Ministerial n. 555, de 05 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria n. 948, de 09 de outubro de 2007. Brasília, MEC. SEESP, 2008.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. A política dos 5 R's. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/comunicacao/item/9410>. Acesso em: 15 nov. 2025.

MODESTO, Monica Cristina. RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. A Importância da Ludicidade na Construção do Conhecimento. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, volume 5, n1, 2014. Disponível em: <http://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes_pdf/educacao/v5_n1_2014/Monica.pdf>. Acesso em 12 de dezembro de 2025.

MONTAGNER, C. et al. **Microplásticos: Ocorrência Ambiental e Desafios Analíticos**. 2021. <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20170791>

MOREIRA, L. C.; BAUMEL, R. C. R. C. Currículo em educação especial. **Revista Educar**, Curitiba, n. 17, p. 125-137. 2001. Editora da UFPR 3. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.224>

OLIVEIRA, Luiz Fernando Correia de. **Uma análise das intervenções em educação ambiental numa instituição de alunos com necessidades educativas especiais**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. DOI: 10.11606/D.48.2007.tde-20042007-110204. Acesso em: 22 jan. 2025. <https://doi.org/10.11606/D.48.2007.tde-20042007-110204>

ORRÚ, Silvia Ester. **Autismo, linguagem e educação: interação social no cotidiano escolar**. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2012.

QUEIROZ, T. D. **Dicionário Prático de Pedagogia**. 1.ed. São Paulo: Rideel, 2003.

RAMOS, Danielle Cristina; RIBEIRO, Sheila Maria; SANTOS, Zuleica A. G. **Os jogos no desenvolvimento da criança**. In: ROSA, Adriana (Org.). **Lúdico & Alfabetização**. Curitiba: Juruá, 2011.

SANT'ANA, Wallace; SANTOS, Cristiane. **Educação e Transtorno do Espectro Autista**. Revista Temporis [ação]. ISSN 2317-5516, v.15, n.2, jul./dez. 2015, p. 99-114. Disponível em: <http://www.revista.ueg.br/index.php/temporisacao/article/view/3603>. Acesso em: 9 set. 2024.

SANTOS, Ana Maria Tarcitano dos. **Autismo: desafios na alfabetização e no convívio escolar**. 2008. 36 f. Trabalho de Conclusão – Centro de Referência em Distúrbios de Aprendizagem, São Paulo, 2008.

SANTOS, C. F. dos; SANTANA, M. J. **O processo de aprendizagem da criança autista**.

2016. Disponível em: <https://portal.fslf.edu.br/wpcontent/uploads/2016/12/tcc12-3.pdf>. Acesso em: 5 set. 2024.

SANTOS, Jéssica de Andrade; TOSCHI, Mirza Seabra. Vertentes da educação ambiental: da conservacionista à crítica. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 4, n. 2, ed. especial, p. 241-250, jul./dez. 2015. Disponível em: <http://revistas.unievangelica.edu.br/index.php/fronteiras/>. Acesso em: 25 jan. 2026.

SASSAKI, R. K. Inclusão. Construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SATO, Michèle. “Para quem servirá Jo’Burg”. 2002. In: V Conferência latinoamericana sobre meio ambiente. Anais... Belo Horizonte: Ecolatina, 2002 (4º fórum: ONGs ambientalistas).

SILVA, Ana Beatriz Barbosa; GAIATO, Mayara Bonifácio; REVELES, Leandro Thadeu. **Mundo singular: entenda o autismo.** Rio de Janeiro: Fontanar, 2012.

TAKASSI, Gilmar De Jesus Rosas. **Contribuições do lúdico para o ensino da matemática.** Curiúva-PR, 2014. Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uepg_mat_pdp_gilmar_de_jesus_rosas_takassi.pdf. Acesso em: 25 ago. 2024.

UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: Corde, 1994.

VERDERIO, Leonardo Álisson Pompermayer. **O desenvolvimento da Educação Ambiental na Educação Infantil: importância e possibilidades.** Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 16, n. 1, p. 130-147, 2021.