



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

TATIANE DOS SANTOS TOMAZ

**ENSINO DE CIÊNCIAS E INCLUSÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ENSINO
PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) EM
SALA DE ENSINO REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL II**

CAMPINA GRANDE

2024

TATIANE DOS SANTOS TOMAZ

**ENSINO DE CIÊNCIAS E INCLUSÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ENSINO
PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) EM
SALA DE ENSINO REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL II**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Ciências Biológicas da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito parcial
à obtenção do título de Licenciada em
Ciências Biológicas

Orientador: Profa. Dra. Roberta Smania Marques

CAMPINA GRANDE

2024

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

T655e Tomaz, Tatiane dos Santos.

Ensino de ciências e inclusão [manuscrito] : relato de experiência de ensino para crianças com transtorno do espectro autista (TEA) em sala de ensino regular do ensino fundamental II / Tatiane dos Santos Tomaz. - 2024.

48 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2024.

"Orientação : Prof. Dra. Roberta Smania Marques, Departamento de Biologia - CCBS".

1. Transtorno do Espectro Autista. 2. Educação inclusiva. 3. Ensino de ciências. I. Título

21. ed. CDD 372.357

TATIANE DOS SANTOS TOMAZ

ENSINO DE CIÊNCIAS E INCLUSÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ENSINO PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) EM SALA DE ENSINO REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas

Aprovada em: 18/11/2024.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Roberta Smania Marques** (***.621.465-**), em **05/12/2024 21:15:42** com chave **3afb7796b36711ef8c1a1a7cc27eb1f9**.
- **João Pereira Silva Neto** (***.896.674-**), em **05/12/2024 21:25:46** com chave **a2cdcc42b36811ef9e9c06adb0a3afce**.

Documento emitido pelo SUAP. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QrCode ao lado ou acesse <https://suap.uepb.edu.br/comum/>

autenticar_documento/ e informe os dados a seguir.

Tipo de Documento: Folha de Aprovação do Projeto Final



Ao meu pai(avô) Arlindo Tomaz, meu exemplo de amor e
dedicação, dedico (*In memoriam*).

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado forças e fé para chegar até aqui.

À Maria Santíssima por ter guiado meus passos.

A meu marido, João Paulo, por ter me apoiado, sua presença constante foi essencial para que eu pudesse superar os desafios dessa jornada.

Ao longo dessa caminhada, minhas filhas, Maria Tayná e Analu, foram minha fonte inesgotável de motivação e alegria. A cada sorriso, abraço e carinho, vocês me deram forças para seguir em frente, mesmo nos momentos mais desafiadores.

À minha afilhada, Ana Paula, meu mais sincero agradecimento por acreditar em mim e me incentivar a dar esse passo importante.

À minha comadre, Luciene e a minha amiga Vera Lúcia, por estarem sempre presentes.

Aos amigos que fiz durante essa caminhada em especial, Legislanda e João Pedro, obrigada pelo apoio que sempre me deram, levarei nossos momentos e aprendizados por onde eu for.

À Toinha da lanchonete, por tanto carinho comigo.

À minha professora e orientadora Prof^a Dra. Roberta Smania Marques que foi sempre tão gentil, que acreditou em mim e me auxiliou no desenvolvimento desse trabalho. À Pro^a Dra. Avany Gusmão, minha eterna gratidão por ter sido luz, seus conselhos foram fundamentais para eu não desistir do curso.

A todos os professores, técnicos, secretários e funcionários da instituição por fazer parte da minha formação direta e indiretamente.

“O autismo como tema toca nas mais profundas questões de ontologia, pois envolve um desvio radical no desenvolvimento do cérebro e da mente. Nossa compreensão está avançando, mas de uma maneira provocadoramente vagarosa. O entendimento final do autismo pode exigir tanto avanços técnicos como conceituais para além de tudo com o que hoje podemos sonhar.”

Oliver Sacks. Um antropólogo em Marte, 1995.

RESUMO

Este trabalho descreve um relato de experiência de ensino de Ciências para crianças com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) em sala de ensino regular do fundamental II. Objetiva-se contribuir para o avanço da reflexão acerca do processo de inclusão de alunos com TEA, como servir de dados para futuras pesquisas. Quais foram os maiores desafios enfrentados para o ensino de ciências? Quais foram os momentos mais significativos vivenciados na prática educativa de uma sala inclusiva? O que foi aprendido com esses momentos? Estas foram algumas das perguntas norteadoras utilizadas para composição dos 19 episódios. Tais narrativas autobiográficas consideradas mais marcantes foram divididas em três blocos: primeiro bloco com 5 episódios que narram situações iniciais de planejamento e vivências dos primeiros encontros com a turma inclusiva; segundo bloco de 8 episódios reúne as experiências vividas na sala inclusiva no decorrer do processo; terceiro bloco com 6 episódios refere-se a novos desafios que surgiram ao longo do processo. Essa vivência me propiciou oportunidades de desenvolvimento profissional ao confrontar os desafios inerentes ao ensino de alunos TEA, possibilitou o desenvolvimento dos alunos com TEA e promoveu a cooperação e empatia entre todos os estudantes.

Palavras-Chave: transtorno do espectro autista; educação inclusiva; ensino de ciências; relato de experiência.

ABSTRACT

This work describes a report on the experience of teaching Science to children with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the regular elementary school classroom. The aim is to contribute to the advancement of reflection on the process of inclusion of students with ASD, as well as serving as data for future research. To do this, we used some questions: What were the biggest challenges faced in teaching science? What were the most significant moments experienced in the educational practice of an inclusive classroom? What was learned from these moments? Therefore, three steps were narrated: (1) obtain detailed information about the diagnosis of ASD students; (2) obtain reliable information about autism and inclusion of these students in Science classes; (3) application of pedagogical practices and development of activities that suited the needs of each ASD student. Soon after, 19 episodes of autobiographical narratives considered the most striking were elucidated and were divided into three blocks: first block with 5 episodes that narrate initial planning situations and experiences of the first meetings with the inclusive class; second block of 8 episodes brings together the experiences lived in the inclusive room during the process; The third block with 6 episodes refers to new challenges that emerged throughout the process. This experience provided me with opportunities for professional development by facing the challenges inherent in teaching ASD students, enabled the development of students with ASD and promoted cooperation and empathy among all students.

Keywords: autism spectrum disorder; inclusive education; science education; educational strategies.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
2	REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1	Compreendendo o Autismo	11
2.1.1	Símbolos do autismo e seus significados.....	12
2.1.2	Elementos históricos e legais.....	14
2.2	Autismo e inclusão escolar	16
2.3	Formação inicial de licenciatura em ciências biológicas e a inclusão...	18
3	PERCURSO METODOLÓGICO	21
3.1	Caracterização do ambiente de vivência da experiência	21
3.2	Reflexão para a preparação da Construção dos episódios	21
3.3	Narrativas autobiográficas	22
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	25
4.1	Bloco 1 - Planejamento e vivência dos primeiros encontros	25
4.2	Bloco 2 - Ministrando as aulas	28
4.3	Bloco 3 - Novos desafios	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
	REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

A inclusão, enquanto paradigma social, constitui o processo pelo qual os sistemas sociais comuns são adaptados para atender a toda a diversidade humana (Sasaki, 2009).

Apesar das leis e diretrizes nacionais que garantem às pessoas com deficiência o direito de serem incluídas na rede regular de ensino, as famílias enfrentam um cotidiano repleto de desafios e preocupações durante o processo de inclusão escolar (Minatel; Matsukura, 2015). Essas dificuldades estão relacionadas à garantia dos direitos, ao cuidado necessário e à preparação das escolas para receber essas pessoas, que muitas vezes são vítimas de preconceito e discriminação (Minatel; Matsukura, 2015).

Por outro lado, a falta de preparo dos professores é uma questão crucial a ser considerada (Oliveira F., 2020). Profissionais da educação se sentem pouco preparados e sem recursos para proporcionar a atenção necessária que estes ambientes adaptados exigem.

Entre outras deficiências que compõe o panorama da inclusão, vamos destacar o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Desde sua primeira descrição em 1943 por Leo Kanner, o autismo permanece um tema de significativo interesse teórico, clínico, financeiro e político (Ferreira, 2018). Além disso, tem sido foco de revisões e muitas dúvidas que ainda levantam questionamentos como o tratamento adequado e as melhores práticas para o cuidado de pessoas com autismo.

Dentro deste contexto, entende-se que a inclusão de crianças com TEA deve ir além de simplesmente estar presente na sala de aula, mais que isso, o foco principal deve ser à promoção da aprendizagem e no desenvolvimento de suas habilidades e potencialidades, superando os obstáculos que possam surgir (Oliveira, 2020).

A inclusão de crianças com TEA nas escolas é dificultada pela falta de preparo dos educadores, escassez de recursos e desconhecimento sobre o transtorno (Silva; Freitas; Duarte, 2024). Ademais, é crucial que os educadores possam promover a autonomia, criatividade e comunicação dos estudantes, capacitando-os a serem produtores de seu próprio conhecimento. Portanto, ainda segundo os mesmos autores, a inclusão de crianças com TEA nas escolas exige consideração da formação

dos professores, adaptação do currículo, infraestrutura escolar e interação entre os alunos.

Assim, tem-se que proporcionar e ter acesso a uma educação inclusiva e garantir um ambiente educativo adaptado às necessidades especiais são desafios prementes na atualidade (Silva; Freitas; Duarte, 2024). A escola é um dos contextos de desenvolvimento mais significativos na vida de pessoas com autismo, destacando-se como um espaço importante tanto para elas quanto para suas famílias (Minatel; Matsukura, 2015). Para efetivamente incluir alunos com TEA nas escolas regulares, é essencial compreender os mecanismos pelos quais eles aprendem (Lara, 2022).

Diante deste cenário, o presente trabalho teve como objetivo relatar a experiência com a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino regular do fundamental II, de uma professora em formação inicial no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Entre os objetivos específicos, destaca-se a intenção de contribuir para o avanço da reflexão acerca do processo de inclusão de alunos com TEA no ensino de ciências, bem como servir como dados de futuras pesquisas acerca da experiência de docentes em formação neste processo. Usamos as seguintes pesquisas norteadoras para confeccionar o relato de experiência: Quais foram os maiores desafios enfrentados para o ensino de ciências em uma sala inclusiva? Quais foram os momentos mais significativos vivenciados na prática educativa durante esse processo? O que foi aprendido com esses momentos?

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Compreendendo o Autismo

A etimologia da palavra "autismo" remonta à raiz grega "autos", que denota "próprio" ou "de si mesmo" (Oliveira, 2020). Conforme descrito pela American Psychiatric Association (APA) (2014), no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, também conhecido como DSM-5, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que se manifesta por dificuldades significativas na comunicação social e na interação social.

O diagnóstico do transtorno do espectro autista exige a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (APA, 2014). O autismo é um transtorno sem uma causa claramente definida que se manifesta até o três anos de idade e resulta em atrasos no desenvolvimento, afetando a socialização, comunicação e imaginação (Oliveira, 2020). Dessa forma, o autismo é descrito na literatura científica como uma condição crônica e persistente, implicando que não há cura e que os sintomas são irreversíveis (Gadia; Tuchman; Rotta, 2004).

Pessoas com TEA podem apresentar diversas comorbidades, incluindo TDAH, problemas de sono, distúrbios gastrointestinais e epilepsia. Além disso, a condição pode se manifestar em diferentes graus de gravidade. Algumas pessoas com TEA podem exibir uma forma mais grave, na qual não demonstram reações ou interesse, enquanto outros casos de alto funcionamento, são capazes de falar, acompanhar estudos, desenvolver-se em uma profissão e estabelecer vínculos interpessoais (Oliveira, 2020).

Os comportamentos repetitivos incluem resistência a mudanças, insistência em rotinas, apego a objetos específicos e fascinação por movimentos, e portanto, muitas crianças autistas preferem alinhar ou manipular brinquedos, em vez de usá-los simbolicamente (Gadia; Tuchman; Rotta, 2004).

A Rede de Monitoramento do Autismo e Deficiências de Desenvolvimento (ADDM), constitui um programa de monitoramento ativo dedicado à obtenção de estimativas concernentes à prevalência do (TEA) entre crianças com 8 anos de idade. No ano de 2020, a Rede ADDM estava presente em 11 localidades nos Estados Unidos, e identificou que 1 em cada 36 crianças é diagnosticada com TEA (Maenner, 2023).

Um ponto destacável no estudo é que o TEA se manifesta em todas as categorias raciais, étnicas e socioeconômicas, apresentando uma prevalência quase quatro vezes maior entre indivíduos do sexo masculino em comparação com os do sexo feminino (Maenner, 2023).

No Brasil, ainda não há estudos sobre a prevalência do TEA na população, mas segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), o país pode ter mais de 2 milhões de pessoas com autismo (Brasil, 2024).

Compreender as características do Transtorno do Espectro Autista é fundamental para superar os desafios associados à inclusão escolar, conforme será discutido a seguir.

2.1.1 Símbolos do autismo e seus significados

Os símbolos do autismo foram criados para representar a diversidade das pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) e suas famílias, buscando promover identificação, inclusão e combate ao preconceito. Podem ser utilizados em diferentes contextos para demonstrar apoio à conscientização sobre o autismo e promover a inclusão social de autistas e seus familiares (Bandeira, 2021).

No dia 2 de abril, Dia Mundial da Conscientização do Autismo, vários monumentos ao redor do mundo são iluminados de azul para promover a conscientização sobre o autismo (Bandeira, 2021). A cor azul foi escolhida para representar o autismo devido à maior prevalência do transtorno entre meninos. Esta escolha foi promovida pela Autism Speaks através da campanha "Light it Up Blue" (Trilico, 2022). O símbolo da união de peças de quebra-cabeça mostrado na figura 1, foi criado em 1963 por Gerald Gasson, pai e membro do conselho da National Autistic Society em Londres. Posteriormente, foi popularizada pela Autism Speaks, para simbolizar os desafios de compreensão enfrentados por indivíduos com TEA (Trilico, 2022).

Figura 1 – Símbolo dos desafios de compreensão enfrentados por indivíduos com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)



Fonte: <https://blog.matheustriliconeurologia.com.br/simbolo-do-autismo/>

Embora amplamente reconhecida, essa simbologia do quebra-cabeças tem sido objeto de críticas nos últimos anos e não é o único símbolo associado ao autismo (Bandeira, 2021). Isso porque um de seus significados é justamente a dificuldade em compreender pessoas no espectro do autismo (Trilico, 2022).

Em 1999, foi concebida a fita composta por peças coloridas de quebra-cabeça como um símbolo do autismo, como pode ser observado na figura 2. Ela representa a variedade de pessoas e famílias que lidam com o transtorno, simbolizando esperança em relação aos tratamentos e à aceitação pela sociedade (Ribeiro, 2022).

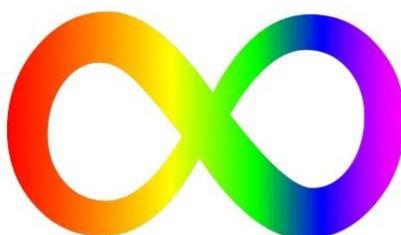
Figura 2 - Fita quebra-cabeças



Fonte: <https://blog.matheustriliconeurologia.com.br/simbolo-do-autismo/>

É comum encontrar esse símbolo em placas de filas prioritárias e em locais onde as pessoas do espectro autista são acolhidas. A fita de conscientização sobre o autismo é amplamente reconhecida e utilizada para demonstrar apoio à causa e educar o público sobre os direitos dos autistas, promovendo a conscientização (Trilico, 2022). Conforme evidenciado na figura 3, o símbolo da neurodiversidade representado pelo sinal do infinito, foi criado pelos próprios autistas e é amplamente aceito pela comunidade autista como o principal símbolo do autismo (Bandeira, 2021).

Figura 3 - Símbolo da neurodiversidade



Fonte: <https://blog.matheustriliconeurologia.com.br/simbolo-do-autismo/>

Esse símbolo é uma alternativa à fita do quebra-cabeça e simboliza a esperança e a diversidade de expressão dentro do espectro (Bandeira, 2021).

2.1.2 Elementos históricos e legais

O termo autismo foi introduzido em 1911 pelo psiquiatra Eugen Bleuer, para designar uma característica específica dentro do conjunto da percepção da esquizofrenia. Para este autor, o que caracteriza o autismo era a perda de contato com a realidade, e o indivíduo agia assim como um mecanismo de defesa que seria secundário à dissociação das ideias e sentimentos relativos à esquizofrenia (Ferreira, 2018).

A partir de 1943, com os estudos de Leo Kanner, o autismo deixou de ser considerado um aspecto da esquizofrenia e passou a ser reconhecido como um tipo clínico específico (Ferreira, 2018). Em 2013 o termo "espectro" foi incorporado ao nome do transtorno autista, devido a ampla variabilidade de sintomas e níveis de gravidade observados, e assim, entende-se que cada pessoa com autismo apresenta um conjunto único de manifestações, caracterizando-se de maneira distinta dentro do espectro (Moço, 2022).

Em 1961, o atendimento educacional às pessoas com deficiência passou a ser garantido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 4.024/61, reconhecendo o direito dos "excepcionais" à educação, preferencialmente no sistema geral de ensino (Brasil, 1961). Posteriormente, a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) assegurou direitos fundamentais a todos os cidadãos, explicitamente no artigo 5º, que estabelece explicitamente que todos devem ter igualdade de condições e direitos, independentemente de suas especificidades que os diferenciam dos outros. A Constituição também estipula, em seu artigo 208, inciso III o direito ao acesso educacional para pessoas com deficiência na rede regular de ensino (Brasil, 1988).

Em 1999, o Decreto nº 3.298 regulamentou a Lei nº 7.853/89, referente à Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência, definindo a educação especial como uma modalidade que atravessa todos os níveis e tipos de ensino, destacando seu papel complementar ao ensino regular (Brasil, 1999).

A Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência de Nova York, 2007, ratificada pelo Brasil através do Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, trouxe uma mudança significativa nas abordagens em relação às pessoas com deficiência, estabelecendo a acessibilidade e garantindo os seus direitos individuais (Brasil, 2014),

como, por exemplo, o artigo 5º, que reconhece o direito das pessoas com deficiência à educação.

A partir dessa Convenção o Estado brasileiro buscou se empenhar por meio da criação de políticas públicas, assegurando a autonomia, ampliando o acesso à saúde, educação, trabalho e outros serviços, visando melhorar as condições de vida das pessoas com deficiência (Brasil, 2014).

A legislação brasileira engloba ainda a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, estabelecida pela Lei 12.764, datada de 27 de dezembro de 2012 (Brasil, 2012). Esta legislação demanda a integração de crianças com TEA no ensino regular e fomenta a capacitação de profissionais para fornecer um ensino adequado a alunos com TEA.

Essa Lei foi alterada pela Lei nº 13.977, de 8 de janeiro de 2020 (que também altera a Lei nº 9.265, de 12 de fevereiro de 1996) para instituir a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (CIPTEA), garantindo em seu Art. 3º a atenção integral, pronto atendimento e prioridade no atendimento e no acesso aos serviços públicos e privados, em especial nas áreas de saúde, educação e assistência social (Brasil, 2020).

Em 2021, o Ministério da Saúde introduziu a Linha de Cuidado para Crianças com Transtorno do Espectro Autista, visando organizar os fluxos de atendimento e atenção, fornecendo diretrizes sobre promoção, inclusão, tratamento e reabilitação em diferentes níveis de assistência, sistematizando a rede de atendimento para pessoas com TEA e incentivando ações de detecção precoce (Brasil, 2024).

De acordo com a lei nº 13.005/2014, do Plano Nacional de Educação, a meta nº4 estabelece como prioridade proporcionar acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, para a população de 4 a 17 anos que possui deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (Brasil, 2014).

Apesar da existência de diversas leis, a inclusão de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Brasil ainda enfrenta desafios substanciais, evidenciando uma discrepância entre as políticas públicas e a prática real. Embora haja avanços legislativos e iniciativas governamentais, muitos aspectos da vida cotidiana das pessoas autistas e de suas famílias permanecem repletos de dificuldades.

2.2 Autismo e inclusão escolar

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de número 4.024 de 1961, traz no Art.88 que a educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade (Brasil, 1961). Mais recentemente, a Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001 diz que:

A Constituição Federal estabelece o direito de as pessoas com necessidades especiais receberem educação preferencialmente na rede regular de ensino (art. 208, III). A diretriz atual é a da plena integração dessas pessoas em todas as áreas da sociedade. Trata-se, portanto, de duas questões - o direito à educação, comum a todas as pessoas, e o direito de receber essa educação sempre que possível junto com as demais pessoas nas escolas "regulares" (Brasil, 2001).

Ainda que não seja uma novidade, a inclusão de crianças com autismo na Educação Infantil é recente, gerando incertezas sobre sua constituição subjetiva e sobre as práticas educativas mais adequadas para seu desenvolvimento (Pereira, 2016). A chegada de estudantes com deficiência em uma nova escola gera, para suas famílias, dúvidas e incertezas. A escola desempenha um papel fundamental ao acolher, orientar e acompanhar essas pessoas durante o processo de inclusão e permanência (Souza; Bins, 2021)

Desde o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova em 1932, que destacou necessidades educacionais cruciais, várias tentativas de criar planos nacionais de melhoria da educação foram feitas, mas nem todos foram aprovados (Saviani, 2018). A meta 4 do Plano Nacional de Educação (PNE) tem como objetivo criar sistemas educacionais inclusivos, levantando questões sobre as condições necessárias para sua efetivação. Isso implica que o sistema educacional não se restrinja às ações escolares e práticas pedagógicas, mas abranja estratégias em nível macro, que influenciam ações em microambientes (Rigo, 2021).

Essas estratégias incluem alocação de recursos, melhoria de espaços pedagógicos, desenvolvimento de programas, garantia de acesso e permanência, cooperação entre órgãos públicos e capacitação de professores (Rigo, 2021). A Educação Inclusiva, fundamentada nos direitos humanos e na busca pela igualdade entre as pessoas, independentemente de suas diferenças individuais, visa superar as históricas condições de exclusão experimentadas tanto dentro quanto fora do ambiente escolar (Ribas, 2020).

O documento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da educação Inclusiva (PNEEPEI), nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogado pela Portaria nº 948/2007, em 07 de janeiro de 2008 com o objetivo de assegurar o processo de inclusão de estudantes com deficiência declara que:

Ao reconhecer que as dificuldades enfrentadas nos sistemas de ensino evidenciam a necessidade de confrontar as práticas discriminatórias e criar alternativas para superá-las, a educação inclusiva assume espaço central no debate acerca da sociedade contemporânea e do papel da escola na superação da lógica da exclusão. A partir dos referenciais para a construção de sistemas educacionais inclusivos, a organização de escolas e classes especiais passa a ser repensada, implicando uma mudança estrutural e cultural da escola para que todos os alunos tenham suas especificidades atendidas (Brasil, 2008, p. 5).

A inclusão de estudantes com deficiência em escolas regulares vai além de uma obrigação legal, sendo uma prática fundamentada em um paradigma educacional que valoriza a diversidade e os direitos humanos. Este processo social complexo é resultado das ações de diversos agentes, direta e indiretamente envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (Benitez; Domeniconi, 2015).

Para lidar com estudantes com TEA, é essencial que ocorram transformações tanto dentro quanto fora da escola. Isso inclui a mudança de pensamentos e hábitos de professores, coordenadores, funcionários da escola, alunos e familiares (Minatel; Matsukura, 2015), já que “Por se tratar de um espectro de condições, o padrão comportamental e cognitivo das crianças com TEA pode variar bastante, o que impõe ao professor desafios específicos no manejo com o aluno com TEA e com os demais da turma” (Weizenmann; Pezzi; Zanon, 2020).

Dessa forma, é importante implementar mudanças que ultrapassem as adaptações curriculares e de horários, uma vez que as famílias procuram uma instituição que atenda às suas expectativas e respeite seus filhos, promovendo uma verdadeira inclusão (Martins; Lima, 2018). Tanto as famílias quanto as escolas têm expectativas distintas sobre o papel umas das outras e possuem características próprias que influenciam essa relação (Giacaglia e Penteado, 2006).

O indivíduo com autismo encontra uma série de dificuldades ao ingressar na escola regular. Essas dificuldades passam a fazer parte da rotina dos professores e da escola como um todo.

Uma maneira de melhorar a adaptação e, conseqüentemente, obter a diminuição dessa contingência trazida pela criança e promover sua aprendizagem é adaptar o currículo (Oliveira, 2020, p.2).

Essa ideia de adaptação do currículo é corroborada por Martins e Lima (2018), que afirmam haver uma necessidade de modificação e adaptação curricular, bem como de horários, uma vez que as famílias dos autistas necessitam que as instituições ofereçam um atendimento que possam atender às suas expectativas e que promova a inclusão.

É fundamental ressaltar que os alunos com Transtorno do Espectro do Autismo demonstram um interesse mais significativo por abordagens pedagógicas que incorporem elementos lúdicos e proporcionem a manipulação direta de materiais (Silva; Balbino, 2015). A sinergia entre pais e professores é de suma importância para o desenvolvimento educacional da criança com autismo, uma vez que, em conjunto, poderão identificar estratégias eficazes para promover um processo educativo significativo e eficiente, superando os desafios inerentes ao transtorno (Oliveira, 2020).

Essa colaboração entre a família e a escola proporciona à criança uma sensação de segurança, o que, por sua vez, favorece uma aprendizagem mais significativa (Dessen; Polonia, 2007). É incumbência da escola fomentar uma interação mais significativa por parte dos pais na vida escolar de seus filhos, indo além das reuniões e incentivando um envolvimento mais ativo na educação das crianças (Teodoro, 2016).

2.3 Formação inicial de licenciatura em ciências biológicas e a inclusão

A disciplina de Ciências é essencial para estimular a pensar, a desenvolver suas habilidades de resolver situações problema. O ensino de ciências deve proporcionar a todos os estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que neles despertem a inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, amparadas em elementos tangíveis (Bizzo, 1998).

O ensino de Ciências é muito abrangente e vai da compreensão simples de alguns fenômenos naturais até assuntos mais complexos como a aplicação de conhecimentos científicos para ajudar a resolver problemas. Além disso, o ensino de Ciências abrange várias outras disciplinas como, física e química.

Neste contexto, não existe uma fórmula para ensinar Ciências na inclusão, já que tudo vai depender do contexto em que a pessoa se enquadra, como por exemplo,

se ela possui alguma necessidade específica, se é neurotípica ou atípica, seu estilo de aprendizagem, interesse, infraestrutura, mudança de região, entre outros (Weizenmann, 2020).

Não se deve esperar por fórmulas mágicas de como ensinar este ou aquele conteúdo; não se deve esperar por tentativas de demonstrar erudição em todas as diferentes especialidades; não se deve esperar por normas rígidas e infalíveis de como proceder em qualquer situação (Bizzo, 1998).

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular — BNCC (Brasil, 2018), a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar para estudantes do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica. Este documento pressupõe que o ensino de Ciências deve promover situações nas quais os alunos possam:

- Observar o mundo a sua volta e fazer perguntas.
- Analisar demandas, delinear problemas e planejar investigações.
- Propor hipóteses.
- Planejar e realizar atividades de campo (experimentos, observações, leituras, visitas, ambientes virtuais etc.).
- Desenvolver e utilizar ferramentas, inclusive digitais, para coleta, análise e representação de dados (imagens, esquemas, tabelas, gráficos, quadros, diagramas, mapas, modelos, representações de sistemas, fluxogramas, mapas conceituais, simulações, aplicativos etc.).
- Avaliar informação (validade, coerência e adequação ao problema formulado).
- Elaborar explicações e/ou modelos.
- Associar explicações e/ou modelos à evolução histórica dos conhecimentos científicos envolvidos
- Selecionar e construir argumentos com base em evidências, modelos e/ou conhecimentos científicos.
- Aprimorar seus saberes e incorporar, gradualmente, e de modo significativo, o conhecimento científico.
- Desenvolver soluções para problemas cotidianos usando diferentes ferramentas, inclusive digitais.
- Organizar e/ou extrapolar conclusões.

- Relatar informações de forma oral, escrita ou multimodal.
- Apresentar, de forma sistemática, dados e resultados de investigações.
- Participar de discussões de caráter científico com colegas, professores, familiares e comunidade em geral.
- Considerar contra-argumentos para rever processos investigativos e conclusões.
- Implementar soluções e avaliar sua eficácia para resolver problemas cotidianos.
- Desenvolver ações de intervenção para melhorar a qualidade de vida individual, coletiva e socioambiental (Brasil, 2018).

Para isso, não se faz necessário seguir um roteiro, mas que sejam estimulados a realizar atividades investigativas. Nessa perspectiva a BNCC (Brasil, 2018), sugere que “O processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes, em um sentido mais amplo, e cujo desenvolvimento deve ser atrelado a situações didáticas planejadas ao longo de toda a educação básica, de modo a possibilitar aos alunos revisitar de forma reflexiva seus conhecimentos e sua compreensão acerca do mundo em que vivem”.

Mesmo sabendo que não existe uma metodologia única para ensinar, o planejamento é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade a cada problemática do contexto social (Souza, 2019). Em relação a formação dos professores de ciências no que diz respeito à inclusão, permanece a carência de formações especializadas que são fundamentais para garantir as práticas pedagógicas adequadas. Segundo Leite 2022, a formação de professores tem que ser repensada para atender um público de pessoas que antes estavam excluídas das salas de aula de ensino regular e que hoje ganharam espaço nas escolas e na sociedade.

A formação de futuros professores desempenha um papel crucial na promoção de uma educação inclusiva, no entanto, é importante considerar que a ausência de disciplinas específicas exclusivas para a inclusão durante a formação docente e preparação insuficiente pode gerar dificuldades significativas no processo de inclusão das crianças com TEA no ambiente escolar.

Por fim, vale destacar que a educação, incluindo o Ensino de Ciências, muitas vezes reflete características do ensino tradicional, em que o professor é visto como detentor do conhecimento, enquanto estudantes são tratados como agentes passivos no processo de aprendizagem (Nicola; Paniz, 2016).

3 PERCURSO METODOLÓGICO

O presente estudo descreve um relato de experiência com narrativa autobiográfica, adotando uma abordagem qualitativa. Conforme indicado por Freitas e Galvão (2007), a utilização da narrativa autobiográfica está alinhada à noção de que a narrativa de episódios com significado permite uma análise contextualizada, visando evidenciar emoções, experiências ou eventos marcantes previamente não percebidos. Para a construção das narrativas autobiográficas, foi realizada uma seleção de episódios vivenciados no ensino de ciências para alunos com TEA. Os episódios foram escolhidos com base na relevância para os objetivos do trabalho, considerando situações que trouxeram desafios significativos e aprendizagens marcantes. Essas narrativas foram aprimoradas em diálogo com a professora orientadora, de modo a garantir que refletissem as emoções e aprendizagens despertadas ao longo da prática.

3.1 Caracterização do ambiente de vivência da experiência

A experiência de ensino foi conduzida na Escola Municipal Machado de Assis (EMMA), localizada no município de Lagoa Seca-PB. A escola apresenta algumas limitações como a falta de estruturas para receber crianças COM TEA. Todas as etapas do relato foram vivenciadas em nas aulas de ciências de uma turma específica do 6º ano, na qual foram identificadas, através de laudos médicos, duas pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A turma era composta por 31 estudantes, com faixa etária entre 10 e 11 anos.

O planejamento das aulas foi desenvolvido com base na pesquisa de estratégias e abordagens pedagógicas, visando atender de forma mais eficaz às necessidades de inclusão desses alunos nas aulas de ciências.

3.2 Reflexão para a preparação da Construção dos episódios

Para construir os episódios das aulas de Ciências com os alunos TEA, foram consideradas algumas estratégias pedagógicas, além do planejamento das aulas, por exemplo, o registro observacional. Ao descobrir que tinha dois alunos com TEA na turma, fiquei bastante assustada, pois não me sentia devidamente preparada para atendê-los.

Diante dessa situação, decidi buscar respostas e aprimorar meus conhecimentos, com o objetivo de garantir um ensino de qualidade que promovesse educação inclusiva. O primeiro passo foi buscar informações detalhadas sobre esses alunos, reunindo tudo o que pudesse me auxiliar a ministrar aulas de forma eficiente. Entre as ações que tomei, busquei acesso aos laudos médicos, para melhor compreender o diagnóstico de cada aluno. Entendi que, tanto na escola quanto na minha formação inicial como docente, não me foram fornecidas as ferramentas necessárias para esse tipo de situação.

Diante disso fui para o segundo passo, iniciei uma pesquisa aprofundada sobre o autismo, focando especificamente nas estratégias de inclusão de alunos autistas em turmas regulares. Meu maior objetivo era criar um ambiente de aprendizado mais acessível e acolhedor, respeitando as particularidades de cada estudante e contribuindo para seu desenvolvimento acadêmico e social.

Já no terceiro passo, durante as aulas, fiz anotações sobre a reação discente em relação ao material preparado, bem como suas dificuldades e progressos. Essas anotações também me ajudavam a ajustar o planejamento das aulas futuras, pois mesmo diante das adaptações feitas ainda existiam dificuldades e algumas intercorrências, como por exemplo quando os alunos TEA faltavam, ou até mesmo a resistência em permanecer em sala de aula. Registrei também quais adaptações foram necessárias como a linguagem direta e simples e o auxílio dos recursos audiovisuais.

Logo após, foram selecionados os episódios que mais se destacaram como os mais relevantes, ocorridos ao longo das aulas de Ciências ministradas para a turma do sexto ano, com os alunos que apresentam o Transtorno do Espectro Autista, considerando a relevância dessas experiências no desenvolvimento pedagógico e social dos estudantes.

As considerações feitas nesta etapa possibilitaram a organização dos episódios que serão expostos na seção subsequente, os quais descrevem experiências práticas e discutem os desafios enfrentados.

3.3 Narrativas autobiográficas

O Quadro 1 relata o passo a passo seguido para a construção de cada um dos episódios:

Quadro 1 - Construção dos episódios

1° PASSO	A partir do momento que descobri que tinha alunos com TEA na sala do 6° ano, procurei inicialmente obter informações detalhadas sobre o diagnóstico de cada um, bem como acessar laudos médicos para compreender suas necessidades específicas e criar uma relação de confiança com eles. Posteriormente, passei a observar suas respostas durante as aulas, registrando suas principais dificuldades e desafios enfrentados no ambiente escolar.
2° PASSO	Diante de todas as dificuldades, inclusive as minhas, busquei obter informações confiáveis por meio de pesquisa sobre o autismo e temas correlatos que poderiam contribuir para a inclusão desses alunos nas aulas de Ciências. Meu objetivo era identificar práticas pedagógicas adequadas e elaborar atividades que atendessem às suas necessidades específicas, garantindo um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e acessível.
3° PASSO	Após minhas pesquisas e reflexões, comecei a aplicação de algumas práticas pedagógicas e a elaboração de atividades que se adequassem às necessidades de cada um dos alunos com TEA, sem os excluir do restante da turma.
4° PASSO	Foram selecionados 19 episódios considerados como mais marcantes, vivenciados ao longo das aulas de Ciências na turma do sexto ano, com os alunos que apresentam o Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Fonte: autoria própria (2024).

Para a construção das narrativas seguimos a proposta de Silva e colaboradores (no prelo) conforme as seguintes orientações:

1. Identificação dos episódios (a posteriori): Quais os momentos mais marcantes da experiência vivida?
2. Escrita das narrativas (observações e memórias): O que mais me chamou atenção nesse episódio? Que aprendizagens, sentimentos, emoções esse episódio despertou em mim?

3. Aprimoramento das narrativas (intervenção da professora orientadora): o que falta inserir nas narrativas que tornam as aprendizagens, sentimentos e emoções descritas mais claras?
4. Nomeação dos episódios: que nome posso dar ao episódio, de forma que sua característica principal esteja sendo evocada?

A utilização do registro observacional, conforme mencionado anteriormente, revelou-se fundamental para a identificar padrões de comportamentos e dificuldades dos alunos, impactando diretamente as estratégias empregadas nos episódios relatados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os relatos de experiência mais marcantes foram organizados em três blocos, que contém 19 episódios mais significativos da vivência em sala de aula inclusiva ao ensinar Ciências. Às 19 narrativas autobiográficas relativas aos processos de planejamento e análise da situação descrevem 5 episódios que narram situações iniciais de planejamento e vivências dos primeiros encontros com a turma inclusiva (Quadro 1). O segundo bloco de 8 episódios reúne as experiências vividas na sala inclusiva no decorrer do processo (Quadro 2). E o terceiro bloco com 6 episódios referem-se a novos desafios que surgiram ao longo do processo, que não foram pensados inicialmente na fase de planejamento (Quadro 3).

4.1 Bloco 1 - Planejamento e vivência dos primeiros encontros

Nesse primeiro bloco foram listados 5 episódios, nos quais foram narrados episódios relativos ao processo inicial do planejamento e das vivências dos primeiros encontros em sala de aula explorando os desafios enfrentados durante o planejamento das aulas demonstrados no Quadro 2.

Quadro 2 - Desafios enfrentados durante o planejamento das aulas

EP1. Expectativa X Realidade	Expectativa VERSUS realidade: estou na universidade me preparando para ser professora, acreditando que tudo seria lindo e que os desafios seriam simples de resolver. No entanto, ao entrar na sala de aula, percebi que a realidade é bem diferente. Não me sinto tão preparada como imaginava. E agora? O que devo fazer? Não foi para essa realidade que me preparei, e a escola não me orientou sobre como devo agir. Não houve formação específica para que os professores aprendessem a lidar com desafios, como por exemplo, lecionar aulas para alunos com transtornos. Devo tratá-los da mesma forma que os alunos neurotípicos? Onde devo buscar informações e apoio para isso?
---------------------------------	---

EP2. Desafios	Desde 2023, atuo como docente titular da disciplina de ciências, lecionando para turmas do sexto ao nono ano. Ao planejar as atividades para o ano letivo de 2023, deparei-me com inesperados desafios, dentre os quais destaca-se o ensino para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Na turma do sexto ano, dois alunos apresentavam esse transtorno, um com perfil leve e outro com perfil mais severo. Diante dessa situação, foi necessário adaptar meus planos de aula.
EP3.Dúvidas	Ao me deparar com a sala inclusiva minha cabeça explodiu de dúvidas. Mas o que realmente devo fazer diante desse cenário? Devo preparar aulas diferentes para esses alunos? E as atividades, devo fazer dois tipos de atividades? Como incluir de verdade? Como fazer a turma os incluir?
EP4.Diferenças	O aluno apresentou um perfil comunicativo e afetuoso, evidenciado por sua iniciativa de se apresentar na primeira aula, compartilhando informações sobre sua trajetória anterior e expressando o desejo de estabelecer uma relação de amizade ao me abraçar. Por outro lado, a aluna demonstrou resistência em participar das atividades em sala de aula, mantendo-se relutante em entrar na sala em diversas ocasiões. Quando eventualmente consentiu em participar, mostrou-se facilmente distraída e prontamente solicitou para sair.
EP5.Problemas com o barulho	A sala de aula estava excessivamente barulhenta, o que causava desconforto e ansiedade em José, interferindo em sua capacidade de concentração. Ele frequentemente solicitava sair durante a aula devido ao incômodo. Apesar das minhas tentativas de conscientizar a turma sobre as necessidades do colega, havia dias em que era desafiador controlar o nível de ruído.

Fonte: autoria própria (2024).

¹ Em razão de considerações éticas relacionadas à privacidade e à proteção da identidade dos alunos, será adotado o uso dos pseudônimos “José e Maria” ao longo deste trabalho. Essa medida visa respeitar a confidencialidade das informações, resguardando os direitos dos alunos envolvidos e assegurando o respeito às normas de ética na pesquisa

A partir das minhas expectativas enquanto discente, eu acreditava que lecionar em uma sala de aula regular seria algo sem grandes dificuldades, quase como um cenário ideal. Imaginava que não surgiriam tantos desafios, como o de ter alunos com TEA. No entanto, a realidade enquanto professora foi outra: encontrei uma turma com alunos com TEA que necessitavam de maior atenção e inclusão. Percebi que, como docente, eu não estava preparada para lidar com essa situação, e a escola também não ofereceu orientações claras sobre como agir. Eu não tinha recebido uma formação específica para enfrentar esse cenário. Como eu poderia fazer com que esses alunos entendessem o conteúdo e se sentissem incluídos nas aulas, se alguns deles ainda não sabiam ler e precisavam de mais atenção?

Carmo (2023) levanta alguns questionamentos importantes sobre a formação de professores, refletindo se ela realmente consegue suprir todas as necessidades de uma turma heterogênea, o que se espera dela na perspectiva da educação inclusiva e se tem sido considerada como um processo permanente, fundamentado na construção colaborativa, nos programas de formação.

Durante algum tempo, senti-me realmente sem saber como lidar com essa situação, e, constantemente, me questionava sobre quais estratégias poderia adotar para promover, de forma efetiva, a inclusão desses alunos tanto nas atividades quanto no processo de aprendizagem.

Não sabia se deveria criar atividades diferentes, pois, se eu fizesse algo separado, será que isso realmente os estaria incluindo ou, de certa forma, segregando-os? Minha insegurança aumentava, pois, a intenção era promover uma inclusão verdadeira, mas sem as orientações adequadas ou uma formação específica, eu me sentia perdida, sem saber se as minhas ações estavam realmente contribuindo para o desenvolvimento deles. No que se refere aos sentimentos dos professores, observa-se que o impacto inicial, traz num primeiro momento medo e insegurança (Weizenmann, Pezzi e Zanon, 2020).

Diante desse cenário, decidi, por iniciativa própria, buscar soluções. Para isso, realizei pesquisas e assisti a videoaulas no YouTube, utilizando como referência canais como o Laboratório Educacional Digital, a fim de compreender quais atitudes adotar e quais metodologias seriam mais eficazes. Nesse sentido, Weizenmann et al. (2020) ressaltam a importância de os professores se manterem atualizados sobre o tema, destacando que essa atualização pode, inclusive, ocorrer por meio de recursos disponíveis na internet.

4.2 Bloco 2 - Ministrando as aulas

O Quadro 3 apresenta o segundo bloco, composto por oito episódios, nos quais refletimos sobre a experiência de ministrar as aulas após a etapa de planejamento inicial, conforme mostrado no modelo:

Quadro 3 – Ministração das aulas

EP1. As indagações de José	Nas primeiras aulas, ao abordar os estados físicos da matéria, José demonstrou considerável interesse no tema. Apesar de sua dificuldade em leitura, ele fez várias perguntas pertinentes, uma delas sobre o álcool, inicialmente interpretada como uma indagação sobre seu estado físico, porém, na verdade, ele estava interessado em sua composição. Durante a atividade preparada sobre esse assunto específico, José obteve um desempenho excelente, acertando todas as questões propostas.
EP2. Resistência	Nas aulas subsequentes, Maria demonstrava resistência em entrar na sala de aula, optando por circular pelo ambiente escolar. Ela recusava-se a participar das aulas e realizar as atividades propostas. Ambos os alunos apresentavam aversão ao barulho, porém José parecia lidar melhor com essa questão.
EP3. Inclusão	Durante uma aula sobre o sistema nervoso e movimentos voluntários e involuntários, realizei uma atividade prática com os alunos, visando a inclusão de José e Maria. Apesar do entusiasmo da turma, Maria não compareceu à
	aula. No entanto, José participou ativamente, demonstrando um envolvimento maior do que os demais alunos. Durante a atividade, fiz algumas perguntas sobre o conteúdo, e José acertou todas elas.
EP4. O jogo da roleta	Durante uma aula sobre os cinco sentidos, decidi introduzir uma atividade lúdica para envolver os alunos: uma roleta pedagógica adaptada para abordar os sentidos, com perguntas e brincadeiras. Alguns alunos demonstraram relutância em participar, especialmente quando envolvia realizar alguma ação como parte da brincadeira. Eu esperava que José também recusasse, mas para minha surpresa, ele se mostrou disposto a participar.

<p>EP5. Os personagens principais</p>	<p>Durante a aula sobre o sistema locomotor, introduzi pequenas histórias com personagens como o Professor Cérebro, o Homem Músculo e a Mulher Esqueleto, na tentativa de engajar a turma. No entanto, notei que José não estava demonstrando muito interesse. Para tentar despertar sua atenção, convidei-o a assistir a um vídeo curto sobre o tema. Apesar desses esforços, ainda não me sentia totalmente satisfeita com o envolvimento dele na atividade.</p>
<p>P6. Dinossauros</p>	<p>Na aula subsequente sobre o sistema locomotor, na tentativa de envolver José, explorei seu interesse por dinossauros. Apresentei imagens dos esqueletos de dinossauros ao lado de imagens do esqueleto humano para destacar as semelhanças e diferenças nas estruturas ósseas, como o número e tamanho dos membros, a forma do crânio e ossos específicos. Nesta ocasião, observei que José estava bastante entusiasmado e envolvido com a atividade.</p>
<p>EP7. As dificuldades de Maria</p>	<p>Eu continuava a enviar vídeos curtos para Maria, abordando conceitos básicos com animações simples e coloridas. No entanto, mesmo com essa abordagem, ela ainda enfrentava dificuldades em estabelecer contato visual e interações comunicativas. Em alguns dias, ela se recusava a assistir aos vídeos e a participar das atividades propostas.</p>
<p>EP8. A maquete</p>	<p>Na aula sobre atmosfera terrestre, propus aos alunos que produzissem uma maquete representando as camadas atmosféricas. Fiquei surpresa com o entusiasmo de José, que demonstrou grande animação com a atividade e estava ansioso para completá-la. Ele expressou seu interesse repetidamente, mencionando que estava gostando muito de fazer a maquete e mal podia esperar pelo próximo dia de aula para terminá-la. Maria também participou da atividade, embora tenha contado com a ajuda de sua mãe em casa para realizá-la.</p>

Fonte: autoria própria (2024).

A condução das aulas com alunos TEA exigiu adaptações constantes, tanto nas metodologias de ensino quanto nas estratégias de interação e comunicação.

No decorrer das aulas, recorri a fontes de apoio ao ensino, utilizei como referência alguns canais do You Tube, como o Smile and Learn , Com Ciência e Toda Matéria, os quais disponibilizavam conteúdos complementares acessíveis e didáticos para a construção do conhecimento dos alunos com o Transtorno do Espectro Autista. Primeiramente, foi necessário considerar uma série de estratégias e abordagens pedagógicas que pudessem fomentar a inclusão dos alunos. Uma das metodologias adotadas foi a utilização de recursos visuais, especialmente em situações em que não era possível manter os alunos na sala de aula.

Observa-se variação no engajamento e na aquisição de conhecimento entre os alunos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Enquanto alguns manifestam desafios significativos na participação em atividades propostas e na compreensão de conceitos fundamentais, outros demonstram habilidade para se envolver ativamente nas aulas e assimilar os temas abordados com mais facilidade. E assim se comportavam meus alunos do sexto ano. Os nomes dos alunos foram substituídos por um nome fictício para preservar a imagem de ambos os alunos.

O aluno José, diagnosticado com TEA em um nível leve, demonstrava maior habilidade na assimilação de conceitos e participação ativa nas aulas. Contudo, no início, enfrentava desafios para permanecer na sala de aula devido ao ruído produzido pelos demais alunos. Em situações de alta sonoridade, solicitava para sair, ocasionalmente mencionando a necessidade de ir ao banheiro ou expressando desconforto com o barulho excessivo na sala de aula.

A situação se tornava recorrente durante a aula. No entanto, o desafio primordial residia no fato de que, apesar de ser dotado de grande inteligência e habilidade comunicativa, José apresentava dificuldades significativas na leitura, limitando-se apenas à escrita em caixa alta. Esta questão gerava inquietação, pois havia o desejo genuíno de auxiliá-lo na superação dessa barreira, reconhecendo os benefícios substanciais que o domínio da leitura e escrita poderiam proporcionar. No entanto, a limitação de tempo para abordar o conteúdo programático da aula tornava-se um desafio adicional.

A aluna Maria, tinha um grau mais alto de TEA, tinha dificuldade em se comunicar e nada fazia ela ficar dentro da sala de aula, tudo incomodava. Ela costumava ficar andando pela escola, quando conseguíamos que ela ficasse quieta,

era numa mesa que colocávamos ao lado da sala de aula, dentro da sala mesmo só ficou duas vezes. Essa aluna apresentava um nível mais baixo de conhecimento, tinha dificuldade em assimilar os conceitos e não conseguia participar ativamente das aulas. Os dois necessitavam de cuidadores.

A aluna Maria, caracterizada por um grau mais elevado de Transtorno do Espectro Autista (TEA), enfrentava desafios substanciais na comunicação e manifestava uma aversão significativa ao ambiente da sala de aula, sendo facilmente incomodada por estímulos diversos. Sua tendência era vagar pela escola, e apenas em ocasiões excepcionais conseguia permanecer em um estado de relativa tranquilidade, muitas vezes em uma mesa posicionada fora da sala de aula.

Sua participação efetiva nas atividades educacionais era limitada, refletindo em dificuldades para assimilar os conceitos abordados e para interagir de forma ativa durante as aulas. Tanto José quanto Maria demandavam assistência de cuidadores para melhor atender às suas necessidades específicas.

No aspecto da interação social com a turma, Maria consistentemente enfrentava dificuldades, inclusive demonstrando pouca interação comigo. Por outro lado, a dinâmica era distinta com José, que demonstrava habilidade em se relacionar com seus colegas. Desde o primeiro dia de aula, ele se mostrou uma criança amigável e comunicativa, aproximando-se prontamente para se apresentar a mim. Embora sua interação com os colegas dependesse frequentemente deles iniciarem a conversa, José prontamente aceitava o auxílio deles quando oferecido.

Inicialmente, optei por utilizar vídeos de conteúdo da aula que fossem simples e de fácil compreensão, especialmente para alunos como José, que ainda não tinham desenvolvido habilidades de leitura. Quando os alunos estavam fora da sala de aula, eu enviava esses vídeos para os celulares das cuidadoras, facilitando o acesso ao material. Para José, essa estratégia se mostrou eficaz, já que ao retornar para a sala de aula, ele frequentemente apresentava questionamentos pertinentes sobre o assunto abordado nos vídeos.

No entanto, para Maria essa estratégia não alcançava os mesmos resultados. Em alguns momentos, ela recusava-se a assistir aos vídeos e, quando assistia, mostrava interesse em discutir ativamente o conteúdo, em vez de simplesmente absorvê-lo de forma passiva.

Para atender às perguntas de José, eu escolhi utilizar uma linguagem simples e direta, evitando ambiguidades, o que facilitava sua compreensão do conteúdo.

Quanto às atividades, minha abordagem era sempre adaptá-las de acordo com as necessidades individuais de cada aluno, considerando suas habilidades e desafios específicos.

Conforme destacado por Silva (2023), a utilização de recursos como maquetes, montagens interativas com o uso de fotos e animais de borracha, jogos educativos e mapas conceituais ilustrados evidencia a preocupação com a promoção de relações visuais e concretas em sala de aula. Essas estratégias criam oportunidades para socialização, compartilhamento e desenvolvimento da criatividade entre todos os estudantes da turma, incluindo aqueles com necessidades específicas.

Em uma das aulas sobre o sistema nervoso, preparei uma atividade prática com o objetivo de promover maior interação e colaboração entre os alunos. Estava bastante entusiasmada, e tinha a expectativa de que Maria também participasse. Infelizmente, Maria precisou faltar, o que me deixou desanimada. No entanto, o restante da turma, incluindo José, participou conforme esperado. José, inclusive, acertou todas as perguntas feitas para ele durante a atividade.

Diante da dificuldade da aluna Maria em permanecer na sala de aula e de suas frequentes ausências, decidi adotar uma estratégia alternativa. Optei por enviar vídeos sobre os temas das aulas para o celular da cuidadora, oferecendo um conteúdo mais adequado ao nível de educação infantil. Essa abordagem mostrou-se eficaz, pois Maria passou a assistir aos vídeos e até mesmo a responder algumas atividades adaptadas relacionadas aos temas abordados. No entanto, ainda faltava integrá-la efetivamente ao ambiente escolar.

Um momento significativo ocorreu durante uma sessão de ensino sobre os cinco sentidos, na qual decidi implementar um jogo como estratégia pedagógica para engajar os alunos e promover a empatia e a interação social. Durante minha investigação, deparei-me com um tutorial que ilustrava o uso de uma roleta pedagógica em contexto educacional. Inspirada por essa abordagem, adaptei-a para criar a "Roleta dos Sentidos", contendo uma seleção diversificada de perguntas e atividades relacionadas ao tema em questão.

Apesar da resistência manifestada por alguns alunos que optaram por não participar, foi notável o envolvimento de José na atividade proposta. Surpreendentemente, não apenas demonstrou interesse, mas também demonstrou proficiência ao responder a uma pergunta e aceitou participar de uma das brincadeiras propostas. Esse episódio foi revelador, evidenciando o potencial de José para engajar-

se de maneira ativa nas atividades da sala de aula, contribuindo assim para um ambiente mais colaborativo e inclusivo.

Foi observado que as estratégias adotadas tiveram impacto positivo na participação e na inclusão de José na turma. No entanto, ocasionalmente, ele manifestava desconforto com o ruído gerado pelos outros alunos. Nessas situações, José buscava maneiras de lidar com o incômodo, como pedir para ir ao banheiro sob pretexto ou expressar diretamente suas dificuldades em lidar com o barulho, solicitando permissão para sair da sala por um tempo. Apesar dos esforços para conscientizar a turma sobre as necessidades específicas de José, o ruído persistia como uma questão recorrente.

Em outro episódio, durante uma aula sobre o sistema locomotor, adotei uma abordagem mais criativa ao introduzir algumas histórias envolvendo personagens como o Professor Cérebro, o Homem Músculo e a Mulher Esqueleto, com o objetivo de aumentar o engajamento e o interesse da turma. No entanto, observei que José não demonstrou muito interesse nessa atividade. Diante disso, decidi enviar um vídeo curto sobre o assunto para ele. Ainda insatisfeita com o resultado, resolvi criar um caderno interativo com a turma para auxiliar na compreensão de alguns conceitos. Essa atividade foi bem recebida por todos os alunos, inclusive os alunos com TEA.

Na aula subsequente, aproveitando o interesse conhecido de José por dinossauros, apresentei imagens de esqueletos de dinossauros para que ele pudesse compará-los com o esqueleto humano, identificando semelhanças e diferenças ósseas. Esse enfoque despertou grande entusiasmo nele. No entanto, conforme avançávamos no conteúdo, tornava-se cada vez mais desafiador encontrar maneiras de facilitar sua compreensão, especialmente devido à sua dificuldade em ler. Embora a cuidadora oferecesse assistência, José não contava com o suporte necessário da sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Com relação a Maria, persistiam consideráveis desafios de interação. Ainda continuava enviando vídeos dos temas das aulas para ela, mas ocasionalmente ela demonstrava resistência em assistir ou realizar as atividades propostas. Um dos momentos notáveis ocorreu após uma aula sobre a atmosfera terrestre, quando propus à turma a construção de uma maquete representando a atmosfera. Essa atividade tinha o objetivo de auxiliar os alunos com Transtorno do Espectro Autista a conectar a teoria abordada em sala de aula com uma experiência tangível.

Para minha surpresa, tanto Maria quanto José participaram ativamente da elaboração da maquete e demonstraram grande entusiasmo. A mãe de Maria relatou que ela ficou muito feliz com a atividade, especialmente porque adorava fazer trabalhos manuais com colagem. Esse episódio destacou a importância de proporcionar atividades práticas e sensoriais para promover o envolvimento e a satisfação dos alunos com necessidades específicas.

4.3 Bloco 3 - Novos desafios

O Quadro 4 apresenta o terceiro bloco, no qual são discutidos os desafios que surgiram ao longo do processo de ensino. Conforme mostrado no modelo:

Quadro 4 – Desafios do processo de ensino

EP1. As estratégias	Ao longo das aulas, deparei-me com mais um desafio: apesar de sua inteligência o aluno, não possuía habilidades de leitura. Esse novo obstáculo me levou a buscar estratégias para tornar o ensino de Ciências mais acessível e compreensível para ele. Apesar de ambos os alunos contarem com o suporte de cuidadores, lidar com a situação era complexo. Durante as explicações em sala de aula, esforçava-me para direcionar a atenção deles ao conteúdo, adaptando minha linguagem para uma forma mais direta e simplificada, de modo a torná-lo acessível ao aluno que não sabia ler e à aluna com dificuldades de compreensão. As atividades eram adaptadas de acordo com o nível de dificuldade deles, garantindo sua inclusão no processo de aprendizagem.
EP2. Tempo	Durante o planejamento das aulas, era comum surgirem preocupações sobre minha eficácia, áreas de melhoria e a gestão do tempo limitado. Semanalmente, eu ministrava quatro aulas de ciências para o 6º ano, sendo duas aulas na terça-feira (com 20 minutos a menos) e duas na sexta-feira. O tempo disponível já era escasso e ainda diminuía enquanto eu buscava acalmar a turma para iniciar as atividades. Além disso, devido às consultas médicas, a aluna frequentemente faltava às minhas aulas nas terças-feiras.

EP3. As ausências	Durante uma das aulas, notei a ausência de José, o que se repetiu na semana seguinte, embora eu o tivesse visto na escola. Ao investigar, descobri que ele estava na sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE). No entanto, percebi que essas saídas estavam impactando negativamente seu desempenho acadêmico. Por isso, abordei a responsável pela sala de AEE, explicando a situação e solicitando que alternasse os horários de retirada do aluno. Felizmente, ela compreendeu a situação e concordou em ajustar os horários, o que foi benéfico para o José.
EP4. Adaptações e inclusão	Diante das frequentes ausências e da dificuldade de Maria em assistir às aulas, decidi utilizar vídeos sobre os temas abordados em sala. Enviei esses vídeos para o celular da cuidadora, que os assistia junto com ela. Na maioria das vezes, essa estratégia se mostrava eficaz, e Maria conseguia responder algumas atividades adaptadas, geralmente voltadas para um nível mais básico de educação. No entanto, surgiu a questão da inclusão: mesmo com essa abordagem, Maria continuava ausente na sala de aula e não participava das atividades junto com os outros alunos.
EP5. Novas dificuldades	Eu estava enfrentando dificuldades para desenvolver estratégias que facilitassem a compreensão dos conteúdos, especialmente considerando que José não sabia ler. Mesmo com a assistência da cuidadora para a leitura, ele ainda encontrava dificuldades significativas. Além disso, a ausência de suporte adequado na sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) complicava ainda mais a situação, e o tempo limitado das aulas tornava desafiador oferecer o suporte necessário.
EP6.A necessidade de mais suporte.	Então, a Tatiane de hoje responde a Tatiane do passado que o ensino inclusivo é muito complexo, é necessário um suporte mais efetivo na formação docente. Mesmo eu tendo feito minhas pesquisas e melhorado a maneira de ministrar as aulas, de incluir esses alunos, mas sinto que se faz necessário mais recursos e orientações para que todos os alunos tenham uma educação de qualidade, independente de suas necessidades.

Foram implementadas intervenções adicionais com o propósito de facilitar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essas intervenções incluíram a prática de reconhecer e elogiar os alunos quando obtinham sucesso em suas tarefas acadêmicas, a promoção de atividades em grupo sempre que viável, visando fomentar a interação social e colaboração entre os alunos, e o estímulo contínuo para que os alunos solicitassem auxílio sempre que necessário. Essas estratégias foram implementadas com o objetivo de promover o desenvolvimento acadêmico e social dos alunos com TEA.

Diante do exposto, foi imprescindível estabelecer diálogo com os pais dos alunos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA), visando compreender suas principais dificuldades, preferências, e dinâmica comportamental em ambiente domiciliar. Essa abordagem permitiu uma compreensão mais abrangente das necessidades individuais de cada aluno, possibilitando uma melhor adaptação das estratégias educacionais e oferecendo suporte mais efetivo tanto na escola quanto em casa.

Conforme Melo (2016), a elaboração de propostas inclusivas deve ser contextualizada de acordo com a realidade individual de cada criança em seu ambiente escolar específico. Em seguida, é fundamental que o professor estabeleça uma comunicação efetiva com a família, com o intuito de identificar não apenas os interesses do aluno, mas também os fatores que possam gerar desconforto ou insatisfação.

De acordo com Camargo e Bosa (2009), oferecer oportunidades para que crianças com autismo interajam com outras de mesma faixa etária pode estimular suas habilidades sociais, prevenindo o isolamento prolongado. Essa interação social possibilita o desenvolvimento de competências interativas essenciais, promovendo uma integração mais efetiva da criança com autismo em seu ambiente social e educacional.

As dúvidas e receios quanto à eficácia do meu trabalho com crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) eram frequentes, especialmente quando Maria recusava-se a participar das atividades ou a me ouvir. Eu ministrava quatro aulas de Ciências por semana para a turma do sexto ano, e em algumas ocasiões José precisava ausentar-se para acompanhamento clínico, enquanto Maria faltava uma vez por semana.

A ausência de Maria gerava um relevante impacto, pois além de sua resistência em participar das aulas, as saídas para consultas quebravam a rotina, dificultando ainda mais o estabelecimento de vínculo entre mim e ela.

Embora o déficit na interação social seja uma característica comum em pessoas com TEA, José sempre demonstrou habilidades comunicativas eficazes e estabeleceu um vínculo mais forte comigo, em contraste com Maria.

O aluno José, normalmente engajado nas aulas, começou a faltar em minhas aulas em determinado período. Ao investigar o motivo, descobri que a professora responsável pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) estava levando-o para acompanhamento durante o horário das aulas de Ciências. Diante da minha falta de familiaridade com o AEE, procurei a professora responsável para obter informações e resolver a situação.

Então, percebi que o mais apropriado seria realizar o atendimento do aluno no turno oposto às aulas regulares. No entanto, como essa opção não era viável, sugeri à professora responsável pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) que evitasse retirá-lo da sala regular sempre no mesmo horário, para minimizar a frequência com que ele perdia conteúdo da mesma disciplina e não fosse prejudicado. Dessa forma, conseguimos ajustar os horários para que José não faltasse às aulas de Ciências e ao mesmo tempo recebesse o atendimento especializado necessário.

A maior dificuldade persistia com a aluna Maria, cuja permanência em sala de aula era desafiadora, pois ela frequentemente se afastava e circulava pela escola. Maria demonstrava intolerância ao ruído ambiente e não respondia favoravelmente a tentativas de diálogo.

Com o passar do tempo, tenho aprendido e me adaptado ao papel de professor em sala de aula, especialmente lidando com alunos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Entendi que, para enriquecer o currículo, é imprescindível mais do que simplesmente adaptar atividades; é fundamental realizar pesquisas e estudar estratégias destinadas a promover uma educação de qualidade e a inclusão efetiva dos alunos com TEA. No entanto, reconheço que isso não implica necessariamente que eu tenha todos os conhecimentos necessários para ministrar aulas para alunos com TEA.

Embora a inclusão de pessoas com TEA no ensino de ciências continue a representar um dos grandes desafios para os educadores, é possível adaptar e adequar materiais didáticos de forma a tornar o aprendizado mais significativo para esses alunos (Lara, 2022).

As estratégias empregadas nas aulas de ciências têm se mostrado eficazes na promoção da aprendizagem dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O uso de abordagens lúdicas é uma ferramenta fundamental nesse processo, uma vez que o aspecto recreativo está intrinsecamente ligado à história da humanidade e desempenha um papel crucial no desenvolvimento de qualquer indivíduo. Jogos e brincadeiras contribuem para tornar o ambiente educacional mais agradável e propício ao aprendizado, por si só (Lara, 2022).

Complementando, é importante destacar que estratégias metodológicas centradas no uso do lúdico não apenas beneficiam a aprendizagem dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), mas também tornam a experiência de aprendizado de todos os alunos da classe mais significativa. Isso ocorre porque as aulas adquirem características mais atrativas e diferenciadas, o que aumenta o envolvimento e o interesse de todos os estudantes, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais estimulante e enriquecedor.

A vivência como professora de Ciências numa sala regular, com alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), trouxe-me aprendizados para meu desenvolvimento profissional como desenvolvimento de habilidades inclusivas, flexibilidade pedagógica, sensibilidade e empatia, colaboração interdisciplinar, e me instigou a aperfeiçoar meus conhecimentos no que diz respeito aos alunos com necessidades especiais, contribuindo com minha formação.

A experiência como professora de Ciências em uma sala regular, com a presença de alunos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA), tem sido uma fonte valiosa de aprendizado e crescimento profissional para mim. Embora eu saiba que há uma necessidade de maior suporte na formação docente e que são precisos mais recursos e orientações, essa vivência tem me desafiado e instigado a aprimorar constantemente meus conhecimentos sobre o atendimento e apoio a alunos com necessidades especiais, contribuindo significativamente para o meu desenvolvimento como educadora. Essa experiência tem sido fundamental para enriquecer minha formação e me capacitar ainda mais para atender às demandas diversificadas dos alunos em sala de aula.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante minha experiência como docente em uma sala de aula regular com alunos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA), observei um aprendizado substancial proporcionado pela implementação de estratégias inclusivas, que resultaram em maior engajamento e progresso na aprendizagem nas aulas de ciências. Apesar dos desafios, particularmente a dificuldade de aceitação por parte de um aluno com TEA, os esforços para promover um ambiente inclusivo resultaram em benefícios positivos no desenvolvimento acadêmico e social desses estudantes.

As práticas docentes ressaltaram a importância de alinhar a sala de aula regular com o Atendimento Educacional Especializado (AEE) por meio de atendimentos no contraturno, a fim de atender às necessidades individuais dos alunos com TEA e promover uma educação inclusiva e eficaz.

A colaboração entre professores, cuidadores, direção escolar e família é fundamental para atender às necessidades dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) de forma eficaz, implementando estratégias adequadas e acompanhando seu desenvolvimento educacional. É fundamental a colaboração entre professores, cuidadores, direção escolar e família para atender de maneira eficaz às necessidades dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), implementando estratégias adequadas e acompanhando seu desenvolvimento educacional.

Como professora, essa vivência propiciou oportunidades de desenvolvimento profissional ao confrontar os desafios inerentes ao ensino de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em uma configuração de sala de aula convencional, que abrange uma variedade de particularidades. A experiência com alunos com TEA foi desafiadora, porém enriquecedora, pois contribuiu para o meu crescimento profissional, possibilitou o desenvolvimento dos alunos com TEA e promoveu a cooperação e empatia entre todos os estudantes.

As instituições educacionais devem fomentar uma pluralidade de conhecimentos em benefício do bem-estar da comunidade escolar, substituindo metodologias inflexíveis por abordagens pedagógicas adaptativas que favoreçam a inclusão e respondam às demandas contextuais, contribuindo para o estabelecimento de uma cultura inclusiva.

Este estudo identifica algumas limitações, como a dificuldade em manter um dos alunos na sala de aula e a falta de habilidades de leitura e escrita. É crucial que

esses alunos recebam suporte adicional para alcançarem adequada alfabetização. Além disso, são necessárias novas pesquisas para desenvolver estratégias adicionais que possam melhorar a retenção dos alunos na sala de aula.

É imperativo implementar políticas públicas para capacitar os profissionais da educação e investir em infraestruturas escolares adequadas às necessidades dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), visando garantir sua inclusão educacional. Simultaneamente, é essencial aumentar a conscientização na sociedade sobre a importância da inclusão de alunos com TEA nas escolas, promovendo uma sociedade mais justa que valorize a diversidade e respeite os direitos desses indivíduos.

Embora este trabalho tenha explorado desafios e estratégias no ensino inclusivo, ele se restringe a um contexto específico. Apesar dos meus esforços, não foi possível alcançar os resultados esperados, uma vez que não obtive o apoio necessário, e a escola não dispunha de uma estrutura adequada para a inclusão de alunos com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Pesquisas futuras poderiam investigar a aplicação dessas estratégias em diferentes realidades educacionais, contribuindo para a construção de práticas inclusivas mais universais.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5.ed. Rev. (DSM-V-TR). Porto Alegre: Artmed; 2014.

BANDEIRA, Gabriela. Símbolos do autismo: saiba quais são e os significados. **Genial Care**. 18 ago 2021. Disponível em: <https://genialcare.com.br/blog/simbolos-do-autismo/> Acesso em: 29 maio 2024.

BENITEZ, Priscila; DOMENICONI, Camila. Inclusão escolar: o papel dos agentes educacionais brasileiros. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 35, p. 1007-1023, 2015.

BIZZO, Nélio Marco Vincenzo. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Ática. 1998. Acesso em: 25 out. 2024.,

BRASIL. CONSTITUIÇÃO. Lei nº 10. 172, de 9 de janeiro de 2001: Plano Nacional de Educação (PNE). 2006. Disponível em: http://www.punf.uff.br/inclusao/imagens/leis/lei_10172.pdf. Acesso em 19 de mar 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, [1988]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 maio 2024.

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

BRASIL. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [1999]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%203.298%2C%20DE%20,prote%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20out%20provid%C3%AAs. Acesso Em: 13 jun 2024.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2009. Brasília: Presidência da República, [2009]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 28 maio 2024.

BRASIL. **Lei Nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Presidência da República, [1962]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024compilado.htm Acesso em: 13 jun 2024.

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. Brasília: Presidência da República, [2012]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm Acesso em: 13 jun 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.977, de 8 de janeiro de 2020**. Altera a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012 (Lei Berenice Piana), e a Lei nº 9.265, de 12 de fevereiro de 1996, para instituir a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Ciptea), e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [2020].

Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13977.htm. Acesso em: 13 jun 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [2014].

Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm)

[2014/2014/lei/l13005.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm). Acesso em: 13 jun 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Pessoa com Deficiência. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com transtornos do espectro do Autismo (TEA).

Brasília: Ministério da Saúde, [2014]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-pessoa-com-deficiencia/publicacoes/diretrizes-de-atencao-a-reabilitacao-da-pessoa-com-transtornos-do-espectro-do-autismo.pdf/view>. Acesso em: 28 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **02/4 Dia Mundial de Conscientização Sobre o Autismo**. Biblioteca Virtual em Saúde. 2024. Disponível em:

<https://bvsmis.saude.gov.br/02-4-dia-mundial-de-conscientizacao-sobre-o-autismo-3/>. Acesso em: 11 jun 2024.

CAMARGO, S. P. H.; BOSA, C. A. Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura. **Psicologia e Sociedade**, São Paulo, v.21, p. 65-74, 2009.

CARMO, Maria Cristina Santos Do. Narrativas de professores dos anos iniciais do ensino fundamental: concepções e práticas frente à inclusão de estudantes com deficiência de uma escola municipal em Belém do Pará. 2023. Dissertação (Mestrado) — Curso de Ensino, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 24 fev. 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/3538>. Acesso em: 12 jun 2024.

CDC. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. **Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)**. 24 mar 2023.

Disponível em:

https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/ss/ss7202a1.htm?s_cid=ss7202a1_w. Acesso em: 28 maio 2024.

DESSEN, M. A.; POLONIA, A.C. A família e a escola como contextos de desenvolvimento humano. **Paidéia**. Ribeirão Preto, v. 17, p. 21-32, 2007.

FAVACHO, D. G. A.; SANTOS, N. C. Ensino-Aprendizagem em Ciências de Alunos com Transtorno do Espectro Autista. RBPEC. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Volume 23. São Paulo, 2023.

FERREIRA, L. B. P. Um percurso sobre o autismo: história, clínica e perspectivas. **Cadernos Deligny**, v. 1, n. 1, p. 9-9, 2018.

FREITAS, D.; GALVÃO, C. O uso de narrativas autobiográficas no desenvolvimento profissional de professores. **Ciência & Cognição**, v.12, p.219-233, 2007.

GADIA, C. A.; TUCHMAN, R.; ROTTA, N. T. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. **Jornal de pediatria**, v. 80, p. 83-94, 2004.

GIACAGLIA, L.; R. A.; PENTEADO, W. M. A. Orientação educacional na prática: princípios, técnicas, instrumentos. 2006.

LARA, J. V. Caderno de Apoio aos Professores: **Transtorno do Espectro Autista e o Ensino de Ciências**. Pelotas, mar.2022.

LEITE, Malu Vieira Correa. Formação inicial de professores: trabalhando a inclusão no ensino de Ciências e Biologia. Orientador: Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior. 2022. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Capanema, 2022. Disponível em: <http://bdta.ufra.edu.br/jspui/>. Acesso em: 20 mar 2024.

MAENNER, M. J. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 sites, United States, 2020. *MMWR. Surveillance Summaries*, v. 72, 2023.

MARTINS, C. B.; LIMA, R. C. Transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 6, n. 2, 2018.

MELO, C. C. S. M. Estratégias pedagógicas direcionadas ao aluno com autismo no ensino fundamental. 2016. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia). Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – RN, 2016.

MINATEL, M. M.; MATSUKURA, T. S. Familiares de crianças e adolescentes com autismo: percepções do contexto escolar. **Revista Educação Especial**, v. 28, n. 52, p. 429-441, 2015.

Ministério da Educação. **Plano nacional de educação**. PNE em movimento. 2014. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 30 maio 2024.

MOÇO, A. Espectro autista: entenda por que é um espectro e como é o transtorno. **Vida saudável o blog do Einstein**. 2022. Disponível em: <https://vidasaudavel.einstein.br/espectro-autista/#:~:text=Assim%2C%20prejudica%20a%20organiza%C3%A7%C3%A3o%20de,n%C3%ADveis%20que%20as%20pessoas%20apresentam>. Acesso em: 29 maio 2024.

MOREIRA, B. A. C. **Inclusão de crianças com transtorno do espectro autista (tea) na escola regular**. Goiânia, 2023.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. *Infor, Inov. Form. Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 2, n. 1, 2016.

OLIVEIRA, F. L. Autismo e inclusão escolar: os desafios da inclusão do aluno autista. **Revista Educação Pública**, v. 20, n. 34, p. 8, 2020.

Disponível

em:<<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/34/autismo-e-inclusao-escolar-os-desafios-da-inclusao-do-aluno-autista>> Acesso em: 30 maio 2024.

OLIVEIRA, K. G. **Identificação de genes e vias associadas aos transtornos do espectro autista**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

PEREIRA, I. C. J. As contribuições de Vigotski e Bakhtin para pensar a inclusão da criança com autismo na educação infantil. **Anais do Seminário Nacional de Educação Especial e do Seminário Capixaba de Educação Inclusiva**, v. 1, p. 336-352, 2016.

RIBAS, G. F.; PIRES, E. D. P. B.; SILVA, S. S. A PNEEPEI no contexto do ciclo de políticas: da identificação do problema à avaliação. **Revista Cocar**, v. 30, 2020.

RIBEIRO, R. Conheça os símbolos do Autismo (TEA). APAE Curitiba. 23 nov 2022. Disponível em: <https://apaecuritiba.org.br/conheca-os-simbolos-do-autismo-tea/>. Acesso em: 29 maio 2024.

RIGO, N. M.; OLIVEIRA, M. M. Inclusão escolar: efeitos do plano nacional de educação nos planos municipais. **Cadernos de Pesquisa**, v. 51, p. e07304, 2021.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação**. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.
SAVIANI, D. **Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional de Educação: significado, controvérsias e perspectivas**. Autores Associados, 2018.

SILVA, M. K.; BALBINO, E.S. A importância da formação do professor frente ao Transtorno do Espectro Autista — TEA: estratégias educativas adaptadas. **Anais VI Encontro Alagoano de Educação Inclusiva/ I encontro nordestino de inclusão na educação superior**. UFAL. v. 1, n. 1 2015

SILVA, R. C.; FREITAS, C. T. T.; DUARTE, S. M. Inclusão escolar de crianças com TEA: investigar as práticas de inclusão escolar para crianças autista. **Revista Encontros Científicos UniVS| ISSN: 2595-959X**, v. 6, n. 2, 2024.

SOUZA, A. M.; BINS, K. L. G. Orientação Educacional e Inclusão: Interfaces e itinerários na construção de uma cultura inclusiva. **Caderno Marista de Educação**, v. 12, n. 1, p. e40790- e40790, 2021.

SOUZA, José Clécio Silva de; SANTOS, Mathéus Conceição. Planejamento escolar: um guia da prática docente. **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 15, 6 de agosto de 2019.

Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/15/planejamento-escolar-um-guia-da-pratica-docente>.

TEODORO, G. C.; GODINHO, M. C. S.; HACHIMINE, A. H. F. A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista no Ensino Fundamental. **Research, Society and Development**, v. 1, n. 2, p. 127-143, 2016.

TRILICO, M. Qual o símbolo do autismo? Veja 3 e conheça o principal. **Blog Matheus Trilico Neurologia**. 3 jan. 2022. Disponível em: <https://blog.matheustriliconeurologia.com.br/simbolo-do-autismo/>. Acesso em: 29 maio 2024.

WEIZENMANN, L. S.; PEZZI, F. A. S.; ZANON, R. B. **Inclusão escolar e autismo: sentimentos e práticas docentes**. Psicologia Escolar e Educacional, v. 24, p. e217841, 2020.

