

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS A. C. SIMÕES
INSTITUTO DE QUÍMICA E BIOTECNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA LICENCIATURA

ISADORA REBECA ALVES DA SILVA SANTOS

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS/QUÍMICA
FRENTE A ESTUDANTES COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA:
DESAFIOS E IMPACTOS**

Maceió
2024

ISADORA REBECA ALVES DA SILVA SANTOS

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS/QUÍMICA
FRENTE A ESTUDANTES COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA:
DESAFIOS E IMPACTOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Química e Biotecnologia – IQB, da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, como requisito parcial à obtenção do título de Graduada em Química Licenciatura.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Monique Gabriella Ângelo da Silva.

Maceió

2024

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

S237f Santos, Isadora Rebeca Alves da Silva.
Formação continuada de professores de ciências/química frente a
estudantes com transtorno do espectro autista : desafios e impactos / Isadora
Rebeca Alves da Silva Santos. - 2024.
74 f. : il. color.

Orientadora: Monique Gabriella Ângelo da Silva.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Química:
Licenciatura) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Química e
Biotecnologia. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 62-65.
Apêndices: f. 66-74.

1. Ensino de ciências. 2. Ensino-aprendizagem. 3. Transtorno do espectro
autista. 4. Educação inclusiva. 5. Formação continuada do professor. I. Título

CDU: 371.13 : 376

Folha de Aprovação

ISADORA REBECA ALVES DA SILVA SANTOS

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS/QUÍMICA FRENTE A ESTUDANTES COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA: DESAFIOS E IMPACTOS

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora do Instituto de Química e Biotecnologia, no curso de Química Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 28 agosto de 2024.

Documento assinado digitalmente
 **MONIQUE GABRIELLA ANGELO DA SILVA**
Data: 29/08/2024 14:00:43-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

(Orientador(a) - Prof^ª. Dr^ª, Monique Gabriella Ângelo da Silva., UFAL)

Banca examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **MONICA CARMO DE ARAUJO**
Data: 29/08/2024 13:11:05-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

(Examinador(a) Externo(a) - Prof^ª. Dr^ª Visitante, Mônica Araújo da Silva, PROFQUI-UFAL:
2022-2024)

Documento assinado digitalmente
 **VALERIA RODRIGUES DOS SANTOS MALTA**
Data: 29/08/2024 13:30:42-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

(Examinador(a) Interno(a) - Prof^ª. Dr^ª, Valéria Rodrigues dos Santos Malta, UFAL)

Dedicatória

Esse trabalho eu dedico, primeiramente ao meu irmão, César Henrique, autista nível 1 de suporte, ele foi minha maior inspiração e motivo para realização da pesquisa, dedico também às minhas queridas mães, Yolanda e Amara, que me apoiaram até aqui.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente ao autor da minha vida e dono de minha alma (Deus), por todas as bênçãos conquistadas até aqui, concluir a graduação em Química Licenciatura, com certeza é um grande motivo para agradecê-lo, assim como o agradeco pela sabedoria e inteligência que a mim foi dada (... é Ele que dá sabedoria aos sábios e inteligência aos inteligentes - Daniel 2:21).

À minha mãe Yolanda Xavier e minha vó Amara Lucia, por acreditarem em meu potencial, por torcerem por mim, por se alegrarem comigo em todas as minhas conquistas. Agradeço a vocês por cada madrugada que já passaram acordada, esperando que eu chegasse segura dessa viagem de 3h de ida para a faculdade e mais 3h para chegar em casa, obrigada por terem sido presentes e suficientes, eu amo vocês.

Aos meus professores do Instituto de Química e Biotecnologia, que sempre acreditaram em mim, que me deram oportunidades e me ajudaram a chegar até aqui, em especial, agradeço à professora Mônica Araújo e Monique Gabriella que me acolheram e me deram as primeiras oportunidades como uma aluna de Iniciação Científica do Instituto de Química, vocês me enxergaram e através de vocês eu pude ser vista por outros em cada congresso que pude me apresentar, vocês são mais que orientadoras, mais que professoras, são grandes amigas. À professora Cintya e Daniela que pude conhecer no meu percurso acadêmico e que me ajudaram também a chegar até aqui.

Aos meus amigos: Maria Helena, Rogério Teófilo, Juliana Soares, Arthur Honório, Carlos Melo, Marcelo Oliveira, Edla Medeiros, Gabriel Lins, Bruna Roberto, Andressa Teixeira, Lídia Pinheiro, Mauro Wemerson, Deyvison Lins, Teles Alves, Islane Elí, Jamilly, Marcos Felipe e Matheus Henrique (uffa), que fizeram todo percurso ser mais leve, compartilhando as conquistas e também as dores, guiando uns aos outros até o outro lado da ponte (o término da graduação), enxugando as lágrimas quando necessário e compartilhando risos sinceros, muito obrigada a todos vocês por tudo.

Ao Grupo de Ensino Pesquisa e Extensão em Química - QuiCiência, por todo ensinamento, apoio e acolhimento. Ao Laboratório de Materiais Luminescentes e Estudos Ambientais - LumiAm que é minha nova casa para pesquisar.

Ao Instituto de Química e Biotecnologia, à todo corpo docente desse Instituto e à Jeruza, Nilda e Mel, as moças responsáveis pela limpeza do Bloco, muito obrigada por todos os conselhos em meus dias de preocupação.

À Universidade Federal de Alagoas, pela garantia da bolsa e residência universitária durante a graduação.

“A ideia é fornecer todas as informações, para que os outros possam julgar o valor de sua contribuição, e não apenas as informações que

dirijam o julgamento para uma direção específica.” - Richard Feynman

RESUMO

O presente Trabalho teve como objetivo geral explorar e propor abordagens de ensino de Ciências da Natureza/Química que possam ser implementadas nas escolas para melhorar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com Transtorno do Espectro Autista. Reconhecendo a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas, o estudo utilizou a Análise Textual Discursiva (ATD) para organizar e categorizar os dados coletados, com a finalidade de construir novas concepções e estratégias que atendam às especificidades dos alunos com TEA. Entre os objetivos específicos, o trabalho se dedicou a averiguar as concepções de professores, diretores e Profissionais de Apoio Escolar (PAE) das escolas públicas do município de Matriz de Camaragibe - AL, sobre questões relacionadas à inclusão e diversidade dentro do ambiente escolar, identificando suas percepções sobre os desafios e oportunidades que a educação inclusiva apresenta. Além disso, foi investigada a formação e capacitação dos professores no que diz respeito ao atendimento das necessidades educacionais de crianças e jovens autistas, com foco em compreender como os educadores lidam com esses alunos no contexto de sala de aula. Tendo em vista a o comprometimento da qualidade de ensino ofertada, os resultados do estudo apontam para a importância de uma formação continuada e específica para os professores, a fim de que possam aplicar estratégias pedagógicas que respeitem as características cognitivas e comportamentais dos alunos com TEA. O trabalho destaca também a necessidade de um maior envolvimento e suporte dos profissionais de apoio e da gestão escolar para a efetivação de uma educação verdadeiramente inclusiva. Assim, este trabalho contribui para a ampliação do conhecimento sobre a educação de alunos com TEA, oferecendo subsídios para a implementação de práticas educativas que promovam a inclusão e o sucesso acadêmico desses estudantes nas disciplinas de Ciências da Natureza/Química.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista, formação continuada, ensino de ciências, inclusão, educação especial, desafios, aprendizagem.

ABSTRACT

The general aim of this work was to explore and propose approaches to teaching Nature Sciences/Chemistry that could be implemented in schools to improve the teaching-learning process for students with Autism Spectrum Disorder. Recognizing the need for inclusive pedagogical practices, the study used Textual Discourse Analysis (TDA) to organize and categorize the data collected, with the aim of building new concepts and strategies that meet the specific needs of students with ASD. Among the specific objectives, the work was dedicated to investigating the conceptions of teachers, principals and School Support Professionals (SSP) from public schools in the municipality of Matriz de Camaragibe - AL, on issues related to inclusion and diversity within the school environment, identifying their perceptions of the challenges and opportunities that inclusive education presents. In addition, we investigated the training and qualification of teachers with regard to meeting the educational needs of autistic children and young people, with a focus on understanding how educators deal with these students in the classroom context. In view of the compromised quality of the education offered, the results of the study point to the importance of continuing and specific training for teachers, so that they can apply pedagogical strategies that respect the cognitive and behavioral characteristics of students with ASD. The work also highlights the need for greater involvement and support from support professionals and school management in order to achieve truly inclusive education. Thus, this work contributes to the expansion of knowledge about the education of students with ASD, offering subsidies for the implementation of educational practices that promote the inclusion and academic success of these students in the disciplines of Nature Sciences/Chemistry.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, continuing education, science teaching, inclusion, special education, challenges, learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Mapa conceitual – Análise Textual Discursiva (ATD).....	30
Figura 2	- Exemplo ilustrativo de categorização, usando as categorias “a priori”	32
Figura 3	- Exemplo ilustrativo da Análise Textual Discursiva	34
Figura 4	- Realidade Aumentada como recurso pedagógico no ensino de Química	55
Figura 5	- App de realidade aumentada usado por Souza, et al. (2001)	56
Figura 6	- Cartão informativo do aluno com TEA	57

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	- Resultados: levantamento bibliográfico na plataforma SciELO, palavras-chave: autismo e educação.....	35
Gráfico 2	- Resultados: levantamento bibliográfico na plataforma SciELO, palavras-chave: autismo e ensino de ciências.....	36
Gráfico 3	- Resultados: levantamento bibliográfico na plataforma CAPES, palavras-chave: autismo e educação.....	37
Gráfico 4	- Resultados: levantamento bibliográfico na plataforma CAPES, palavras-chave: autismo e ensino de ciências.....	38
Gráfico 5	- Respostas às perguntas: “você considera o autismo uma doença?” e “uma pessoa com autismo é considerada uma pessoa com deficiência?”	40
Gráfico 6	- Características do autismo apresentada por cada aluno.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Níveis de gravidade para o transtorno do espectro autista.....	18
Tabela 2 - Diferença entre pesquisa qualitativa e quantitativa	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IQB	Instituto de Química e Biotecnologia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
TEA	Transtorno do Espectro Autista
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
ATD	Análise Textual Discursiva
PAE	Profissional de Apoio Escolar
SNC	Sistema Nervoso Central
LDB	Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
CID	Classificação Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCD	Pessoa com Deficiência
CN	Ciências da Natureza

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	16
2.1	Geral	16
2.2	Específicos.....	16
3	REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1	Transtorno do Espectro Autista (TEA)	17
3.2	Ensino e aprendizagem de alunos com TEA (a educação inclusiva	20
3.2.1	Ensino de ciências/Química para alunos com TEA.....	22
4	NATUREZA DA PESQUISA	25
4.1	A pesquisa qualitativa	25
5	PERCURSO METODOLÓGICO	27
5.1	Configuração de estudo	27
5.2	Público-alvo	28
5.3	Coleta de dados	28
5.4	Descrição dos momentos para a efetivação da pesquisa	29
5.5	Análise de dados obtidos	30
A)	Etapa 1: Desmontagem dos textos – Desconstrução e Unitarização	31
B)	Etapa 2: Estabelecimento de relações – Categorização	31
C)	Etapa 3: Captando o novo emergente – Criando o meta-texto	33
D)	Etapa 4: Um processo auto-organizado	34
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES DOS DADOS	35
6.1	Resultados do levantamento bibliográfico na plataforma SciELO	35
6.1.1	SciELO – Palavras-chave: Autismo e educação	35
6.1.2	SciELO – Palavras-chave: Autismo e ensino de ciências	36
6.2	Resultados do levantamento bibliográfico na plataforma CAPES	37
6.2.1	CAPES – Palavras-chave: Autismo e educação	37
6.2.2	CAPES – Palavras-chave: Autismo e ensino de ciências	38
6.3	Visão dos PAE sobre o Transtorno do Espectro Autista	39
6.4	A importância da capacitação para os profissionais da educação	41
6.5	O processo de inclusão na prática escolar	44
6.6	Características presentes em alunos com TEA	48

6.7	Dificuldades enfrentadas por professores e PAE	51
6.8	Possibilidades de abordagens de ensino de ciências da Natureza/Química para alunos com TEA	53
6.8.1	O uso da semiótica para o ensino de Ciências/Química para alunos autistas	53
6.8.2	O uso da realidade virtual (RA) e realidade aumentada (RA) como recurso pedagógico para alunos com TEA	54
6.8.3	As rotinas fixas e claras como facilitador no processo de ensino e aprendizagem de alunos que estão no espectro	56
6.8.4	O uso de cartão informativo para conhecer o aluno com TEA, como suporte para criar materiais didáticos	57
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
8	REFERÊNCIAS	60
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS PAE.....	64
	APÊNDICE B – RESULTADO DA PERGUNTA 15 “O AUTISMO É UM TRANSTORNO DO NEURODESENVOLVIMENTO?”	71
	APÊNDICE C – RESULTADO REFERENTE AO GÊNERO DO ALUNO AUTISTA.....	72

JORNADA ACADÊMICA

Antes de iniciarmos todas as discussões acerca do trabalho intitulado “investigação da ausência de alunos com transtorno do espectro autista (TEA) no ensino médio das escolas estaduais de Matriz de Camaragibe – AL”, irei relatar um pouco da minha jornada acadêmica aqui na Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

Iniciei minha graduação no semestre 2019.1, já na licenciatura em Química, e a permanência na universidade sempre foi um grande desafio, pelas demandas diárias que nos são impostas, mas a dificuldade maior (que persiste até hoje), é passar mais de 3h apenas para chegar na Universidade, mas esses impasses não foram suficientes para me impedir de alcançar meus objetivos.

Em todo meu percurso acadêmico busquei ser uma aluna bastante ativa, e mesmo trabalhando tentei me encaixar e realizar o máximo de atividades possíveis, tentando aproveitar o máximo que a universidade pudesse me proporcionar. Minha primeira atividade na graduação foi como monitora; no semestre de 2020.1 passei por uma seleção e fui classificada para ser monitora voluntária na disciplina de Química Inorgânica 1.

Em 2021, com o retorno de algumas atividades de pesquisa na universidade pós-pandemia, fui convidada para me voluntariar na realização de uma pesquisa de mestrado (trabalhei como IC) da Engenharia Química, cujo título era “OBTENÇÃO DE BIOCHAR A PARTIR DA PIRÓLISE CATALÍTICA DO RESÍDUO LIGNOCELULÓSICO DAS PONTAS E PALHAS DO ETANOL 2G”. Nesse mesmo período, as oportunidades no Instituto de Química e Biotecnologia (IQB) começaram a surgir em meu caminho, chamo esse momento de minha vida como “a ignição de uma jornada acadêmica efetiva”, e essa ignição iniciou na disciplina de pesquisa educacional com a Professora Dra. Monique Angelo, que me concedeu a oportunidade de participar como monitora em um dos maiores eventos de Química que existe, a Sociedade Brasileira de Química (SBQ).

Nesse evento trabalhei como monitora apresentando a “Detecção de vitamina C utilizando materiais de baixo custo”, e nesse evento eu fui enxergada pela Professora Dra. Mônica Araujo, a partir daí tive a oportunidade de entrar no Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Química – QuiCiência” - a apresentação na SBQ gerou um trabalho que intitulamos: “Detecção de vitamina C: como relacionar esse experimento com o ensino de cinética Química utilizando material de baixo custo?” o qual foi apresentado em 2022 no

Simpósio Nordestino de Pós-graduação em Química e Biotecnologia (SIMPPGQB), por esse mesmo trabalho fui premiada com uma menção honrosa.

Quase um período após fazer essa apresentação no SIMPPGQB, publiquei junto com minha orientadora um capítulo de livro acerca do Estágio Supervisionado no Ensino de Química, uma conquista que eu nunca pensei que conseguiria. Comecei a trabalhar no QuiCiência com um projeto de pesquisa sobre o ensino para alunos com Transtorno do Espectro Autista, um tema muito pertinente e que me toca profundamente de uma forma especial (sou irmã de um autista), para a efetivação desse estudo foi feita uma pesquisa de campo, a qual demorou muito pelos impasses que surgiam. Apresentei sobre essa pesquisa em forma de pôster no Congresso Nacional de Educação (CONEDU) em 2023, e ainda em 2023 fui convidada para apresentar no VIII SIMPPGQB de forma oral sobre a mesma pesquisa, acrescentando algumas outras categorias.

Além dessa jornada em pesquisa que foi supracitada, já participei de muitíssimos eventos da UFAL, mais especificamente, do IQB. Já fui monitora no dia do Químico, já fiz show de Química, fui por expositora na semana de nivelamento e acolhimento dos feras em 2022.1 e 2022.2. Também atuei como monitora na Imersão do Programa Futuras Cientistas 2023, participando do plano de trabalho "De Olho no Óleo: Movimento Feminino em prol da Sustentabilidade Social como prática de ensino e o empreendedorismo local".

Ainda em 2023 fiz parte de eventos de extensão universitária, e em um deles produzi junto com colegas um e-livreto que visa a promoção do letramento científico, esse mesmo trabalho foi apresentado no CONEDU em 2023. Participei como monitora e como colaboradora do evento de extensão "XVI EXPOQUÍMICA", também ministrei no mesmo evento uma oficina de perfumes, que visava criar a noção empreendedora nos jovens que foram nos prestigiar, além dessa oficina, também atuei como ministrante e monitora da oficina de Química Forense, colhendo e revelando impressões digitais latentes.

No 8º período, na disciplina de Estágio supervisionado 3, em que iniciei minha regência em uma Escola Estadual na cidade de Matriz de Camaragibe, criei um jogo intitulado "QuíElemento Eu Sou?", esse jogo serviu como estratégia pedagógica visando a facilitação da aprendizagem acerca da tabela periódica. Um trabalho sobre a criação desse material foi apresentado em formato de pôster no Encontro de Educação Química da Bahia, o EDUQUI.

Hoje, faço parte do Laboratório de Materiais Luminescentes e Estudos Ambientais - LumiAm, com pesquisa na área de Química Analítica, mas meu coração sempre estará voltado ao ensino. Aqui encerro minhas palavras com sentimento de gratidão... gratidão por todo percurso que me levou a concluir a minha jornada acadêmica na Licenciatura em Química.

1 INTRODUÇÃO

A educação, sem dúvidas, contribui de forma significativa para o desenvolvimento intelectual, emocional e social dos educandos; esse é um dos motivos para que tenhamos educação de qualidade ofertada nas instituições regulares de ensino (SANTOS, 2023). No Estado brasileiro, temos a educação como direito de todos, garantida com igualdade de condições e acesso à permanência na escola, bem como o Atendimento Educacional Especializado (BRASIL, 1988).

SANTOS (2023) cita que um dos principais desafios a serem enfrentados na educação, se trata da complexidade no processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista que para seu desenvolvimento e aperfeiçoamento, faz-se necessário um sistema educacional que seja democrático que assume o compromisso de fomentar o cenário real da aprendizagem, de modo que atenda não apenas à um grupo específico, mas às exigências de toda sociedade moderna (SOUZA; ALVES, 2017).

De acordo com Casais e Neto (2015), “um estudo piloto no Brasil, indica que cerca de 1% da população manifestam Transtornos do Espectro Autístico (TEA), ou seja, cerca de 2 milhões de brasileiros.” Esse número tem crescido nos últimos anos, estudos atuais indicam que a cada 5 crianças autistas que nascem, 4 são homens e apenas 1 é mulher. Tendo em vista que há um número consideravelmente alto de pessoas com autismo não só no Brasil, mas no mundo, vale a pena dedicar-se a estudos que visam a melhoria no processo de ensino e aprendizagem desses alunos.

Devem ser ofertadas possibilidades de acesso igualitário à educação de qualidade, que garantam aos alunos, sejam eles com deficiências ou neuro típicos, um ensino que os tornem cidadãos críticos e participantes ativos da sociedade. Por meios legais, através de documentos oficiais, a educação é garantida a todos.

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, (BRASIL, 1998).

Para que tenhamos alunos formados e qualificados para viver em sociedade, devemos ter também professores qualificados, tendo em vista que são eles os principais formadores de pessoas. Apesar de essa ser uma parte lógica do sistema educacional, não é exatamente o que acontece, pois na maioria dos casos, os órgãos responsáveis não cumprem

com as exigências de formação continuada para seus profissionais da educação.

Apenas em Alagoas, as matrículas da educação especial chegaram a 26.675 em 2021, sendo esse um aumento de 24,2% comparado a 2017 (INEP, 2021). A inserção de alunos com deficiência nas escolas de rede pública e privada tende a aumentar gradativamente, sendo necessária a presença de profissionais qualificados, que consigam trabalhar incluindo os alunos com necessidades especiais e que consigam pensar e criar novas possibilidades de ensino para cada um desses alunos, levando em consideração as suas diferenças e particularidades.

Nessa perspectiva, esse trabalho visa compreender como acontece a inclusão de alunos com TEA, entender a percepção dos professores e diretores no que se refere ao ensino e a permanência de estudantes que estão dentro do Espectro, também foi discutido a necessidade de capacitação de professores e acompanhantes com profissionais qualificados visando a melhoria no processo de ensino, trazendo resultados significativos. Para além disso, o estudo também busca trazer possibilidades de ensino de Ciências/Química para facilitar a aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A pesquisa foi feita em escolas municipais de Matriz de Camaragibe, um município do Estado de Alagoas.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral:

Trazer possibilidades de abordagens de ensino de Ciências da Natureza/Química que podem ser feitas nas escolas, a fim de facilitar o ensino e a aprendizagem dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

2.2 Específicos:

- A partir da análise textual discursiva (ATD), organizar e categorizar todos os dados da pesquisa a fim de construir novas concepções sobre o ensino de Ciências da Natureza/Química e a aprendizagem de alunos com TEA;
- Averiguar as concepções dos professores, diretores e Profissionais de Apoio Escolar (PAE) acerca das questões relacionadas à inclusão e diversidade dentro das escolas;
- Investigar a formação e a capacitação dos professores e a forma que lidam com as crianças e jovens autistas em sala de aula.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Transtorno do Espectro Autista (TEA)

O Transtorno do Espectro Autista tem dois pioneiros que são majoritariamente citados na literatura do autismo, Kenner e Asperger. O primeiro registro escrito sobre o autismo foi em 1943, por Leo Kanner em um artigo cujo título é “*Autistic Disturbances Of Affective Contact*” (Kanner, Leo; 1943), nesse artigo ele descreve observações que foram feitas a partir do contato direto com seus pacientes. Kanner descreveu o autismo como “Transtorno Autístico do Contato Afetivo” em 1943; hoje temos uma definição mais ampla do que é esse transtorno. De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais em sua 5ª edição, destaca que se trata de um transtorno do neurodesenvolvimento e que é caracterizado por déficits em dois domínios centrais:

Ele é caracterizado por déficits em dois domínios centrais: 1) déficits na comunicação social e interação social e 2) padrões repetitivos e restritos de comportamento, interesses e atividades. (DSM-5, 2014, p. 209)

Segundo o DSM-5, o Transtorno do Espectro Autista é um transtorno novo, e como o próprio nome diz, trata-se como “espectro” por conta da variedade de sintomas e níveis que cada pessoa apresenta, o TEA engloba o transtorno autista (também conhecido como *autismo*), a Síndrome de Asperger, o transtorno desintegrativo da infância e alguns outros transtornos (SANTOS, 2023).

Quando falamos das causas do autismo, pode ser afirmado que elas ainda são uma incógnita, mas muitos cientistas de todos os lugares do mundo têm trabalhado incansavelmente para descobrir as possíveis causas e desmistificar as falácias geradas ao longo do tempo. Alguns anos atrás, havia sim muitas atribuições aos genitores pela causa do autismo, e isso era baseado na **teoria psicogenética**, estabelecendo a relação direta entre a psiquê e a gênese, mas a teoria claramente foi refutada.

Com a refutação dessa teoria, e banidas as acusações injustas aos genitores, desapareceram também os “afastamentos terapêuticos” e os pais agora são vistos pelos médicos e psicólogos como uma fonte de grande valor, não somente na fase do diagnóstico, mas também para a reabilitação (SURIAN, Luca; 2010, p. 99)

No que concerne a etiologia do autismo, pode ser percebido que existe um consenso entre vários especialistas. De acordo com Silva e Mulick (2009), os especialistas em sua maioria concordam que o autismo é decorrente de disfunções do sistema nervoso central (SNC), levando a uma desordem no desenvolvimento da criança. Além disso, alguns pesquisadores concordam que existe anormalidades cerebrais em pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

É válido saber que o Transtorno do Espectro Autista apresenta 3 (três) níveis de gravidade, sendo eles:

Tabela 1 – Níveis de gravidade para o transtorno do espectro autista

NÍVEIS	Comunicação social	Comportamentos restritos e repetitivos
<i>Nível 1 (exigindo apoio)</i>	Na ausência de apoio, pode surgir déficits na comunicação social, causando prejuízos notáveis. Também tem dificuldades em iniciar interações sociais, além de apresentar interesse reduzido por interações sociais.	Apresenta inflexibilidade de comportamento, também tem dificuldade em trocar de atividade. Os problemas para organização e planejamento são obstáculos à independência
<i>Nível 2 (apoio substancial)</i>	Déficit grave na habilidade de comunicação social, verbal e não verbal. Prejuízos sociais mesmo na presença de apoio, limitação em dar início a interações sociais e resposta reduzida ou anormal a aberturas sociais que partes dos outros.	Apresenta inflexibilidade de comportamento dificuldade em lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos aparecem com mais frequência suficiente para serem óbvios ao observador casual e interferem no funcionamento em uma variedade de contextos. Também apresenta sofrimento e/ou dificuldade de mudar o foco ou as ações.
<i>Nível 3 (muito apoio substancial)</i>	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal causam prejuízos graves de funcionamento, grande limitação em dar início a interações sociais e resposta mínima a aberturas sociais que partem de outros.	Inflexibilidade de comportamento, extrema dificuldade em lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos interferem acentuadamente no funcionamento em todas as esferas. Grande sofrimento/dificuldade para mudar o foco ou as ações.

Fonte: Elaborado pela autora (2024) – adaptado e editado do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5ª ed. (2014).

Muitos estudos apresentados na literatura do autismo comprovam essas características apresentadas pelas pessoas que estão dentro do espectro, a depender do seu nível de gravidade, por se tratar de um transtorno com grande déficit na comunicação e interação social, essa pessoa pode ter muita dificuldade em interagir com outras, pois possui a reciprocidade social mais afetada.

Muitas crianças que possuem o autismo não têm interesse nenhum em ter amizades, já os mais velhos até fazem amizade, porém não tem compreensão exata do que seria uma interação social com este amigo. Os autistas preferem às atividades solitárias, não participam em brincadeiras sociais simples ou jogos. (PERERA, et al 2014, p. 3)

A prevalência do autismo no Brasil é algo que ainda gera muitas dúvidas, de acordo com Zeidan et al. (2022), a partir de dados coletados entre 2012-2021, foi concluído que há aproximadamente uma em cada 100 crianças com autismo no mundo. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), está incluindo o levantamento sobre autismo no Brasil no censo de 2022.

[...] isso ocorre também com a pergunta sobre o autismo presente no questionário de amostra: o informante deverá considerar se cada um dos moradores, independentemente da idade destes, já recebeu o diagnóstico de autismo por parte de algum profissional de saúde, como médico, psicólogo, fonoaudiólogo, entre outros. (IBGE, 2023)

Pesquisas desse tipo é extremamente relevante, visto que nos dá a possibilidade de compreendermos melhor sobre o quantitativo de pessoas com autismo no nosso país e no mundo. A cada pesquisa realizada, há um acréscimo de pessoas com TEA, isso não implica dizer que a cada ano que passa tem nascido mais pessoas autistas, mas que os levantamentos de dados e as pesquisas científicas estão sendo cada vez mais efetivas. De acordo com Lorde et al. (2022, apud Melo e Pereira, 2023, p. 3) “no mundo há, pelo menos, 78 milhões de pessoas autistas, mas tal condição ainda instiga pesquisadores do mundo todo a descobrir estratégias e intervenções que amenizem os prejuízos e melhorem o desenvolvimento do sujeito e de sua família”.

Como discutido anteriormente, o Transtorno do Espectro Autista é uma condição relativamente recente, e suas causas ainda não são completamente compreendidas. No entanto, um esforço significativo por parte dos pesquisadores para desvendar as origens desse transtorno.

3.2 Ensino e Aprendizagem de alunos com TEA (a educação inclusiva)

O ensino e a aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é uma pauta muito relevante e atual. Muitas são as dificuldades apresentadas, tanto pelos professores, quanto pelo aluno que está dentro do espectro, por existir tantas demandas relacionadas a essas várias dificuldades, faz-se necessária a reestruturação do projeto educacional, iniciando novas reformas na educação a fim de pensarmos em um ensino mais inclusivo e eficaz. De acordo com Magalhães (2011, apud Araújo, 2016, p.3), “a ideia de uma educação inclusiva inicia-se quando se amplia a discussão sobre a atuação da educação especial, principalmente nas escolas públicas”.

A fim de garantir a educação de pessoas com TEA, foram criadas legislações que contemplam esse tópico. A Lei nº 13.146/2015 conhecida como a lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), tem seu capítulo IV intitulado – “do direito à educação”, no Art.27, parágrafo único, cita que “É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação.” (BRASIL, 2015).

Dando continuidade às legislações que citam o direito da pessoa com deficiência, mais especificamente, o direito do autista à educação, podemos citar a Lei nº 12.764/2012, conhecida como Política Nacional de proteção dos direitos da pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Essa lei deixa claro que para todos os efeitos legais, a pessoa com TEA é uma pessoa com deficiência, além disso, destaca que em caso de comprovada a necessidade, a pessoa com TEA incluídas nas classes comuns de ensino regular, terá direito a acompanhante especializado (BRASIL, 2012).

A lei supracitada ainda reforça que, o gestor escolar, ou qualquer autoridade competente que de algum modo recusar fazer a matrícula do aluno com TEA, ou um aluno com qualquer outra deficiência, será punido com uma multa que vai de 3 a 20 salário-mínimo. Ainda reforça que, se houver reincidência do gestor em não matricular esse aluno, haverá a perda de cargo público.

Um dos documentos mais conhecidos por entrar em defesa da educação inclusiva é a Declaração de Salamanca (1994). Ainda segundo Araújo (2016), “esse documento chama atenção dos governantes para o atendimento das pessoas com deficiência no ensino comum, instituindo que cada criança tem características, interesses, capacidades de aprendizagem que lhe são próprios”. A Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/1996 –, em seu capítulo V – Educação Especial – cita que o ingresso na escola regular é

direito dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2018), isso afirma mais uma vez que no Brasil tem documentos muito claros acerca das matrículas de alunos com algum tipo de deficiência, mas isso não quer dizer que as abordagens solicitadas são atendidas de forma assertiva e efetiva.

Para além do acesso às escolas de ensino regular, tem que ser pensado também a permanência desses alunos. Para Figueira (2011, apud Araújo, 2016, p. 4) “com o direito de acesso garantido em lei, é preciso assegurar a permanência e o prosseguimento do estudo das crianças com deficiência no ensino comum.” Para que essa permanência ocorra, é imprescindível que tenhamos profissionais inteiramente capacitados e especializados, de modo que a criação de novas estratégias pedagógicas implique na redução da evasão escolar desses alunos.

Vale salientar que, apesar de existir políticas públicas para inclusão de alunos com deficiência, elas por si só não garantem a inserção deles em salas de aulas regular, muito pelo contrário, o processo de inclusão apresenta muitas dificuldades por parte dos profissionais da educação. Segundo Schmidt et al (2016, apud Weizenmann, Pezzi e Zanon, 2020, p.3), “mesmo que grande parte dos professores acredite que a inclusão seja benéfica ao ensino, muitos ainda a consideram inviável”.

Muitas das dificuldades relacionadas ao ensino e aprendizagem de alunos autistas são evidenciadas em algumas pesquisas/estudos realizados com professores. Alguns fatores atenuam cada vez mais essas dificuldades apresentadas pelos professores e/ou profissionais de apoio escolar (PAE), um deles é a falta de conhecimento em relação ao transtorno do espectro autista e a afirmação de crenças limitantes, em que muitos profissionais da educação acreditam que crianças ou adolescentes autistas não podem ou não conseguem aprender.

Ao serem apresentadas tantas dificuldades para ensinar alunos com TEA, esse ensino torna-se algo complexo, não apenas pelos professores não saberem lidar com esses alunos de forma eficaz, mas por toda as características que apresentam as pessoas autistas. De acordo com Pimentel & Fernandes (2014, apud Weizenmann, Pezzi e Zanon, 2020, p. 3), “O ensino de crianças com TEA torna-se complexo, em virtude ainda das dificuldades impostas pelo próprio Espectro, que envolve déficits nas áreas de comportamento, socialização e comunicação”.

Apesar de complexo, o ensino para esses alunos, ou para qualquer aluno com algum tipo de deficiência não é algo impossível. A partir do momento que capacitamos e qualificamos nossos profissionais da educação, com formação inicial e continuada, com replanejamento pedagógico, podemos melhorar o ambiente escolar de modo que isso reflita no ensino e na

aprendizagem de todos os alunos. Para Kubaski (2014, apud Weizenmann, Pezzi e Zanon, 2020, p. 4), “grande parte das estratégias pedagógicas utilizadas pelas professoras de alunos com TEA parece favorecer em algum aspecto deste aluno, seja na aprendizagem, no desenvolvimento socioemocional ou em qualquer outro aspecto”. De modo geral, para que haja favorecimento na prática pedagógica e atenuar positivamente os resultados da aprendizagem de alunos com autismo, é importantíssimo que os professores, cuidadores, profissionais de apoio escolar e toda gestão educacional tenham conhecimento sobre as características do espectro.

3.2.1 Ensino de Ciências/Química de alunos com TEA

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o ensino de ciências da natureza ao longo do ensino fundamental tem o compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, além disso, cita que o ensino de ciências busca assegurar aos estudantes o desenvolvimento de competências e habilidades a fim de desenvolver demandas complexas da vida cotidiana (BRASIL, 2018). Ao aprender ciência, mudamos a forma como vemos o mundo, pois aprendemos cada vez mais os fenômenos que nos cercam, e isso não é diferente para uma pessoa com deficiência.

Ensinar ciências a pessoas com deficiência colabora para que ela desenvolva novas formas de ver o mundo, conheça os fenômenos e melhor compreenda as coisas ao seu redor, podendo adquirir, inclusive, capacidade de agir, intervir e mudar sua condição social (Melo e Pereira, 2023, p. 5).

Alguns profissionais de educação estão optando sempre pelo lúdico ao dar aulas de ciências e áreas afins. Martins e Pereira (2021, apud Melo e Pereira, 2023, p. 5), desenvolveram um tipo de oficina com a temática “saúde bucal”, em que foram explorados objetos lúdicos, maquetes e contação de história para alunos com idade aproximada de 7 a 14 anos, com TEA, deficiência intelectual, entre outros, de acordo com os autores eles obtiveram um resultado positivo em que os alunos participaram de forma satisfatória.

Batista e Brabo (2020), traz um material intitulado – “*estratégias metacognitivas para o ensino de ciências de alunos com TEA: leitura e interpretação de textos de divulgação científica*” – nesse material, os autores listam algumas estratégias a serem usadas para o ensino e a aprendizagem de natureza metacognitiva, entre essas estratégias estão:

- Predizer
- Investigar
- Explicar
- Debater
- Mapa conceitual Lista de verificação regulatória

Esse tipo de material é extremamente importante para que professores de alunos autistas consigam fazer seu planejamento com base em estratégias eficazes. A quantidade de material publicado acerca do ensino de ciência para alunos ainda é pouca, e isso mostra a importância e relevância de termos pesquisadores interessados nesses assuntos. Para Pereira e Santos (2022), “A otimização das metodologias no ensino de ciências para discentes com TEA têm muita relevância para a educação em geral, bem como para a família”.

De acordo com Gonçalves (2020, apud Pereira e Santos, 2022, p 7), a criação de novos métodos e aplicação deles pelos docentes aos seus alunos com TEA podem trazer grandes benefícios, como o desenvolvimento e integração deles com outras pessoas, bem como fazer com que o aluno descubra as maravilhas que existem nas práticas de ciências naturais.

Analisando a literatura acerca das publicações sobre o ensino de ciências, foi possível identificar alguns autores citando o uso da tecnologia como um aliado nesse processo, mas apesar de ser uma grande aliada, apenas ela não é o suficiente para efetivar o ensino dessas crianças.

Ainda que existam algumas pesquisas acerca do ensino de ciências para crianças com Transtorno do Espectro Autista, os profissionais da educação ainda apresentam muitas dificuldades em lidar com esses alunos, para preparar materiais e para criar propostas pedagógicas efetivas. O fato de os cursos de licenciatura não fornecer aos professores uma formação adequada para atender as necessidades de um aluno com deficiência, por exemplo, o TEA, gera demasiadas dificuldades na sua tentativa falha de inclusão. Conforme citado anteriormente, a Declaração de Salamanca traz a ideia da formação de professores especializados da seguinte forma:

É preciso repensar a formação de professores especializados, a fim de que estes sejam capazes de trabalhar em diferentes situações e possam assumir um papel-chave nos programas de necessidades educativas especiais. Deve ser adaptada uma formação inicial não categorizada, abrangendo todos os tipos de deficiência, antes de se enveredar por uma formação especializada numa ou em mais áreas relativas a deficiências específicas (UNESCO, 1994, p. 28).

Isso implica dizer que, além de ensinar novas estratégias de ensino para os profissionais na educação, é necessário que haja cursos de formação inicial e continuada a fim de garantir a melhoria na qualidade do ensino a ser ofertado para pessoas com deficiência. De modo geral, a escola deve compreender a diversidade que existe entre os alunos e a partir disso buscar formas através de estudo, pesquisa, discussões, reflexões para que todos atinjam o objetivo (Pereira e Santos).

4 NATUREZA DA PESQUISA

Nessa seção será detalhada a natureza da pesquisa realizada, sendo de natureza qualitativa, nela encontraremos definições acerca do método qualitativo de pesquisa, a melhor forma de trabalhar com a pesquisa qualitativa e a importância desse método para a realização da pesquisa na área do ensino, assumindo que é relevante frente à uma realidade dinâmica.

4.1 A pesquisa qualitativa

O presente estudo teve como base uma estratégia de pesquisa qualitativa, por meio de uma pesquisa de campo realizada no município de Matriz de Camaragibe, litoral norte do estado de Alagoas. Zanette (2017), cita diretamente sobre as contribuições geradas a partir do uso do método qualitativo:

O uso do método qualitativo gerou diversas contribuições ao avanço do saber na dinâmica do processo educacional e na sua estrutura como um todo: reconfigura a compreensão da aprendizagem, das relações internas e externas nas instâncias institucionais, da compreensão histórico-cultural das exigências de uma educação mais digna para todos e da compreensão da importância da instituição escolar no processo de humanização. (ZANETTE, 2017, p. 159).

De modo geral, a pesquisa qualitativa tem como objetivo central, compreender muitos significados que estão associados diretamente com a particularidade de cada sujeito a partir de suas relações em sociedade. Além disso, Godoy (1995), propõe que “a melhor maneira para se captar a realidade é aquela que possibilita ao pesquisador colocar-se no lugar do outro, vendo o mundo pela visão dos pesquisados”. Diferente da pesquisa quantitativa, em que os métodos estatísticos na organização e análise de dados são majoritariamente usados, a pesquisa qualitativa tende a compreensão do “universo” como um todo, aproximando o sujeito e o objeto de estudo de seu contexto cultural e histórico.

Os fenômenos que envolvem o ensino, a educação e todas as suas subáreas trazem consigo uma extrema complexidade, de modo que para compreender como acontece tais fenômenos, temos que dispor de estratégias de análises que garantam a leitura e explicação completa de cada sujeito e/ou objeto. Silva (2022) afirma que diante da complexidade de fenômenos específicos, tais quais os educacionais, é imprescindível que:

estes sejam investigados, também, por pesquisa de abordagem qualitativa, que focaliza diversos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes emergentes. Esse tipo de pesquisa se consolida em dados e aspectos subjetivos,

expressos por meio de discursos, experiências, histórias de vida, ações, percepções, interesses, emoções etc. (SILVA, 2022, p. 5).

Há muitas definições na literatura acerca da pesquisa qualitativa, dentre elas está a definição de Moreira (2011), onde afirma que a pesquisa qualitativa também é chamada de naturalista, visto que no processo de coleta de dados não envolve tratamento experimental ou manipulação de suas variáveis, pois estuda o fenômeno em seu acontecer natural.

É muito visto na literatura que os estudos qualitativos podem ser conduzidos por meio de diferentes caminhos, segundo Godoy (1995), “a abordagem qualitativa, não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a proporem trabalhos que explorem novos enfoques”. Diferente do positivismo lógico que é estabelecido pelas pesquisas de cunho quantitativo, a pesquisa qualitativa é descritiva. Na tabela abaixo consta a diferença entre pesquisa quantitativa e qualitativa:

Tabela 2 – Diferença entre pesquisa qualitativa e quantitativa

Métodos qualitativos	Métodos quantitativos
Analizam o comportamento humano, do ponto de vista do autor, utilizando a observação naturalista e não controlada.	são orientados à busca da magnitude e das causas dos fenômenos sociais, sem interesse pela dimensão subjetiva e utilizam procedimentos controlados;
são subjetivos e estão perto dos dados (perspectiva de dentro, insider), orientados ao descobrimento.	são objetivos e distantes dos dados (perspectiva externa, outsider), orientados à verificação e são hipotético-dedutivos;
são exploratórios, descritivos e indutivos;	assumem uma realidade estática;
são orientados ao processo e assumem uma realidade dinâmica;	são orientados aos resultados, são replicáveis e generalizáveis.
são holísticos e não generalizáveis.	

Fonte: Serapioni (2000)

Como visto na tabela acima, o método qualitativo é extremamente relevante em uma pesquisa de campo, assumindo uma realidade dinâmica, visto que é considerada as distintas variáveis que encontramos no percurso para a obtenção dos dados.

5 PERCURSO METODOLÓGICO

Essa seção irá detalhar toda a metodologia usada na realização da pesquisa, que é de caráter qualitativo. Para a análise dos dados, foi utilizada a técnica de análise sugerida por Moraes e Galiazzi (2011), a análise textual discursiva (ATD), muito utilizada em pesquisas de caráter qualitativo. Vale destacar, que a descrição dessa metodologia foi baseada no artigo de Lima e Angelo (2022).

5.1 Configuração de estudo

O presente estudo teve como base uma estratégia de pesquisa qualitativa, por meio de uma pesquisa de campo realizada no município de Matriz de Camaragibe, litoral norte do estado de Alagoas. O estudo foi realizado com questões divididas em duas etapas, sendo a primeira uma análise exploratória dos dados obtidos, e a segunda etapa com delineamento experimental. Dessa forma, tem-se uma pesquisa básica (BURNS; GROVE, 2005), utilizando estratégias sistemáticas afim aumentar o controle da pesquisa e trazer resultados mais aproximados com a realidade.

No primeiro momento, é apresentado um delineamento descritivo, com caráter exploratório com a finalidade de apresentar o perfil amostral da população-alvo (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010). Já a segunda etapa da pesquisa consistiu na aplicação de formulário como instrumento de coleta de dados referente à concepção de diretores e professores a respeito da inclusão de alunos com Transtorno de Espectro Autista (TEA) nas escolas públicas e também a necessidade de formação continuada. A partir disso, foram abordadas possibilidades de ensino de ciências/Química para alunos com autismo.

Este estudo seguiu um protocolo de autorização prévia para a realização da pesquisa, que foi encaminhado para a Secretaria Municipal de Educação (SEMED), seguido da carta de explicação e proposta da pesquisa (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010). Outros formulários de autorização foram enviados para os diretores de cada escola do município de Matriz de Camaragibe, para autorizar o início da coleta de dados.

5.2 Público-alvo

A população-alvo do presente estudo foi representada por professores, diretores e cuidadores/auxiliar de sala de seis escolas da rede municipal de ensino no município de Matriz de Camaragibe, litoral norte do estado de Alagoas. A amostragem foi do tipo não probabilística, tendo em vista que os elementos da amostra são selecionados de forma não aleatória, o tipo da amostra não probabilística usada foi a denominada “intencional”, ou seja, uma amostra em que o interesse está na opinião de determinados elementos da população, mas não representativos dela (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Os critérios usados para a inclusão do público-alvo, consistiu em selecionar professores que lecionem em turmas que tenha algum aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA), e que este aluno apresente o laudo médico com a Classificação Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde (CID), que confirme que este tem TEA, foram considerados apenas os professores que estão com, no mínimo 5 meses de vínculo empregatício. Os professores que estavam afastados por licença de qualquer natureza, não foram incluídos na pesquisa.

5.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi feita utilizando o questionário, seguindo alguns critérios, tais quais “linguagem simples e direta para que a compreensão do que está sendo perguntado seja clara, etapa de pré-teste em um universo reduzido para que seja possível corrigir eventuais erros de formulação, ao questionário também foi precedido uma carta de autorização, seguida de uma carta de explicação da pesquisa, fazendo total referência ao conteúdo da pesquisa e as instruções para efetivação da investigação através do questionário” (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

Foram utilizados para coleta de dados três questionários, cada um está estruturado em duas partes. O primeiro questionário está direcionado ao diretor da escola e contém 20 questões abertas e subjetivas, permitindo respostas descritivas; a primeira parte desse questionário foi denominada de Informações Gerais e contém sete perguntas relacionadas ao perfil profissional, formação continuada e número de alunos com TEA matriculados naquela escola. A segunda parte, fora denominada Conhecimento do Campo de Pesquisa, contém treze perguntas referente à característica geral da escola, tais quais: “número de alunos matriculados, número de funcionários, conhecimento a respeito do Transtorno do Espectro Autista, formação na área de

educação especial (especificamente relacionada ao TEA), disponibilidade de serviço de apoio aos discentes com autismo com profissionais capacitados, como acontece a inclusão no espaço escolar de alunos com TEA”; todas as perguntas são abertas, possibilitando que o respondente descreva as suas repostas.

O segundo questionário foi direcionado aos professores da sala regular de ensino, que tenham alunos com TEA. A primeira parte do questionário também foi identificada como Informações Gerais e contém oito questões abertas e subjetivas, as perguntas são relacionadas ao perfil profissional, formação continuada, tempo de sala de aula, número de alunos por turma e número de alunos com TEA. A segunda parte do questionário apresenta quinze perguntas referente à inclusão de alunos autistas na sala regular de ensino, articulação das modalidades de apoio, recursos utilizados para inclusão, estratégias pedagógicas adotadas e a última pergunta do questionário está relacionada com a necessidade de criação de momentos de capacitação específica de professores e cuidadores de alunos com Transtorno do Espectro Autista. As perguntas desse segundo questionário preveem respostas dicotômicas do tipo “SIM” e “NÃO”, além das perguntas fechadas, há um espaço para respostas mais descritivas.

5.4 Descrição dos momentos para a efetivação da pesquisa

A pesquisa teve a operacionalização realizada seguindo alguns momentos, sendo eles:

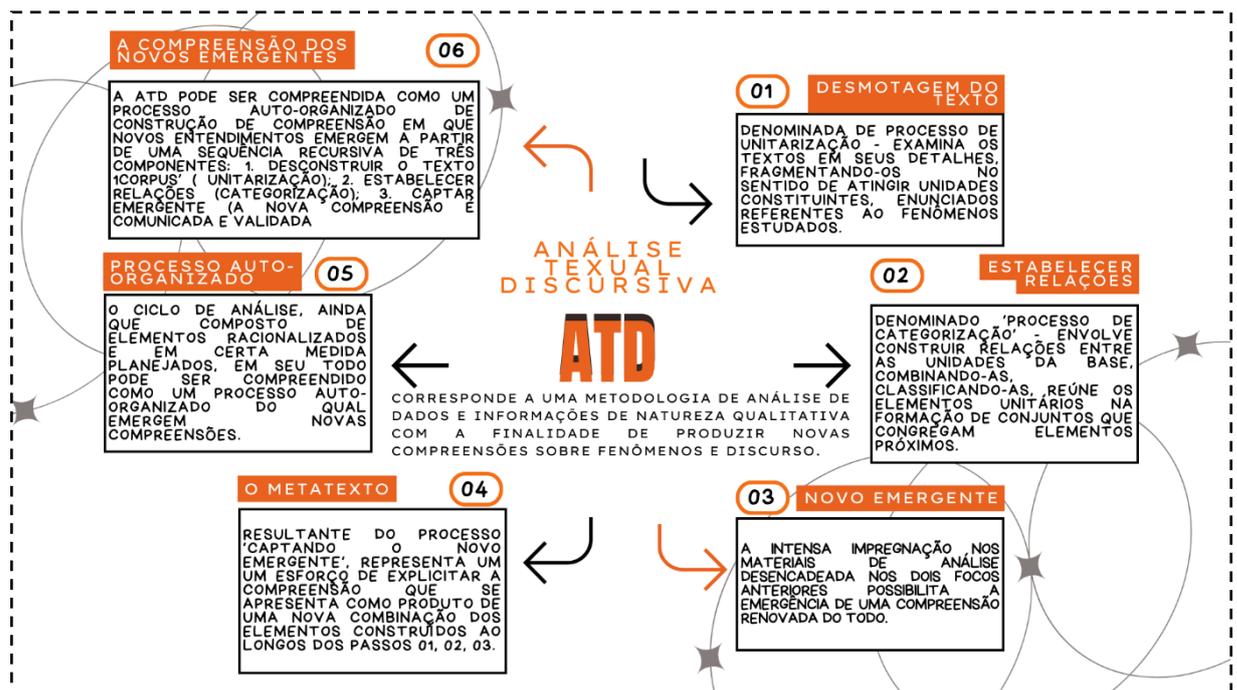
- **Momento 1** – Fora realizada uma reunião com a Secretaria Municipal de Educação (SEMED) do município de Matriz de Camaragibe a fim de apresentar o projeto com a carta de explicação da pesquisa, seguida do documento de autorização de coleta de dados;
- **Momento 2** – Ida às escolas municipais de ensino infantil e fundamental 1 e 2 , apresentando a autorização da secretaria de educação e com um novo documento de autorização para a pesquisa;
- **Momento 3** – Reunião com os diretores e adjuntos de cada escola, apresentando o projeto da pesquisa e seus objetivos gerais, visando a autorização para coleta de dados com os professores;
- **Momento 4** – Encontro com os professores que tenham alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) a fim de realizar a consulta de voluntariado para responder o questionário;
- **Momento 5** – Fase de envio dos questionários para todos os professores, diretores e Profissionais de Apoio Escolar (PAE) que se voluntariaram à pesquisa;

- **Momento 6** – Análise de dados, utilizando para isso a análise textual discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2011).
- **Momento 7** – Leitura fluante de alguns artigos a fim de sugerir possibilidades de abordagens de ensino de Ciências da Natureza/Química para alunos com TEA.

5.5 Análise de dados obtidos

Para o processo de análise dos dados obtidos, foi usado a Análise Textual Discursiva (ATD) de Roque Moraes e Maria do Carmo Galiazzi (2011). A ATD corresponde à uma metodologia de análise de dados para pesquisas de natureza qualitativa, a fim de produzir novas ideias e compreensões acerca da problemática estudada/analísada. A seguir, será mostrado um mapa conceitual referente à metodologia de análise utilizada.

Figura 1 – Mapa conceitual – Análise Textual Discursiva (ATD)



Fonte: Elaborado pela autora (2024) – adaptado e editado do livro: análise textual discursiva de Moraes e Galiazzi (2011).

Todo material de análise a ser apresentado, foi produzido a partir de entrevistas no formato de questionário e observações feitas em campo. Como demonstrado na figura acima, para a realização da análise dos dados em pesquisas qualitativas utilizando a ATD, é necessário seguirmos algumas etapas para assim, efetivar essa análise de forma satisfatória.

Abaixo será detalhada cada uma das etapas de análise citada no mapa conceitual, a fim de melhorar a compreensão acerca de cada uma delas, facilitando assim a “visualização” de cada um dos processos que foram usados no ciclo de análise.

A) Etapa 1: Desmontagem dos textos – Desconstrução e unitarização

Essa etapa consiste em um processo denominado de **desmontagem dos textos**, também conhecido como “processo de unitarização”, é aqui é o momento em que os textos são examinados, no nosso caso, a resposta aos questionários foram examinadas, a fim de fragmentá-las, atingindo as suas unidades constituintes e os enunciados referentes aos fenômenos que estão sendo estudados.

De acordo com Moraes e Galiuzzi (2011), a desconstrução e unitarização dos textos é o cerne do primeiro elemento de análise. Vale ressaltar que essa etapa é uma das mais importantes na análise qualitativa, visto que ao analisar os textos, podemos trazer para este a ressignificação, considerando que um mesmo texto traz como possibilidade uma variação de leituras.

B) Etapa 2: Estabelecimento de relações – Categorização

Esse é o segundo momento no ciclo de análise pré-estabelecido; nesse processo nós fazemos o que chamamos de “estabelecer categorias”, é aqui que iniciamos a categorização entre as unidades de base que fizemos na etapa anterior, a fim de articular os significados mais semelhantes. É nessa etapa que após reunirmos os significados semelhantes, também temos que nomear e definir as categorias que serão posteriormente trabalhadas. Ainda de acordo com Moraes e Galiuzzi (2011), o pesquisador pode chegar às categorias necessárias por diferentes meios:

As categorias de análise textual podem ser produzidas por intermédio de diferentes metodologias. Cada método apresenta produtos que se caracterizam por diferentes propriedades. Por outro lado, cada método também traz já implícitos os pressupostos que fundamentam a respectiva análise. (MORAES e GALIAZZI, 2011, p. 23).

Além disso, podemos estabelecer dois tipos de categorias em uma pesquisa qualitativa, as categorias *emergentes* e as que chamamos de categorias “*a priori*”. Nessa pesquisa, portanto, as categorias que serão mostradas posteriormente são do tipo “*a priori*”; a seguir está a definição para ela:

[...] quando as categorias são definidas e assumidas “*a priori*”, classificando-se os materiais textuais com base em teorias escolhidas com antecedência, as categorias construídas são denominadas “*a priori*”. São “caixas” em que os dados serão colocados. (MORAES e GALIAZZI, 2011, p. 28).

Para melhor compreensão da categorização, abaixo será destacada uma figura ilustrativa, contendo a divisão de esmaltes em suas categorias de cores já pré-estabelecidas (categorização do tipo “*a priori*”):

Figura 2 – Exemplo ilustrativo de categorização, usando as categorias “*a priori*”



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Como já discutido anteriormente, esse trata de um exemplo ilustrativo de como podemos empregar a categorização do tipo “*a priori*”, em meio a “bagunça” de tantas informações, nós já sabemos o que estamos procurando e o que iremos categorizar. Nesse caso, em meio a tantos esmaltes, as cores previamente já escolhidas eram azuis e roxo/lilás, e essas

são separadas das demais, tornando o processo de escolha de cor mais organizado, visto que o processo de categorização sempre tende a ser um processo auto-organizado.

C) Etapa 3: Captando o novo emergente – criando o meta-texto

Nessa etapa está o penúltimo passo do ciclo da Análise Textual Discursiva (ATD), nele teremos a possibilidade de emergir uma compreensão renovada de tudo que havíamos feito nos passos anteriores (unitarização e a categorização), e o que iremos emergir aqui é o meta-texto. Ainda de acordo com Moraes e Galiazzi (2011, p.12) “O meta-texto resultante desse processo representa um esforço de explicitar a compreensão que se apresenta como produto de uma nova combinação dos elementos construídos ao longo dos passos anteriores”.

Ao adentrarmos um pouco mais na literatura acerca da ATD, iremos conseguir compreender que de fato, todo esse ciclo entre a análise do texto e do discurso está muito voltado à confecção do meta-texto. Segundo Guimarães e Paula (2020), a qualidade da análise está ligada à qualidade do material, principalmente na elaboração dos meta-textos.

A qualidade da análise diz respeito à qualidade do material e ao processo desenvolvido, principalmente na etapa de elaboração dos meta-textos. Nesta etapa, o pesquisador considera o discurso coletivo das condições de produção em que o texto foi elaborado, pois esta é a referência para significar o discurso coletivo e possibilitar a compreensão de novos significados. (GUIMARÃES e PAULA, 2020, p. 687).

De modo geral, temos que um dos maiores objetivos da análise textual discursiva, de fato é a construção dos meta-textos, e esses são baseados em todos os textos do “corpus”. Para Moraes e Galiazzi (2011, p. 40), “esses meta-textos, descritivos e interpretativos, mesmo sendo organizados a partir das unidades de significados e das categorias não se constituem em simples montagens. Resultam de processos intuitivos e auto-organizados.” Por tanto, a compreensão do todo emerge a partir da estrutura de um corpus ainda desorganizado, mas estamos cientes que o novo emergente vai surgir e esse será, sem dúvidas, resultado de processos auto-organizados.

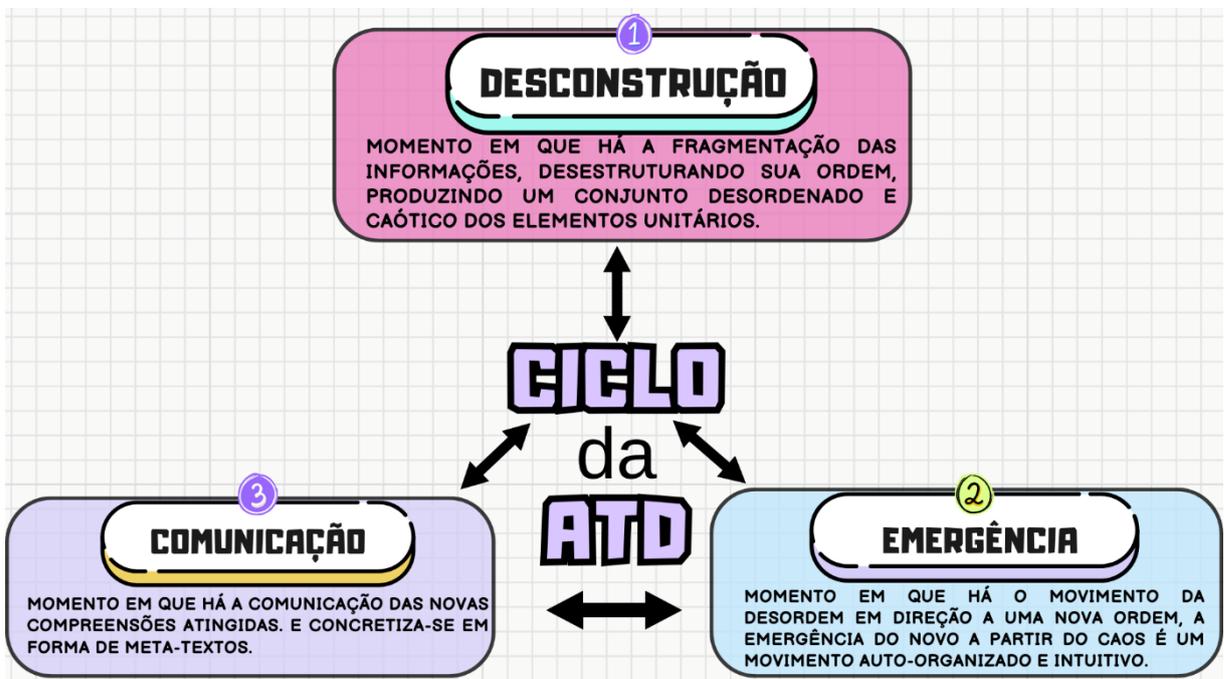
D) Etapa 4: Um processo auto-organizado

A última etapa está associada ao processo de auto-organização, que já havíamos citado na seção anterior, afirmando que todo o ciclo da análise dos textos e discursos tendem a ser um processo auto-organizado, e desse processo irão emergir novas compreensões acerca do objeto de estudo. Na ATD existe uma tríade cíclica que é a base dessa análise, nessa tríade, perpassamos pelo processo de desconstrução, emergência e comunicação (essa traz a nova compreensão – o emergente). Podemos validar tudo que foi dito anteriormente com o que é citado no livro *Análise Textual Discursiva*:

Esse conjunto de movimentos constitui um exercício de aprender em que lançamos mão da desordem e do caos para possibilitar a emergência de formas novas e criativas de entender os fenômenos investigados. (MORAES E GALIAZZI, 2011, p. 41).

Para afunilar as informações, traremos uma figura que contempla esses três movimentos tão importantes da análise dos dados qualitativos, utilizando a Análise Textual Discursiva.

Figura 3 – Exemplo ilustrativo do ciclo da Análise Textual Discursiva



Fonte: Elaborado pela autora (2024) – adaptado e editado do livro: análise textual discursiva de Moraes e Galiazzi (2011).

Esse é o último passo utilizado na Análise Textual Discursiva (ATD), e são todas essas etapas que serão utilizadas para analisar os dados obtidos em cada um dos questionários e entrevistas usados na pesquisa em campo, que foram citados nas seções anteriores.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES DOS DADOS

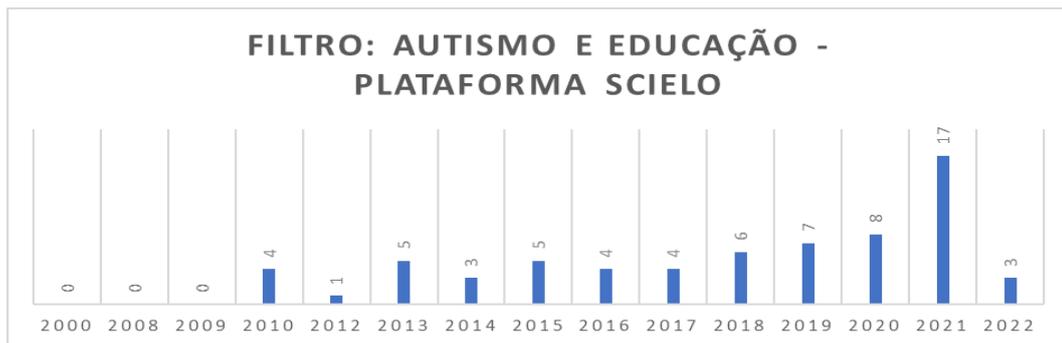
Essa seção irá detalhar os resultados e discussões acerca de cada procedimento da pesquisa, partindo do levantamento de dados e se encerrando nas possibilidades de abordagens pedagógicas para o ensino de ciências/Química para os alunos com TEA.

6.1 Resultados do levantamento bibliográfico na plataforma SciELO

6.1.1 SciELO – Palavras-chave: Autismo e educação

Para o levantamento de dados na plataforma SciELO, foram utilizados alguns filtros, a fim de posteriormente facilitar a análise dos dados obtidos. O levantamento foi realizado usando os seguintes filtros: Palavras-chave: autismo e educação; com publicações no período de: 2000-2022; as áreas temáticas de publicação: Educação; tipo de literatura a ser apresentada: artigo. A seguir, será apresentado o gráfico com os resultados desse levantamento:

Gráfico 1 – Resultados do levantamento bibliográfico na plataforma SciELO, palavras-chave: autismo e educação



Fonte: elaborado pela autora (2024)

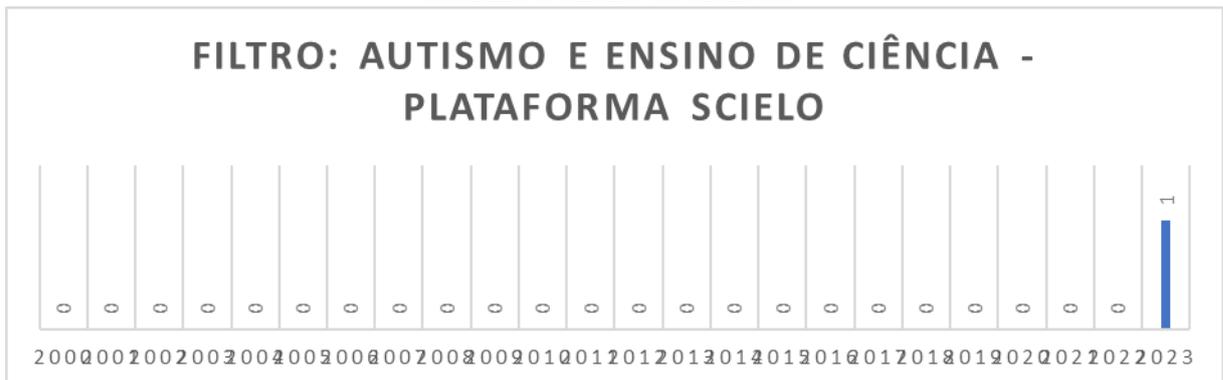
De acordo com os resultados apresentados no gráfico acima, é perceptível a escassez de publicação acerca da temática aqui abordada. Nos anos de 2000 a 2009, não há sequer uma publicação envolvendo as palavras-chave: autismo e educação, no ano seguinte (2010), há quatro publicações, mas no ano seguinte há novamente um decaimento nas publicações. O ano que apresentou maior quantidade de publicação foi o ano de 2021, com 17 publicações referente à educação de pessoas com o Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Apesar de termos esse acréscimo em publicações em 2017, ainda é uma quantidade irrisória, visto que se trata de uma temática relevante e atual.

6.1.2 SciELO – Palavras-chave: Autismo e ensino de ciências

Para o levantamento de dados ainda na plataforma SciELO, foram alteradas as palavras-chave, e o período de publicação entre 2000-2023, mantendo todos os outros filtros da seção anterior. Esse novo levantamento foi feito para afunilar mais os dados obtidos, a fim de chegar mais próximo do nosso objetivo: ver como estão as publicações acerca do ensino de ciências da natureza, mais especificamente a química, para pessoas com TEA. O resultado da pesquisa é apresentado no gráfico que segue:

Gráfico 2 – Resultados do levantamento bibliográfico na plataforma SciELO, palavras-chave: autismo e ensino de ciências



Fonte: elaborado pela autora (2024)

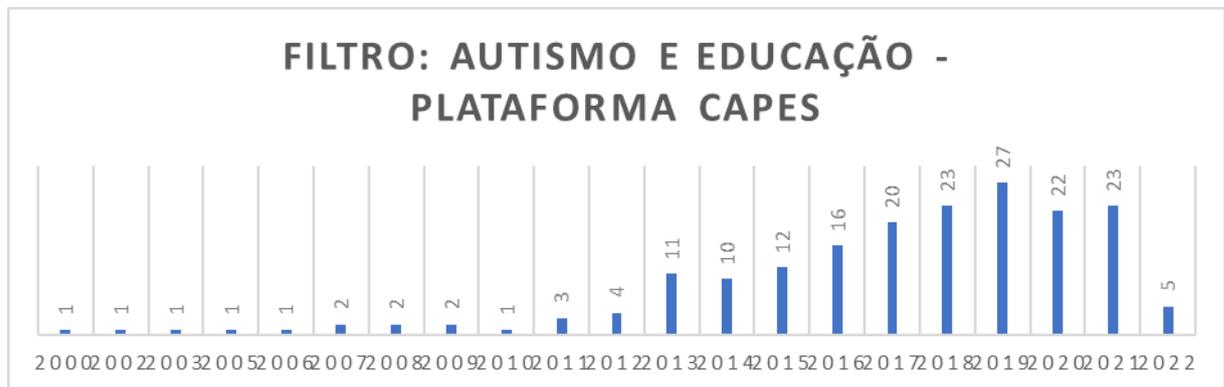
Os dados obtidos são ainda mais alarmantes, com as palavras-chaves usadas para obtenção dos resultados, foi percebido que há apenas uma publicação sobre autismo e ensino de ciências que foi feita em 2023 intitulada “*experiências sensoriais em pessoas com autismo e o ensino de ciências*” Moura (2023), publicando no “Sisyphus: Journal Of Education”, isso mostra que trabalhos produzidos com essa temática pode e tem grande relevância, pois como já havia citado anteriormente, trata-se de algo muito relevante e atual em nossa sociedade.

6.2 Resultados do levantamento na plataforma CAPES

6.2.1 CAPES – Palavras-chave: Autismo e educação

Para o levantamento de dados na plataforma CAPES, também foi usado as palavras-chave: “autismo e educação”, a fim de fazer um comparativo que relaciona a quantidade de artigos publicados com a mesma temática nas duas plataformas de busca. Os filtros utilizados para essa pesquisa foram os mesmos usados na busca feita na plataforma supracitada (SciELO), sendo eles: “Palavras-chave: autismo e educação; com publicações no período de: 2000-2022; as áreas temáticas de publicação: Educação; tipo de literatura a ser apresentada: artigo.” Vale ressaltar que o período de publicação foi considerado entre 2000 e 2022 visto que há pouquíssimas publicações mesmo nesse longo período. O resultado dessa busca está apresentado no gráfico abaixo:

Gráfico 3 – Resultados do levantamento bibliográfico na plataforma CAPES, palavras-chave: autismo e educação



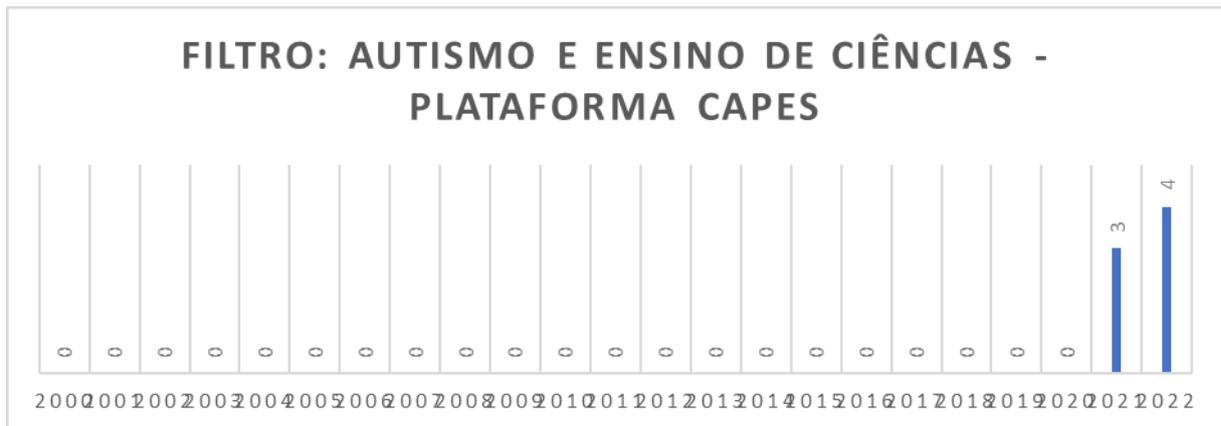
Fonte: elaborado pela autora (2024)

Fazendo um comparativo com os resultados encontrados na plataforma SciELO, há muito mais publicações no periódico CAPES, onde foram encontradas 188 publicações, um acréscimo de 121 artigos publicados, sendo o ano de 2019 o que tem maior quantidade de artigos publicados, um total de 27 publicações. Apesar de numericamente termos uma quantidade de publicações muito superior quando comparado ao periódico SciELO, ainda assim temos um grande déficit em publicações, tendo em vista a relevância da problemática abordada, como já havia sido mencionado anteriormente.

6.2.2 CAPES – Palavras-chave: Autismo e ensino de ciências

Ainda no periódico CAPES, foi feita uma nova busca com as palavras-chave: Autismo e ensino de ciências, todos os outros filtros utilizados foram iguais ao da seção anterior; afinando ainda mais a pesquisa a fim de identificar a quantidade de artigos com essa temática, para posterior análise e embasamento em pesquisas futuras, relacionadas ao ensino de ciências para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O resultado encontrado não foi satisfatório, visto a quantidade irrisória de publicações, como é mostrado no gráfico a seguir:

Gráfico 4 – Resultados do levantamento bibliográfico na plataforma CAPES, palavras-chave: autismo e ensino de ciências



Fonte: elaborado pela autora (2024)

O resultado obtido foi de um total de 7 artigos publicados no periódico, tendo 3 publicações no ano de 2021 e 4 artigos em 2022. O que mais surpreende é o fato de não ter sequer 1 artigo publicado no período de 2000 a 2020, isso mostra que é extremamente importante fazermos pesquisa nessa área e não apenas pesquisar, mas publicar nossos resultados a fim de que outros pesquisadores possam ter nosso trabalho como um apoio para embasamentos de pesquisas futuras voltadas para a mesma temática.

Diante do exposto, vale ressaltar que um dos problemas apresentados na obtenção desses dados, foi que, apesar de o mecanismo de busca avançado estar aplicado para que sejam mostradas publicações na área temática da educação, muito dos trabalhos que citam esse tema são publicados pela área da saúde, normalmente por pesquisadores da psicologia, com foco na compreensão dos saberes dos professores acerca do autismo ou relatos de experiências de profissionais que acompanharam alunos que estão dentro do espectro a fim de perceber como eles lidam com o ambiente de estudo. Esse levantamento foi feito em 03/03/2023, portanto, imagina-se que os resultados atuais tenham sofrido alterações, podendo ter mais publicações em cada uma das bases de dados.

6.3 Visão dos Profissionais de Apoio Escolar sobre o Transtorno do Espectro Autista

Para organizar os dados do questionário encaminhado aos Profissionais de Apoio Escolar (PAE), foram utilizadas algumas categorias, na discussão desse tópico, uma delas foi a categoria “Visão dos PAE sobre o TEA”, nessa categoria foram destacadas às respostas dos PAE acerca das perguntas: “**Pergunta 1** – O autismo é uma doença?”, “**Pergunta 8** – uma pessoa com autismo é uma pessoa com deficiência?”.

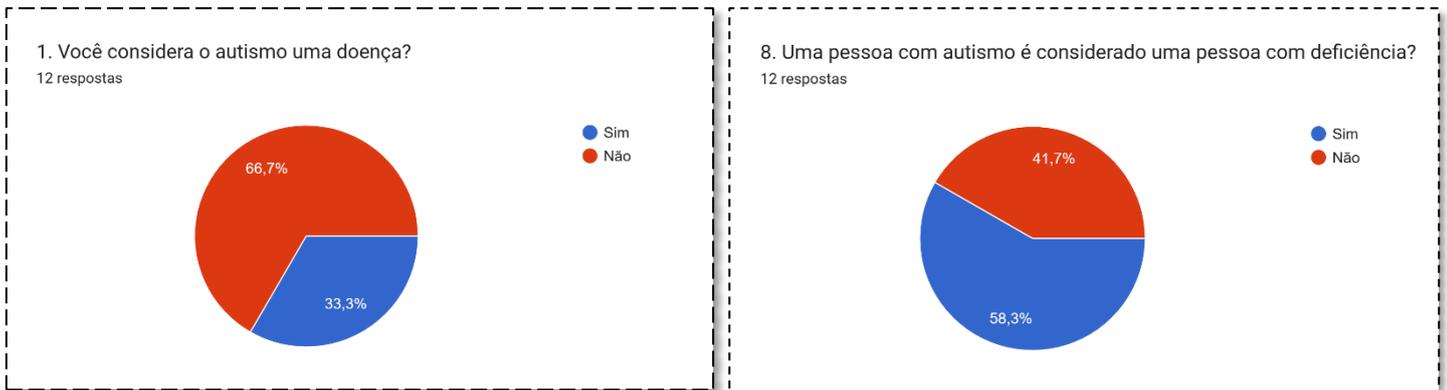
Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o termo “doença” tem um significado muito claro que é a “ausência de saúde”, esta última está relacionada intimamente com o completo bem-estar tanto físico quanto mental. E ao contrário do que muitos pensam, o autismo não é uma doença, mas trata-se de um transtorno do neurodesenvolvimento, algo que está relacionado ao desenvolvimento do cérebro enquanto a pessoa ainda está sendo gerada, e por não ser uma doença, não tem cura.

Apesar de o autismo não ser uma doença, todas as pessoas que estão dentro do espectro são consideradas pessoas com deficiência (PCD). Isso implica dizer que todos os autistas têm os mesmos direitos que qualquer pessoa com deficiência e hoje encontramos muitos documentos oficiais, por exemplo, as legislações que garantem o direito do autista enquanto pessoa com deficiência. A fim de definir o que é a PCD, traremos a seguir o Art. 2 da Lei nº 13.146 de 2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência):

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2015).

A fim de fortalecer a afirmação supracitada, destacamos aqui o inciso 2º da Lei nº 12.764 de 2012 (Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista), a qual faz a seguinte afirmação: “A pessoa com Transtorno do Espectro Autista é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais”. A saber agora as condições do autismo não como doença, mas como deficiência, traremos aqui o resultado às perguntas apresentadas anteriormente, estas estão expressas graficamente conforme segue:

Gráfico 5 – Respostas às perguntas: “você considera o autismo uma doença e uma pessoa com autismo é considerado uma pessoa com deficiência?”



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Os resultados evidenciam a discordância entre os Profissionais de Apoio Escolar sobre a visão deles acerca do Transtorno do Espectro Autista. O questionário teve participação efetiva de 12 PAE, entre os entrevistados, 66,7% responderam que o autismo não é uma doença, enquanto 33,3% afirmam que sim, é uma doença; isso mostra que esses profissionais ainda têm uma visão errônea sobre o autismo.

A literatura do autismo e algumas pesquisas estruturadas em entrevistas com pessoas autistas, deixam isso muito claro. Ortega (2009) cita que “[...] o autismo não é uma doença a ser tratada e, se for possível, curada. Trata-se de uma diferença humana que deve ser respeitada como outras diferenças”.

Apesar do esforço de muitos profissionais em tentar combater a desinformação, ainda existe uma grande quantidade de PAE que não sabem o básico sobre o autismo, e isso com certeza reflete na forma como os alunos que estão dentro do espectro são tratados e cuidados nas escolas. Os dados obtidos através do questionário refletem muito bem o conhecimento desses “profissionais” sobre o autismo, o que é perceptível que há uma grande lacuna de saber científico.

Posteriormente à pergunta “você considera o autismo uma doença?”, foi feito também o seguinte questionamento “uma pessoa com autismo é considerada uma pessoa com deficiência?”; à essa última pergunta 58,3% dos entrevistados falaram que sim e 41,7% falaram que não. Novamente é percebido que não há grande concordância entre as respostas, mas o que mais chama a atenção (também o que mais preocupa) é a ausência de conhecimento desses profissionais sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA), visto que eles são cuidadores de crianças que estão dentro do espectro.

Na questão de número 15 (**questionário em Apêndice A**), foi perguntado se o TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento, 100% dos respondentes afirmam que **sim (gráfico em apêndice B)**, o que de fato é, mas essa resposta traz a nós enquanto pesquisadores um alto poder de interpretação, conforme existe em pesquisas qualitativas. Essa pergunta também está inserida na categoria anteriormente mencionada (“Visão dos PAE sobre o TEA”), e o que chama a atenção é a concordância total dos entrevistados para essa pergunta, visto que em perguntas anteriores relacionadas ao mesmo transtorno, muitos não sabiam a resposta, e isso é um ponto que talvez possa ser contraditório.

A fim de encerrar a discussão desse tópico, visto os resultados já apresentados, é relevante que consigamos compreender o quão importante é que diretores, cuidadores e profissionais de apoio escolar saibam mais sobre o TEA, a fim de que tenhamos profissionais capacitados para estarem com esses alunos sem que prejudique seu percurso educacional, o que infelizmente tem acontecido bastante, frente a falta de conhecimento básico como pode ser observado nos resultados do questionário.

6.4 A importância da capacitação para os profissionais da educação

Os resultados apresentados nesse tópico estão relacionados com a segunda categoria de análise, que é a categoria “capacitação dos profissionais da educação”, aqui serão expostos os relatos feitos por professores, diretores e profissionais de apoio escolar acerca da capacitação de cada um deles, e o quanto isso pode trazer melhorias para educadores e educandos no processo de ensino e aprendizagem.

Como citado na seção de metodologia da pesquisa, nossas categorias foram do tipo “a priori”, o que implica dizer que ao criar e aplicar o questionário, já tínhamos categorias bem definidas, o que facilitou a organização e tratamento dos dados obtidos. Nesse tópico, iremos destacar algumas questões a fim de entender a visão desses profissionais.

Iniciaremos com a questão de número 19, que traz o seguinte questionamento “você acredita que a formação continuada e a capacitação de professores e cuidadores de alunos autistas deveriam ocorrer com frequência?”, para essa pergunta 100% dos respondentes falaram que sim, é extremamente importante a ocorrência de formação continuada com certa frequência. Apesar de todos acreditarem que sim, há um preocupante declínio nas respostas do que é pedido posteriormente: “ Pergunta nº 20 – discorra um pouco sobre a necessidade de cursos de capacitação para profissionais de apoio escolar que trabalham com alunos que estão dentro do Espectro Autista”, abaixo iremos destacar a fala de alguns PAE, (a sigla do tipo “**PAE.1**” será

designada para diferenciar as respostas dos entrevistados), o nome dos respondentes foram mantidos em sigilo, do início ao fim da entrevista, de modo que não houvesse risco de quebra de confidencialidade.

“Diante do grande número de crianças autistas nível 1,2 e3, e que precisam estar no ambiente escolar, *a necessidade de cursos preparatórios é o mínimo que a instituição pode oferecer para que a criança e a família tenham apoio. Cuidadores cada vez mais capacitados, atualizados, pesquisadores sobre o caso é de extrema relevância* para que a criança ou adolescente tenham um *acompanhamento de qualidade e objetivos claros*” (Resposta do PAE.11)

“É de grande importância ser uma pessoa capacitada e preparada para saber lidar, porque é um desafio cuidar de uma pessoa ‘especial’. *Fui para uma só formação em 2020*. De acordo com isso, é pouco. Eu acredito que na preparação deveria ter um psicólogo presente. Eu senti a falta desse profissional, porque é um conjunto, deveria ser um trabalho unificado. Deveria ter um psicólogo em cada escola” (Resposta do PAE.5)

“É muito importante, já que *não é exigido nenhuma formação específica* para exercer o cargo de PAE (Profissional de Apoio Escolar). Por isso, as formações são necessárias para sabermos como lidar da melhor forma com esses alunos, atender as suas particularidades, entender as suas diferenças e sabermos o verdadeiro significado de inclusão.” (Resposta do PAE.12)

Analisando as respostas de cada um dos profissionais de apoio escolar, fica evidente que todos eles acham importante que tenha cursos de capacitação e formação continuada para que eles saibam lidar com cada um de seus alunos, levando em consideração cada uma de suas particularidades. A fala da PAE.11 chamou muita atenção, citando que “cursos preparatórios é o mínimo que as instituições podem oferecer”, além disso, a entrevistada reforça uma fala extremamente importante – “cuidadores cada vez mais capacitados, atualizados, pesquisadores sobre o caso é de extrema relevância” – fica evidente que a entrevistada tem o pensamento mais crítico e reconhece a importância da pesquisa como um instrumento colaborador para melhorias de casos sociais. No caso da PAE.12, além da afirmação persistente de que a capacitação, ela cita algo muito pontual e que é passível de discussões, a entrevistada diz que – “não é exigido nenhuma formação específica para exercer o cargo de PAE (Profissional de Apoio Escolar), para adentrar nessa nova discussão, vejamos os desígnios de um PAE de acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência:

XIII - **profissional de apoio escolar:** pessoa que exerce atividades de alimentação, higiene e locomoção do estudante com deficiência e atua em *todas as atividades escolares nas quais se fizer necessária*, em todos os níveis e modalidades de ensino, em instituições públicas e privadas, *excluídas as técnicas ou os procedimentos identificados com profissões* legalmente estabelecidas; (BRASIL, 2015)

Destacaremos o seguinte trecho – “excluídas as técnicas ou os procedimentos identificados com profissões legalmente estabelecidas” – essa ‘brecha’ na lei da margem para que ao contratar algum profissional de apoio escolar, não lhe seja exigido cursos específicos ou qualificações adequadas para ocupar tal cargo. Isso pode refletir de forma negativa no processo de aprendizagem desse aluno, visto que o profissional o qual foi contratado para acompanhá-lo durante seu percurso educacional sequer saiba o suficiente sobre seu transtorno. Já na Lei nº 12.764/2012 fica claro que caso necessário, esse aluno terá direito ao acompanhante “ESPECIALIZADO”:

Parágrafo único. Em casos de comprovada necessidade, a pessoa com transtorno do espectro autista incluída nas classes comuns de ensino regular, nos termos do inciso IV do art. 2º, terá direito a acompanhante especializado. (BRASIL, 2012)

No mesmo questionário apresentado em entrevista aos PAE, foi feito o seguinte questionamento – “você conhece os 3 níveis de gravidade do autismo?” – em resposta a essa pergunta, 33,3% falaram que sim, em contrapartida, 66,7% dos entrevistados falaram que não conhece. Isso só reforça o quão importante é que esses profissionais tenham capacitação específica, para que saibam lidar da melhor forma com cada um dos alunos, visto que cada pessoa com TEA tem suas particularidades, e conhecer mais sobre o autismo, pode facilitar a vivência diária em sala de aula.

Visto que os gestores contratam pessoas sem qualificação adequada para lidarem com alunos autistas, foi perguntado também em entrevista aos diretores, se a escola oferecia os cursos de capacitação e formação continuada. Como resultado para esse questionamento, 100% dos diretores afirmaram que a escola não oferece nenhum tipo de curso de formação continuada voltada para questões de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esse modo de trabalhar é de fato uma forma contraditória de auxiliar a construção do saber, pois inviabiliza os espaços de ensino de modo que não tenhamos a qualidade satisfatória do ensino a ser ofertado. Vale a pena ressaltar que os documentos oficiais deixam claro a importância dos cursos de capacitação e formação continuada. O artigo 2º da Lei nº 12.764/2012 na parte VII diz:

Art. 2º São diretrizes da Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista: [...]; VII – o *incentivo à formação e à capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista*, bem como a pais e responsáveis; (BRASIL, 2012)

Além de termos essa afirmativa na Lei nº12.764/2012, também temos esse ponto mencionado na Lei nº 13.146/2015, trazendo incumbência do poder público o seguinte:

Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar: [...]; X – *adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento educacional especializado*;(BRASIL, 2015)

A realidade que tem sido vista durante a realização da pesquisa é a de que, além de os PAE não serem capacitados, as escolas ou secretarias de educação não tem oferecido cursos de formação inicial e continuada para seus profissionais da educação, o que claramente é um erro, principalmente frente ao que dizem outros documentos oficiais acerca dos cursos de capacitação, temos então, um distanciamento entre a realidade escolar e as disposições dos documentos legais.

6.5 O processo de inclusão na prática escolar

Os resultados que serão expostos nesse tópico, são referentes a terceira categoria estabelecida na pesquisa – categoria: “Inclusão na prática escolar” – esse é um tópico bastante relevante e um dos mais importantes, podendo ser o cerne de toda a pesquisa que fora feita. Aqui traremos os resultados de entrevistas com diretores, professores e com os PAE como já havíamos trabalhado no tópico anterior.

A fim de melhorar a compreensão de tudo que será discutido, vale ressaltar que a inclusão escolar não é apenas o ato de inserir um aluno com necessidades especiais em salas de aulas regulares, inserir por inserir, não é inclusão, mas aceitar as diferenças e respeitar suas individualidades é uma forma de incluir o aluno. Segundo Moreira, (2006, apud Silva e Elias, 2022, p. 3), “a inclusão educacional traz em seu âmago a aceitação às diferenças, a transformação do sistema de ensino, a capacitação de professores, a cooperação entre alunos e, principalmente, o respeito à dignidade”.

Iniciaremos as discussões desse tópico com os resultados analisados da questão 18 referente ao questionário destinado aos PAE, em seguida, traremos os resultados da visão dos professores e diretores acerca da inclusão escolar. A pergunta feita no item 18 foi a seguinte –

“como você garante que seu aluno está incluído na sala de aula?” – as respostas para esse questionamento estão expostas a seguir:

“Fazendo que o mesmo tente acompanhar os conteúdos ministrados em sala de aula tentando sempre relacioná-lo com os demais alunos” (PAE.2)

“Ele participa de todas as atividades, já tira do quadro e sabe das cores, vogais e está aprendendo o alfabeto” (PAE.3)

“Não pensei nesta questão” (PAE.8)

“Na lei, a inclusão é totalmente diferente da realidade, é evidente que essa questão tem melhorado a cada dia. Mas na realidade esses alunos precisam de mais, já que ainda eles são vistos como outra parte da escola. A inclusão é mais do que o aluno estar frequentando as aulas, eles precisam ter seus direitos e necessidades atendidas, a escola precisa se adequar a estes alunos. Então, como PAE (Profissional de Apoio Escolar), eu asseguro o aluno auxiliando em todas as atividades escolares de uma forma com que faça sentido para ele. Entretanto, as atividades precisam ser 100% adequadas, assim como todo ambiente escolar” (PAE.12)

A fim de fazer comparativos entre todas as respostas sobre essa mesma categoria, traremos aqui os resultados das perguntas sobre inclusão que estavam presentes no questionário que foi direcionado aos professores de escolas municipais. Na entrevista feita com os professores, foram feitas algumas perguntas que estão dentro da mesma categoria – “Inclusão” –, iniciaremos as discussões com os resultados das questões 9 e 10 desse questionário. A pergunta de número nove foi a seguinte – “as aulas são preparadas para serem acessíveis a todos os alunos?” – 18,5% respondem que não são acessíveis e 81,5% respondem que sim, em seguida, fizemos a seguinte petição – “por favor, fundamente sua resposta anterior” – os resultados para essa solicitação, serão expostos a seguir, vale ressaltar que para diferenciar as respostas dos professores, serão utilizadas siglas do tipo “P.1”, para designar o “professor 1”, como nos casos anteriores, as siglas são utilizadas a fim de manter em sigilo a identidade dos respondentes:

“É preparada de acordo com a necessidade de cada aluno em conjunto com a turma” (P.1)

“As aulas são planejadas para se trabalhar de forma lúdica, o que facilita a aprendizagem e o desenvolvimento de todos” (P.5)

“Não temos mais autonomia pra fazer o planejamento do nosso jeito, a coordenação quem faz e diz como quer, então esse planejamento não inclui os alunos especiais. Foi disponibilizado para os cuidadores uns materiais de pintar, então os alunos só pintam, raramente escrevem algo, e só escreve dependendo do professor que está na sala” (P.8)

“Não somos capacitados para isso” (P.4)

“Não temos mais autonomia pra fazer o planejamento do nosso jeito, a coordenação quem faz e diz como quer, então esse planejamento não inclui os alunos especiais. Foi disponibilizado para os cuidadores uns materiais de pintar, então os alunos só pintam, raramente escrevem algo, e só escreve dependendo do professor que está na sala” (P.8)

Analisando as falas tanto dos profissionais de apoio escolar, quanto dos professores, fica muito claro que a maioria deles não sabem o verdadeiro significado de inclusão, a visão da maioria é que apenas o ato de inserir os alunos nas atividades cotidianas, já implica dizer que a inclusão está sendo efetiva. Podemos destacar aqui uma fala interessante da PAE.12, é perceptível que essa profissional tem algum conhecimento mais específicos sobre a legislação e sobre o Transtorno do Espectro Autista, suas falas são sempre muito claras e precisas, a fala destacada aqui está ligada a questões de inclusão, de acordo com a PAE.12 – *“Na lei, a inclusão é totalmente diferente da realidade, é evidente que essa questão tem melhorado a cada dia. Mas na realidade esses alunos precisam de mais, já que ainda eles são vistos como outra parte da escola. A inclusão é mais do que o aluno estar frequentando as aulas”* – essa PAE foi muito assertiva em sua fala, como nem tudo é um mar de rosas, aqui fica evidente a dificuldade que se tem em garantir a inclusão de forma efetiva, visto que muitos alunos com algum tipo de deficiência são vistos como “a outra parte da escola”.

Além disso, fica mais nítido ainda as dificuldades dos professores em fazer aulas acessíveis a todos os alunos, apesar de 81,5% falarem que conseguem fazer aulas inteiramente acessíveis, ao fundamentar sua escolha em dizer que “sim, minhas aulas são acessíveis”, muitos deles não conseguem verdadeiramente fazer aulas desse tipo, alguns dizem que as aulas são preparadas de acordo com a necessidade de cada aluno, outros dizem que trabalham mais o

lúdico, mas a grande maioria disseram que não são capacitados para isso, outros enfatizam que não se tem autonomia para isso, visto que a coordenação escolar quem faz e diz como quer.

Apesar de os PAE não saberem definir o conceito de inclusão de forma significativa, como ficou claro nos dados citados anteriormente, sua grande maioria reconhecem a importância de que haja a inclusão desses alunos em sala de aula regular, isso ficou evidente com as respostas desses profissionais à questão número 6 da entrevista semiestruturada – “Pergunta 7: você acredita que os alunos com TEA deveriam ter uma sala só para eles?” – 91,7 % falaram que não, afirmando que os alunos com deficiência devem estar inseridos em sala de aula regular, junto a todos os outros alunos.

Para fechar essa discussão, traremos as respostas dos 6 (seis) diretores que foram entrevistados, uma das perguntas que foi feita para cada um deles foi a seguinte – “como o diretor da escola pode garantir a inclusão de alunos com o TEA?” – os resultados à essa pergunta serão destacados a seguir, pelos mesmos motivos citados nos tópicos anteriores, o nome dos diretores serão mantidos em sigilo, usaremos a sigla “D.1”, para “diretor 1”:

“Garantindo a matrícula do aluno, buscando meios para a permanência da criança.”
(D.4)

“Primeiramente garantindo a matrícula e inserindo em sala regular, com uma profissional especializada, para acompanhar seu desenvolvimento.” (D.5)

“Através de cursos, formações, cuidadores especializados e de um ambiente acolhedor e apropriado para os alunos especiais.” (D.1)

Analisando as falas, percebe-se que 2 das 3 falas citam que a inclusão é feita a partir da “garantia” de matrícula do aluno. Vale destacar que a legislação vigente cita que a matrícula de crianças que estão no espectro é algo *obrigatório*, e a recusa da matrícula pelos gestores pode trazer punições:

“Art. 7º - O gestor escolar, ou autoridade competente, que recusar a matrícula de aluno com transtorno do espectro autista, ou qualquer outro tipo de deficiência, será punido com multa de 3 (três) a 20 (vinte) salários-mínimos” (BRASIL, 2012)

Ainda de acordo com a Lei nº 12.764/2012, “a reincidência, apurada por processo administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa, haverá a perda do cargo”, apesar de a lei garantir que o aluno tem direito à matrícula, isso não garante sua inclusão, por esse motivo estabelecemos aqui uma visão errônea dos diretores que citam a efetivação da matrícula como o pleno ato de inclusão.

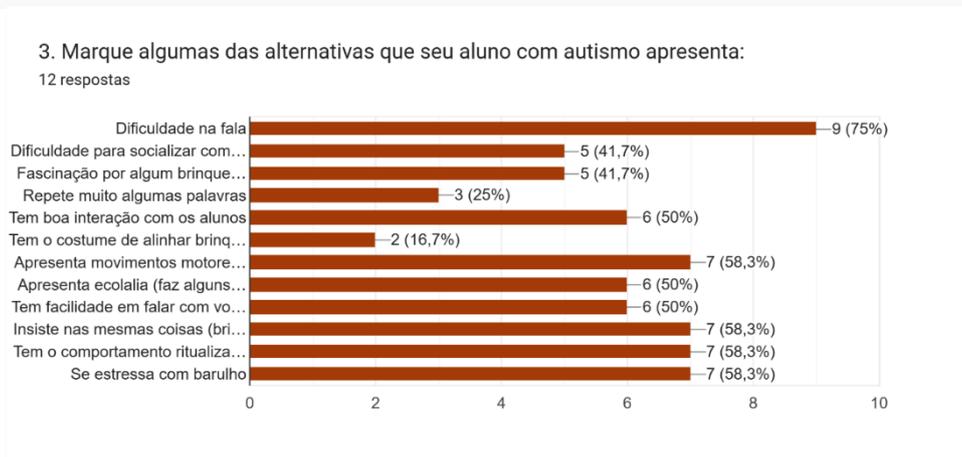
A partir de tudo que foi visto nesse tópico com a categoria “inclusão”, fica bastante evidente que as escolas, os gestores, professores e PAE precisam compreender o verdadeiro significado de inclusão, não apenas saber, mas colocar em prática. Para isso, é de extrema importância afirmar mais uma vez, que cursos de formação continuada podem aperfeiçoar cada vez mais esses profissionais, se uma escola não for inclusiva, ela está fadada ao fracasso pedagógico, visto que suas estratégias pedagógicas serão seletivas e pouco eficazes.

6.6 Características presentes em alunos com TEA

Os resultados e discussões presentes nesse tópico, são referentes a quarta categoria analisada – categoria: “características presentes em alunos com TEA”.

Dando continuidade à pesquisa, no terceiro item do questionário enviado aos PAE, foi solicitado que eles marcassem as características que seus alunos com TEA apresentam, vale ressaltar que a organização de todo o questionário levou em consideração todos os documentos oficiais acerca do Transtorno do Espectro Autista; e com relação às características, foi usado como base o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais em sua 5ª edição (DSM-5) para estruturar esse item. A seguir apresentaremos em forma de gráfico o resultado para o item 3:

Gráfico 6 – Características do autismo apresentada por cada aluno



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Esse item foi elaborado com o objetivo de avaliar o quão recorrente são as respostas dos profissionais de apoio escolar, e por conseguinte analisar as características que se repetem na maioria dos alunos com autismo. A maior recorrência em respostas foi nos itens 7, 10, 11 e 12, onde 7 dos 12 PAE entrevistados marcaram que seus alunos “Apresenta movimentos motores repetitivos (mexe muito as mãos, as pernas ou a cabeça); insistem nas mesmas coisas (brincadeiras, brinquedos, amigos); tem o comportamento ritualizado (faz sempre o mesmo percurso, brinca sempre com as mesmas pessoas, senta sempre no mesmo lugar) e se estressa com barulho”.

Um dos problemas mais relatados por pais de pessoas autistas é o atraso na fala, no gráfico apresentado temos essa característica como a mais prevalente, visto que 9 dos 12 PAE, isto é, cerca de 75% dos respondentes relatam que seus alunos apresentam esse atraso. Um dos dados que mais chama a atenção é o resultado do item 9 tem a seguinte afirmação – “Tem facilidade em falar com você ou outros alunos da turma” – 50% dos entrevistados marcaram esse item, isso sim é um resultado atípico, visto que a maioria dos alunos inicialmente apresentam muitas dificuldades na comunicação, uma provável causa para esse resultado, mas não a certeza, é de que o aluno com TEA que está sendo acompanhado por esses PAE, tenha o nível mais leve (nível 1) do autismo. De acordo com o DSM-V “em crianças com transtorno do espectro autista pode haver interesse social ausente, reduzido ou atípico, manifestado por rejeição de outros, passividade ou abordagens inadequadas que pareçam agressivas ou disruptivas”. Mas como percebido nos resultados dessa pesquisa, há exceções, pois têm alunos que conseguem construir um diálogo com o professor ou com outros alunos.

Dando continuidade à pesquisa dessa categoria, foi solicitado aos PAE que eles escrevessem, caso existisse, alguma característica que está presente em seu aluno autista, mas que não estava no quadro de respostas da questão anterior. Algumas respostas para essa petição serão expostas a seguir:

“Perfeccionismo. Ele se cobra muito em fazer o ‘perfeito’, por exemplo, em atividades de desenho tem resistência em fazê-las, pois tem medo de errar e não fazer como ele desejaria. Ao errar, também tem dificuldades em apagar e fazer novamente, e na maioria das vezes acaba chorando [...], outra característica do autismo presente no aluno é a *restrição alimentar, lancha sempre a mesma coisa.* O aluno também não sabe identificar e expressar bem as suas emoções.” (PAE.12)

“Anda na ponta de pé” (PAE.6)

“Ela *organiza o lanche* assim: coloca primeiro o suco e coloca a água ao lado do suco e o salgado, depois que come ela toma primeiro o suco e depois a água. Ela *faz a mesma coisa todos os dias*” (PAE.6)

É interessante fazer esses tipos de observações porque nos dá a possibilidade, enquanto pesquisador, de estudar mais a fundo as características do autismo. Todas as falas destacadas são extremamente relevantes, 2 das 3 falas citam dos momentos ritualístico desses alunos e do interesse restrito e repetitivo, e isso é exatamente o que fala o DSM-V e tantos outros documentos e artigos sobre o autismo, ao citar que se trata de um transtorno do neurodesenvolvimento e que as pessoas que o possuem, também têm interesses restritos e repetitivos.

Como visto anteriormente, os padrões restritos e repetitivos são características que sempre são citadas na literatura do autismo, mas uma fala que claramente chamou a atenção, foi a da profissional de apoio escolar nº 6, para compreender melhor essa característica, foi necessário adentrar um pouco mais na literatura. De acordo com Lopes e Telaska (2022), algumas estereotípicas, como o balanço do corpo, andar na ponta dos pés e sacudir as mãos são comportamentos vistos com mais frequência em crianças com autismo. Isso fortalece o porquê da PAE.6 ter percebido essa característica em seu aluno.

É válido salientar que não são todas as características que estarão presentes em todos os autistas, visto que cada um apresenta suas particularidades. Compreender que um aluno que está dentro do espectro é diferente de outro aluno que também está na mesma condição, já é muito importante. Para entender a visão dos PAE sobre essa afirmativa, fizemos a seguinte pergunta – “ ‘os alunos com autismo têm que serem tratados de acordo com sua necessidade em particular, pois os autistas têm suas individualidades, eles não são iguais em suas necessidades’. Você concorda com essa afirmação?”. 100% dos entrevistados falaram que sim. Entretanto, apesar de as características não serem iguais para todas as pessoas com TEA, muitos autistas se assemelham em características a depender do nível de gravidade de autismo que ele apresenta.

Seria de extrema importância que todos que trabalham com alunos autistas soubessem desses três níveis de gravidade que aqui são apresentados, isso seria um facilitador na hora de montar estratégias pedagógicas, pois levaria em consideração uma individualidade de seu aluno e talvez facilitasse a compreensão no que se refere as estereotípicas e características que seu aluno apresenta diariamente, sem que lhe cause “estranheza”.

6.7 Dificuldades encontradas por professores e Profissionais de Apoio Escolar

Os resultados e as discussões abordados nesse tópico, são referentes a quinta categoria analisada – categoria: “dificuldades encontradas por professores e PAE” – aqui iremos trazer algumas respostas dadas pelos professores Profissionais de Apoio Escolar às perguntas do questionário que contemplam essa categoria.

A existência de dificuldades que os professores e PAE enfrentam no que concerne o ensino e a aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista é algo que está muito claro, essa problemática tem sido refletida nos tópicos anteriores, como por exemplo, o fato de eles não conhecerem sobre o espectro autista reflete na organização errônea das estratégias pedagógicas e isso implica na geração de mais dificuldades no ambiente escolar.

Ainda no questionário enviado aos PAE, foi feita algumas perguntas que se enquadram nessa categoria, iniciaremos as discussões referente à questão de número 14 – “cite algumas de suas dificuldades em lidar com alunos autistas.” – aqui serão relatadas as falas desses profissionais para posterior discussão.

“Sinto dificuldade nos dias em que a sala de aula *está barulhenta*, pois *ele fica bastante agitado* e não consegue se concentrar em nada” (PAE.5)

“No meio ambiente de trabalho lidamos com vários *graus do autismo*: leve, moderado e grave. Então, *nossa maior dificuldade é justamente nessa diferença*, pois cada um tem suas necessidades e precisamos entendê-las e ajudá-los da melhor forma possível” (PAE.11)

“Quando acontece a *mudança de humor* e o aluno não consegue verbalizar” (PAE.12)

“De certa forma *em algumas particularidades dos alunos autistas*, se tem algumas dificuldades para lidar”. (PAE.1)

A realidade tende sempre a se repetir em todo o Brasil, de modo geral, analisando cada uma dessas falas, fica evidente que de uma forma ou de outra, a maior dificuldade enfrentada por cada um desses profissionais é justamente em conhecer e lidar com as características e estereotípias individuais de cada aluno. Pessoas com Transtorno do Espectro Autista tende a ter hipersensibilidade auditiva, isso implica dizer que, o mínimo barulho possível pode incomodá-los de forma absurda, o que pode acarretar uma defesa desse aluno e sua defesa muitas vezes serão picos de agressão. Segundo Gomes, Pedroso e Wagner (2008,

p.3) “A prevalência de hipersensibilidade auditiva na população autista varia dependendo dos critérios utilizados e do modo como foi pesquisado. Na observação natural, ou seja, através das condições clínicas para o evento, é de 15% até 40%”.

Para entender algumas outras dificuldades, dessa vez voltadas para a aprendizagem desses alunos, fizemos a seguinte pergunta – “os alunos que estão dentro do espectro consegue acompanhar o assunto com toda a turma ou sente dificuldades?” – dos 12 PAE entrevistados, apenas 2 disseram que os alunos conseguem acompanhar, mas 10 deles falaram que o aluno sente muita dificuldade. Os relatos trazem como facilitador do processo de ensino e aprendizagem desses alunos o uso do lúdico, os profissionais citam que ao usarem materiais lúdicos, os alunos conseguem compreender melhor o que está sendo abordado, mas que de todo modo ainda há algumas dificuldades que os impede de acompanharem toda a turma.

Além dos profissionais de apoio escolar, os professores também relatam algumas de suas dificuldades, muitas delas está voltada para a realização dos materiais usados nas aulas. De acordo com os professores, eles não sabem preparar materiais mais inclusivo, dizem não ter autonomia para produzir alguns desses materiais do modo que gostariam pois já recebem materiais prontos da coordenação. Outra dificuldade apresentada pelos professores é a de não conseguir incluir os alunos de forma efetiva, e essa dificuldade reflete na má aprendizagem dos alunos, um dos professores fez o seguinte comentário: ***“os alunos com TEA não são cobrados, é como se eles só estivessem ali para passar o tempo.”***

Um dos pontos que mais chamou a atenção e o que mais assustou foi o fato de os professores e os órgãos de gestão não trabalharem bem em conjunto. Muitos professores citaram as muitas dificuldades existem por consequência dessa falta de unidade no trabalho. A seguir destacaremos algumas falas dos professores.

“Não temos ajuda de como trabalhar melhor com essas crianças porque não tivemos nenhuma capacitação e muito menos orientação.” (P.2)

“[...] Poderia ser melhor, muito melhor, por exemplo, antes de iniciar o ano letivo, apresentar por nome os alunos que apresentam TEA, déficit de atenção, TDAH, dentre outros aspectos, a toda a equipe e sobretudo, apresentar aos professores, compartilhar o laudo da criança para sabermos o que especificamente a criança tem, qual o grau. Enfim, compreender a especificidade para podermos ter uma atuação precisa e, por conseguinte, eficiente (P.3)

“A gestão tem limitado nossa atuação como professor em sala de aula, não temos total autonomia para fazer uma aula diferente, só o tópico tradicional. (P.5)

Fica muito claro que todo o percurso dessa pesquisa traz como resposta os mesmos pontos centrais: “a falta de capacitação desses profissionais, a falta de formação inicial e continuada, a falta de autonomia para elaboração de novos materiais, a falta unidade entre professores e órgãos da gestão educacional”, por fim, são muitas faltas e através delas surge mais uma: a falta de aprendizagem significativa dos alunos com TEA.

Acredita-se que se os profissionais da educação tivessem conhecimento mínimo, gerados a partir de formações ofertadas pelos órgãos responsáveis, se houvessem unidades entre toda gestão e os professores e se todas as demandas dos professores fossem ouvidas, muitas dessas dificuldades seriam sanadas. Não podemos ser tão ingênuos a ponto de achar que todas as dificuldades sejam resolvidas. Mas na educação, um passo assertivo reflete uma possibilidade de melhoria, e se cada um contribuir de forma eficiente e significativa, podemos sim ter o ensino de qualidade que tanto ansiamos ter.

6.8 Possibilidades de abordagens de ensino de Ciências da Natureza/Química para alunos com TEA

O ensino de Ciências/Química para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) demandam estratégias pedagógicas adaptadas que considerem as particularidades cognitivas e comportamentais desses estudantes, tendo em vista a grande variedade que existe dentro do espectro.

A fim de trazer possibilidades assertivas e eficazes para o ensino de Ciências da natureza, foram analisadas algumas características e estereotípias presentes em pessoas com TEA, como a fixação visual, interesses restritos e repetitivos por determinados temas, estabelecimento de rotinas claras e estruturadas, sensibilidade sensorial, memória fotográfica, padrões de pensamentos lógicos, etc.

A partir dessas características muito marcantes em pessoas autistas, alguns pesquisadores se dedicam em trazer novas estratégias pedagógicas que visam a facilitação do ensino e aprendizagem desses alunos, além de fazer com que aumente a possibilidade de interação entre aluno-aluno e aluno-professor.

6.8.1 O uso da semiótica para o ensino de Ciências/Química para alunos autistas

De modo geral, a semiótica se dedica ao estudo dos signos. Segundo Nöth (2013), além do estudo dos signos, a semiótica também estuda os sistemas sígnicos, avalia também os processos comunicativos em geral, já a semiótica aplicada estuda os contextos dos usos dos

signos. Uma das possibilidades para ensino de Ciências da Natureza (CN) para crianças e jovens autistas é o uso de recursos visuais, nessa seção, se enquadra o uso da “semiótica visual”, que de acordo com Nöth (2013) significa “o estudo dos signos comunicados visualmente”, e nos traz o exemplo em que cita o filme como uma parte da semiótica visual.

Casais e Neto (2015), se dedicaram à um estudo acerca das contribuições da semiótica para a inclusão de alunos com TEA, trazendo o ensino de ciências através do uso de filmes. Esses autores formularam uma sequência de atividades fazendo o uso a semiótica visual.

“Para este trabalho, buscou-se formular uma sequência de atividades que pudessem considerar o uso da semiótica em contexto didático, e que envolvesse a apresentação de filmes e/ou vídeos (curtas), fazendo-se uso do ambiente da sala de vídeo da escola.”
CASAIS e NETO (2015).

A partir desses exemplos, os professores poderiam formular sequências didáticas fazendo o uso de recursos filmicos a fim de melhorar a fixação visual do aluno. Vale a pena destacar que o filme usado deve levar em consideração a hipersensibilidade auditiva do aluno autista, outro ponto importante é que o próprio vídeo/filme tenham momentos com perguntas direcionadas.

Segundo Casais e Neto (2015), em um teste em que foi aplicado a semiótica visual em sala de aula, a aluna com TEA participou de alguns eventos dos quais eles mapearam, citaram também que ela interagiu com outros alunos que estavam próximos, e esse é um dos pontos-chave no uso dessa possibilidade de ensino de ciências, porque além do uso desse recurso pedagógico, o que está sendo aperfeiçoado nesses alunos é a sua interação social, o que é extremamente importante, visto que pessoas que estão inseridas no espectro possuem muita dificuldade no que diz respeito à comunicação e interação social.

6.8.2 O uso da realidade virtual (RV) e realidade aumentada (RA) como recurso pedagógico para alunos com TEA

Um recurso que tem ganho notoriedade no ensino e aprendizagem de alunos com algum tipo de deficiência, é o uso da tecnologia, por ser uma ótima aliada dos professores para a criação de aulas mais didáticas e divertidas. Alguns recortes na literatura do autismo, citam a importância da tecnologia para o ensino de crianças autistas, levando em conta a questão dos recursos tecnológicos visuais, tendo em vista que muitos desses alunos possuem mais afinidade em aprender através de imagens que por meio de palavras, e isso pode estar diretamente conectado com o déficit de comunicação que eles apresentam.

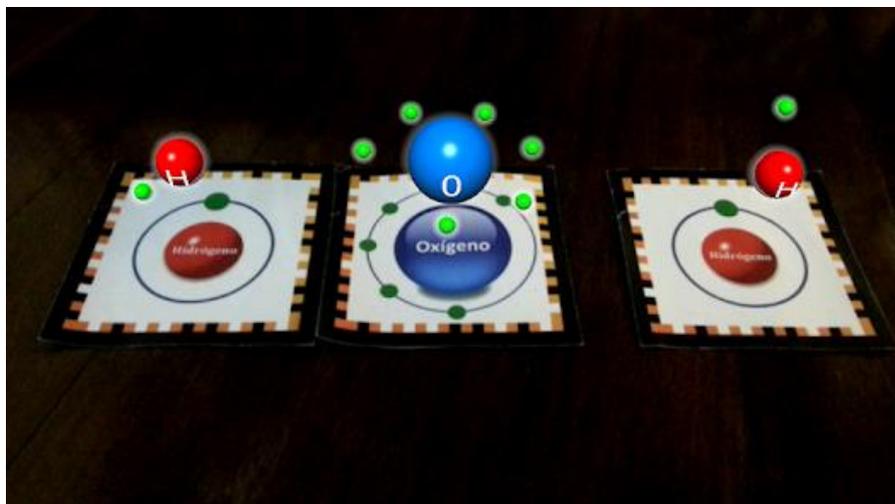
O uso de realidade virtual (RV) e realidade aumentada (RA) tem ganho espaço como um ótimo recurso pedagógico no ensino de ciências, e essa é a segunda possibilidade para abordar o ensino de ciências/Química à alunos com TEA. Segundo Amaro (2022), quanto mais rápido e acessível for o uso da tecnologia em sala de aula, mais fácil e didático será a aprendizagem desses indivíduos, essa autora cita ainda algumas características acerca da RV:

“São realidades diferentes, alternativas, criadas artificialmente, mas são percebidas pelos nossos sistemas sensoriais da mesma forma que o mundo físico a nossa volta: podem emocionar, dar prazer, ensinar, divertir e responder às nossas ações, sem que precisem existir de forma tangível (tocável).” AMARO, Maria (2022).

Segundo Souza, et al. (2021), o uso da tecnologia de RV e RA contribuem de forma significativa para o ensino de ciências de alunos com necessidades especiais, afirmam ainda que esse tipo de recurso traz muitas vantagens, sendo elas: aulas mais dinâmicas e atrativas, que tendem a despertar o interesse e curiosidade dos educandos e consequentemente aumentando a interação desses alunos com os professores. Tanto Amaro (2022), quanto Souza, et al. (2021), fizeram o uso de marcadores digitais ao usar a realidade aumentada, sendo essa última a mistura do mundo real com o artificial a partir da utilização de aparelhos eletrônicos (AMARO 2022).

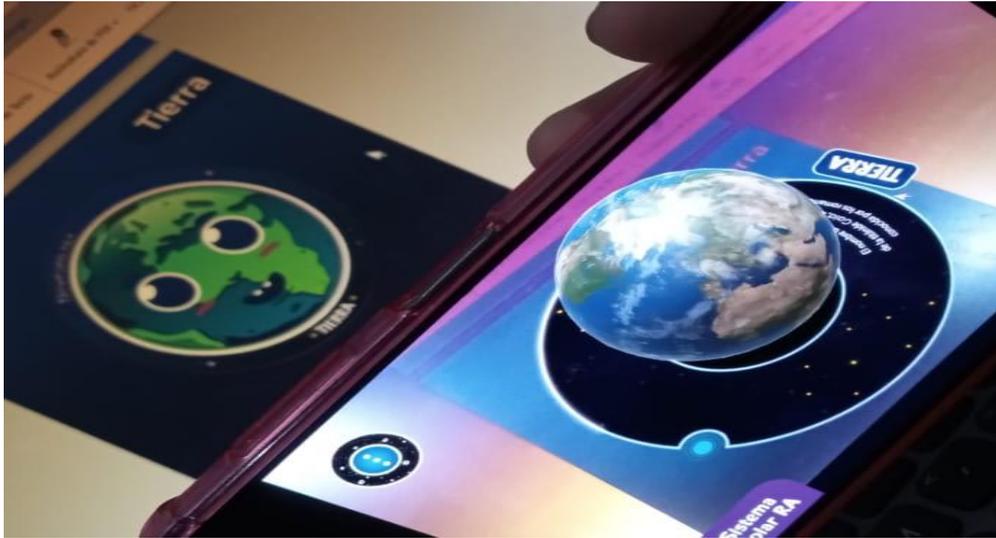
A partir de uma leitura flutuante em alguns artigos, pode ser afirmado que usar RA e RV facilita a compreensão dos assuntos que estão sendo abordados, visto que as imagens usadas através da realidade aumentada são, normalmente muito coloridas e chamativas, o que normalmente causa um interesse maior em alunos autistas. A seguir serão apresentadas algumas imagens de recursos de RA no ensino de Química.

Figura 4 – Realidade Aumentada como recurso pedagógico no ensino de Química



Fonte: CreativiTIC (2024).

Figura 5 – App de realidade aumentada usado por Souza, et al. (2021)



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Esses são alguns exemplos do uso de realidade aumentada como estratégia pedagógica no ensino de Ciências de forma geral, com ênfase no ensino de Química, para discentes que possuem alguma deficiência. Vale a pena destacar, que cada recurso pedagógico deve levar em consideração as particularidades de cada um desses alunos.

6.8.3 As rotinas fixas e claras como facilitador no processo de ensino e aprendizagem de alunos que estão no espectro

Como já observamos em seções anteriores, o DSM-V cita como uma das características restritas e repetitivas de pessoas com TEA, a inflexibilidade de comportamento dificuldade em lidar com a mudança repentina. Pensando nisso, é possível usar as rotinas fixas e claras como um possível facilitador no processo educativo da pessoa com autismo.

Estabelecer rotinas, torna o processo de ir à escola e permanecer na sala de aula mais leve para crianças autistas, claramente, como em toda sala de aula, haverá momentos de maiores dificuldades, como por exemplo, o barulho exagerado causado pelas crianças, o que dificulta a concentração dos alunos com TEA, pelo fato de terem a hipersensibilidade auditiva. Porém, podem ser usados quadros de rotinas, onde podemos trazer as atividades detalhadas que irão ocorrer em cada semana.

Essa possibilidade para abordar o ensino de ciências pode ser significativa para esses alunos, visto que optam por rotinas fixas, com rotina de aulas previsíveis e bem estruturadas, sendo esse um fator de redução da ansiedade. Isso não impede que o professor faça pequenas

mudanças em sala de aula, mas deve sempre lembrar que se ocorrer mudanças bruscas, o aluno autista pode ficar inquieto, o que conseqüentemente atrapalhará seu processo de aprendizagem.

Com relação a essa abordagem, não há muito o que citar da literatura, porém é uma excelente aposta, pois pode facilitar muito a inserção desses alunos em sala de aula e ainda pode melhorar o seu foco e fixação dos assuntos a serem ministrados. Vale a pena destacar que existem muitas outras possibilidades de facilitar o ensino e a aprendizagem de ciências/Química de alunos com Transtorno do Espectro Autista, sendo algumas delas: o ensino prático/experimental em laboratórios adaptados, quadros interativos, Plano de Ensino Individualizado (PEI), ensino multissensorial, dentre outras. Além disso, as possibilidades supracitadas não interferem no aprendizado dos alunos neuro típicos.

6.8.4 O uso de cartão informativo para conhecer o aluno com TEA, como suporte para criar materiais didáticos

Uma das etapas dessa pesquisa, foi a criação de um cartão informativo da pessoa com Transtorno do Espectro Autista, fazendo com que o professor e os PAE conheçam bem o aluno que estão trabalhando, tendo em vista que isso pode facilitar a criação de estratégias pedagógicas que funcionem. A seguir será mostrado o esboço inicial da produção do cartão informativo:

Figura 6 – Cartão informativo do aluno com TEA

ESPECTRO

NOME
CÉSAR HENRIQUE

NÍVEL DE SUPORTE
1

NASCIMENTO
07/09/2005

ESPECTRO
SÍNDROME DE ASPERGER

CID
000000

HABILIDADE COGNITIVA
MEMÓRIA FOTOGRÁFICA

MINHA COR PREFERIDA
VERMELHO

DIFICULDADE
LEITURA

FACILIDADE
MATEMÁTICA E TECNOLOGIA

MARQUE NO VERSO AS ESTEREOTIPIAS

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar todos os dados obtidos através desse trabalho, cujo objetivo foi além de trazer possibilidades de abordagens de ensino de Ciências da Natureza/Química que podem ser feitas nas escolas, a fim de facilitar o ensino e a aprendizagem dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) também foi o de conhecer como está a formação e qualificação dos professores da educação básica no município de Matriz de Camaragibe, o presente estudo assiná-la para um acentuado comprometimento no que diz respeito à qualidade de ensino ofertada para alunos que estão dentro do espectro. Pode ser destacado também que as escolas, em sua maioria, não são inclusivas. De acordo com SERRA, 2011, uma escola só pode ser considerada inclusiva quando estiver organizada para favorecer cada aluno, independente de etnia, sexo, idade, deficiência, condição social ou qualquer situação.

É perceptível que uma das maiores dificuldades dos professores é, sem dúvidas, o saber lidar e enxergar os alunos com autismo, a maioria dos professores acreditam que a dificuldade seria reduzida se houvessem cursos de capacitação com profissionais inteiramente qualificados, a fim de aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, visando uma aprendizagem significativa.

Nos dados analisados referentes aos Profissionais de Apoio Escolar (PAE), ficou evidente a falta de compromisso que os gestores têm para com o seguimento de algumas leis já pré-estabelecidas, isso fica nítido quando em resposta ao questionário, a maioria dos PAE, quase em sua totalidade, responderam que não têm especialização em educação especial, e não lhes é exigido para a ocupação de tal cargo. Destaca-se aqui também, que alguns desses “profissionais” possuem apenas o ensino médio completo e, de acordo com eles, isso seria o requisito mínimo para trabalhar como PAE/cuidador de um aluno que está dentro do espectro.

Além disso, foi destacado que a Secretaria de Educação do Município (SEMED), não fornece esses cursos para a comunidade pedagógica, e a escola em si não oferece apoio com profissionais qualificados, de acordo com os professores, os alunos com algum tipo de deficiência vai uma vez na semana para um Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado (CEMAEE) para acompanhamento com psicólogos ou psicopedagogos. Vale ressaltar que o tempo de pesquisa que tinha duração de 1 mês para coleta de dados, se estendeu por 5 meses por apresentar resistência de muitos professores e de gestores da SEMED.

Por fim, foram sugeridas algumas possibilidades de ensino de ciências/Química para as crianças e jovens autistas. Essas possibilidades, claramente tem que ir de encontro com a particularidade de cada indivíduo, sendo essencial que os professores tenham o mínimo

conhecimento acerca do TEA, por esse motivo é extremamente importante que tenham cursos de formação continuada para todos os profissionais da educação básica, tendo em vista que ofertar uma educação de qualidade não é dever apenas dos professores, mas de toda comunidade escolar.

REFERÊNCIAS

ANTÔNIO, J.; CASAIS, C.; NETO, W. **Contribuições da Semiótica para a Inclusão de Estudantes Autistas no Ensino de Ciências Contributions of semiotics to the Inclusion of Autistic students in Science Teaching**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.automacaodeeventos.com.br/sigeventos/enpec2015/sis/inscricao/resumos/0001/R0443-1.PDF>>. Acesso em: 25 ago. 2024.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION et al. DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Artmed Editora, 2014.

AMARO, Maria Júlia Rodrigues et al. Realidade aumentada e virtual no ensino de química: revisão sistemática da literatura. 2022.

BRASIL; Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da educação básica 2021: resumo técnico do Estado de Alagoas– Brasília: Inep/MEC 2022. p. 35.

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: 24 ago. 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. 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: 24 ago. 2024.

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, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 24 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 24 ago. 2024.

BURNS, Nancy; GROVE, Susan K. The practice of nursing research: conduct, critique, and utilization. 5th ed. St Louis: Elsevier; 2005.

CLAUDIENE CANTANHEDE SOUSA et al. Realidades aumentada e virtual no ensino de Ciências para alunos com necessidades educacionais específicas em uma escola pública de Barreirinhas-MA. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e3910514566–e3910514566, 26 abr. 2021.

DE MELLO, Ana Rita Gonçalves Ribeiro; PEREIRA, Grazielle Rodrigues. Estratégias didáticas para o ensino de ciências com alunos com Transtorno do Espectro Autista: formação continuada. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 14, n. 4, p. 1-25, 2023.

DE MELLO ARAÚJO, Glenda Aref Salamah. **recursos pedagógicos para alunos com transtornos do espectro autista na rede estadual de ensino de são paulo**. Disponível em: <https://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170509162549.pdf>.

DA SILVA BATISTA, Rochelle; BRABO, Jesus Cardoso. Analisando o uso de estratégias metacognitivas em alunos com TEA:: um estudo exploratório. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 30, p. e14697-e14697, 2023.

ESPECIAIS, Educativas. Declaração de Salamanca. **Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades**, 1994.

GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v. 35, p. 57-63, 1995

GOMES, Erissandra; PEDROSO, Fleming Salvador; WAGNER, Mário Bernardes. Hipersensibilidade auditiva no transtorno do espectro autístico. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 20, p. 279-284, 2008.

Hipersensibilidade auditiva no transtorno do espectro autístico ** Auditory hypersensitivity in the autistic spectrum disorder**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pfono/a/Sdgb8F9HJXp8yNjVsNgp5Qh/?format=pdf&lang=pt>>.

KANNER, Leo. Autistic disturbances of affective contact. Disponível em: Acesso em 19 de Agosto de 2023.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. Metodologia da pesquisa: um guia prático. Bahia: Via Litterarum editora, 2010.

LOPES, D. A.; TELASKA, T. DOS S. Inclusão de crianças com transtorno do espectro autista: Revisão sistemática da literatura. **Revista Psicopedagogia**, v. 39, n. 120, 2022.

LIMA, Isabela Barreiros Pinheiro et al. Percepção do professor do atendimento educacional especializado sobre as características do transtorno do espectro autista e sua influência na aprendizagem auti. 2022.

MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa: 5. ed. São Paulo: Editora: Atlas. S.A, 2002;

MOREIRA, Marco Antônio. **Metodologias de pesquisa em ensino**. 1a edição. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

MORAES, Roque; DO CARMO GALIAZZI, Maria. **Análise textual: discursiva**. Editora Unijuí, 2011.

NÖTH, W. Semiótica visual. Tríade, Sorocaba, SP, v.1, n.1, p 13-40, jun. 2013.

ORTEGA, F. Deficiência, autismo e neurodiversidade. **Ciencia & saude coletiva**, v. 14, n. 1, p. 67–77, 2009.

PEREIRA, Adriana de Lima et al. Metodologia aplicadas ao ensino de ciências para alunos com transtorno do espectro autista–revisão de literatura. 2022.

PERERA, Amanda et al. **ANÁLISE DO PADRÃO DE MARCHA DO ESPECTRO AUTISTA**. Anais II Congresso de pesquisa e extensão da FSG... Disponível em: <[ANÁLISE DO PADRÃO DE MARCHA DO ESPECTRO AUTISTA | Congresso de Pesquisa e Extensão da Faculdade da Serra Gaúcha \(fsg.edu.br\)](#)>.

SOUSA, Anne Madeliny Pereira de; ALVES, Ricardo Rilton Nogueira. A neurociência na formação dos educadores e sua contribuição no processo de aprendizagem. *Rev. psicopedag.*, São Paulo, v. 34, n. 105, p. 320- 331, 2017.

SERRA, Tatiana. Desvendando a deficiência Intelectual, revista: Educação pública, 2011. Disponível em < Revista Educação Pública - Desvendando a deficiência intelectual (cecierj.edu.br)> Acesso em 23 de Setembro de 2023.

SILVA, E. F. E.; ELIAS, L. C. D. S. INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: RECURSOS E DIFICULDADES DA FAMÍLIA E DE PROFESSORAS. **Educação em Revista**, v. 38, p. e26627, 26 set. 2022.

SANTOS, Isadora Rebeca Alves Da Silva et al.. **Processo de inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista e seus impasses nas escolas públicas**. Anais IX CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/95685>>. Acesso em: 25/08/2024 02:29

SURIAN, Luca. **Autismo: informações essenciais para familiares, educadores e profissionais de saúde**. São Paulo: Paulinas, 2010

SILVA, Micheline; MULICK, James A. Diagnosticando autistas: aspectos fundamentais e considerações práticas. **Psicologia: ciência e profissão**, v. 29, p. 116-131, 2009.

SERAPIONI, Mauro. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, p. 187-192, 2000.

Uma pergunta que abre portas: questão sobre autismo no Censo 2022 possibilita avanços para a comunidade TEA. Disponível em: <<https://censo2022.ibge.gov.br/noticias-por-estado/36346-uma-pergunta-que-abre-portas-questao-sobre-autismo-no-censo-2022-possibilita-avancos-para-a-comunidade-tea>>

WEIZENMANN, Luana Stela; PEZZI, Fernanda Aparecida Szarecki; ZANON, Regina Basso. Inclusão escolar e autismo: sentimentos e práticas docentes. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 24, p. e217841, 2020.

ZEIDAN, J. et al. Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Research*, v. 15, n. 5, p. 778–790, 3 mar. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35238171/>>.

ZANETTE, Marcos Suel. Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil. **Educar em Revista**, p. 149-166, 2017.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS PAE

* Indica uma pergunta obrigatória

PERFIL AMOSTRAL DO CUIDADOR

1. Idade *

2. Gênero *

Marcar apenas uma oval.

Feminino

Masculino

Outro: _____

3. Escola *

4. Formação Acadêmica e ano de conclusão *

5. Quanto tempo que trabalha como cuidador (a)? *

**PERGUNTAS RELACIONADAS AO TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA)
E A ABORDAGEM DO CUIDADOR EM SALA DE AULA**

6. 1. Você considera o autismo uma doença? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

7. 2. O transtorno do Espectro do Autismo traz como característica alguns padrões *
restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

8. 3. Marque algumas das alternativas que seu aluno com autismo apresenta: *

Marque todas que se aplicam.

- Dificuldade na fala
- Dificuldade para socializar com outros alunos
- Fascinação por algum brinquedo em específico
- Repete muito algumas palavras
- Tem boa interação com os alunos
- Tem o costume de alinhar brinquedos, lápis ou cadernos...
- Apresenta movimentos motores repetitivos (mexe muito as mãos, as pernas ou a cabeça)
- Apresenta ecolalia (faz alguns sons prolongados, sons fora de contexto, fala ligeiramente sozinho)
- Tem facilidade em falar com você ou outros alunos da turma
- Insiste nas mesmas coisas (brincadeiras, brinquedos, amigos)
- Tem o comportamento ritualizado (faz sempre o mesmo percurso, brinca sempre com as mesmas pessoas, senta sempre no mesmo lugar)
- Se estressa com barulho

9. 4. Tem alguma característica que você percebe em seu aluno e que não esteja entre as opções? Descreva ela aqui! *

10. 5. Na sua opinião os alunos com Autismo conseguem aprender? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

11. 6. Você acredita que os alunos com Transtorno do Espectro do Autismo deveriam ter uma sala de aula só para eles? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

12. 7. Você conhece os 3 níveis de gravidade de subdivisão do autismo? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

13. 8. Uma pessoa com autismo é considerado uma pessoa com deficiência? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

14. 9. Você sabia que é direito do aluno autista ter um acompanhante na sala de aula regular? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

15. 10. "Os alunos com autismo têm que ser tratado de acordo com a sua necessidade em particular, pois os autistas têm suas individualidades, eles não são iguais em suas necessidades." *

Você concorda com essa afirmação?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

16. 11. O aluno consegue acompanhar o assunto com toda a turma ou sente dificuldades? *

17. 12. Como você elabora as atividades/materiais de estudo para o seu aluno? *

18. 13. Você se sente seguro(a) ao cuidar de alunos com TEA? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

19. 14. Cite algumas de suas dificuldades em lidar com alunos autistas *

20. 15. O autismo é um Transtorno do Neurodesenvolvimento? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

21. 16. Qual gênero do seu aluno? *

Marcar apenas uma oval.

- Homem
 Mulher
 Outro: _____

22. 17. Você considera que consegue desenvolver algumas atividades e estratégias pedagógicas que visem à facilitação da aprendizagem de alunos com Autismo? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

23. 18. Como você garante que seu aluno está incluído na sala de aula? *

24. 19. Você acredita que a formação continuada e a capacitação de professores e cuidadores de alunos autistas deveriam ocorrer com frequência? *

Marcar apenas uma oval.

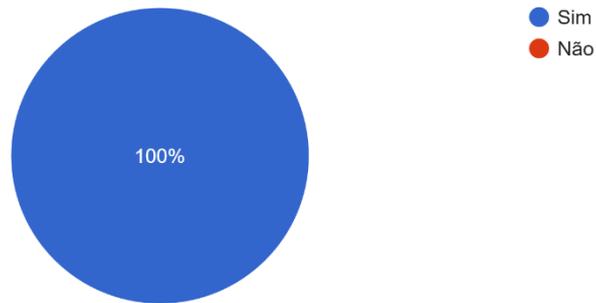
- Sim
 Não

25. 20. Discorra um pouco sobre a necessidade de cursos de capacitação para cuidadores de alunos com autismo *

APÊNDICE B – RESULTADO DA PERGUNTA DE NÚMERO 15 “O AUTISTO É UM TRASTORNO DO NEURODESENVOLVIMENTO?”

15. O autismo é um Transtorno do Neurodesenvolvimento?

12 respostas



APÊNDICE C – RESULTADO DA PERGUNTA REFERENTE AO GÊNERO DO ALUNO COM TEA

Esse resultado confere com o que a literatura do autismo diz, indicando que existem mais autistas do sexo masculino, afirmando que para cada 5 pessoas com autismo, 4 são homens e apenas 1 é mulher.

16. Qual gênero do seu aluno?

12 respostas

