

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ROBERTA MAIARA FREIRE GOIS

**O USO DE RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE
CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO CONTEXTO DOS ANOS FINAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Águas Lindas de Goiás - GO

2025

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO
NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| [Tese
] | [Artigo Científico
] |
| [Dissertação
] | [Capítulo de Livro
] |
| [Monografia – Especialização
] | [Livro
] |
| [x TCC - Graduação
] | [Trabalho Apresentado em Evento
] |
| [Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____
] | |

Nome Completo do Autor:

Matrícula:

Título do Trabalho:

Autorização - Marque uma das opções

1. ☒ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. ☐ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ____/____/____ (Embargo);
3. ☐ Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

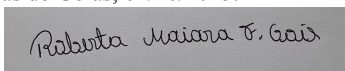
- ☐ O documento está sujeito a registro de patente.
☐ O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
☐ Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- I. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- II. obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- III. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Águas Lindas de Goiás, 01/10/2025.



Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

ROBERTA MAIARA FREIRE GOIS

**O USO DE RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE
CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO CONTEXTO DOS ANOS FINAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Licenciado do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Águas Lindas de Goiás.

Orientador: Dr. Paulo Alves da Silva

Coorientadora: M.Sc. Jessica Rocha de Souza Cardoso

Águas Lindas de Goiás - GO

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Gois, Roberta Maiara Freire.	
G616u	O uso de recursos pedagógicos no ensino de ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no contexto dos anos finais do Ensino Fundamental. [manuscrito] / Roberta Maiara Freire Gois. – 2025. 37 f.
Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Águas Lindas de Goiás. Orientador: Prof. Paulo Alves da Silva.	
1. Transtorno do Espectro Autista. 2. Educação Inclusiva. 3. Ensino de Ciências. I. Silva, Paulo Alves da. II. Título.	
CDD: 507	

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Myriam Martins Lima – CRB-1: 3582, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Águas Lindas de Goiás.

TERMO DE APROVAÇÃO

ROBERTA MAIARA FREIRE GOIS

**O USO DE RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA
ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO
CONTEXTO DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Águas Lindas de Goiás como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas, sob a orientação do Prof. Dr. Paulo Alves da Silva e co-orientação da Prof. M.Sc. Jessica Rocha de Souza Cardoso.

Aprovado em 30 de julho de 2025.

BANCA EXAMINADORA:

(assinado eletronicamente)

Prof. Dr. Paulo Alves da Silva

Orientador

(assinado eletronicamente)

Profa. Dra. Flávia Aparecida Vieira de Araújo

Docente do Departamento de Áreas Acadêmicas

(assinado eletronicamente)

Profa. Esp. Anna Letícia Cirino da Silva Brito

Docente da Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Documento assinado eletronicamente por:

- Anna Letícia Cirino da Silva Brito, Anna Letícia Cirino da Silva Brito - 2321 - PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO - Secretaria de Estado da Educação de Goiás (01409705000120), em 01/08/2025 16:25:27.
- Flavia Aparecida Vieira de Araujo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/08/2025 10:57:14.
- Paulo Alves da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/08/2025 10:03:18.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/08/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 675233

Código de Autenticação: cd1d372f54



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Rua 21, Área Especial 4, S/N, Jardim Querência, ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS / GO, CEP 72910-733
(61) 3799-7633 (ramal: 7633)



AGRADECIMENTOS

A jornada que culmina na elaboração deste Trabalho de Conclusão de Curso é, antes de tudo, o reflexo de um esforço coletivo e do apoio incondicional de pessoas e instituições que acreditaram em mim e me impulsionaram a cada passo.

Primeiramente, toda honra e glória a Deus, por me conceder força, sabedoria e perseverança para superar os desafios e alcançar mais esta etapa em minha vida.

Minha eterna gratidão aos meus amados pais, José Roberto e Maraiza, por serem meu alicerce, minha inspiração e a fonte inesgotável de amor, valores e incentivo. A dedicação e o sacrifício de vocês foram a base para que eu chegasse até aqui.

Ao meu querido marido, Leonardo, pelo amor, paciência, compreensão e apoio constante, que tornaram os desafios mais leves e as conquistas mais significativas. Sua presença foi essencial em cada etapa.

Ao meu irmão, Roberley, por ser um parceiro de vida e por todo o apoio e companheirismo ao longo desta trajetória.

Agradeço imensamente aos meus orientadores, Dr. Paulo Alves da Silva e Ma. Jessica Rocha de Souza Cardoso, pela confiança depositada, pela paciência incansável, pelos ensinamentos valiosos, pela orientação precisa e pela dedicação que foram cruciais para a concretização deste trabalho. A expertise e o tempo de vocês foram um presente.

Aos meus colegas de faculdade, em especial a Kailany, Alana, José, Adrielle e Ingrid, pela amizade, pelas risadas, pela troca de conhecimentos e pela parceria que tornou a jornada acadêmica mais leve e enriquecedora. Cada um de vocês contribuiu de forma única para o meu crescimento.

À Instituição, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) – Câmpus Águas Lindas, pela oportunidade de convívio, pelo ambiente propício ao aprendizado e por me proporcionar



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS ÁGUAS LINDAS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

uma formação de excelência. Levarei comigo não apenas o conhecimento, mas também as experiências e os laços criados neste período.

Meu profundo reconhecimento a todos os professores que, com sua paixão pela educação e vasto conhecimento, me capacitaram, me inspiraram e me desafiaram a buscar sempre mais. Vocês foram faróis em meu caminho.

À banca examinadora, pela disponibilidade em avaliar este trabalho e por suas valiosas contribuições, que certamente aprimoraram minha formação.

Aos servidores técnico-administrativos do IFG que, com seu trabalho diário e dedicação nos bastidores, fazem com que a instituição funcione plenamente, transformando vidas e construindo um futuro melhor para tantos estudantes.

A todos que, de alguma forma, fizeram parte desta jornada, o meu muito obrigada!

O USO DE RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO CONTEXTO DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Roberta Maiara Freire Gois
robertamaiara63@gmail.com

Orientador: Paulo Alves da Silva
paulo.alves@ifg.edu.br

Coorientadora: Jessica Rocha de Souza Cardoso
jessica.cardoso@se.df.gov.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar como os recursos pedagógicos têm sido utilizados e adaptados no ensino de Ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos finais do ensino fundamental, diante da escassez de materiais acessíveis e da falta de formação continuada para os docentes que atuam com a inclusão. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e análise documental de artigos científicos e legislações educacionais. Os resultados indicam que o uso de recursos concretos, visuais e manipulativos favorecem a participação ativa dos estudantes com TEA, contribuindo para práticas pedagógicas mais inclusivas, significativas e equitativas. Além disso, destaca-se a necessidade urgente de investimento em formação docente e no desenvolvimento de materiais adaptados como estratégias fundamentais para garantir uma educação de qualidade para todos.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; Educação Inclusiva; Ensino de Ciências; Recursos Pedagógicos.

Abstract

This study aims to analyze how pedagogical resources have been used and adapted in Science teaching for students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in middle school, considering the scarcity of accessible materials and the lack of continuing teacher education focused on inclusion. The research adopts a qualitative and exploratory approach, based on a bibliographic review and documental analysis of scientific articles and educational legislation. The results indicate that the use of concrete, visual, and manipulative resources enhances the active participation of students with ASD, contributing to more inclusive, meaningful, and equitable teaching practices. Furthermore, the study highlights the urgent need for investment in teacher training and the development of adapted teaching materials as essential strategies to ensure quality education for all.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Inclusive Education; Science Teaching; Pedagogical Resources.

LISTA DE SIGLAS:

AEE – Atendimento Educacional Especializado

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CID-10 – Classificação Internacional de Doenças

DSM-5 – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação

PNEE – Política Nacional de Educação Especial

SciELO – Scientific Electronic Library Online

TEA – Transtorno do Espectro Autista

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Principais marcos legais da educação inclusiva no Brasil aplicados ao TEA	14
Figura 2 - Caracterização do Transtorno do Espectro Autista (TEA)	17
Figura 3 - Recursos pedagógicos utilizados no ensino de anatomia e ciências naturais	21
Figura 4 - Filme “Procurando Nemo” como recurso pedagógico	22
Figura 5 - Uso da lupa para observação de flores	23
Figura 6 - Dissecção e montagem da flor	24

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. METODOLOGIA	14
3. A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E A INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	15
4. DESAFIOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES COM TEA	19
5. RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA A INCLUSÃO: PROPOSTAS BASEADAS NA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	22
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	30

1. INTRODUÇÃO

A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino regular configura-se como um dos principais desafios enfrentados pelas instituições escolares, especialmente em disciplinas como Ciências, que exigem não apenas habilidades cognitivas, mas também competências sociais, experimentais e comunicativas.

Embora a legislação brasileira tenha avançado significativamente na promoção da inclusão escolar, muitos professores ainda se sentem despreparados para lidar com a diversidade em sala de aula. Dificuldades na adaptação de metodologias e na utilização de recursos pedagógicos eficazes são frequentemente relatadas. Essa constatação emergiu na vivência do estágio de observação obrigatório durante o 5º período da graduação em licenciatura em ciências biológicas, onde se percebeu a falta de apoio e formação para o trabalho com estudantes neurodivergentes. Tal constatação evidencia uma lacuna relevante no contexto educacional: a ausência de recursos didáticos acessíveis e de formação continuada que contemple práticas inclusivas, especialmente no ensino de Ciências.

Neste sentido, o problema de pesquisa que se apresenta é: diante do avanço das legislações inclusivas e das exigências específicas do ensino de Ciências, como a literatura acadêmica tem abordado a utilização e adaptação de recursos pedagógicos para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos finais do Ensino Fundamental e quais contribuições ela oferece para o desenvolvimento de práticas docentes mais inclusivas?

Diante desse cenário, o objetivo desta pesquisa foi analisar como os recursos pedagógicos têm sido utilizados e adaptados no ensino de Ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), nas aulas de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental, buscando compreender como esses materiais podem ser adaptados ou desenvolvidos para favorecer uma prática docente mais inclusiva, equitativa e democrática.

Como objetivos de pesquisa, esta pesquisa buscou: examinar as diretrizes legais brasileiras relacionadas à educação inclusiva e sua aplicabilidade no contexto do ensino de Ciências; analisar como a literatura científica aborda os desafios enfrentados no ensino de Ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA); e identificar recursos

pedagógicos e estratégias de ensino descritos na produção acadêmica como adequados à inclusão de alunos com TEA nos anos finais do Ensino Fundamental.

Para alcançar esse objetivo, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa, baseada na análise de conteúdo de publicações científicas e documentos oficiais, com foco na compreensão das práticas pedagógicas inclusivas no ensino de Ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A coleta de dados foi realizada por meio de revisão bibliográfica e análise documental, com a seleção de 14 artigos científicos relacionados aos temas “Educação Inclusiva”, “Transtorno do Espectro Autista” e “Ensino de Ciências”, obtidos nas plataformas Google Acadêmico, SciELO e Portal de Periódicos da Capes.

Além disso, foram examinadas as legislações brasileiras vigentes que tratam da educação inclusiva, com o intuito de compreender o suporte normativo disponível para a construção de práticas pedagógicas mais acessíveis. Também foram examinados recursos didáticos e estratégias pedagógicas descritos na literatura, com atenção à sua adequação às necessidades dos estudantes com TEA nos anos finais do Ensino Fundamental.

Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para a construção de práticas pedagógicas mais sensíveis à diversidade, fornecendo subsídios teóricos e metodológicos para que os professores atuem com mais segurança, criatividade e compromisso com a inclusão. Ao promover a reflexão sobre os recursos pedagógicos disponíveis e possíveis, esta investigação pretende fortalecer o papel da escola como espaço de aprendizagem para todos, respeitando as singularidades e potencialidades de cada estudante.

Este trabalho está organizado em três capítulos, que fundamentam a discussão sobre a inclusão de estudantes com TEA no ensino de Ciências. O primeiro capítulo trata das leis brasileiras de inclusão da pessoa com deficiência, destacando as normativas que asseguram o direito à educação inclusiva e orientam práticas pedagógicas acessíveis. O segundo capítulo aborda os desafios no ensino de Ciências para estudantes com TEA, evidenciando as principais barreiras enfrentadas por professores e estudantes no processo de ensino-aprendizagem. Já o terceiro capítulo apresenta os recursos pedagógicos para a inclusão, com base na revisão bibliográfica, reunindo estratégias e materiais que favorecem a aprendizagem e a participação ativa dos alunos com TEA no ambiente escola.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, com o objetivo de compreender como os recursos pedagógicos têm sido utilizados e adaptados no ensino de Ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos Anos Finais do Ensino Fundamental. A opção por uma abordagem qualitativa se justifica pela intenção de analisar produções acadêmicas e documentos oficiais que tratam da inclusão escolar, buscando interpretar, descrever e sistematizar conhecimentos já consolidados na literatura científica e na legislação educacional brasileira (Bodgan; Biklen, 1994; Ludke; André, 2018).

A investigação foi conduzida por meio de revisão bibliográfica e análise documental. A revisão bibliográfica teve como foco a produção científica publicada nos últimos dez anos, considerando artigos disponíveis nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO e Portal de Periódicos da CAPES. Para a seleção dos textos, foram utilizados os seguintes descritores: “Educação Inclusiva”, “Transtorno do Espectro Autista” e “Ensino de Ciências”. Após a aplicação de filtros de relevância e atualidade, foram selecionados 14 artigos científicos que abordam especificamente a inclusão de estudantes com TEA no componente curricular de Ciências (Gil, 2019).

Além dos artigos, foram analisados documentos normativos e legislações educacionais brasileiras, como a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), a Política Nacional de Educação Especial (PNEE), a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), a Lei nº 12.764/2012 (Lei Berenice Piana) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A análise desses documentos teve o intuito de compreender os fundamentos legais que orientam as práticas inclusivas e identificar diretrizes que respaldam o uso de recursos pedagógicos adaptados no ensino de Ciências (Brasil, 1988; Brasil, 1996; Brasil, 2012; Brasil, 2015; Brasil, 2018).

A análise dos dados foi realizada por meio de leitura exploratória, seguida de uma leitura seletiva e analítica dos textos, buscando identificar os principais desafios relatados pelos autores, os recursos pedagógicos mencionados e as estratégias propostas para a inclusão de estudantes com TEA no ensino de Ciências. As informações foram organizadas de forma temática, resultando em três eixos principais: (1) legislação e políticas públicas de inclusão; (2) desafios

pedagógicos no ensino de Ciências para alunos com TEA; e (3) recursos didáticos adaptados e estratégias de ensino inclusivo (Bardin, 2016).

Essa metodologia permitiu sistematizar conhecimentos relevantes, identificar lacunas na literatura e apontar caminhos para a construção de práticas pedagógicas mais sensíveis à diversidade, especialmente no contexto do ensino de Ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista.

3. A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E A INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

No Brasil, a legislação nos últimos anos tem voltado a sua atenção para as pessoas com Transtorno do Espectro Autista, com o objetivo de garantir os direitos fundamentais à educação, inclusão e respeito aos portadores de TEA. Este capítulo tem como objetivo apresentar e discutir as principais leis e normativas brasileiras que tratam do Transtorno do Espectro Autista dentro do contexto educacional. A Constituição Federal de 1988 estabelece os princípios fundamentais da educação inclusiva, assegurando que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família (Brasil, 1988). Nesse sentido, o artigo 208, inciso III, determina que é responsabilidade do Estado oferecer o Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos estudantes com deficiência, o que inclui aqueles diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essa diretriz reforça a obrigação legal de garantir recursos e estratégias educacionais que promovam a inclusão efetiva desses alunos no ensino regular.

A legislação brasileira estabelece claramente que alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) têm direito a uma educação inclusiva no ensino regular. Para que essa educação seja eficaz, é necessário adaptar o currículo, fornecer formação contínua aos professores e oferecer apoio especializado, tudo isso dentro do princípio de equidade, garantindo que todos os estudantes possam aprender e se desenvolver de acordo com suas potencialidades.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por dificuldades persistentes na comunicação social e por padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (American Psychiatric Association, 2014). De acordo com o *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5*, o TEA abrange desde casos leves até aqueles que necessitam de apoio considerável para a realização de atividades cotidianas.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), em seu Art. 28, determina que o sistema educacional em todos os níveis deve assegurar condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem às pessoas com deficiência, com adaptações razoáveis e recursos de acessibilidade (Brasil, 2015, s/p).

A formação continuada de professores é prevista na Meta 16 da Lei nº 13.005/2014 (PNE), que propõe a garantia de formação para o atendimento à diversidade e às necessidades educacionais especiais dos alunos (Brasil, 2014).

A Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, reconhecendo o TEA como uma deficiência para todos os efeitos legais (Brasil, 2012). Essa legislação representa um marco no reconhecimento dos direitos das pessoas com autismo, ao estabelecer diretrizes voltadas à promoção da saúde, educação, inclusão social e qualidade de vida. Entre seus principais avanços, destacam-se a garantia do acesso à saúde, com ênfase no diagnóstico precoce, atendimento multiprofissional e tratamento adequado, bem como o acesso à educação, com a obrigatoriedade da inclusão em escolas regulares, assegurando adaptações pedagógicas e suporte especializado.

Posteriormente, a Lei nº 13.977, de 8 de janeiro de 2020, alterou a referida norma ao instituir a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (CIPTEA), com o objetivo de facilitar o acesso a serviços e benefícios, ampliando a visibilidade e a efetivação dos direitos dessa população. Conhecida como Lei Berenice Piana (Lei nº 12.764/2012), a norma tem como finalidade central garantir a inclusão social, o bem-estar e o exercício pleno da cidadania pelas pessoas com TEA.

No campo educacional, a Lei nº 12.764/2012 (Lei Berenice Piana) assegura a matrícula compulsória e o direito à permanência na rede regular de ensino, com o suporte de profissionais qualificados e recursos pedagógicos adaptados às necessidades específicas dos estudantes. Nesse sentido, a Lei nº 12.764/2012 fundamenta a presente pesquisa ao destacar a responsabilidade das instituições escolares em criar condições reais de aprendizagem e participação para alunos com TEA. Tal diretriz reforça a relevância da adoção de recursos didáticos acessíveis no ensino de ciências, contribuindo para práticas inclusivas pautadas na equidade e no respeito às diferenças.

Muitas leis brasileiras reconhecem o autismo como uma deficiência e garantem direitos específicos, como por exemplo, a Lei nº 12.764/2012 (Lei Berenice Piana). Entretanto, a efetivação desses direitos depende de ações concretas das instituições de ensino e do poder público, sendo penalizada pela falta de fiscalização e de recursos adequados, as quais dificultam que as leis sejam devidamente aplicadas.

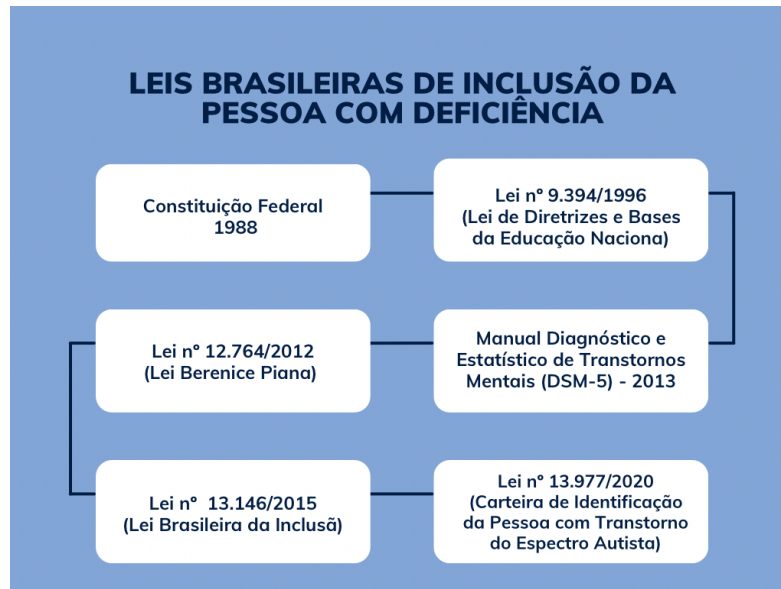
A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394/1996), possui um grande marco legal na educação brasileira, tendo em vista que estabeleceu princípios e normas que orientam o sistema educacional do país. No artigo 58, a LDB estabelece o direito à educação como um direito fundamental, assegurando atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência, além disso, a LDB estabelece a aplicação de recursos financeiros na educação.

O autismo é atualmente classificado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como um Transtorno do Neurodesenvolvimento, sendo geralmente manifestado nos primeiros anos de vida e podendo variar significativamente em termos de apresentação clínica e intensidade dos sintomas. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV), classifica o Autismo como o Transtorno do Desenvolvimento Global, sendo categorizado junto com o Transtorno de Rett, Transtorno Desintegrativo da Infância, Transtorno de Asperger, Transtorno Invasivo do Desenvolvimento Sem outra Especificação (American Psychiatric Association , 2014).

A construção de uma educação inclusiva no Brasil é respaldada por um conjunto de marcos legais e normativos que asseguram os direitos das pessoas com deficiência, incluindo aquelas com TEA. Essas legislações, além de garantirem o acesso e a permanência no ensino regular, orientam as práticas pedagógicas e os processos de adaptação curricular necessários para promover a equidade educacional. A seguir, apresenta-se um fluxograma que sintetiza as principais normativas que sustentam o direito à educação inclusiva, com ênfase no atendimento às necessidades específicas dos estudantes com TEA.

Este esquema visual ilustra a evolução e a interconexão das normativas brasileiras, desde a Constituição Federal de 1988 até leis mais específicas, como a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e a Lei Berenice Piana (Lei nº 12.764/2012). A compreensão desse arcabouço legal é fundamental para embasar as discussões sobre a garantia de direitos e a necessidade de práticas pedagógicas adaptadas, temas que serão aprofundados nos capítulos subsequentes.

Figura 1 - Principais marcos legais da educação inclusiva no Brasil aplicados ao TEA



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A Figura 1 apresenta os principais marcos legais que sustentam a inclusão de pessoas com deficiência no Brasil, com ênfase nas legislações que impactam diretamente os direitos educacionais das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Dispostos em ordem cronológica, os documentos abrangem desde a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), até a Lei nº 13.977/2020 (Brasil, 2020), que institui a Carteira de Identificação da Pessoa com TEA. Também estão incluídos o DSM-5 (American Psychiatric Association, 2014), que fornece critérios diagnósticos fundamentais para o reconhecimento do transtorno, e legislações específicas como a Lei Berenice Piana (Brasil, 2012) e a Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015), que reforçam o dever do Estado em garantir acesso, permanência e aprendizagem no ensino regular.

Apesar do sólido arcabouço legal que visa garantir a inclusão de pessoas com deficiência, incluindo aquelas com TEA, a transposição desses direitos para a realidade das salas de aula no ensino de Ciências ainda enfrenta diversos desafios. A complexidade do TEA e a natureza abstrata de muitos conceitos científicos demandam estratégias pedagógicas específicas, cuja ausência muitas vezes resulta em barreiras significativas para a aprendizagem.

O fluxograma destaca, portanto, a base jurídica que legitima a inclusão de pessoas com TEA no sistema educacional, sublinhando o compromisso do Estado brasileiro em assegurar acesso, permanência, participação e aprendizagem a todos os estudantes. Essa fundamentação

legal é o ponto de partida para a análise dos desafios e das propostas de recursos pedagógicos que se seguem, demonstrando a relevância de se alinhar a prática educacional às diretrizes normativas vigentes. Neste contexto, o próximo capítulo aprofundará os principais desafios observados na prática do ensino de Ciências para estudantes com TEA, ressaltando a necessidade de abordagens diferenciadas.

4. DESAFIOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES COM TEA

A inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino regular, embora garantida por lei, passa por grandes desafios na prática docente (Rodrigues; Castro Cruz, 2020). O papel do professor é visar a aprendizagem de forma equitativa para todos os estudantes, respeitando as especificidades do estudante com TEA, entretanto, essa realidade se esbarra em obstáculos significativos. Dentre eles, destacam-se a falta de formação adequada dos professores, a escassez de apoio institucional, a ausência ou inadequação de recursos pedagógicos e as lacunas nas políticas públicas de inclusão, conforme apontado por diversos estudos (Ledur; Nobre, 2021; Pereira; Lopes; Silva, 2022). Adicionalmente, estudantes com TEA podem enfrentar desafios intrínsecos em áreas como comunicação, interação social e processamento sensorial (Nascimento, 2022), o que pode impactar diretamente sua participação e o aproveitamento nas aulas de Ciências.

Essa disciplina, muitas vezes, exige a compreensão de conceitos abstratos, a leitura de textos complexos e a realização de atividades em grupo, fatores que podem dificultar o aprendizado para esses estudantes. Além disso, o ritmo acelerado das aulas e a falta de adaptações específicas podem comprometer ainda mais sua inclusão no ambiente escolar. Outro obstáculo significativo é a escassez de materiais pedagógicos adaptados e a falta de formação adequada para os professores, que muitas vezes não possuem recursos suficientes para atender às demandas específicas desses alunos. Nesse cenário, a inclusão efetiva depende da intencionalidade pedagógica, do planejamento colaborativo e do apoio institucional contínuo.

Alguns conceitos científicos abordados no Ensino de Ciências apresentam maior complexidade para os estudantes, muitas vezes devido à dificuldade em compreender a ciência como parte de sua realidade cotidiana. Nesse contexto, o uso de recursos didáticos torna-se essencial, pois, conforme apontado por Sousa e Silva (2023), eles contribuem para a mediação e a compreensão de conceitos abstratos. Em complemento, Sousa (2023) define os recursos didáticos como equipamentos e objetos que favorecem uma relação dialógica entre professores e estudantes, devendo, portanto, ser integrados ao processo de ensino e aprendizagem dos saberes científicos.

A inclusão de estudantes autistas no ambiente escolar configura-se como um desafio contínuo para professores, instituições de ensino e famílias. Tal processo demanda a implementação de estratégias de intervenção e a realização de atividades personalizadas, tendo

em vista que, como destaca Oliveira (2018), esses alunos, em geral, apresentam dificuldades relacionadas à concentração e à organização. Nesse cenário, os recursos pedagógicos assumem um papel fundamental como mediadores no processo de ensino e aprendizagem, ao possibilitar não apenas a efetiva participação do aluno com TEA nas dinâmicas escolares, mas também ao promover uma prática docente mais sensível e inclusiva. Dessa forma, o uso adequado desses recursos contribui para o acolhimento do estudante e para a construção de um ambiente educacional que valorize a diversidade e assegure o direito à aprendizagem de todos.

Para ampliar a compreensão sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA), a figura a seguir apresenta um mapa mental que sintetiza as principais características comportamentais, cognitivas, motoras e sensoriais associadas ao diagnóstico. A imagem refere-se à classificação dos Transtornos Globais do Desenvolvimento segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Figura 2 - Caracterização do Transtorno do Espectro Autista (TEA)



Fonte: SOUSA; SILVA (2023).

A figura apresenta um mapa mental das principais características associadas ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), organizadas em categorias abrangentes. O mapa mental

detalha aspectos comportamentais, incluindo comportamentos repetitivos e ritualizados, como estereotípias, e rituais específicos. Na esfera da comunicação, são abordadas a ecolalia (imediate e tardia), a fala monótona e sem funcionalidade, e formas de comunicação não verbal, como pelo olhar ou gestual. Quanto à interação, a figura aponta para a ausência de interação social e a interação idiossincrática. Além disso, são destacadas alterações cognitivas, como a dificuldade de formulação do pensamento simbólico/abstrato, e alterações motoras, que englobam o comprometimento na motricidade fina e global. Em síntese, a figura ilustra a complexidade e a diversidade das manifestações do TEA em diferentes domínios do desenvolvimento.

5. RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA A INCLUSÃO: PROPOSTAS BASEADAS NA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo tem como objetivo apresentar e discutir os recursos pedagógicos que podem ser utilizados para promover a inclusão de alunos com TEA no ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental, com base na revisão bibliográfica realizada. Para isso, serão abordadas as principais estratégias e materiais que contribuem para a aprendizagem e o desenvolvimento desses estudantes.

A educação inclusiva para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos Anos Finais do Ensino Fundamental, especialmente no componente curricular de ciências, demanda uma abordagem pedagógica que transcenda o ensino convencional. A complexidade do TEA exige que os recursos didáticos e as estratégias de ensino sejam cuidadosamente planejados para atender às necessidades sensoriais, comunicacionais e sociais desses alunos. Nesse contexto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como documento normativo que baliza os currículos da educação básica brasileira, oferece diretrizes essenciais para a construção de um ambiente de aprendizagem mais equitativo e significativo.

A BNCC (Brasil, 2018) estabelece um conjunto de competências gerais e específicas que devem ser desenvolvidas pelos estudantes ao longo da Educação Básica, com ênfase na formação integral e na garantia do direito à aprendizagem de todos. Para o Ensino de Ciências no Fundamental II, o documento orienta a exploração de fenômenos naturais, processos e tecnologias, promovendo o desenvolvimento do letramento científico. No entanto, para estudantes com TEA, a concretização dessas competências exige que os professores utilizem metodologias e recursos que favoreçam a clareza, a previsibilidade e a adaptação à diversidade de perfis de aprendizagem.

Nesse sentido, a BNCC, ao promover a flexibilidade curricular e a autonomia das escolas e professores para contextualizar os conteúdos, implicitamente endossa a adaptação de materiais e a diversificação de estratégias para atender às Necessidades Educacionais Especiais (NEE). Por exemplo, as habilidades relacionadas à investigação e à experimentação em Ciências (Brasil, 2018) podem ser potencializadas para alunos com TEA por meio de recursos visuais, materiais manipuláveis e roteiros estruturados. A utilização de esquemas, gráficos, vídeos e modelos tridimensionais, por exemplo, pode facilitar a compreensão de conceitos abstratos, como ciclos

biológicos ou processos químicos, que para estudantes autistas podem ser desafiadores quando apresentados apenas verbalmente.

Além disso, a BNCC enfatiza a importância de desenvolver o pensamento crítico, científico e criativo, bem como o repertório cultural. Para estudantes com TEA, esses objetivos são alcançados mais efetivamente quando há um ambiente de aprendizagem estruturado e com recursos que minimizem a sobrecarga sensorial e que façam a mediação da interação social, como jogos educativos adaptados ou atividades em pequenos grupos com suporte direcionado. A abordagem do tema 'Vida e Evolução', por exemplo, pode ser enriquecida com o uso de figuras claras, modelos de esqueletos, ou até mesmo excursões virtuais, que permitem a exploração de conceitos sem as complexidades de ambientes imprevisíveis. Tais recursos não apenas auxiliam na aquisição de conhecimento científico, mas também contribuem para o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas, essenciais para a inclusão plena.

Após a compreensão das diretrizes curriculares estabelecidas pela BNCC, que reforçam a necessidade de um ensino inclusivo e adaptado, torna-se evidente que os recursos pedagógicos no ensino de Ciências são elementos cruciais para promover a participação e a aprendizagem efetiva de estudantes com TEA. Dessa forma, a utilização estratégica de imagens, jogos, materiais manipuláveis e outras ferramentas se apresenta como um caminho promissor para facilitar o aprendizado, tornando-o mais atrativo, concreto e acessível para esses alunos, considerando suas particularidades de processamento sensorial e cognitivo.

A ciência apresenta vários conceitos abstratos como células, ecossistemas, genética, etc. Por isso, a utilização de imagens, jogos e outros recursos semelhantes possibilitam facilitar o aprendizado dependendo e permite com que seja mais atrativo para os alunos. Estudantes com TEA, normalmente possuem mais dificuldades em manter a atenção em atividades tradicionais, por isso, aumentar os estímulos permite com que eles aprendam melhor, é importante desenvolver atividades com estímulos visuais, táteis ou auditivos.

A inclusão de estudantes com TEA no ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental tem sido objeto de crescente interesse na literatura acadêmica, revelando tanto os desafios persistentes quanto às potencialidades de estratégias pedagógicas específicas. Estudos como o de Rodrigues e Castro Cruz (2020) destacam que o Ensino de Ciências ainda apresenta características que podem dificultar a participação plena de alunos com Transtorno do Espectro Autista, ressaltando a necessidade de abordagens diferenciadas para promover sua efetiva

inclusão. Nesse cenário, a compreensão das demandas sociocomunicativas, cognitivas e sensoriais desses alunos é fundamental para o planejamento didático, conforme apontado por Nascimento (2022).

A busca por soluções didático-pedagógicas eficazes para o ensino de ciências a estudantes com TEA tem levado à investigação de diversas práticas. Ledur e Nobre (2021) analisaram as concepções de professores e as possibilidades didático-pedagógicas que emergem da relação entre o TEA e o ensino de Ciências. Complementarmente, Pereira, Lopes e Silva (2022) aprofundaram a discussão sobre as necessidades educacionais específicas para a inclusão de alunos autistas nesse contexto, reiterando que a educação inclusiva, embora amplamente debatida no Brasil, ainda carece de estratégias concretas e adaptadas para garantir a aprendizagem de todos.

A pesquisa também ressalta a importância de integrar a alfabetização científica no processo de ensino para estudantes com TEA. Xavier e Rodrigues (2021) abordam a alfabetização científica como uma estratégia que visa não apenas à aquisição de conceitos, mas também ao desenvolvimento de habilidades de raciocínio e investigação essenciais para a autonomia do aluno. Isso se conecta com a valorização de caminhos cognitivos e ciclos investigativos no planejamento do ensino de Ciências, conforme explorado por Pontes *et al.*, que relatam experiências sobre como essas abordagens podem ser estruturadas para alunos com TEA.

Especificamente sobre os recursos pedagógicos, a literatura converge na importância de materiais concretos e adaptados. Sousa e Silva (2023) e Mello Araújo (2016) sublinham o papel desses recursos em tornar o aprendizado mais acessível, especialmente quando a legislação, como a Lei nº 12.764/2012 (Lei Berenice Piana), assegura os direitos educacionais da pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Aulas práticas em laboratório, por exemplo, são consideradas de grande valor, como discute Galestelo (2023), pois proporcionam experiências diretas e manipulativas que são altamente benéficas. Além disso, a relevância de estratégias pedagógicas no ensino de Ciências e Matemática para alunos com TEA foi investigada por Ibiapina, Sousa e Bitu, que avaliaram a utilidade e eficiência de abordagens observacionais no contexto escolar.

Esses estudos reforçam a premissa de que a efetividade da inclusão no ensino de Ciências para estudantes com TEA depende diretamente da capacidade dos educadores em selecionar e adaptar recursos e metodologias que respondam às necessidades sensoriais, comunicativas e cognitivas desses estudantes, respeitando suas singularidades. A revisão sistemática de Cabral e

Marin (2017) corrobora essa visão, analisando a produção científica sobre a inclusão escolar de crianças com TEA e apontando lacunas e avanços na área.

No ensino de Ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), o uso de recursos didáticos concretos e adaptados favorece a participação e o aprendizado, tornando os conteúdos mais acessíveis. Como exemplo, destacam-se as atividades pedagógicas apresentadas por Souza e Silva (2023), que incluem jogos e materiais manipuláveis como o Jogo Nosso Corpo, o Ciclo da Vida da Borboleta e Peças do Corpo Humano, voltados à construção do conhecimento de forma lúdica e interativa.

Figura 3 - Recursos pedagógicos utilizados no ensino de anatomia e ciências naturais



Fonte: SOUSA; SILVA (2023).

No ensino de ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), a utilização de materiais concretos e adaptados representa uma estratégia pedagógica eficaz para tornar os conteúdos mais acessíveis e significativos. Souza e Silva (2023) destacam a importância de recursos que estimulem a manipulação, a visualização e a interação ativa dos alunos com os objetos de estudo.

Entre os exemplos propostos pelas autoras, encontra-se o Jogo Nosso Corpo, que permite a identificação das partes do corpo humano de forma lúdica e interativa, promovendo o

reconhecimento corporal e o desenvolvimento de habilidades cognitivas. Outro recurso é a atividade Ciclo da Vida da Borboleta, que representa visualmente as fases do desenvolvimento do inseto por meio de peças concretas, facilitando a compreensão de processos biológicos por parte dos estudantes.

Por fim, as Peças do Corpo Humano consistem em materiais manipuláveis que possibilitam a construção e desmontagem de modelos corporais, auxiliando na assimilação da organização interna do corpo. Esses recursos, além de promoverem o aprendizado de conceitos científicos, favorecem o desenvolvimento motor, a comunicação e a autonomia dos estudantes com TEA, alinhando-se aos princípios da educação inclusiva e das legislações que asseguram o direito à aprendizagem com equidade.

Além dos recursos mencionados na literatura, outras ferramentas pedagógicas foram exploradas no decorrer da formação acadêmica em Ciências Biológicas, por meio de projetos, atividades práticas e produções realizadas durante a graduação. Esses materiais demonstraram potencial para tornar o ensino de ciências mais acessível para estudantes com TEA. Neste contexto, destacam-se a seguir alguns exemplos de recursos pedagógicos desenvolvidos ou utilizados em atividades acadêmicas e que podem ser aplicados no cotidiano escolar.

Figura 4 - Filme “Procurando Nemo” como recurso pedagógico



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

O filme “Procurando Nemo” pode ser utilizado como um recurso pedagógico eficaz no ensino de Ciências, principalmente em temas relacionados à biologia marinha e ecossistemas aquáticos. Para estudantes com TEA, que frequentemente processam informações visuais de

forma mais eficaz, o filme 'Procurando Nemo' serve como um excelente ponto de partida concreto para discutir conceitos abstratos como cadeias alimentares, biodiversidade e preservação ambiental. A previsibilidade da narrativa visual e a possibilidade de pausar e retomar cenas auxiliam na compreensão, mitigando desafios relacionados à abstração e à sobrecarga sensorial que podem ocorrer em aulas expositivas. Além disso, a temática envolvente do filme pode despertar o interesse e facilitar a conexão emocional com o conteúdo científico.

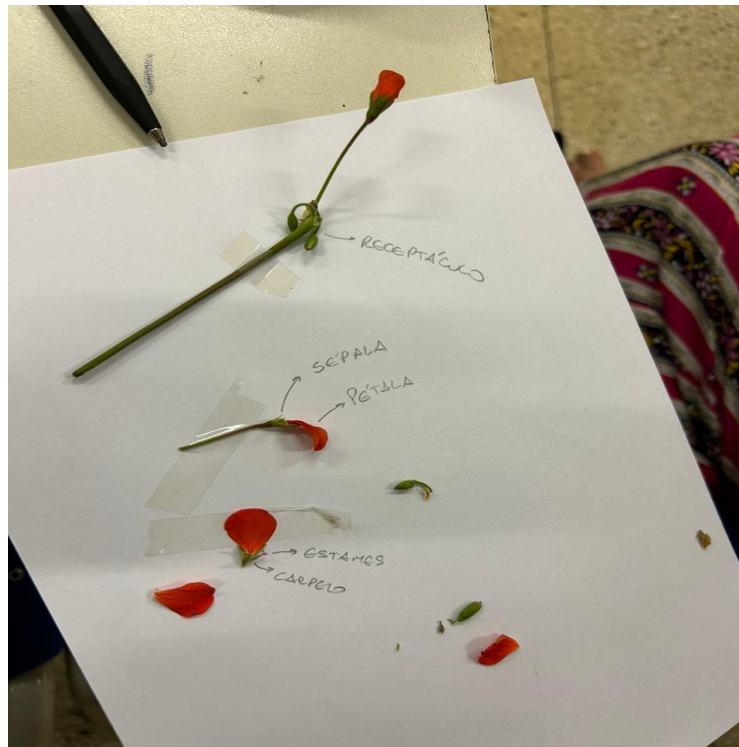
Figura 5 - Uso da lupa para observação de flores



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A utilização de lupas nas aulas de botânica, para a observação detalhada de flores e outras estruturas vegetais, permite aos estudantes perceberem aspectos que, a olho nu, passariam despercebidos. Para estudantes com TEA, a lupa transforma o abstrato em concreto, permitindo uma experiência sensorial direta e focada. A capacidade de observar detalhes minuciosos de uma flor, por exemplo, oferece um estímulo visual intenso e objetivo, que é frequentemente preferido por esses alunos. Essa prática manipulativa e concreta reduz a necessidade de inferências abstratas, facilitando a aquisição de conhecimento sobre as estruturas reprodutivas das plantas e seus processos biológicos. Além disso, a atividade prática e direcionada pode ajudar a manter o foco e a atenção, proporcionando um engajamento mais profundo e autônomo com o objeto de estudo.

Figura 6 - Dissecação e montagem da flor



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A dissecação e montagem de uma flor representam uma experiência prática multissensorial de alto valor pedagógico para estudantes com TEA. A manipulação direta dos componentes da flor, como pétalas, estames e pistilos, oferece um aprendizado tátil e visual que fortalece a compreensão dos conceitos de reprodução e anatomia vegetal. Para alunos que necessitam de rotinas e instruções claras, essa atividade pode ser estruturada em etapas previsíveis, proporcionando segurança e autonomia. A natureza concreta da dissecação minimiza a abstração e permite que o aluno construa o conhecimento através da exploração ativa, contribuindo para a organização lógica do pensamento e a fixação de conceitos científicos de forma duradoura. Esta abordagem ativa e prática é fundamental para converter conceitos teóricos em experiências tangíveis, facilitando a conexão do aluno com o conteúdo de ciências.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão bibliográfica realizada, considera-se o uso de recursos pedagógicos adaptados uma estratégia fundamental para promover uma prática docente inclusiva e equitativa, especialmente no ensino de ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O estudo demonstrou que a combinação de materiais concretos, jogos, atividades manipulativas e recursos visuais favorece a participação ativa dos alunos, além de contribuir para a construção do conhecimento de maneira mais significativa.

Embora a legislação brasileira tenha avançado na garantia do direito à educação inclusiva, persistem desafios concretos no cotidiano escolar, especialmente no ensino de Ciências, onde a abstração dos conteúdos pode dificultar a aprendizagem dos estudantes com TEA. A falta de formação continuada para os professores e a escassez de materiais adaptados dificultam a efetiva implementação de práticas inclusivas. Nesse contexto, torna-se essencial o investimento em políticas públicas que incentivem tanto a produção de recursos pedagógicos como a capacitação de professores.

Além disso, o trabalho reforça a importância de que o ensino de ciências esteja alinhado às necessidades e potencialidades dos alunos com TEA, respeitando suas singularidades. É fundamental que as escolas assumam um papel proativo na construção de ambientes educativos acessíveis, em que todos os estudantes possam aprender, interagir e desenvolver suas habilidades.

Sugere-se, para pesquisas futuras, a realização de estudos de campo com aplicação prática de recursos pedagógicos adaptados, a fim de avaliar diretamente seus impactos no desempenho e no desenvolvimento dos estudantes com TEA no ensino de ciências.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <https://membros.analysispsicologia.com.br/wp-content/uploads/2024/06/DSM-V.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 01 jul. 2025.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996.
- BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm. Acesso em: 5 fev. 2025.
- BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014.
- BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 8 dez. 2024.
- BRASIL. Lei nº 13.977, de 8 de janeiro de 2020. Altera a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, e a Lei nº 12.793, de 2 de abril de 2013, para instituir a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (CIPTA). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 jan. 2020.
- CABRAL, C. S.; MARIN, A. H. Inclusão escolar de crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão sistemática da literatura. **Educação em Revista**, v. 33, p. e142079, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698142079>. Acesso em: 15 dez. 2024.
- GALESTELO, Amanda Lopes de. **Aulas práticas no laboratório de ensino de ciências para estudantes com TEA na perspectiva da educação inclusiva**. 2023. Trabalho de Conclusão de

Curso (Graduação em Ciências Biológicas: Licenciatura) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/258687>. Acesso em: 17 fev. 2025.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

IBIAPINA, Bruna Rafaela Silva; SOUSA, José Antonio de; BITU, Carlene de Souza. Estratégias pedagógicas no ensino de ciências e matemática para alunos com transtorno do espectro autista: utilidade e eficiência de uma avaliação observacional em uma escola do município de Campo Maior-PI. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 10, n. 1, 2024. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/5586>. Acesso em: 17 fev. 2025.

LEDUR, Hélien Caroline; NOBRE, Suelen Bomfim. O Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o ensino de Ciências: concepções e possibilidades didático-pedagógicas. **Revista Acadêmica Licenciatura&acturas**, v. 9, n. 2, 2021. DOI: 10.55602/rlic.v9i2.255. Disponível em: <https://ws2.institutoivoti.com.br/ojs/index.php/licenciaeacturas/article/view/198>. Acesso em: 17 fev. 2025.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 3. ed. São Paulo: EPU, 2018.

MELLO ARAÚJO, Glenda Aref Salamah de. Recursos pedagógicos para alunos com Transtornos do Espectro Autista na rede estadual de ensino de São Paulo. **Educação, Gestão e Sociedade**, São Paulo, v. 6, n. 21, p. 15, 2016. Disponível em: https://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170509162549.pdf. Acesso em: 24 nov. 2024.

NASCIMENTO, Maria Santa Borges do. **O ensino de ciências e biologia para alunos com transtorno do espectro do autismo sob a perspectiva dos professores**. 2022. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Natal, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/items/b73f6632-2880-4edb-9c38-fb2967f14b64>. Acesso em: 17 fev. 2025.

OLIVEIRA, Ana Clara de Matos. **O Transtorno do Espectro Autista e a Inclusão Educacional: uma análise da legislação brasileira**. 2018. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018.

PEREIRA, Erica Zania de Sousa; LOPES, Suzana Gomes; SILVA, Alexandre Leite dos Santos. Necessidades educacionais para a inclusão de um aluno autista no ensino de Ciências. **Communitas**, v. 6, n. 14, 2022. DOI: 10.29327/268346.6.14-10. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/COMMUNITAS/article/view/6217>. Acesso em: 17 fev. 2025.

PONTES, Marcio Matoso de et al. Caminho cognitivo e ciclo investigativo no planejamento do ensino de Ciências para alunos no Transtorno do Espectro Autista (TEA): um relato de

experiência. **Redin - Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 13, n. 1, 2024. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/3379>. Acesso em: 17 fev. 2025.

RODRIGUES, Amanda Séllos; CASTRO CRUZ, Luciana Hoffert. Desafios da inclusão de alunos com transtorno do espectro autista (TEA) no ensino de Ciências e Biologia. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, v. 11, n. 25, p. 413-425, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/922>. Acesso em: 17 fev. 2025.

SOUSA, Bruce Lorrán Carvalho Martins de; SILVA, Delano Moody Simões da. Os recursos didáticos concretos e adaptados no ensino de ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 18, n. 2, 2023. Disponível em: <https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/1110>. Acesso em: 24 jun. 2025.

XAVIER, Marcella Fernandes; RODRIGUES, Paloma Alinne Alves. Alfabetização científica e inclusão educacional: ensino de ciências para alunos com Transtorno do Espectro Autista. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, 2021. DOI: 10.22456/2595-4377.114051. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/CadernosdoAplicacao/article/view/114051>. Acesso em: 30 jan. 2025.