

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Instituto de Biologia

Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura



Trabalho de conclusão de curso

**As percepções dos professores de Ciências da Rede Municipal de Pelotas,
diante da inclusão de alunos autistas**

Clóviane Leal Islabão

Pelotas, 2018

Clóviane Leal Islabão

As percepções dos professores de Ciências das séries finais da Rede Municipal de Pelotas, diante da inclusão de alunos autistas

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a Dr^a Rita Cóssio Rodrigues

Pelotas, 2018

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

182p Islabão, Clóviane Leal

As percepções dos professores de ciências da rede municipal de Pelotas, diante da inclusão de alunos autistas / Clóviane Leal Islabão ; Rita Cássio Rodriguez, orientadora. — Pelotas, 2018.

87 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) — Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, 2018.

1. Espectro do autismo. 2. Inclusão. 3. Professor. 4. Ensino de ciências. 5. Ensino fundamental. I. Rodriguez, Rita Cássio, orient. II. Título.

CDD : 371.94

Clóviane Leal Islabão

As percepções dos professores de Ciências da Rede Municipal de Pelotas, diante da inclusão de alunos autistas

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, como requisito parcial, para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 30 de novembro de 2018

Banca examinadora:

Prof^a. Dr^a. Rita Cóssio Rodrigues (Orientadora)
Doutora em Educação pela Universidade Federal de Rio Grande do Sul

Prof.^a Me. Lidiane Rodrigues
Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Pelotas

Prof^a. Me. Ane Maciel Dias
Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Pelotas

Agradecimentos

Agradeço imensamente a minha família, em especial a meu pai, que é meu maior exemplo, a minha vó e minhas tias Cláudia e Cléia, por terem desempenhado o papel de mãe na minha vida.

Agradeço imensamente, ao meu namorado Estevão, pelo apoio e pela paciência que teve e tem comigo nesse processo da graduação, e na minha vida.

Agradeço a minha sogra, pelo carinho e cuidado que sempre tem comigo.

Agradeço as minhas amigas Valesca, Samanta, Cibele, pelo apoio, principalmente nos momentos mais difíceis da vida.

Agradeço imensamente, aos meus colegas e amigos, Camila, Ítalo, e Julieser. Em especial a minha parceira e amiga de graduação Verônica, por todos esses anos de parceria na graduação, que levarei pra vida toda.

Agradeço, em especial aos educadores, Francelle Carlan, Marcos Villela, Leila Macias, Dirlei Pereira, Luís Minello, Zefa, Cristiano e Rita, pelos conhecimentos que me proporcionaram, além de serem os grandes responsáveis pela minha construção como docente, obrigada pelo exemplo posto em prática, mostrando de como ser um Educador.

Agradeço também, aos péssimos exemplos de educadores, por me mostrarem o tipo de profissional e de ser humano que não devo me transformar.

Agradeço, a tantas pessoas, que me faltariam folhas pra agradecer, obrigada pela ajuda, e pelos sorrisos oferecidos em dias complicados. Agradeço, até quem tentou atrapalhar, mas acabou ajudando.

Agradeço, a minha persistência, de ir até o final, entre trancos e barrancos, em um meio tão excludente com os alunos que precisam trabalhar pra se manter na universidade. Tem pobre, e trabalhadora se formando em Universidade Pública.

“Dedico esse trabalho de todo o meu coração a todos autistas, e em especial à Luiza, por ter me dado o privilégio de fazer parte do seu mundo singular. Também dedico a uma educadora em especial: Rita Cássio, que na sua atuação profissional, me ensinou que o conhecimento só tem significado, quando o usamos pra compreender o mundo e ajudar as pessoas”.

Resumo

ISLABÃO, Clóviane Leal. **As percepções dos professores de Ciências da Rede Municipal de Pelotas, diante da inclusão de alunos autistas**. 2018.87 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura. Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

O transtorno do espectro autista é definido como um transtorno do desenvolvimento, caracterizado por importante atraso na aquisição da fala, na interação social, com interesses restritivos e comportamentos estereotipados ou repetitivos. A inclusão escolar tem como objetivo estimular a socialização, as aprendizagens e a autonomia, de pessoas com os vários graus de comprometimento cognitivo e social, dando-as a oportunidade de socializar no ambiente escolar. De acordo com as Leis de Diretrizes e Bases (LDB 9.394/96), os sistemas de ensino devem assegurar aos autistas, currículos, métodos, recursos educativos e organização específicas que atendam suas necessidades, além de professores do ensino regular capacitados para efetivarem a inclusão escolar. Eis que entramos em um ponto primordial, a questão da capacitação adequada ao professor, de como ensinar ciências aos alunos autistas, visto que as manifestações do transtorno variam muito dependendo da gravidade da condição autista. E essas variações exigirá que o professor desenvolva metodologias e recursos que atendam às necessidades individuais de cada aluno com TEA. Logo, que muitas pesquisas demonstram, que os professores se sentem despreparados em relação a sua prática pedagógica para trabalhar com esses alunos. Uma alternativa que poderia ajudar os professores das salas regulares de ensino, seria o conhecimento de práticas de intervenções, do ponto de vista do neurodesenvolvimento e da aprendizagem, trabalhados nos cursos de formação continuada em educação especial. Partindo disso, é necessário escutar os professores, que vivenciam a realidade e possuem a experiência da inclusão desses alunos, na finalidade de compreender e desenvolver mecanismos que auxiliem na inclusão de alunos com TEA. Objetivo portanto desse trabalho foi averiguar as dificuldades que as professoras de Ciências da séries finais do ensino fundamental, das escolas da rede municipal de Pelotas, encontram para realizar a inclusão de alunos autistas na sua prática docente. Sendo essa pesquisa de caráter quanti-qualitativa, por meio de estudo de caso, que utilizou como ferramenta de coleta de dados o questionário estruturado com questões abertas, questões fechadas, e com questões utilizando a escala Likert. A partir da análise dos resultados obtidos conclui-se, que as professoras de ciências, possuem dificuldades em trabalhar com alunos autistas, principalmente pela característica da falta de interação social, porém realizam o processo de inclusão, mesmo com a indisponibilidade de recursos e com a convicção que não se sentem preparadas para trabalhar com os alunos com autismo.

Palavras-chave: Espectro do autismo; inclusão; professor; ensino de ciências; ensino fundamental.

Abstract

ISLABÃO, Clóviane Leal. **The perceptions of science teachers of the Municipal Network of Pelotas, before the inclusion of autistic students.** 2018. 87.f. Completion of course work. Graduation in Biological Sciences - Licenciatura. Institute of Biology, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2018.

Autism spectrum disorder is defined as a developmental disorder, characterized by an important delay in speech acquisition, in social interaction, with restrictive interests and stereotyped or repetitive behaviors. School inclusion aims to stimulate the socialization, learning and autonomy of people with varying degrees of cognitive and social commitment, giving them the opportunity to socialize in the school environment. According to the Guidelines and Basis Laws (LDB 9.394 / 96), education systems should ensure that autistic children, curricula, methods, educational resources and organization that meet their needs, as well as regular teachers trained to carry out inclusion school. Here we come to a point, the question of adequate training for the teacher, how to teach autistic students science, since the manifestations of the disorder vary greatly depending on the severity of the autistic condition. And these variations will require the teacher to develop methodologies and resources that meet the individual needs of each student with ASD. So much research shows that teachers feel unprepared for their pedagogical practice in working with these students. One alternative that could help teachers in regular teaching rooms would be the knowledge of intervention practices, from the standpoint of neurodevelopment and learning, worked on continuing education courses in special education. Based on this, it is necessary to listen to teachers, who experience reality and have the experience of including these students, in order to understand and develop mechanisms that help in the inclusion of students with ASD. The objective of this work was to investigate the difficulties that the teachers of Sciences of the final series of elementary education, of the schools of the municipal network of Pelotas, find to realize the inclusion of autistic students in their teaching practice. This research was quantitative-qualitative, through a case study, which used as a data collection tool the structured questionnaire with open questions, closed questions, and questions using the Likert scale. Based on the analysis of the results obtained, it is concluded that the science teachers have difficulties in working with autistic students, mainly due to the lack of social interaction, but they carry out the inclusion process, even with the unavailability of resources and with the conviction that they do not feel prepared to work with students with autism.

Key words: Spectrum of autism; inclusion; teacher; science teaching; elementary School.

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABA	Análise Aplicada do Comportamento
APA	Associação Americana de Psiquiatria
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
DSM	Manual diagnóstico e estatístico de transtornos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
NEE	Necessidades Especiais
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PECS	Sistema de Comunicação por Trocas de Figuras
TEA	Transtorno do Espectro Autista

Lista de figuras

Figura 1	Demonstrativo da porcentagem da importância de se conhecer a díade sintomatológica para se trabalhar com alunos autistas.....	50
Figura 2	Demonstrativo da porcentagem em relação a concordância sobre a base da díade do autismo: Socialização.....	51
Figura 3	Demonstrativo da porcentagem em relação a concordância das disfunções comportamentais: comportamentos motores estereotipados e repetitivo	54
Figura 4	Demonstrativo da porcentagem em relação a concordância das disfunções comportamentais: comportamentos disruptivos cognitivos.....	55
Figura 5	Demonstrativo da porcentagem da concordância de possuir qualificação e/ou especialização na prática da inclusão com alunos autistas.....	58
Figura 6	Demonstrativo da porcentagem da concordância se o curso de licenciatura capacitou as professoras para trabalhar com alunos com TEA.....	59
Figura 7	Demonstrativo da porcentagem da concordância de se sentir preparada para se trabalhar com alunos com TEA.....	60
Figura 8	Demonstrativo da porcentagem da concordância sobre a disponibilidade de materiais para produção de recursos diferenciados por parte da escola.....	63
Figura 9	Demonstrativo da porcentagem da concordância sobre a produção de recursos didáticos adaptados.....	64
Figura 10	Demonstrativo da porcentagem da concordância sobre a importância do ensino de ciências para a compreensão das transformações da sociedade e seu papel em relação ao mundo.....	67
Figura 11	Demonstrativo da porcentagem da concordância sobre a importância de se trabalhar em conjunto com a professora da sala de recursos.....	69

Lista de quadros

Quadro 1	Demonstrativo da relação do número de turmas que cada professora tem ou já teve com alunos autistas.....	38
Quadro 2	Demonstrativo do número de alunos autistas que cada professora trabalha no momento ou já trabalhou no processo de inclusão.....	38
Quadro 3	As maiores dificuldades enfrentadas pelos professores de ciências na inclusão de alunos autistas.....	40
Quadro 4	Métodos adotados pelas professoras no seu trabalho em relação ao ensino de ciências com alunos autistas.....	46

Sumário

1 Introdução	14
1.1 Justificativa.....	15
1.2 Objetivos.....	15
1.2.1 Objetivo Geral.....	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
2 Fundamentação teórica	15
2.1 As políticas públicas e a inclusão.....	15
2.2 O Transtorno do Espectro do Autismo.....	19
2.2.1 Disfunção social.....	21
2.2.2 Disfunção na linguagem.....	22
2.2.3 Disfunções no comportamento.....	23
2.3 O professor de ciências na inclusão do aluno autista.....	24
2.4 Aprendizagem e autismo.....	30
3 Metodologia	31
3.1 Descrição do problema de pesquisa	31
3.2 Delineamento da pesquisa	32
3.3 Sujeitos da pesquisa.....	33
3.4 Coleta de dados.....	34
3.5 Análise dos dados.....	35
4 Apresentação e análise dos resultados	35
4.1 Análise em relação a formação acadêmica, formação continuada e a experiência no processo de inclusão de alunos autistas.....	35
4.2 As percepções das professoras em relação as dificuldades enfrentadas no processo de inclusão dos alunos autistas.....	40
4.3 Métodos de ensino empregados para se trabalhar o ensino de ciência com alunos autistas.....	49
4.4 Resultados dos dados do questionário em Escala Likert.....	49
4.4.1 Eixo 1: Sobre a concepção acerca do espectro do autismo.....	49
4.4.2 Eixo 2: Qualificação e/ou especialização na prática da inclusão.....	57
4.4.3 Eixo 3: Aspectos didáticos e metodológicos que orientam a prática educativa no ensino de ciências no processo de inclusão.....	62
4.4.4 O que os resultados demonstram ?.....	70

5 Considerações finais.....	71
Referências.....	75
Apêndices.....	79
Anexos.....	86

1 Introdução

O transtorno do espectro autista é definido como um transtorno do desenvolvimento, caracterizado por importante atraso na aquisição da fala, na interação social, com interesses restritivos e comportamentos estereotipados ou repetitivos (GADIA e ROTTA, 2016).

A classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde (CID-10), publicado pela Organização Mundial de Saúde, no capítulo 5, classifica o autismo como um Transtorno Global do Desenvolvimento, gerando várias subdivisões para o autismo, tais como:

F84.0 – Autismo Infantil

F84.2 - Síndrome de Rett

F84.3 - Outro transtorno desintegrativo da infância

F84.4 - Transtorno com hipercinesia associada a retardo mental e a movimentos estereotipados

F84.5 - Síndrome de Asperger

F84.9 – Transtornos globais não especificados do desenvolvimento

De acordo com a nova revisão do DSM-5 (O manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos), publicado pela Associação Psiquiátrica Americana (APA), o transtorno autista também pertence a categoria de Transtornos Globais do Desenvolvimento, porém sendo substituído por um novo termo “ Transtorno do Espectro Autista” (TEA), afim de acabar com as várias subdivisões existentes dos tipos de autismo. Com essa nova classificação, o TEA pode ser classificado em:

- Grau leve (Nível 1)
- Grau Moderado (Nível 2)
- Grau Severo (Nível 3)

A inclusão escolar tem como objetivo estimular a socialização, as aprendizagens e a autonomia, de pessoas com vários graus de comprometimento cognitivo e social, dando-as a oportunidade de socializar no ambiente escolar. Sendo que as práticas pedagógicas em uma escola inclusiva precisam refletir uma abordagem mais diversificada, flexível e colaborativa do que uma escola tradicional.

Dessa maneira, a escola tem que se adaptar as necessidades de todas as crianças que desejam estudar, ao invés de esperar que uma criança com

necessidades especiais (NEE), se adapte à escola, processo conhecido como integração PACHECO (2007).

Eis que entra em atuação, um dos principais protagonistas para a efetiva inclusão – o professor, o qual, muitas vezes está inserido em uma ambiente homogêneo, no qual a metodologia de ensino é específico para um padrão de aluno. E ao se deparar com um aluno autista, o professor que está inserido nesse ambiente, pode estar despreparado a atender as necessidades e dificuldades desse aluno.

Dessa maneira, a preparação profissional do professor para lidar com os alunos com autismo, se caracteriza como peça fundamental para a construção do conhecimento pedagógico do aluno, também visando uma melhor fundamentação para a prática docente do professor (PAPIM E SANCHES, 2013).

Neste sentido Bianch (2017) descreve que as Políticas Públicas Inclusivas almejam garantir que todas as pessoas, sem distinção, tenham acesso à escola, porém, mesmo havendo uma legislação específica para garantir o direito ao acesso à escola para os alunos com TEA, nota-se que as escolas enfrentam muitas dificuldades para realizar a inclusão desse alunos.

Essas dificuldades, na qual as escolas enfrentam, reflete diretamente na aprendizagem e no desenvolvimento do aluno autista, devido à falta de recursos, de profissionais qualificados, e pela falta de adaptações necessárias para o processo de inclusão. Sendo que essas crianças podem apresentar grandes dificuldades para aprender, porém não são incapazes, mesmo com as variações que o transtorno pode apresentar (PAZ, BORGES e FERNANDES, 2014).

Diante disso, acredita-se que o professor que recebe em sua sala de aula alunos com autismo, advindos do processo de inclusão da Rede Municipal de Pelotas, deve receber uma formação específica para trabalhar da melhor forma, o desenvolvimento do seu aluno, diante das dificuldades enfrentadas no desenvolvimento da prática pedagógica com o aluno com autismo.

Sendo assim, o presente trabalho busca compreender as dificuldades enfrentadas pelos professores de ciências das séries finais do Ensino Fundamental, que atuam na Rede Municipal de Pelotas em classes com alunos autistas.

1.1 Justificativa

A inclusão de alunos autistas, foi escolhido como tema para essa pesquisa devido as experiências vivenciadas da pesquisadora ao longo das disciplinas cursadas na área da educação do curso de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Pelotas, em relação a temática de inclusão dos alunos autistas, e principalmente devido aos relatos de pais/mães sobre as dificuldades enfrentadas para a efetiva inclusão de seus filhos no ambiente escolar.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Averiguar as dificuldades que os professores de Ciências da séries finais (5º a 9º ano) do Ensino Fundamental, de 7 escolas da Rede Municipal de Pelotas, encontram para realizar a inclusão de alunos autistas na sua prática docente.

1.2.2 Objetivos específicos

- Analisar a concepção e o entendimento sobre o autismo pelos professores;
- Investigar se os professores possuem qualificação e/ou especialização para trabalhar a inclusão dos alunos autistas;
- Averiguar quais aspectos didáticos e metodológicos orientam a prática educativa no processo de inclusão dos alunos autistas;
- Investigar se os professores trabalham em conjunto com o professor da sala de recursos;
- Investigar qual a relação das escolas com os professores de ciências na inclusão dos alunos autistas.

2 Fundamentação Teórica

2.1 As políticas Públicas e a Inclusão

De acordo com Silva, Gaiato e Reveles (2012, p.233):

Inclusão é uma política que busca perceber e atender as necessidades educativas especiais de todos os alunos, em salas de aulas comuns, em um sistema regular de ensino, de forma, que venha a promover o aprendizado e o desenvolvimento de todos.

Entre as tantas políticas para alunos com necessidades educacionais especiais, devemos ressaltar uma de grande marco em âmbito mundial: A Declaração da Salamanca sobre Princípios, Política e Práticas na área das Necessidades Educativas Especiais, elaborada na Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais em 1994.

De acordo com Zepponi (2011, p.320):

A Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais enfatiza, uma pedagogia centrada na criança e sublinha a oportunidade de se alcançar e manter um nível aceitável de conhecimentos, em favor da melhora de qualidade da educação. Com o princípio fundamental de acolher todas as crianças, propõe um trabalho conjunto e colaborativo na avaliação das necessidades dos alunos e o estreitamento das relações de cooperação e de apoio entre a sociedade em geral, administradores das escolas, professores e pais. Pontos importantes a serem “cumpridos” tanto pela sociedade, quanto pela comunidade ou pelo professor, são de suma importância para sua implementação com sucesso.

O tema sobre a inclusão das pessoas com deficiência, vem sendo objeto de grande preocupação e discussão na sociedade brasileira. Com isso, o Estado Brasileiro vem trabalhando ao longo do anos, o tema da inclusão social dessas pessoas no meio escolar, através da implantação de leis brasileiras ratificando o direito dessas pessoas.

De acordo com Araújo (2013) o primeiro passo para uma escola ser configurada como inclusiva, é reconhecer sem constatações que é direito das pessoas com deficiências cursarem a escola regular com as demais crianças. O segundo passo, é não gerar o processo de segregação, em separar essas crianças em classes especiais, as separando-os das outras, visto que esse isolamento não efetiva o processo de inclusão, por não disponibilizar o contato e o convívio das pessoas com deficiência com os demais colegas, além que, as crianças sem deficiências devem ter a possibilidade de conviver com as crianças com deficiência para exercitar o exercício da inclusão, de principalmente em respeitar as diferenças.

A constituição Federal de 1988, capítulo III referente a educação, a cultura e do desporto da pessoa com deficiência, art. 208, inciso III, afirma, que “ é dever do

Estado: o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. Através da constituição, podemos observar que a pessoa portadora de deficiência, deve receber atendimento educacional especializado, mas deve estar preferencialmente incluído na rede regular de ensino, convivendo com os demais colegas, para que não haja o processo de segregação. Dessa forma, sendo de responsabilidade do Estado Brasileiro disponibilizar a essas pessoas, uma escola inclusiva, com toda estrutura necessária, e profissionais qualificados.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/96):

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II - terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV - educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;

V - acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

Dessa forma, sendo possível realizar adaptações necessárias no currículo, atendendo as especificidades dos autistas, auxiliando-os no processo da aprendizagem, proporcionando dessa maneira, a interação em sala de aula dos alunos com TEA. Além, do direito a ter acesso aos profissionais especializados, nas sala de AEE, assim como professores qualificados em sala de aula para trabalharem com os alunos autistas.

Em 2008, foi implementada a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva, sendo considerada um marco na vida escolar dos indivíduos com necessidades educacionais especiais.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva (Brasil, 2008, p.14), tem como objetivos:

Assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas.

Através da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) os alunos com TEA devem estar incluídos na rede regular de ensino, e através disso, é dever do Estado disponibilizar os recursos necessários para esse atendimento educacional especializado, e formação aos demais professores, orientando-os a trabalharem em ambientes heterogêneos, no qual consigam promover a aprendizagem de todos os alunos através de uma atuação pedagógica que não crie um ambiente de exclusão.

A partir da Lei 12.764 de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, a pessoa com TEA passa a ser considerada pessoa com deficiência para todos os efeitos legais.

Conforme o artigo Art. 4º:

É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar o direito da pessoa com transtorno do espectro autista à educação, em sistema educacional inclusivo, garantida a transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior.

A 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), no capítulo IV que trata sobre o direito da educação.

Conforme Art. 27:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

As pessoas com autismo têm os mesmos direitos que qualquer pessoa, como previsto na Constituição Federal de 1988 e em suas leis específicas. Apesar, de na teoria, o direito à educação ser garantido a tais crianças, na prática observamos que muitas das escolas que se propõem a um projeto de inclusão escolar, ainda falham

pelo despreparo dos profissionais. E por se tratar de um transtorno com características próprias, necessitamos de políticas públicas que não visem apenas inserir o aluno na escola, mas que trate desse assunto com a seriedade e com prioridade que merece, pois alunos autistas são uma realidade cada vez mais constante nas salas de aulas regulares, os quais são rodeados por uma realidade, que na maioria das vezes não condiz com que vemos escrito nas políticas públicas SILVA (2016) e MARTINS (2017).

2.2 O transtorno do Espectro Autista

A ocorrência do autismo é mais frequente em meninos, do que meninas. Não havendo clareza ainda em relação de qual a origem do autismo, entretanto, pelo fato do autismo estar muitas vezes associado com doenças orgânicas e genéticas, provavelmente sua origem seja de natureza biológica (MARTINS, PREUSSLER, ZAVASCHI, 2002).

“ No passado, tratava-se de um distúrbio raro, com incidência aproximada de 1 para 2.500, na década de 1980, no entanto sua prevalência tem aumentado gradativamente, sendo, atualmente, de 1 para 68 crianças” (BECKER e RIESGO, 2016, p.357).

Pela nova classificação da DSM - 5, o autismo, deixa de ser uma tríade diagnóstica, e passa a ser constituída por uma díade diagnóstica, na qual as deficiências sociais e de comunicação são englobadas em um domínio, e os interesses restritivos e estereotipados em outro. Com essa nova classificação, realizada em 2013, o DSM-5, eliminou todos os subtipos dos Transtornos do Espectro Autista.

De acordo com o DSM-5, os níveis de gravidade se organizam da seguinte forma:

Grau leve (Nível 1): crianças bastante funcionais que necessitam de pouca intervenções;

Grau Moderado (Nível 2): crianças relativamente funcionais que necessitam de muita intervenção;
Grau Severo (Nível 3): crianças muito pouco funcionais apesar de muita intervenção.

O uso do termo espectro, é devido as variações das manifestações que esse transtorno pode apresentar (DSM-5). O autismo ” [...] pode estar associado a sintomas com características fora do domínio social, com dificuldades na coordenação motora ampla e fina, no equilíbrio e anormalidades sensoriais” (GADIA e ROTTA, 2016, p. 370).

De acordo com os autores Gadia e Rotta (2016), há um grande número de patologias que podem estar vinculadas com o TEA. Em patologias congênitas adquiridas, destacam-se, por exemplo: toxoplasmose, encefalite, meningite, microcefalia, síndrome de Soto, síndrome de West. Já em patologias genéticas metabólicas, destacam-se por exemplo: Síndrome de Angelman, distúrbio do metabolismo das purinas, esclerose tuberosa e amaurose congênita de Leber.

Marchezan e Riesgo (2016, p. 378) relatam que:

O transtorno do espectro autista (TEA) é um transtorno do desenvolvimento com uma variedade de etiologias, que além dos prejuízos inerentes ao transtorno em si, podem estar associada a outros transtornos e doenças que causam comprometimentos adicionais para o paciente. Em geral, os pacientes com TEA, tem de 2 a 5 comorbidades, o que, eventualmente, pode complicar o processo diagnóstico.

Os autores Marchezan e Riesgo (2016) ainda ressaltam, que as seguintes comorbidades já foram descritas e associadas com TEA:

- Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH);
- Transtorno bipolar;
- Tiques;
- Síndrome de Tourette;
- Transtorno obsessivo-compulsivo (TOC);
- Esquizofrenia;
- Ansiedade;
- Transtorno opositor desafiante;
- Transtorno de conduta;
- Distúrbio alimentar;
- Psicose;

- Enurese;
- Encoprese;
- Distúrbios do sono;
- Síndrome de estresse pós-traumático.

A seguir, será feita uma análise das principais disfunções/características do Transtorno do Espectro Autista.

2.2.1 Disfunção social

Crianças autistas, muitas vezes podem ser vistas como indivíduos que escolhem se isolar dos demais. Na verdade, esse isolamento e essa falta de interesse na interação social, não pode ser configurado com uma escolha, mas sim como uma necessidade, pois muitas vezes o contato com as demais pessoas, pode ser considerado como algo intimidador e invasivo pra elas (SILVA, GAIATO E REVELES, 2012).

Os autores ainda afirmam, que essa dificuldade é caracterizada por diversos níveis, os quais se diferenciam muito de criança para criança, desde crianças que se isolam por completo a crianças que apresentam dificuldades muito sutis. E ressaltam, que essa falta de interesse na interação social ocorre “ [...] não, necessariamente, porque estão desinteressados, mas porque não sabem e não aprenderam a arte de interagir e manter vínculos” (SILVA, GAIATO E REVELES, 2012, p.23).

Além do isolamento e da falta de interesse na interação social, outros comportamentos em relação as disfunções sociais podem manifestar-se, tais como uma suposta falta de empatia social ou emocional, pobre contato visual, dificuldade em participar de atividades em grupos. Sendo que ao decorrer da vida do indivíduo, ele pode ter um grande progresso em relação a sua socialização, porém as dificuldades em estabelecer amizades, podem persistir ao longo da vida dele (GADIA, 2016).

Nessa perceptiva GADIA e ROTTA (2016, p.370) ressaltam que:

No que se concerne as dificuldades na socialização, observa-se que as crianças com TEA, tem maior restrição à interação com seus iguais, preferindo os adultos ou as crianças maiores. Em todas as situações, ocorrem diferentes graus de gravidade da sintomatologia, de tal maneira que quadros mais leves são confundidos pelos familiares a até pelos profissionais, que os percebem como se fossem crianças tímidas, retraídas ou tristes.

Bosa (2002, p. 34) relata que:

Estudos recentes tem demonstrado o que os profissionais envolvidos com a criança já sabem: nem todos os autistas mostram aversão ao toque ou isolamento. Alguns, ao contrário, podem buscar o contato físico, inclusive de forma intensa, quando não “ pegajosa”, segundo pais e professores. Também existem evidências de que a criança com autismo desenvolvem comportamentos de apego em relação aos pais (mostram-se angustiados quando separados deles, buscam sua atenção quando machucados, aproximam-se deles em situações de perigo), de uma forma diferencial.

2.2.2 Disfunção na linguagem

As dificuldades em relação a comunicação do autista podem ocorrer em vários graus, sendo que essas variações podem afetar tanto a linguagem verbal e não-verbal. Alguns podem não desenvolver a habilidade da comunicação, e quando desenvolvem, essa comunicação pode ser caracterizada como imatura, com grande dificuldade em manter uma comunicação apropriada, e por vezes, não conseguindo compreender sutilezas e sarcasmos da linguagem, e até mesmo, a falta de compreensão de expressões faciais (GADIA, 2016).

Essa falta de habilidade na linguagem não verbal, pode ser um grande problema para essas crianças, para conseguir compreender o mundo a sua volta, os deixando em uma condição muitas vezes ingênua de compreender o mundo (posturas corporais e expressões faciais).

Já em relação a linguagem verbal algumas crianças com autismo podem ter um ótimo desenvolvimento da linguagem falada, e por vezes, podem emitir palavras perfeitamente, entretanto os aspectos da comunicação podem variar de graus, enquanto algumas crianças conseguem adquirir uma linguagem adequada outros não conseguem desenvolver esta habilidade (SILVA, GAIATO e REVELES, 2012).

Além disso, os autores relatam que alguns comportamentos em relação a fala da criança autista, podem ser característicos, como a ecolalia, em que a criança repete

palavras as quais ouviu, algumas crianças podem se comunicar apenas na terceira pessoa, além de poderem apresentar um discurso monotônico, o qual a fala da criança é caracterizado por não apresentar alteração de tons e volume.

Em casos mais graves, algumas crianças podem não ser capazes de usar a fala para se comunicar, e nem mesmo, conseguem utilizar a linguagem não-verbal para se comunicarem (como apontamentos, gestos e expressões faciais) (GADIA e ROTTA, 2016).

“ Essas pessoas podem ser chamadas de “ mentes literais”, pois o que interessa para elas é a palavra ou o ato em si, e não a intenção que está por trás do que estão vendo ou ouvindo” (SILVA, GAIATO E REVELES, 2012, p. 38).

A ausência de respostas através da interação com essas crianças, em muitas vezes, está relacionado com a falta de compreensão do que está sendo exigido a ela, e não, por fazerem isso de maneira proposital. Além disso, essa falta de compreensão, e a falta de oportunidade de interagir com as demais crianças “ típicas”, pode favorecer ao isolamento, o que acaba se tornando algo normal para criança autista (BOSA, 2002).

2.2.3 Disfunção comportamental

De acordo com Silva, Gaiato e Reveles (2012, p. 39) o comportamento das pessoas com autismo, assim como a socialização e a linguagem, possuem um espectro de gravidade e são divididas em:

1. Comportamento motores/ estereotipados e repetitivos, como pular, balançar o copo e/ou as mãos, bater palmas, agitar ou torcer os dedos e fazer caretas.
2. Comportamentos disruptivos cognitivos, tais como compulsões, rituais, rotinas, insistência, mesmice e interesses circunscritos que são caracterizados por uma aderência rígida a alguma regra ou necessidade de ter as coisas somente por tê-las.

Para Bosa, (2012, p. 36) os comportamentos motores/estereotipados e repetitivos:

[...] têm diferentes funções, dependendo da situação. Dessa forma, um mesmo comportamento pode servir de diferentes funções: extravasamento de tensão, comunicação de desejos e necessidades, formas de protesto ou mesmo de resposta a demandas sociais, na ausência de outro comportamento mais apropriado.

Os comportamentos estereotipados também variam muito de acordo com a intensidade, a frequência e a forma como a criança com TEA reage às situações (Gadia e Rotta, 2016).

2.3 O professor de ciências na Inclusão do aluno autista

Quando analisamos o processo de inclusão de alunos autistas na escola, instantaneamente interligamos a importância e o papel que o professor desempenha nesse processo, visto que ele é ponto central para aprendizagem desses alunos.

“ Por o autismo ser um espectro, nunca haverá dois autistas iguais, ou seja, cada autista terá suas especificidades, e dessa forma, cada indivíduo necessitará de condições individualizadas de ensino” (MELLO et al. 2013) apud (TEODORO, GODINHO e HACKIMINE, 2016, p. 132).

No trabalho realizado por Martins (2017), revela que, dos dez professores dentre os vinte e três entrevistados em sua pesquisa, se sentem despreparados para atender as crianças autistas em suas classes regulares.

Já no trabalho realizado por Pimentel e Fernandes (2014) revela que os professores demonstram estar despreparados sobre como trabalhar a inclusão de alunos autistas.

O professor tem papel fundamental na construção do desenvolvimento pessoal e cognitivo do aluno, quando esses possuem informações necessárias acerca do funcionamento autístico. De acordo com Papim e Sanches (2013), os professores necessitem de aptidões necessárias, de avaliar as necessidades especiais de seus alunos, individualizando os procedimentos pedagógicos para atender a um maior número de necessidades de seus alunos, pois, não basta só incluir, a escola deve estar preparada para oferecer um ensino de qualidade, com isso, uma das figuras centrais desse processo é o professor, o qual deve estar apto a desenvolver metodologias flexíveis e diversificadas.

Alguns professores podem ter receio em trabalhar com alunos autistas, seja pela falta de conhecimento e compreensão do Transtorno do Espectro Autista, ou porque, acreditam que suas práticas pedagógicas podem não gerar resultados positivos (FARIAS, MARANHÃO e CUNHA, 2008).

Dessa forma, é necessário que o professor conheça os elementos que englobam o transtorno autista, pois assim, ele desenvolverá competências de reformular sua prática pedagógica, ajudando no desenvolvimento e aprendizado da criança, garantindo a ela uma educação de qualidade com um ensino adaptado às diferenças e às necessidades individuais.

A educação de qualidade, conforme Demo (2007, p. 11), “[...] é permeada pela formação continuada, uma vez que, investir na qualidade da aprendizagem do aluno é, acima de tudo, investir na qualidade do docente”. Por isso, se ressalta a importância da formação continuada dos professores, principalmente para os que trabalham com a educação inclusiva, visto que muitos professores possuem o domínio dos conteúdos de suas respectivas áreas, porém como afirma Ferreira (2017, p. 63):

[..] o professor sabe ensinar, mas o como ensinar, como fazer, quais os caminhos percorrerem para que meu aluno com TEA tenha sucesso na sua aprendizagem, ainda se constitui como uma lacuna no meio educacional.

Nessa perspectiva, ressalta-se a importância da articulação entre como ensinar relacionada a área do conhecimento do ensino de ciências, na qual vários aspectos são relevantes para serem refletidos sobre essa temática. Sendo assim, para que de fato o aluno com TEA se sinta incluído no ambiente escolar, visando seu desenvolvimento cognitivo, é necessário que haja métodos e medidas que sejam adotados pelo professor, tais como a pesquisa por metodologias em relação ao ensino de ciências que efetivem a inclusão de alunos com TEA dentro da sua sala de aula (SILVA, 2016).

A criança autista, pode encontrar uma gama de dificuldades para se adaptar a escola, e uma das maneiras que que melhoraria essa adaptação, ajudando na sua aprendizagem, é adaptação do currículo, que de acordo com Papim e Sanches (2013, p. 36) serve para:

Para flexibilizar e viabilizar o acesso às diretrizes estabelecidas pelo currículo regular e não possui a intenção de desenvolver uma nova proposta curricular, mas estabelecer um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliação, para que atenda realmente a todos os educandos.

Outro profissional, que é responsável pela inclusão do aluno autistas, e um dos profissionais que pode auxiliar o professor nessa adaptação do currículo, é o professor de sala de atendimento educacional especializado (AEE), o qual, conforme a Política Nacional de Educação (2008, p. 16):

O atendimento educacional especializado identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela.

Silva, Hostins e Mendes (2012) defendem a ideia do desenvolvimento do pensamento coletivo, na qual, a escola, a professora da sala de AEE, e a professora da sala regular, devem desenvolver juntas. Pois só através do desenvolvimento do pensamento coletivo, gerara o trabalho em conjunto para se desenvolver uma escola inclusiva.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, do Ensino Fundamental I e II, o ensino de Ciências Naturais teria como objetivo (BRASIL, 1998, p.21):

Mostrar a Ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, é a meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental.

Na concepção de Bizzo (2012), o ensino de ciências tem como ponto principal compreender o conhecimento científico, o qual, possibilite que o aluno entenda o mundo em que vive. No momento que ele compreendendo esse mundo, ele se torna uma agente ativo da sua realidade. E dessa forma o ensino de ciências estará contribuindo para a formação de alunos, que sejam mais críticos e conscientes em relação a tomada de decisões.

O autor ainda defende a ideia do que denomina-se placebo pedagógico que “[...] poderia ser definido como uma série de conhecimentos que não têm rigorosamente nenhuma utilidade para o aluno (BIZZO, 2012, p. 14)”. Esse placebo pedagógico, se refere como os conteúdos estariam sendo ministrados em sala de aula, o qual muitas vezes, favorece para que os alunos memorizem conceitos e nomes bonitos e complexos que encontramos no ensino de ciência. Além disso, o autor defende que o ensino de ciência deve ser mais que “repassar” aos educandos o que ele denomina de “ produtos da ciência”.

Para Bizzo (2012, p. 14) o ensino de ciências:

Deve, sobretudo, proporcionar a todos os estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que neles despertem a inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, amparadas em elementos tangíveis, de maneira testável. Assim, os estudantes poderão desenvolver posturas críticas, realizar julgamentos e tomar decisões fundadas em critérios, tanto quanto possível objetivos defensáveis, baseados em conhecimentos compartilhados por uma comunidade escolarizada definida de forma ampla.

Nessa perspectiva, o autor indaga, que o aspecto de como ensinar ciências, não é um problema restrito a apenas a um professor, mas um problema que está inserido nos mais amplos contextos em que inserem muitos professores.

Desse ponto, surge os mais diversos questionamentos de como ensinar ciências em sala de aula, o qual o autor acredita que seria necessário levar em consideração o contexto em que o aluno está inserido, desde a família e a comunidade em que a escola está inserida.

Pois dessa maneira, o conhecimento empírico que os alunos possuem, pode se tornar pauta de uma problematização que instigue o aluno a pensar e questionar, gerando um modelo de ensino de ciências em sala de aula, em que os conhecimentos científicos façam sentido, fazendo com que o aluno compreenda o mundo a sua volta. O qual não faça que o ensino de ciências se limite ao um ensino “decoreba”, que por muitas vezes pode ser frustrante e desmotivador para os alunos, e para o professor.

Não que o professor deva deixar de usar os termos científicos, mas o mesmo, deve verificar sempre, se seus alunos estão compreendo os termos científicos e compreendo as suas devidas designações.

Nesse panorama Bizzo (2012, p. 81), ressalta que:

Modificar a preparação das aulas, proporcionar momentos de autorreflexão aos estudantes, oferecer oportunidades para testar explicações e refletir sobre suas propriedades, limites e possibilidades, são atividades que ensejarão uma forma muito diferente de ensinar e aprender ciências. Essa nova forma de ensinar ciências demanda mudanças que não serão fáceis de serem realizadas, mas que certamente valerão a pena se forem, de fato, conseguidas.

Nessa mesma ideologia Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018, p. 102) salientam que:

Nenhum aluno é uma folha de papel em branco em que são depositados conhecimentos sistematizados durante a sua escolarização. As explicações e os conceitos que forma, em sua relação social mais ampla do que a de escolaridade, interferem em sua aprendizagem de Ciências Naturais.

Os autores revelam que o professor é o principal porta-voz do conhecimento científico, e ocupando essa posição, constrói com seu aluno um relação pedagógica que embasa o processo de aprendizagem dos seu alunos, porém ressaltam que o aluno é o sujeito da sua própria aprendizagem, o qual carrega consigo experiências da sua própria vivência, e essas devem ser consideradas.

Sendo que um dos grandes desafios ao professores de ciências, é de transformar o processo de aprendizagem dos conhecimentos científicos em algo que seja prazeroso para todos os alunos. Que leve em conta as experiências e as expectativas dos alunos, as transformando em um projeto coletivo que, além de atender as demandas de todos, seja construído tanto pelo professor, quanto pelos alunos, através do diálogo de suas vivências.

Porém essa construção de um projeto coletivo através do diálogo, não é uma tarefa fácil atribuída ao professor de ciências, pois esse projeto multifacetado das vivências dos alunos, exige que o professor caracterize e delimite o perfil de vários alunos, em uma turma. Recriando assim um novo ensino em ciências, que quando leva em considerações essas vivências, do que existe além da sala de aula, possibilita aos alunos uma aprendizagem, que estimula suas capacidades, gerando nos alunos uma conquista de mérito pessoal, e coletivo.

Conforme Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018, p. 119-120) essa reestruturação do ensino de ciências, pode acontecer, por exemplo, das seguintes formas:

É trazer para o ambiente escolar as notícias de jornal, as novidades da internet, é visitar museus e exposições de divulgações científica, como parte da rotina da vida escolar. O próprio espaço físico pode ser uma forma de criar demandas: murais, jornais murais, nas bibliotecas, revistas e jornais de divulgação científica, livros instigantes de ficção científica ou mesmo de literatura; filmes nas videotecas; exposições de curiosidades e demonstrações, não só na sala de aula de Ciências, mas nos pátios e nos corredores- para mencionar somente algumas dessas estratégias. Feiras de ciências, semanas culturais, visitas a parques e museus, conferências, idas a congressos, como os da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciências, a Clubes de Ciências e de Astronomia podem fazer parte da agenda permanente de uma escola, provocando novos desafios a serem enfrentados na sala de aula.

Quando articularmos o ensino de ciências, e inclusão de alunos autistas, devemos pensar como uma classe inclusiva deveria elaborada e constituída. Nessa visão, a elaboração dessa prática de inclusão em sala de aula pelo professor, de acordo com Pacheco (2007), deve proporcionar um ambiente, em que todos alunos possam aprender, sendo que as diferenças que compõem a sala de aula, devem ser valorizadas, e vistas como oportunidades para esse aprendizado. Criando-se esse ambiente, o professor oferece ao aluno os mais variados métodos de aprendizado.

Toda a prática em sala de aula, é movida por um planejamento e ações realizadas pelo professor, que resultaram na interação do professor e alunos. Quando nos remetemos a prática em sala de aula, em uma classe inclusiva, Pacheco (2007, p. 43), sugere alguns aspectos, conforme serão elencados a seguir:

- Uma consciência do que a inclusão significa em termos de uma educação escolar precisa ser reconhecida. Ela envolve a compreensão de diferenças e o direito de cada criança de aprender dentro do contexto social da sala de aula, tendo acesso ao currículo, e de se dedicar as atividades de aprendizagem, que reforcem sua autoimagem e autonomia.
- A prática inclusiva em sala de aula precisa ser influenciada por considerações curriculares e fatores organizacionais. Adaptações são feitas em níveis curriculares, assim como em métodos de trabalho, material e outras condições ambientais. De acordo com isso, as dificuldades de aprendizagem seriam em termos de currículo- ou de ensino, em vez de problemas inerentes ao aluno.
- A prática inclusiva em sala de aula objetiva promover a formação de relacionamentos, um ambiente afetuoso e atencioso; promove ainda igualdade, a possibilidade de apoio permanente e grandes expectativas no nível cognitivo, social e emocional.
- O ensino em equipe está ligado ao sucesso, ponto em que as necessidades dos alunos variam muito. Os benefícios aparecem em maior diversidade de estratégias e dão aos alunos uma melhor qualidade e quantidade de atenção.
- A mistura de trabalho em pares, estudo individual, e aprendizagem cooperativa é vista como mais desejável pelos alunos. A última abordagem mencionada é vista como extremamente eficiente para contribuir com cenários inclusivos.

Visto, a importância do professor na inclusão de alunos com autismo, e as facetas que envolvem o ensino de ciências, e a importância da inclusão desse alunos em sala de aula, é evidente a importância de uma boa formação para os professores de ciências, a qual capacite os professores, a desenvolver metodologias específicas e recursos alternativos para ensinar ciências, as quais atendam as dificuldades

cognitivas e sociais dos alunos autistas, assim, conseguindo por em prática as características de uma classe inclusiva.

Através disso, Silva (2016, p. 105) ressalta:

É evidente que devido às inúmeras variações de autismo haja dificuldades no trabalho a ser desenvolvido em todo o processo. Em relação ao Ensino de Ciências para alunos com autismo não será diferente. É real a necessidade de suscitar a devida atenção ao assunto, assim como é real a necessidade de nos atentarmos para esta nova realidade.

A escola poderá incluir o aluno na teoria, mas o profissional que fica com a maior responsabilidade de desenvolver esse papel na prática, é o professor em sua sala de aula, por isso, precisamos escutar os professores que vivenciam a realidade e possuem a experiência da inclusão desses alunos, na finalidade de compreender e desenvolver mecanismos que auxiliem na inclusão de alunos com TEA.

2.4 Aprendizagem e autismo

As características que compõem o Transtorno do Espectro Autista, pode ser considerado um desafio aos professores que trabalham com esses alunos, quando em sala de aula, além de encararem os comportamentos que definem o TEA, precisam trabalhar a habilidade cognitiva desses alunos, para sua efetiva aprendizagem.

Uma alternativa que poderia ajudar os professores das salas regulares de ensino, seria o conhecimento de práticas de intervenções, do ponto de vista do neuro desenvolvimento e da aprendizagem, para que tais conhecimentos os auxiliem na sua prática em sala de aula, e nas adaptações curriculares necessárias.

Entre elas, por exemplo, o sistema de comunicação por trocas de figuras (PECS), método desenvolvido para auxiliar a comunicação de indivíduos não verbais, e apesar de nem sempre levar ao desenvolvimento da comunicação verbal, resultados em relação a aquisição da fala através do uso do método já foram relatados (GADIA, 2016).

Esse método, consiste em se apropriar de figuras para mediar a comunicação e a compreensão, fazendo um acoplamento entre o símbolo e a atividade. Esse método não tem como finalidade substituir a fala, mas promover a estimulação da fala.

No momento que a criança, com o intuito de pedir, ou falar algo, ela demonstra ou entrega a figura que simboliza seu desejo, a mesma deve ser estimulada para que fale. Com o tempo esse método pode ser um estimulador para que a criança fale o que deseja ao invés de demonstrar através das figuras ou símbolos do seu real desejo (Silva, Gaiato e Reveles, 2012).

A análise aplicada do comportamento (ABA), utiliza princípios fundamentais de teorias da aprendizagem para melhorar comportamentos em pessoas com dificuldades significativas em relação a socialização (GADIA, 2016).

A sua metodologia se baseia em remodelar comportamentos inadequados, trocando por outros mais funcionais. De acordo com Silva, Gaiato e Reveles (2012, p. 216) “[...] uma variedade de procedimentos comportamentais é usada para fortalecer habilidades existentes e modelar aquelas ainda não desenvolvidas”. Conforme os autores, esse procedimento possibilita oportunidades para que o autista possa aprender e desenvolver novas habilidades, através de incentivos, tais como, premiar, elogiar a criança a cada comportamento que ela realize de forma apropriada.

Outra alternativa, que poderia orientar a prática em sala de aula, é o conhecimento de estratégias multissensoriais, que de acordo com GADIA (2016, p.444):

Vários estudos recentes tem confirmado a eficácia de estratégias multissensoriais na aprendizagem de crianças com TEA. Em uma metanálise de 11 estudos, Chiang e Ling, em 2007, sugeriam uma abordagem multissensorial que incluísse instruções multimídia, figuras, cartões de memória em combinação com treinamento em “*discrete trials*” e instrução direta.

E por último, a utilização de tecnologias assistidas, com a aprendizagem baseada em representações visuais, que conforme Gadia (2016, p. 446):

[...] as tecnologias assistidas oferecem uma forma de ensino e engajamento que capitaliza os pontos fortes e as preferências dos alunos com TEA. Estudos recentes têm demonstrado que esses alunos parecem preferir o uso de computadores em comparação com métodos de instrução tradicionais.

3 Metodologia

3.1 Descrição do problema de pesquisa

Considerando o espaço escolar como um dos principais núcleos de inclusão dos autistas, a pesquisa aqui descrita busca gerar resultados correspondentes a realidade que os professores de ciências das séries finais do ensino fundamental, vivenciam em sala de aula no processo de inclusão dos alunos com TEA.

A questão desta pesquisa volta-se as perguntas: quais são as maiores dificuldades que os professores enfrentam para realizar a efetiva inclusão dos alunos em sala de aula? De que modo, desenvolvem sua prática pedagógica para ensinar ciências apesar das dificuldades que podem vir a ter?

3.2 Delineamento da pesquisa

Para atingir os objetivos propostos, a pesquisa foi dividida em duas etapas: uma de natureza de fase quantitativa e uma de fase qualitativa. Caracterizando uma pesquisa de caráter quanti-qualitativa, que de acordo com Souza e Kerbauy (2017, p. 34) afirmam que " [...] a primeira, como a abordagem que recorre à estatística para explicação dos dados e a segunda que lida com interpretações das realidades sociais".

Esse tipo de pesquisa é caracterizado por " [...] métodos predeterminados das pesquisas quantitativas com métodos emergentes das qualitativas, incluindo análises estatísticas e análises textuais" (FARRA E LOPES, 2013, p. 70).

Os dados quanti-qualitativos deste projeto foram obtidos por meio da inserção da pesquisadora no contexto dos sujeitos através de Estudo de Caso, uma ferramenta de pesquisa em educação que, segundo André (2013 p. 97):

Se o interesse é investigar fenômenos educacionais no contexto natural em que ocorrem, os estudos de caso podem ser instrumentos valiosos, pois o contato direto e prolongado do pesquisador com os eventos e situações investigadas possibilita descrever ações e comportamentos, captar significados, analisar interações, compreender e interpretar linguagens, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam. Assim, permitem compreender não só como surgem e se desenvolvem esses fenômenos, mas também como evoluem num dado período de tempo.

De acordo com o autor, a realização do estudo de caso, permeia três fases: A fase exploratória ou de definição dos focos de estudo, a fase de coleta de dados ou de delimitação do estudo, e a fase de análise sistemática de dados.

A análise qualitativa dos dados ocorreu mediante as respostas obtidas em relação as perguntas abertas do questionário aplicado as entrevistadas, que conforme Ludke e André (1986) a pesquisa qualitativa, não visa apenas analisar os dados estatisticamente, tenta alcançar os objetivos, de explicar o porquê dos fatos, visando sempre a qualidade da informação obtida na pesquisa. Já análise quantitativa dos dados, ocorreu mediante as afirmativas assinaladas em escala Likert e das perguntas fechadas do questionário.

Os elementos da população que constituíram a amostra do presente estudo, foram obtidas através de amostragem aleatória simples (sorteio), a qual todos os elementos da população em estudo tiveram igual probabilidade de serem selecionados para constituir a amostra (VIEIRA, 2006).

Deslauriers (1991, p. 58) apud Gerhardt e Silveira (2009, p. 32) afirmam que “[...] o objetivo da amostra é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações”.

3.3 Sujeitos da pesquisa

A coleta de dados ocorreu em 7 escolas do município de Pelotas, abrangendo o total de 8 professoras de ciências participantes da pesquisa. Vale ressaltar, que os questionários foram entregues em 10 escolas, porém as professoras de 3 escolas não responderam e nem entregaram os questionários.

A amostra do presente estudo, foi obtida por amostragem aleatória simples (sorteio), na qual todas as escolas tiveram a probabilidade de serem sorteadas. Foi realizado um levantamento de quantas escolas municipais haviam em Pelotas, a partir disso, foi realizado um sorteio até se obter a amostra de 10 escolas.

Após o sorteio, entrava-se em contato com a escola e/ou com os professores de ciências, apresentando o projeto da pesquisa, visando descobrir se os professores possuíam experiência no processo de inclusão de alunos autistas. Caso os professores possuíssem experiência, eram convidados a compor a pesquisa, se não tivessem experiência, se refazia um novo sorteio com o intuito de encontrar uma escola para compor a amostra de 10 escolas, que tivesse professores com experiência na inclusão de alunos com TEA.

3.4 Coleta de Dados

A coleta de dados, ocorreu a partir das respostas obtidas nos questionários das 8 professoras de ciências.

A fonte de pesquisa quanti-qualitativa presente neste trabalho foi o Estudo de Caso, o qual foi utilizado como instrumento investigativo de coleta de dados o questionário, que de acordo com Gerhardt e Silveira (2009) visa a obtenção de muitos dados, em um curto espaço de tempo.

O instrumento investigativo da presente pesquisa, foi dividido em quatro fases exploratórias:

A primeira fase visando obter informações a respeito da formação acadêmica das professoras, formação continuada e a experiência em relação a inclusão de alunos autistas. Para essa fase foram elaboradas questões abertas e fechadas.

A segunda fase visou, saber quais eram as maiores dificuldades enfrentadas pelas professoras para realizar o processo de inclusão dos alunos autistas, sendo que para essa fase, foi elaborada uma questão aberta, para melhor análise e discussão dos dados obtidos.

A terceira fase, se configurou em saber quais eram os métodos empregados pelas professoras ao se trabalhar o ensino de ciências com alunos com TEA, dessa maneira sendo elaborada uma questão aberta, para a melhor análise e discussão dos dados.

E por último, o questionário foi subdividido em 3 eixos: i) concepção acerca do espectro do autismo; ii) Qualificação e/ ou especialização na prática da inclusão; iii) aspectos didáticos e metodológicos que orientam a prática educativa no ensino de ciências no processo de inclusão. O mesmo, ainda contou com questões relacionadas a escola e a professora do Atendimento Educacional Especializado.

Essa última fase do questionário, utilizou da escala Likert, que de acordo com Nogueira (2002, p. 5):

Consiste de uma série de afirmações a respeito de um determinado objeto. Para cada afirmação há uma escala de cinco pontos, correspondendo nos extremos a "concordo totalmente" e "discordo totalmente". Uma aplicação típica apresenta um número de afirmações em torno de 20, com escala de resposta de 1 a 5. Também se utiliza a inversão de parte das afirmações para que não ocorra o efeito de halo, isto é, que o respondente marque uma alternativa em função unicamente da sua marcação para a afirmação anterior. O valor da medida é obtido através da soma dos valores das respostas às afirmações (tomando-se o cuidado de re-inverter os valores dos itens previamente invertidos).

Vale ressaltar que todas as professoras receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A) adaptado do trabalho de Bastos (2015) para preenchimento. Nesta pesquisa não foi aplicado nenhum instrumento de coleta com os alunos TEA, e demais funcionários da escola, pois o foco principal foi investigar a realidade da inclusão dentro da sala de aula dos professores de Ciências.

3.5 Análise de Dados

A análise dos dados foi realizada de maneira descritiva, na qual, a pesquisa descritiva exige do pesquisador uma série de informações sobre o que se propõe a investigar. Esse tipo de estudo tem como objetivo descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987) apud (GERNARDT e SILVEIRA 2002).

Ressaltando que para análise dos dados, em escala Likert, foi utilizado o Excel que é um software de planilha de cálculo da suíte de aplicativos Microsoft Office.

Além de que, foram selecionadas determinadas afirmativas da escala Likert, visto que muitos pontos que as afirmativas visavam descobrir, foram relatadas pelas professoras ao longo de suas respostas, nas questões abertas do questionário. Dessa maneira, não tornando a discussão de dados repetitivas.

4 Apresentação e análise dos resultados

Para delinear a análise da pesquisa, definiu-se por ordenar as respostas identificando as professoras por A, B, C, D, E, F, G, H.

4.1 Análise em relação a formação acadêmica, formação continuada e a experiência no processo de inclusão de alunos autistas

A fim de caracterizar o perfil das professoras participantes da pesquisa, a primeira parte do instrumento de coleta de dados, foi designado a obter informações a respeito da formação acadêmica e sobre a formação continuada das professoras, além de obter informações a respeito da experiência da inclusão de alunos autistas, em suas salas de aulas.

Assim, foi elaborada quatro questões de cunho aberto e fechada. Que serão apresentadas a seguir.

A primeira questão do questionário se designava a descobrir qual a área de formação, das professoras.

1. Qual a sua área de formação?

() Biologia () Física () Química () Outros

De acordo com as respostas obtidas, todas as professoras de ciências possuem formação inicial em Licenciatura em Biologia. Sendo a Licenciatura em Biologia, uma das ciências que compõem a área das Ciências Naturais, conclui-se então, que as professoras possuem aptidões em relação ao domínio dos conhecimentos científicos, sendo este, um dos pontos importantes em relação ao ensinar ciências (BIZZO, 2012), (DELIZOICOV, ANGOTTI E PERNAMBUCO,2018).

Nessa relação de conhecimento científico e ensinar ciências, Bizzo (2012, p.13) afirma que:

O ponto principal é reconhecer a real possibilidade de entender o conhecimento científico e a sua importância na formação dos nossos alunos, uma vez que ele pode contribuir efetivamente para a ampliação de sua capacidade de compreensão e atuação no mundo que vivemos. Parte do princípio de que ensinar ciências no mundo atual deve constituir uma das prioridades para todas as escolas, que devem investir na edificação de uma população consciente e crítica diante das escolhas e decisões a serem tomadas.

Isso demonstra, que as professoras possuem primariamente o potencial em trabalhar o ensino de ciências com seus alunos, de forma que os ajude a compreender

os processos que envolvem a disciplina de ciências, possibilitando os alunos a compreender os fenômenos e os processos que acontecem na sociedade.

Porém o ensinar ciências, pode ser um grande desafio, quando nos referimos a inclusão de alunos autistas nas salas de aulas, em decorrência das variações que o Transtorno do Espectro Autista apresenta.

A questão dois visava a descobrir se as professoras possuíam especialização para trabalhar com crianças autistas.

2. Possui especialização para trabalhar com crianças autistas?

() Sim () Não

Se sim, qual/ quais?

Das oito professoras, apenas uma professora possui especialização para trabalhar com crianças autistas. A professora em questão, possui especialização em Psicopedagogia e Especialização em Atendimento Educacional Especializado.

Pimental e Fernandes (2014) evidenciaram em seu trabalho que apesar da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, assegurar o direito dos autistas a terem em sala de aula professores qualificados para a realização das adaptações curriculares necessárias, a realidade que se encontra em sala de aula é outra. Na qual se encontram professores que se sentem despreparados quando trabalham com esses alunos.

É evidente que o professor, é uma das figuras que mais possui contato com os autistas, sendo um dos responsáveis pelo seu desenvolvimento, com isso, precisamos que haja apoio a esse profissional. Isso vai ao encontro do que afirma Teodoro, Godinho e Hackimine (2016) que esse apoio, deve se dar através de programas de formação continuada na área da Educação Especial sendo oferecidas a esses profissionais, para efetivarmos de fato a política de inclusão nas escolas.

Pois dessa maneira, a maior capacitação desses professores não visará apenas o desenvolvimento social cognitivo e social do autista, mas também de qualquer aluno que possua necessidades especiais.

A questão três e a questão quatro objetivavam saber o aspecto em relação a experiência que as professoras possuem no âmbito de inclusão, em relação ao

número de turmas que as professoras tem no momento com alunos autistas, e já tiveram, além de saber quantos alunos autistas elas trabalham no momento, ou já trabalharam.

3. Quantas turmas com alunos autistas você tem, e já teve?

As respostas das professoras serão explanadas, no Quadro 1, logo abaixo:

Quadro 1- Demonstrativo da relação do número de turmas que cada professora tem, e já teve com alunos autistas.

Professora A	Duas turmas
Professora B	Três turmas
Professora C	Duas turmas
Professora D	Duas turmas
Professora E	Três turmas
Professora F	Duas turmas
Professora G	Duas turmas
Professora H	Uma turma

No Quadro 1, é possível analisar que as professoras possuem relativa e considerável experiência com turmas que eram compostas por alunos autistas. Nessa pergunta, nenhuma professora salientou quantas turmas já trabalhou, e quantas turmas estão trabalhando no momento, apenas colocaram um número total.

4. Com quantos alunos autistas você trabalha no momento, e já trabalhou no processo de inclusão?

As respostas das professoras serão explanadas, no Quadro 2, logo abaixo:

Quadro 2 – Demonstrativo do número de alunos autistas que cada professora trabalha no momento, e já trabalhou no processo de inclusão.

Professora A	6 alunos
Professora B	4 alunos
Professora C	4 alunos
Professora D	2 alunos
Professora E	4 alunos
Professora F	2 alunos - 6 alunos
Professora G	4 alunos
Professora H	0 alunos - 2 alunos

Conforme os resultados explanados no Quadro 2, deve-se ressaltar que a professora C, salientou que atualmente trabalha com 4 alunos autistas, não especificando o número total de alunos que já trabalhou no processo de inclusão.

Já a professora F, enfatizou, que atualmente trabalha com 2 alunos autistas, mas ao longo do tempo foram 6 alunos autistas.

E a professora H, relatou que já trabalhou com 2 alunos autistas, mas que no momento não trabalha com nenhum aluno com TEA.

As demais professoras, não especificaram com quantos alunos já trabalharam, e com quantos alunos estão trabalhando no momento, apenas colocaram um número total. De acordo com os resultados, é possível analisar que todas as professoras possuem experiência em relação ao processo de inclusão de alunos autistas, isso está diretamente interligado ao aumento das leis e políticas que asseguram o direito aos autistas em ter acesso a rede regular de ensino.

A inclusão de alunos autistas em sala de aula, é uma realidade que se faz cada vez mais evidente no cotidiano profissional desses professores, que ficam diante das mais variáveis singularidades em relação as necessidades do alunos autistas.

Diante dessa realidade, a elaboração de um planejamento curricular adaptado, se faz necessário quando a escola se responsabiliza em ser uma escola inclusiva, a qual deve visar sempre atender as necessidades dos alunos que compõem a escola.

De acordo com Pacheco (2008, p. 99) “ [...] o ajuste do currículo de uma turma envolve a introdução de métodos de ensino e organização que apoiam os objetivos de cada aluno”. Sendo que esse ajuste de adaptações curriculares necessárias, só pode ser realizado diante da realidade que cada professor vivencia em sua aula, ou seja, toda a adaptação necessária precisa ser realizada de acordo com demandas que cada aluno autista, pode vir a exigir.

Em relação ao currículo adaptado, Silva, Gaiato e Releves (2012, p.223) defendem que:

É importante que as crianças com autismo estejam na escola e participem dela integralmente. Diversas atividades podem ser adaptadas para que elas façam as mesmas atividades dos colegas em sala de aula. Assim, ela se sentirá melhor e mais estimulada. Provavelmente a criança com autismo precisará de outros recursos para aprender as mesmas coisas que os demais alunos.

4.2. As percepções das professoras em relação as dificuldades enfrentadas no processo de inclusão dos alunos

Com o intuito de investigar quais são as maiores dificuldades encontradas pelas professoras para realizar o processo de inclusão dos alunos com TEA. A segunda parte do instrumento de coleta de dados, foi caracterizado com esse perfil, com a finalidade descobrir quais são essas dificuldades, e tentar entender o contexto da realidade que essas professoras vivenciam em sua prática pedagógica na trajetória do processo de inclusão, conforme a questão 5:

5. Quais as suas maiores dificuldades para trabalhar com crianças autista? E por quê?

As respostas das professoras serão explanadas, no Quadro 3, logo abaixo:

Quadro 3 - As maiores dificuldades enfrentadas pelas professoras de ciências na inclusão de alunos autistas.

Professora A	" Resistência (por parte dos alunos) em realizar/ participar das atividades propostas". " Recursos humanos e tecnológicos insuficientes (professor da sala de AEE)". " Em alguns casos a família não dá o acompanhamento necessário". .
Professora B	" Eles são pouco receptivos e também não expressam as dificuldades', e podem se apresentar agressivos muitas vezes".
Professora C	" Acredito que o tempo para desenvolver e realizar os conteúdos adaptados, o que nos ajuda são os professores da sala de AEE, e alguns recursos tecnológicos facilitaria muito".
Professora D	" As questões de relacionamento, interação (professor-aluno), identificar pontos fracos dos conteúdos) ".
Professora E	" Conseguir se comunicar pois são muito quietos e não consigo conversar e explicar o conteúdo e saber se estão compreendendo".

<p>Professora F</p>	<p>“ A comunicação que só funciona após um tempo de adaptação”.</p> <p>“ A ausência de autonomia e compreensão do que é obvio”.</p> <p>“ A dependência excessiva em sala para realizar tarefas”.</p> <p>“ E o medo da agressão, quando o aluno fica irritado”.</p> <p>“ Também é difícil lidar com o barulho dos outros colegas em sala”.</p> <p>“ Todas essas dificuldades a serem superadas ultrapassam nossa formação inicial, o que gera um desafio ou adoecimento do professor, que na maioria usam ansiolíticos para lidar melhor com a situação”.</p>
<p>Professora G</p>	<p>“ São alunos ‘com problema de concentração, por isso tenho que trabalhar com eles diferenciadamente dos demais, alguns não copiam e tenho que procurar dar atividades que ajudem na concentração, isso acaba dificultando minha atividade, pois nem sempre consigo explorar bem suas dificuldades”.</p>
<p>Professora H</p>	<p>“ No que se diz a respeito à aprendizagem, eles tinham dificuldades e a falta de interação deixava mais difícil identificar as dificuldades”.</p> <p>“ Outro fator que agravou nossa prática docente deu- ao fato de há apenas 2 anos contamos com o auxílio da profissional em educação especial e a sala de atendimento especializado que foi a partir da interação com esta profissional que consegui realizar um trabalho mais direcionado às necessidades dos autistas”.</p>

De acordo com as respostas das professoras, um dos grandes problemas que elas enfrentam em sala de aula para realizar a inclusão dos alunos autistas, é em relação a dificuldade da socialização, que os autistas apresentam.

Isso vai ao encontro do que afirmam Silva, Gaiato e Reveles (2012), que disfunção em relação a socialização, é a base do funcionamento autístico, de maneira que essas crianças podem apresentar pouca curiosidade social, principalmente em aprender a relatar os acontecimentos de forma espontânea.

Essa característica predomina no ambiente da sala de aula, que muitas vezes, pode ser interpretado como desinteresse dos alunos em relação do que é ensinado em sala de aula, visto que esse alunos podem possuir grande dificuldade em se expressar tanto na linguagem verbal e não verbal.

“ Exames funcionais, como imagem por tensor de difusão, indicam que áreas cerebrais da pessoa com autismo teriam dificuldades de funcionar de maneira integrada e sincronizada” (SILVA. GAIATO e REVELES, 2012, p. 181).

Silva, Gaiato e Reveles (2012, p. 41) ainda relatam que:

Estudos no campo de neuropsicologia têm demonstrado que indivíduos com autismo aparentam ter dificuldades na área cognitiva de funções executivas. Essas funções são um conjunto de processos neurológicos que permitem que a pessoa planeje coisas, inicie uma tarefa, se controle para continuar na tarefa, tenha atenção e finalmente, resolva o problema.

Esses fatos, poderiam explicar as principais dificuldades relatadas pelas professoras em se trabalhar com alunos com TEA, tais como: resistência em participar das atividades, pouca receptividade em relação as atividades propostas, a falta da expressão em relação as dificuldades que possuem, a ausência de autonomia e compreensão, dependência para realizar as atividades e problemas de concentração.

Nesse sentido, percebe que é de supra importância, que o professor que trabalhe com crianças com TEA, entendam e compreendam o funcionamento autístico, para que possa desenvolver os melhores métodos, no processo de aprendizagem de seus alunos.

Outra dado observado, é que muitas vezes a comunicação com esse alunos, só ocorre após um tempo de adaptação. Bosa afirma (2002, p.34) " que a forma como comunicam as suas necessidades e seus desejos não é imediatamente compreendida, se adotarmos um sistema de comunicação convencional ". Essa compreensão, só virá após uma análise da situação, que exige do professor um grande esforço, mas sempre compreendendo que, muitas vezes, há um enorme esforço por parte do aluno para ser compreendido.

Outro aspecto mencionado pelas professoras, é a questão que muitas vezes esses alunos podem se demonstrar agressivos, em situação de estresse. Esse dado vai encontro da afirmativa de Scheuer (2012) que muitas vezes, essas limitações sociais e comunicativas, podem vir agregadas de comportamentos agressivos, birras e gritos, que na verdade, pode ser a forma como essa criança encontra para se comunicar.

Outro ponto evidenciado nos resultados, é a importância da professora da sala de AEE, na qual as professoras da classe regular atribuem a necessidade de se trabalhar em conjunto, principalmente no auxílio para adaptação de recursos para se trabalhar com os alunos. O objetivo do professor AEE, não é de substituir o professor da sala regular, o profissional da sala de AEE é a pessoa que deve ser qualificada para identificar, elaborar e organizar recursos e métodos, que ajudem os alunos a desenvolver suas competências e habilidade, para que os alunos autistas participem

do processo de escolarização com dos demais alunos (TEODORO, GODINHO e HACKIMINE, 2016); (PAPIM e SANCHES, 2013).

Por isso, se faz a necessidade de possuir um profissional qualificado na área de educação inclusiva, para ajudar o professor a realizar determinadas adaptações necessárias, visto que muitas vezes os professores, encaram uma realidade de uma turma composta por um número expressivo de alunos, o que impossibilita que esses profissionais trabalhem de forma adequada, sem as condições necessárias, principalmente de tempo, para realizar os recursos necessários, podendo levar o professor a um desgaste físico e emocional muitas vezes (TEODORO, GODINHO e HACKIMINE, 2016).

Sendo que essa realidade de turmas numerosas, e a falta de tempo para a realização dos recursos necessários, é uma realidade que as professoras do presente estudo enfrentam diariamente.

Além, de relatarem a importância do trabalho em conjunto com a professora da educação especial, as professoras mencionaram a importância que a família possui no processo de escolarização dos autistas. É nítido a importância de profissionais qualificados para que se possa desenvolver um trabalho eficaz com os alunos, porém, os resultados do trabalho evidenciaram a importância que a família possui no processo de desenvolvimento do aluno. Essa proposição vai ao encontro do que afirma Silva, Gaiato e Reveles (2012, p. 226): " A criança com autismo só consegue se desenvolver se estiver verdadeiramente integrada no ambiente familiar".

A família e a professora, quando trabalham juntas podem trocar informações, que ajudarão o aluno a se adaptar e sentir parte da escola, no entanto, que essa interligação favorece o processo de aprendizagem tanto em sala de aula, como em casa (TEODORO, GODINHO e HACKIMINE, 2016).

Ou seja, a professora precisa que a família se comprometa com o desenvolvimento do autista, pois só dessa maneira, as ações e métodos que ela emprega em sala de aula, gerarão resultados.

Porém, um ponto que merece atenção, é que muitas vezes o próprio professor se sente desorientado em trabalhar com alunos autistas, precisamos saber então, se a família está sendo bem orientada pelos profissionais que atendem seus filhos.

Sendo a família um dos responsáveis em potencializar o desenvolvimento dos autistas, estes precisam estar bem informados e orientados em relação ao Transtorno do Espectro do Autismo.

Das oitos professoras participantes, duas professoras fizeram algumas observações ao final do instrumento de coleta, acerca da inclusão do alunos autistas, que se relacionam com os recentes tópicos discutidos, e nos demonstram novos dados.

A professora F relatou que:

“ Tive a sorte de trabalhar 2 anos na graduação no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Cognição e Aprendizagem, onde aprendi muito sobre o autismo. Mas duas coisas aprendi na prática:

1- Não é fácil atuar com eles sem ajuda e com mais de 15 alunos. Turmas com alunos com autismo e outros com TDAH não funcionam.

2- Priorizar conteúdos em grande quantidade também não funciona, qualidade deve vir primeiro”.

Já a professor H, relatou que:

“ A experiência de trabalhar com autistas leva a busca de estratégias, uma vez que não tenho formação para esta prática. Não é um trabalho fácil, a inclusão em salas tradicionais com toda a pluralidade nos exige muita desenvoltura e estratégias. Estas estratégias vão sendo testadas e com acertos e erros vou adaptando, é um trabalho pequeno se comparado a tudo o que pode ser feito, mas é o que dá pra fazer analisando todo o contexto da nossa profissão. O profissional especializado auxilia no sentido de entender a maneira melhor que o aluno aprende, mas cabe a mim adaptar o conteúdo a estas maneiras diferenciadas”.

Através dos relatos das professoras, podemos observar que a discussão realizada anteriormente em relação a formação das professoras, deve deixar de ser uma problematização de discussão, mas uma problematização de ação.

As professoras, demonstram em seu discurso que a formação inicial não dá as competências de preparação necessária, para realizar o processo de inclusão dos

alunos autistas, essa realidade, vai ao encontro de um dos resultados da pesquisa de Bianchi (2017), a qual, as professoras relataram que a formação inicial foi insuficiente para lidar com casos de inclusão em geral.

Sendo que essa competência, vem ao longo do tempo com os desafios que enfrentam em sua prática, que as fazem trabalhar da melhor maneira, em relação ao contexto que se inserem.

Por isso, se reafirma a necessidade de uma formação continuada na educação especial, conforme já foi discutido e defendido por Teodoro, Godinho e Hackimine (2016) e Pimental e Fernandes (2014), para que nossos professores se sintam mais confiantes e qualificados em realizar sua prática em sala aula, visto que muitos professores se sentem inseguros, por acreditarem que não receberam as instruções e formação adequadas.

Outro dado, que aparece em relação aos discursos das professoras, é a necessidade de um professor auxiliar em sala de aula. Este profissional tem como objetivo apoiar o professor em sala de aula, auxiliando os alunos com necessidades especiais, visto que, muitas vezes o professor atua em uma sala de aula com um expressivo número de alunos, que ainda por cima, pode possuir outros alunos com necessidades especiais. Este apoio é fundamental para que o professor se sinta mais seguro na sua prática, e não gere um desgaste mental e físico no professor. Através do apoio desse profissional, o professor conseguirá focar na qualidade de ensino dentro de sua sala de aula (SILVA, 2016).

O discurso das professoras, evidenciou a importância da disponibilidade de recursos tecnológicos para subsidiar a prática pedagógica das professoras. Tal indisponibilidade dos recursos, nos demonstra a realidade que as escolas enfrentam para efetivar a inclusão dos autistas, a qual insere o aluno autista, porém carece de recursos e de profissionais para efetivar sua inclusão.

Essa dado corrobora um dos resultados do trabalho de Pimental e Fernandes (2014, p.176) o qual, os professores “[...] relatam dificuldades para dedicar-se aos alunos especiais, pelo fato das salas serem muito populosas, além de não estarem devidamente preparados - nem eles, nem a escola - para receber esses alunos”.

Além da dificuldade de se trabalhar com turmas numerosas, podemos evidenciar com os dados obtidos, a questão do desgaste físico e mental, os quais as

professoras podem vir a sofrer, ao se trabalhar com essas turmas numerosas, não conseguindo dar a devida atenção ao aluno autista.

Para Silva, Gaiato e Reveles (2012, p. 234):

Alguns professores estão certo ao reclamar de um contínuo de esgotamento físico e mental, pois precisam, sozinhos, diariamente, lidar, com vinte a trinta alunos na sala de aula e ainda tentar dar atenção especial para um aluno de inclusão. Essa tarefa é humanamente impossível, em um possível passo seria que toda a sala de aula tivesse um aluno com necessidades especiais contasse com o apoio de um professor assistente. Somente assim, poderíamos pensar em atenção individualizada e um conjunto de recursos particularizado para uma verdadeira inclusão.

Ou seja, a inclusão de alunos autistas em sala de aula vai muito além da formação continuada do professor, ela se baseia principalmente na qualidade de trabalho oferecida a esse profissional.

O discurso das professoras também reafirmaram a necessidade do trabalho em conjunto com a professora da sala de AEE, a qual dá subsídios de orientação em relação ao seu trabalho em sala, conforme discutido anteriormente.

4.3 Métodos de ensino empregados para se trabalhar o ensino de ciências com alunos autistas.

Com a finalidade de saber quais são os métodos empregados pelas professoras para se trabalhar o ensino de ciências em sala de aula com os alunos autistas, foi perguntado as professoras quais seriam esses métodos, conforme a questão número 6:

6. Quais métodos você adota para trabalhar o ensino de ciências em sala de aula com os alunos autistas?
--

As respostas das professoras serão explanadas no quadro 4, logo abaixo:

Quadro 4- Métodos adotados pelas professoras no seu trabalho em relação ao ensino de ciências com alunos autistas

Professora A	“ Aulas com desenhos, recorte, pintura, vídeos, folders e cartazes, relacionados ao conteúdo e/ou interesse dos mesmo”.
Professora B	“ Em conjunto com a sala de recursos tento produzir materiais adaptados, tais como avaliações”.
Professora C	“ Aula em laboratório, conteúdos adaptados, exercícios com atividades que eles gostem de fazer, jogo de memória e vídeos em canais”.
Professora D	“ Costumo trabalhar com figuras, objetos concretos e explanações orais, quando há possibilidades vídeos, textos impressos e alguns textos no quadro para inserilos no processo de escolarização, e em alguns casos faço exercícios diferentes da turma”.
Professora E	“ Aulas adaptadas com folhas, aulas práticas adaptadas para que possam participar e compreender”.
Professora F	“ Textos resumidos, letra bastão, imagens e vídeos ilustrativos, jogos adaptados, avaliação objetivas, caderno de desenho e histórias lúdicas”.
Professora G	“ Trabalhos visuais, pesquisa, figuras, quando for trabalho em grupo sempre aproveito para coloca-los com colegas que eles costumam gostar”.
Professora H	“ Os trabalhos com bastante figuras e poucos textos de maior complexidade. As atividades de grupo ou que exigem interação com os colegas.”

Podemos observar através do discurso das professoras, que a maioria embasa sua metodologia em relação ao ensino de ciência através de materiais lúdicos,

materiais concretos e visuais, tais como: desenhos, cadernos de desenhos, jogos, objetos concretos, folders, cartazes, letra bastão, figuras, recortes, histórias lúdicas.

Há uma grande diversidade de atividades e métodos que as professoras empregam em sua prática, esse dado nos demonstra que as professoras compreendem a necessidade de atividades adaptadas e diferenciadas para o trabalho com os autistas, isso vai ao encontro do que afirma SILVA (2007) apud Teodoro, Godinho e Hackimine (2016, p. 135) “[...] que crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), na maioria dos casos, não aprendem pelos métodos de ensino tradicionais, e para isso é necessário que haja adaptações curriculares”.

Dado isso, é possível analisar que as professoras de ciências compreendem isso, e trabalham de forma diferenciada. Sendo que essas adaptações realizadas, se estendem para as avaliações realizadas com os alunos.

Outra questão evidenciada no estudo, é do desenvolvimento de materiais e atividades influenciadas pelo gostos dos alunos autistas. Silva, Gaiato e Reveles (2021, p. 127) afirma que essa produção através dos gostos dos alunos:

Fará com que ele se sinta mais estimulado em aprender, além de melhorar o vínculo entre aluno e professor. Sempre que possível, utilizar o máximo de material visual ou concreto, mostre figuras e gravuras no decorrer das explicações, e proporcione ao aluno vivências práticas em que ele possa experimentar as coisas. Associe o aprendizado ao maior número possível de estímulos concretos: o aluno que está aprendendo a contar por exemplo, precisa “ sentir” as quantidades e os números de forma palpável. Aquele que está aprendendo sobre fotossíntese precisa ver a plantinha crescer. Quanto mais associações ele conseguir fazer com sua vida cotidiana, melhor será a aplicação prática desse conhecimentos.

Notamos a relação da importância do material visual e concreto para a realização das atividades diferenciadas para os alunos autistas, esse mecanismo pode ser utilizado por exemplo, para trabalhar a dificuldade da linguagem da criança, que através de figuras, o professor pode estabelecer um mecanismo de comunicação com ela, podendo gerar na criança o sentimento que está sendo compreendida. Já as crianças que não possuem tanta dificuldade na fala, e se expressam de maneira razoável, o professor pode criar atividades que despertem a curiosidade dos alunos, as quais favoreçam a troca de diálogo entre ambos (Silva, Gaiato e Reveles, 2012).

Porém o professor deve estar atendo as metodologias e recursos que utilizam em sala de aula, em decorrência dos alunos possuírem dificuldades na linguagem verbal e não verbal. Quando possuem um maior agravamento em relação a linguagem

não verbal, esses alunos podem ter dificuldades em interpretar símbolos e imagens por exemplo.

Outra questão que o professor deve estar atento, é ao discurso que utiliza em sala de aula, pela dificuldade que os alunos podem ter em compreender questões subentendidas na fala (ex: falas com duplo sentido), os autistas analisam as frases de maneira concreta, sem dar margem a interpretações, devido a essas características, os autistas podem ser assim, chamados " mentes literais" (Silva, Gaiato e Reveles 2012), Rotta e Riesgo (2016).

Outro ponto que merece destaque no discurso das professoras, é a realização de atividades e jogos em conjunto com demais colega. Durante as atividades, eles podem interagir com demais, mesmo que seja solicitando ajuda para realizar a tarefa, a intermediação desse contato, além de ajudar o autista, é importante para as crianças " típicas", a terem contato com crianças com necessidades especiais, se construindo dessa forma um ambiente de inclusão e de respeito com as diferenças que compõem o ambiente da sala de aula.

Nessa percepção de trabalho em grupo, com cooperação, em uma sala de aula inclusiva, todos alunos, sem distinção acabam aprendendo. Isso vai ao encontro do que afirma Pacheco (2008, p.149):

Por meio da cooperação, os alunos gradualmente desenvolvem várias habilidades, como por exemplo:

- perceber os outros e aceita-los;
- ser capaz de se comunicar e chegar a um consenso;
- ser ativo e sem medo;
- ter confiança e demonstrar confiança e abertura;
- saber como lidar com poder, controle, competição e rivalidade;
- saber como começar a se relacionar com os outros grupos e como dar feedback;
- conhecer a si mesmos e sua função em um grupo;
- assumir a responsabilidade uns pelos outros.

Vale ressaltar, que para que haja uma trabalho cooperativo, é importante que haja a comunicação e a interação entre os integrantes, para a realização de determinada tarefa.

4.4 Resultado dos dados do questionário em escala Likert

A quarta parte do instrumento investigativo da presente pesquisa, foi a divisão do questionário em 3 eixos temáticos, utilizando a escala Likert, os quais serão apresentados os resultados a seguir:

4.4.1 Eixo 1: Sobre a concepção acerca do espectro do autismo

O primeiro eixo investigativo do questionário, visava investigar se as professoras possuíam conhecimento acerca das características do transtorno do espectro do autismo.

Nessa perspectiva, foi perguntado as professoras se achavam importante conhecer as características que permeiam o autismo, foi possível observar que todas as professoras entram em consenso ao afirmarem (Concordo totalmente e concordo) sobre a importância de conhecer a díade das características que permeiam o Transtorno do Espectro do Autismo para se trabalhar com crianças autistas, e realizar a inclusão desses alunos em sala de aula. Conforme explanado na figura 1 logo abaixo.

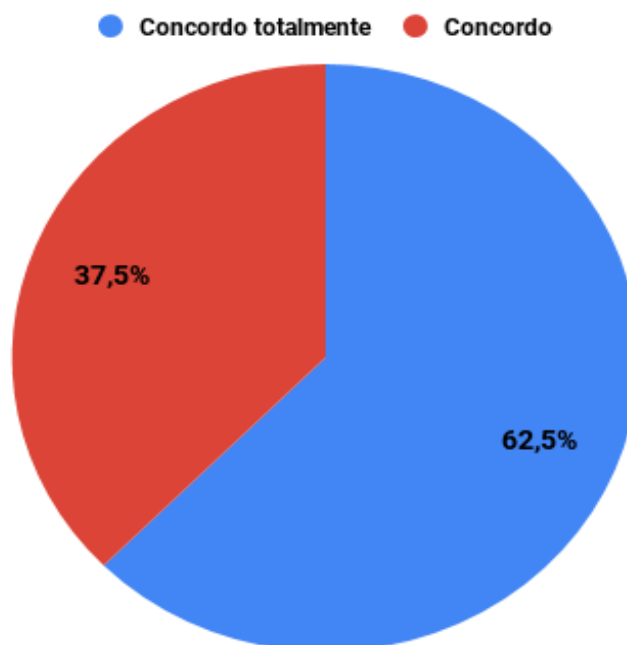


Figura 1: Demonstrativo da porcentagem da importância de se conhecer a díade sintomatológica para se trabalhar com crianças autistas.

Silva, Gaiato e Reveles (2012) defendem que o primeiro passo, para que o professor possa trabalhar com crianças autistas, é conhecer as funções específicas do funcionamento autístico, pois esse conhecimento dará uma orientação a respeito da forma de como tratar e orientar o aluno em sala de aula, no seu processo de escolarização, proporcionando a ele, a possibilidade de aprender.

Através disso, fica nítido que as professoras além de realizarem a inclusão desses alunos, evidenciaram para que esse processo aconteça, é importante que se conheça as características, pois conhecendo-as, é possível realizar a adaptação do currículo, empregando os métodos adequados para o desenvolvimento de cada aluno.

Nessa vertente, Ferreira (2017, p 72) afirma que " [...] o nível de adaptação vai depender muito das singularidades de cada indivíduo com TEA, assim como as competências e habilidades já desenvolvidas naquele discente".

Compreendendo isso, é necessário que o professor fique atento em perceber que nenhum autista será igual ao outro, com isso, cada autista poderá ter suas especificidades, ou seja, a forma como um aprende, pode não ser pertinente ao aprendizado de outro autista. Partindo dessa premissa, o professor também deverá ficar atento em relação as competências que seus alunos já possuem, para que a partir delas, consiga trabalhar os pontos mais fracos em relação a sua aprendizagem.

De acordo com o DSM- 5, o primeiro domínio de características da díade do Transtorno do Espectro do Autismo, é o prejuízo na habilidade social, 75% das professoras afirmaram (Concordo totalmente e concordo) que a dificuldade de socialização é a base de sintomas do funcionamento autístico, 25% não demonstraram uma opinião formada a respeito (Nem concordo e nem descordo), de acordo com a figura 2.

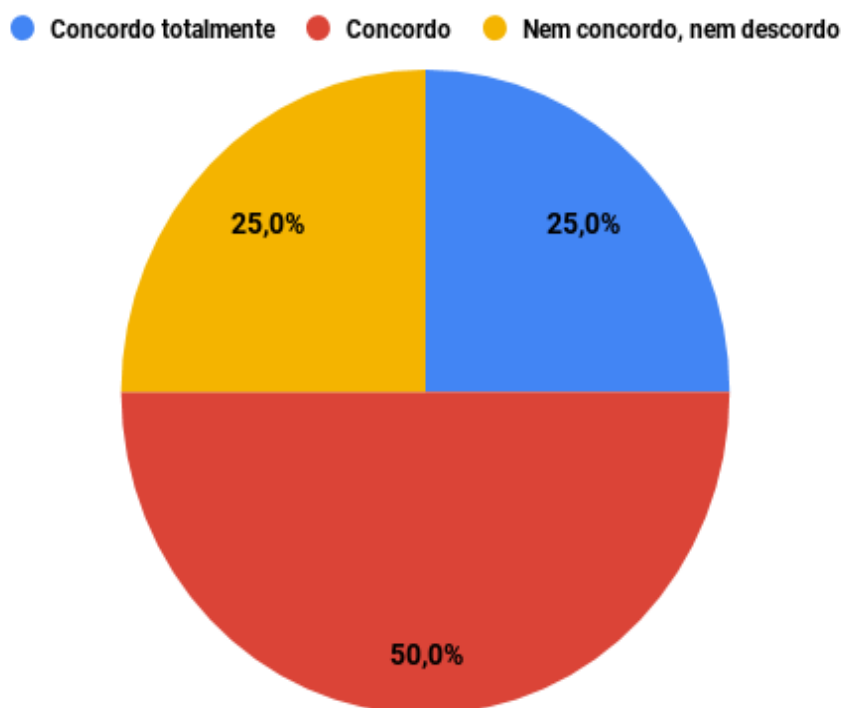


Figura 2: Demonstrativo da porcentagem em relação a concordância sobre a base da tríade do autismo: Socialização.

Diante dos resultados obtidos, podemos analisar certa concordância entre as professoras, ao afirmarem que a socialização é a base do espectro autismo.

Conforme Silva, Gaiato e Reveles (2012, p.21) " A dificuldade de socialização é a base da tríade de sintomas do funcionamento autístico ". Os autores afirmam que pessoas com autismo, podem apresentar vários níveis de gravidade em relação a socialização.

Vale ressaltar que apesar dos autores apresentarem o termo de tríade, de acordo com a nova classificação do DSM-5, o Transtorno do Espectro Autista passa ser configurado como uma díade, aonde as disfunções sociais e da comunicação ficam englobadas em um único domínio, as quais, antes da nova classificação, eram configuradas como domínios separados. E as disfunções comportamentais, em outro domínio, assim se tornando uma díade.

Diante disso, percebe-se a importância dos alunos autistas, frequentarem as salas de aulas regulares, pois dessa maneira é possível trabalhar com esses alunos a questão da inabilidade social, através da interação deles com os demais colegas, e com a própria professora. Ainda em relação as dificuldades da socialização, 75% das

professoras afirmaram (Concordo totalmente e concordo) que a falta de habilidade social pode manter os autistas distantes das outras pessoas, já 25% não apresentaram uma opinião em relação a essa afirmativa (Nem concordo e nem discordo).

Entretanto, é possível analisar que a criança autista pode criar um “mundo paralelo”, no qual a interação social não se apresenta como algo interessante, por isso se reforça a necessidade da inclusão desses alunos com as crianças denominadas “típicas”, pois muitas vezes os autistas buscam essa interação, porém não sabem como fazer. E a interação social com demais colegas, poderá desenvolver estimulações diferentes nos alunos com TEA (SILVA, GAIATO E REVELES, 2012).

A questão da inabilidade social desses alunos, é um desafio a ser enfrentado pelo professor, através disso Bosa (2002, p 34) acredita “ [...] que um olhar mais cuidadoso e uma escuta atenta permitem-nos descobrir o esforço que essas crianças parecerem desprender para serem compreendidas”.

Essa dado corrobora, os dados obtidos, quando se foi perguntado as professoras quais seriam suas maiores dificuldades em trabalhar com autistas (questão 5), os quais tinham como base principal a questão da falta de interação social desses alunos.

Através disso, podemos analisar novamente que a característica que mais marca o TEA, é inabilidade social. De acordo com Silva, Gaito e Reveles (2012) um dos maiores desafios que permeiam o TEA, é trabalhar a questão da convivência, em relação aos prazeres que a convivência com os demais podem trazer para sua vida.

Ainda em relação as disfunções na linguagem e na socialização, houve unanimidade entre as professoras, ao afirmarem que os aspectos da comunicação em autistas, podem variar em graus, enquanto algumas crianças conseguem adquirir uma linguagem adequada, outras não conseguem desenvolver essa habilidade.

Conforme já descrito ao longo do trabalho, os autistas podem apresentar dificuldades em se comunicar, tanto na linguagem verbal, e não verbal. E o uso de materiais concretos e visuais, e a realização de trabalhos em conjunto, são métodos empregados pelas professoras participantes da presente pesquisa, isso demonstra que as professoras reconhecem essas variações no desenvolvimento da linguagem, e a importância de aplicar diferentes métodos de ensino.

Outro aspecto essencial em relação a inclusão, é lembrar que a escola, após a família, é o principal núcleo de socialização que a criança frequenta, através disso, a escola deve estar apta a se adaptar a esse aluno, e não esperando que o aluno se adapte a ela. Bianchi (2017, p. 98) retrata que:

É preciso garantir uma educação comprometida de fato com a inclusão, e que se insira na perspectiva de assegurar o direito a educação dos autistas independentemente de suas características, e que essa educação não seja apenas a garantia de acesso, que deposita o aluno na escola para apenas socializar, mas principalmente que assegure a permanência desta criança na escola regular. Com esse olhar que surge então a última questão, como deve ser realizado o trabalho com aluno autista para que sua inclusão se concretize.

Em relação ao segundo domínio da tríade do Transtorno do Espectro Autista, Silva, Gaiato e Reveles (2012), afirmam que as disfunções do comportamento, podem ser divididos em duas categorias, sendo a primeira de comportamentos motores e estereotipados e repetitivos. Em relação a essa primeira categoria, a maioria das professoras (87,5%) afirmaram (Concordo totalmente e concordo) que esses comportamentos são considerados um padrão de comportamento das crianças com autismo, 12,5% não demonstraram uma opinião formada (Nem concordo, nem discordo), conforme a figura 3, logo abaixo.

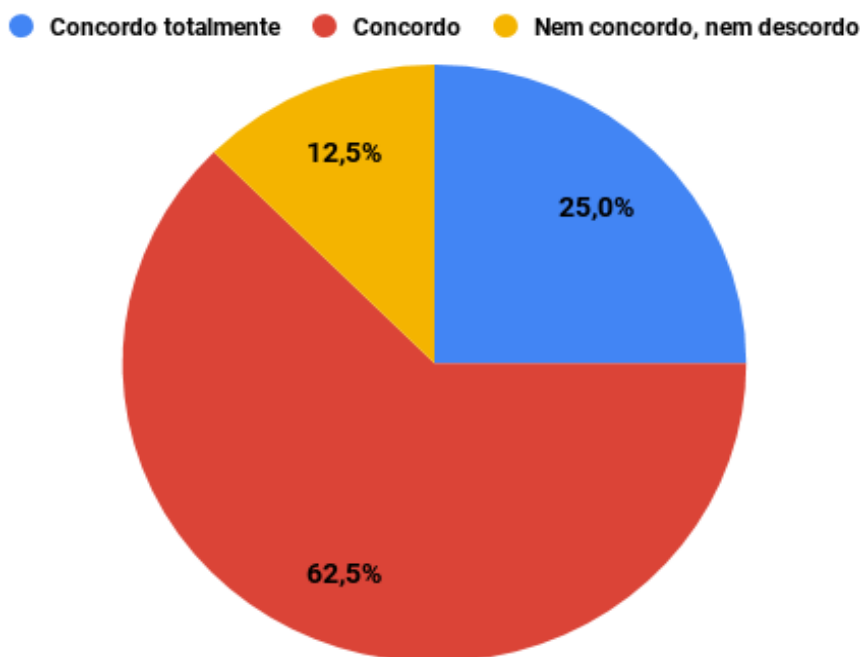


Figura 3: Demonstrativo da porcentagem em relação à concordância das disfunções comportamentais: comportamentos motores estereotipados e repetitivo.

As estereotipadas tem diferentes funções: extravasamento de tensão, comunicação de desejos e necessidades e formas de protesto ou mesmo resposta a demandas sociais, na ausência de outro comportamento mais apropriado (BOSA, 2012, p. 36).

Essas manifestações podem ocorrer em momentos de medo, de cansaço e tédio, de momentos inesperados, os quais podem vir a desencadear no autista agitação, aflição e até mesmo medo. Nesse momento, fica nítido a importância de um profissional que esteja preparado, para lidar com essas determinadas situações que podem vir a ocorrer em sala de aula.

Outro aspecto que merece atenção, é que muitas vezes, autistas pertencem a turmas aglomeradas, numerosas e agitadas, e essas características podem ser fatores para que se desencadeie essas determinadas manifestações. Daí, se ressalta mais uma vez, a importância da escola se adaptar em relação as necessidades dos alunos, e não, que o aluno se adapte a ela, pois a escola tem que estar preparada para toda a pluralidade que a compõe, e pode vir a compor ela.

A segunda categoria das disfunções comportamentais, está relacionado a comportamentos disruptivos cognitivos. Diante do exposto, a maioria das professoras (62,5%), afirmaram (Concordo totalmente e concordo) que essas características podem configurar um padrão de comportamento de crianças autistas, 12,5% discordaram e 25 % não demonstraram uma opinião formada (Nem concordo e nem discordo). Conforme demonstra a figura 4, logo abaixo.

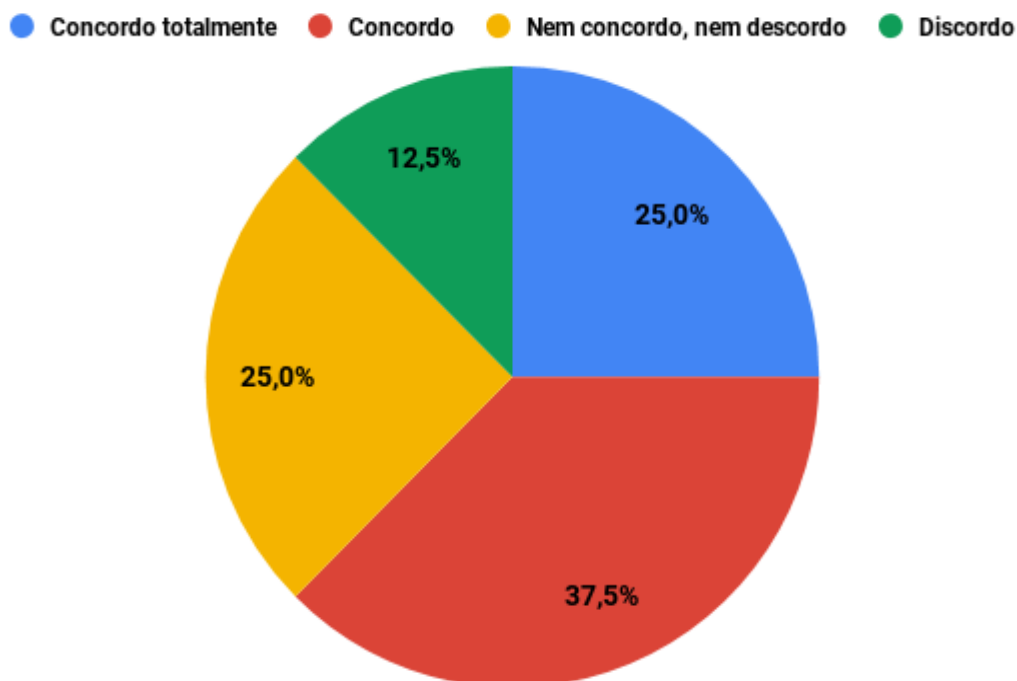


Figura 4: Demonstrativo da porcentagem em relação à concordância das disfunções comportamentais: comportamentos disruptivos cognitivos.

Esse interesse de padrão anormal, e restrito de interesse em determinados temas e assuntos, tende a gerar prejuízos para criança em outros aspectos da sua vida. Pois, geralmente essa criança não consegue desenvolver o seu foco para outros aprendizados, destinam seu foco de interesse, e conseqüentemente seu tempo para atividades que há relevância para ela. Essa característica acaba prejudicando a socialização dessa criança com as pessoas a sua volta, e outras aprendizagens que não seja de seu interesse (SILVA, GAIATO e REVELES, 2012).

Conforme já foi discutido, os autistas podem apresentar grandes dificuldades na área de funções executivas, e esse fator, influencia diretamente nos aspectos em relação ao início, desenvolvimento e finalização de determinadas atividades. Através disso, essas crianças podem ser extremamente resistentes a mudanças em sua rotina. Esse apego à rotina e a dificuldade de flexibiliza-las, é ligada ao fato que essas crianças geralmente usam a memória para realizar suas atividades, entretanto, o replanejamento de outras atividades em sua rotina pode gerar grande aflição e ansiedade, pois as crianças autistas geralmente tem grandes dificuldades com transições (SILVA, GAIATO e REVELES, 2012).

Discorrendo acerca da caracterização do Transtorno do Espectro Autista, todas as professoras afirmaram (Concordo totalmente e concordo) que as manifestações do transtorno também variam muito dependendo da gravidade da condição autista, do nível de desenvolvimento e da idade cronológica, além de que, 87,5 % das professoras afirmaram (Concordo totalmente e concordo) que o autismo é uma condição sempre presente ao longo da vida da criança, e 12,5% não demonstraram uma opinião formada (Nem concordo, e nem discordo).

No trabalho realizado por Martins (2017) com professores que realizam a inclusão de alunos autistas, obteve entre os diversos resultados, que os professores acreditam que o desempenho escolar, e processo de inclusão, é diretamente interligado ao grau de comprometimento autístico do aluno.

Tais dados nos demonstram, que apenas o trabalho realizado em sala de aula pelo professor não pode ser o ponto central do processo de inclusão, e nem mesmo atribuir a responsabilidade do desenvolvimento e da escolarização dos alunos autistas, apenas a esse profissional.

Vejamos, o Transtorno do Espectro do Autismo é caracterizado, conforme já descrito no decorrer do trabalho, por várias alterações no comportamento, socialização e comunicação, sendo que esses mesmos comportamentos se manifestam das formas mais variadas. Dessa maneira, as intervenções necessárias e adequadas, será de acordo com a funcionalidade do aluno com TEA, com isso percebemos a dimensão desse espectro, e entendemos que não há uma fórmula certa para a inclusão.

Podemos fazer uma analogia do autismo, ao um quebra-cabeça, no qual, cada autista será uma quebra-cabeça que exige uma investigação detalhada, afim de montar o quebra-cabeça.

Sendo possível dessa maneira, obter respostas positivas no processo de inclusão, não o processo de inclusão que só matricula o aluno, mas o de inclusão que dá as mesmas oportunidades a todos para aprender. Quando envolvidos, os professores, a escola nos seus mais variáveis âmbitos de competências, quando os professores possuem os materiais necessários, e suporte necessário para realizar sua prática, por isso, se salienta mais uma vez, o professor é uma das figuras centrais do processo de inclusão, mas para que continue sendo o centro, precisa da base e suporte dos demais profissionais da escola, e do Estado.

4.4.2. Eixo 2: qualificação e/ou especialização na prática da inclusão

O segundo eixo investigativo visava descobrir as concepções das professoras em relação a importância de possuir qualificação e/ou especialização para se trabalhar com crianças autistas.

Através disso, foi detectado que 71,4% das professoras afirmaram (Concordo totalmente e concordo) que é de suma importância possuir qualificação e/ou especialização para trabalhar com crianças autistas, em contraponto, apenas 14,3% afirmaram (Discordo totalmente) que acham desnecessário tais requisitos para se trabalhar com as crianças autistas, conforme demonstra a figura 5, logo abaixo.

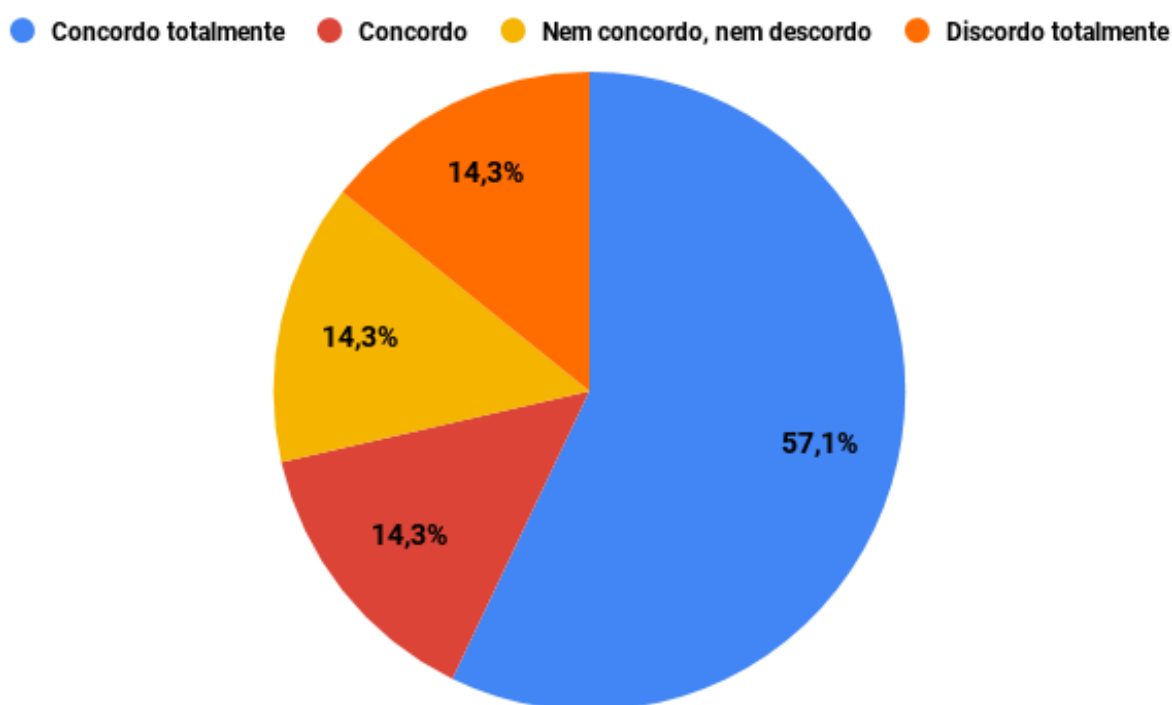


Figura 5: Demonstrativo da porcentagem da concordância de possuir qualificação e/ou especialização para prática da inclusão com alunos autistas.

Ao longo do trabalho (especificamente na questão número dois) já relatamos a importância da formação continuada para subsidiar a prática dos professores, porém nessa perspectiva Bianchi (2017) afirma que é de extrema importância a formação continuada para capacitar cada vez mais o professor, porém ressalta, que os

professores devem reconhecer a formação continuada que ocorre dentro da sala de aula, dentro da escola.

Essa formação continuada, se dá através das experiências desses professores com os alunos autistas, e quando essas experiências se entrecruzam com outros professores, elas devem ser compartilhadas. Dessa maneira, a troca de experiência, com os outros professores que trabalham com os mesmos alunos autistas, seria um mecanismo de formação continuada, dentro da própria escola, para repensar sua prática.

Outro ponto a considerar, de acordo com Gadia (2016, p. 440) “ [...] é que o TEA não é uma doença única, mas sim um distúrbio de desenvolvimento complexo, que apresenta etiologias múltiplas e que se caracteriza por graus variados de gravidade”.

Ou seja, o professor em sala de aula terá contato com alunos com TEA, com mais variados graus de gravidade em relação a socialização e as demais características do transtorno, dessa maneira, é importante que professor tenha uma formação focada com metodologias, por exemplo, para orientar sua prática.

Através da pesquisa, ficou evidenciado que a maioria das professoras (85,8%), afirmaram (Concordo totalmente e concordo) que a formação oferecida no curso de licenciatura, não as qualificou para trabalharem com crianças autistas, e 14,3% não demonstraram uma opinião formada (Nem concordo e nem discordo). Conforme ilustrado na figura 6, logo abaixo.

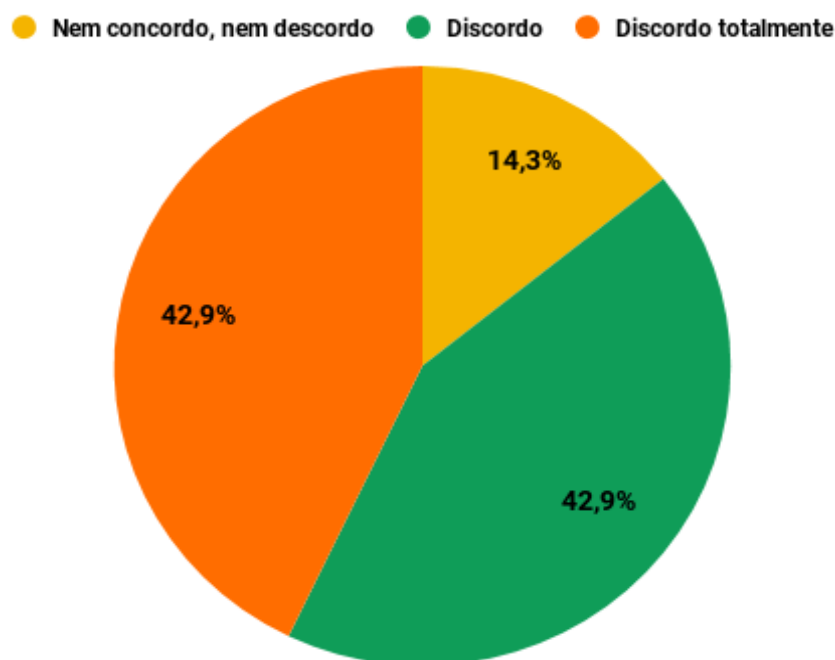


Figura 6: Demonstrativo da porcentagem da concordância se o curso de licenciatura capacitou as professoras para se trabalhar com alunos com TEA.

Em relação a essa porcentagem expressiva, Lago (2007, p.54) apud (Teodoro, Godinho e Hackimine, 2016, p.137) afirmam que:

Os professores costumam referir que a formação universitária e as práticas tradicionais de ensino não dão conta do aluno que se encontra em sua sala de aula. Isto faz com que se sintam, muitas vezes, sobrecarregados e impotentes mediante as problemáticas que se colocam no cotidiano.

No trabalho realizado por Pimental e Fernandes (2014) constatou que a maioria dos professores que trabalham com alunos autistas, não receberam formação adequada em sua formação inicial, que lhes dessem competências para trabalhar com esses alunos.

Surge então, a preocupação em relação aos cursos de licenciatura, os quais precisam se adequar a essa demanda de alunos que chegará nas salas de aula, dos futuros professores. Uma boa formação inicial, irá gerar um profissional qualificado, que terá competências para trabalhar da melhor forma possível, com esses alunos em classes comuns, sendo mais convicto da sua prática dentro de sala de aula.

Outro aspecto que caracteriza o processo de inclusão de alunos com TEA, pode ser o despreparo, ou até mesmo a falta de experiência que alguns professores podem

enfrentar ao realizar sua prática inclusiva na sala de aula. Em relação a esse aspecto 50% das professoras afirmaram (Concordo e concordo totalmente) que se sentem despreparadas para trabalharem com crianças autistas, 37,5% afirmaram (Discordo) que não se sentem despreparadas para trabalharem com crianças autistas, e 12,5% não tiveram uma opinião formada (Nem concordo e nem discordo). Conforme demonstra a figura 7:

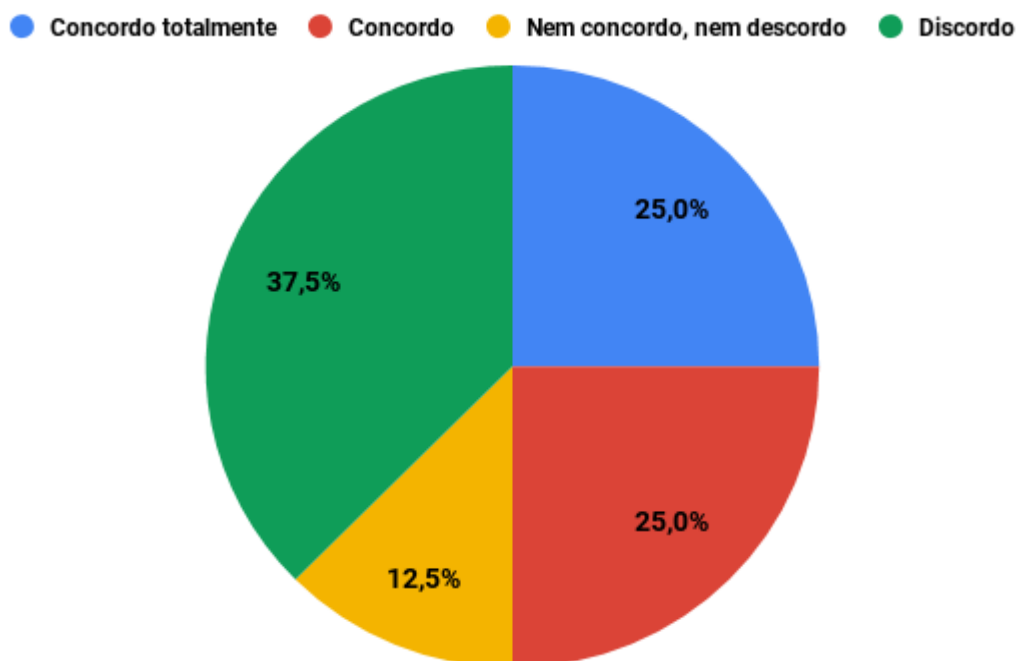


Figura 7: Demonstrativo da porcentagem da concordância de se sentir despreparada para se trabalhar com alunos autistas.

Vários estudos como Ferreira (2017), Martins (2017), Bianch (2017), Pimental e Fernandes (2014) Silva (2016) evidenciaram que a maioria dos professores participantes em suas pesquisas, se sentem despreparados para se trabalhar com alunos autistas. Dados que corroboram com o dado obtido no presente trabalho.

Conforme já discutido (na questão número dois) sobre o questionamento realizado as professoras se possuíam qualificação/ e especialização, o qual se obteve o dado, que apenas uma professora possuía formação continuada.

Discorreremos acerca da LDB (9.394/96), a qual explicita que os sistemas de ensino devem assegurar ao autistas, professores das salas regulares capacitados,

para a realização das adaptações curriculares necessárias. Ou seja, disponibilizar a esses professores meios para que possa se capacitar.

Os resultados até aqui demonstram que, a maioria das professoras se sentem despreparadas, necessitando de auxílio para estruturação de uma prática de ensino de adequação curricular, para o adequado desenvolvimento dos autistas.

O que percebemos, que a efetivação dessa lei, e de tantas outras em relação a inclusão de alunos autistas, como a Política Nacional de Educação Inclusiva, precisa percorrer um longo caminho até que sua teoria seja implementada na prática, para formação continuada na educação especial seja uma realidade, além de oferecer aos professores os recursos necessários para a realização da sua prática inclusiva.

Afim de investigar quais seriam os fatores que poderiam a vir a dificultar as professoras a buscarem uma formação continuada. Um dos resultados obtidos que explicaria essa realidade em torno da formação continuada na educação especial, seria a pouca disponibilidade de cursos de especialização e/ou qualificação que interfeririam na qualificação dessas professoras. Dessa maneira, 62,5% das professoras afirmaram (Concordo totalmente e concordo), que a pouca disponibilidade de curso, é um dos aspectos que interferem na busca por qualificação, 37,5% não demonstraram uma opinião formada a respeito (Nem concordo e nem discordo).

Outro resultado evidenciado na pesquisa, que explicaria as dificuldades das professoras em buscar uma formação continuada, foi que 62,5 % das professoras afirmaram (Concordo totalmente e concordo) que a falta de tempo é uma das dificuldades em se qualificar e/ou especializar na prática da inclusão de alunos autistas, e 37,5% não demonstraram uma opinião formada a respeito (Nem concordo e nem discordo).

E por último, outro dado que poderia explicar essa dificuldade, é se a escola nas quais elas atuam, incentivam que elas buscassem essa qualificação e especialização na educação especial. Em relação a isso, 50% das professoras afirmaram (Concordo totalmente e concordo) que a escola incentiva essa busca por qualificação e especialização, entretanto 50% das professoras não se posicionaram (Nem concordo, nem discordo).

Portanto, através dos dados podemos analisar que a escola supostamente incentiva as professoras a buscarem qualificação, porém a falta de tempo e a pouca

disponibilidade de curso, seja uma das explicações para não realizarem a formação continuada, com ênfase em educação especial.

4.4.3 Eixo 3: Aspectos didáticos e metodológicos que orientam a prática educativa do ensino de ciências no processo de inclusão

No último eixo temático que compõe esta análise, é referente aos recursos, estratégias e metodologias que orientam as adaptações das práticas pedagógica com os alunos autistas.

Das professoras entrevistadas, 50% discordaram (Discordo) que não utilizariam de recursos diferenciados, pelo fato da escola não disponibilizar tais materiais para o desenvolvimento desses recursos, por outro lado 50% afirmaram (Concordo) que a escola não disponibiliza os recursos. Conforme demonstra a figura 8 abaixo.

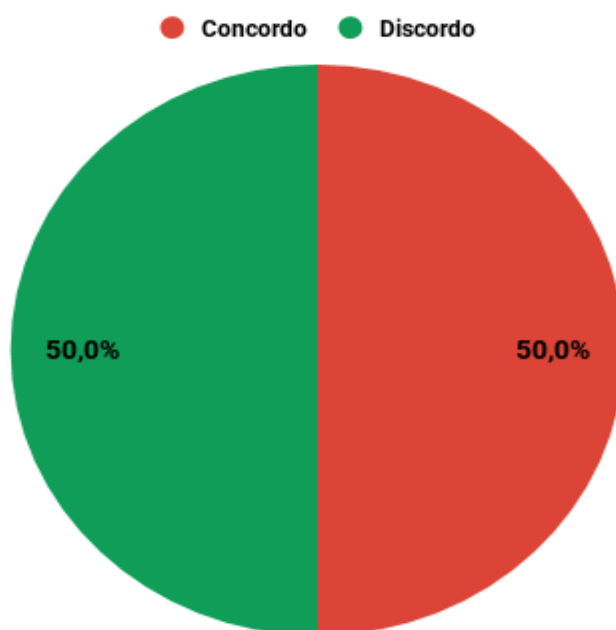


Figura 8: Demonstrativo da porcentagem da concordância sobre a disponibilidade de materiais para produção de recursos diferenciados por parte da escola.

Podemos analisar através do resultados, que as escolas nas quais as professoras atuam, de certa modo disponibilizam os materiais para que se possa confeccionar os recursos diferenciados, porém, uma porcentagem bem expressiva (50%), afirmaram que a escola não disponibiliza tais materiais para a confecção dos recursos diferenciados.

Como já observamos, um dos dados obtidos no referente trabalho, em relação as dificuldades encontradas ao se trabalhar com alunos autistas, é a falta de recursos humanos e tecnológicos para a realização do seu trabalho, sendo que esses déficits, podem prejudicar o trabalho do professor.

Isso vai ao encontro do que Teodoro, Godinho e Hackimine (2016, p.139) ao afirmar, que:

Com a chegada de novos alunos Público Alvo da Educação Especial, a escola deve estar totalmente preparada, sendo necessário para uma inclusão bem-sucedida uma, reestruturação do sistema educacional em todos os níveis, político-administrativo, escolar e na própria sala de aula.

Isso demonstra, que apenas uma parcela do processo da inclusão dos alunos autistas, fica sobre competência e responsabilidade do professor. Eis que, quando estes não possuem os recursos necessários para se trabalhar com alunos com TEA, a escola deve e precisa pensar em soluções e alternativas que proporcione os recursos e o suporte necessário aos professores.

Nas pesquisas realizada por Pimental e Fenandes (2014) e Silva (2016) os professores afirmaram que a escola, oferece o apoio necessário para a realização do seu trabalho, porém o pouco apoio de outros profissionais, a falta de tecnologia adequada, e de materiais, dificultam sua prática pedagógica. Mesma realidade enfrentada pela maioria dos professores da presente pesquisa, na qual a escola defende um projeto de escola inclusiva, porém não tem o suporte necessário, assegurado pelas leis específicas da educação especial.

Já em relação a produção de recursos didáticos adaptados para os alunos autistas, 75 % das professoras, afirmaram (Concordo totalmente e concordo) que já produziram recursos didáticos adaptados, em contrapartida 12,5% afirmaram (Discordo) não terem produzido os recursos, e 12, 5% não demonstraram uma opinião formada (Nem concordo, nem discordo). Como podemos analisar na figura 9, logo abaixo.

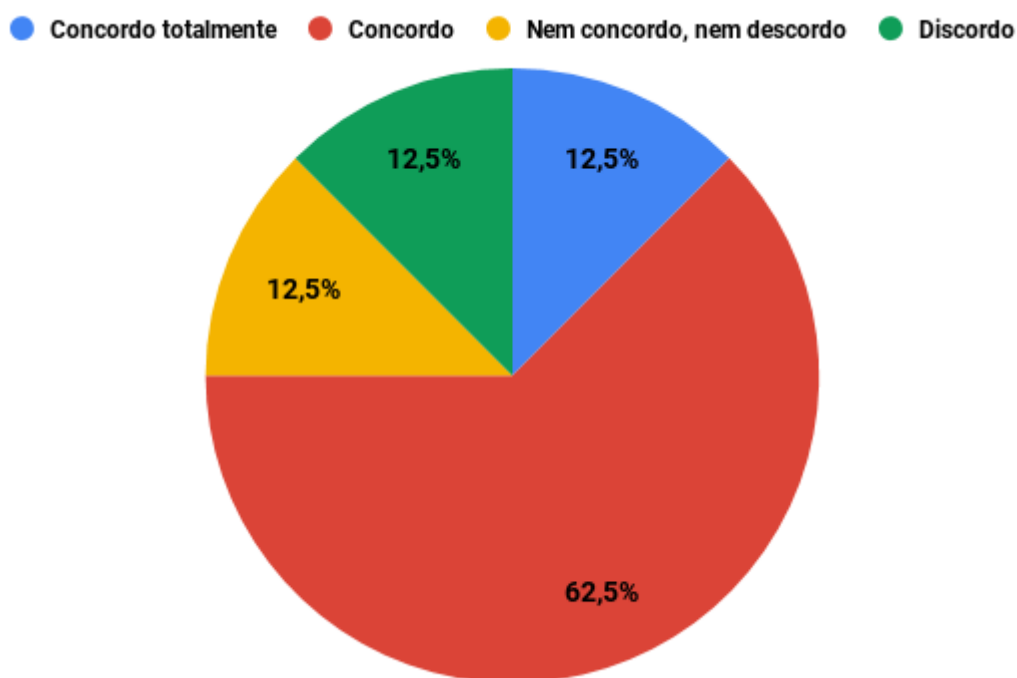


Figura 9: Demonstrativo da porcentagem da concordância sobre a produção de recursos didáticos adaptados

Podemos analisar, através desses dados, e em relação aos dados obtidos anteriormente nesse presente trabalho em relação as metodologias que as professoras empregavam para se trabalhar o ensino de ciências em sala de aula (questão número seis), que a maioria das professoras realizam as adaptações necessárias, as quais o Transtorno do Espectro Autista demanda, conforme estabelece a LDB (9.394/96), que assegura aos alunos autistas, o direito ao currículo, recursos específicos para atender suas necessidades.

E apesar de uma porcentagem menos expressiva (12,5%), afirmar que não produz recursos didáticos, e uma outra porcentagem também pouco expressiva (12,5%) não ter demonstrado uma opinião formada, isso indaga a questionar, como está ocorrendo o processo de inclusão dos alunos autistas dessas professoras, no entanto que já foi abordado, que autistas tem grandes dificuldades em aprender pelo sistema tradicional de ensino.

Talvez essas professoras, não possuem a devida compreensão das características do TEA para realizar as devidas adaptações, ou não possuem uma assistência profissional para realizar as adaptações.

Porém, uma possível justificativa que responda a essa indagação seja que as professoras acreditem que o uso de recursos diferenciados não auxilie na aprendizagem dos alunos autistas. Quando questionadas, em relação a essa afirmativa, 75% (Discordo totalmente e discordo) das professoras discordaram, 12,5% concordaram (Concordo) e 12,5% não demonstraram uma opinião formada (Nem concordo e nem discordo). Entretanto, não utilizam os recursos porque acreditam que eles não auxiliam na aprendizagem dos seus alunos.

Conclui-se dessa maneira, que essa situação possa estar interligada a múltiplos fatores tais como a falta de conhecimento sobre o autismo, falta de apoio para realizar as adaptações, indisponibilidade desses materiais por parte da escola ou até mesmo resistência em não concordar com o processo de inclusão desses alunos.

Esse resultado, se assemelha bastante com o resultado que Martins(2007) detectou em seu trabalho, que a maioria dos professores realizavam as adaptações necessárias, porém quatro professores, concordaram com a alternativa que “ *Prefiro encaixar o aluno dentro das atividades planejadas, se não der conta, considero o esforço*”.

Nesse sentido, “ é necessário identificar objetivos de curto e longo prazo, o que permitirá a escolha de estratégias de ensino mais adequadas ” (Gadia, 2016, p.444).

Compreende-se dessa maneira, que talvez certas estratégias demandem um maior tempo para surgir efeitos, além disso o professor tem que ter em mente, qual é o objetivo que ele quer obter com sua prática, pois muitas vezes, esses fatores podem desmotivar o professor em desenvolver as metodologias e recursos diferenciados com os alunos com TEA.

Pode-se observar, através dos dados obtidos em relação aos métodos empregados no ensino ciências com os alunos autistas (questão número seis), que apesar das dificuldades enfrentadas pelas professoras, a maioria dessas profissionais adotam estratégias em relação ao uso dos materiais de acordo com a realidade e os recursos que possuem, tentando realizar da melhor maneira uma prática que resulte nos melhores resultados, com seus alunos autistas.

Perguntado se o atual ensino de Ciências, tem colaborado para que os alunos autistas entendam e compreendam as transformações da sociedade e o seu papel em relação ao mundo, a maioria das professoras (62,5 %) afirmaram (Concordo

totalmente e concordo) que o ensino de ciências tem atingindo esse objetivo, em contraponto, 12,5% discordam da afirmativa e 25% não demonstraram uma opinião formada (Nem concordo e nem discordo). Conforme demonstra a figura 10, logo abaixo.

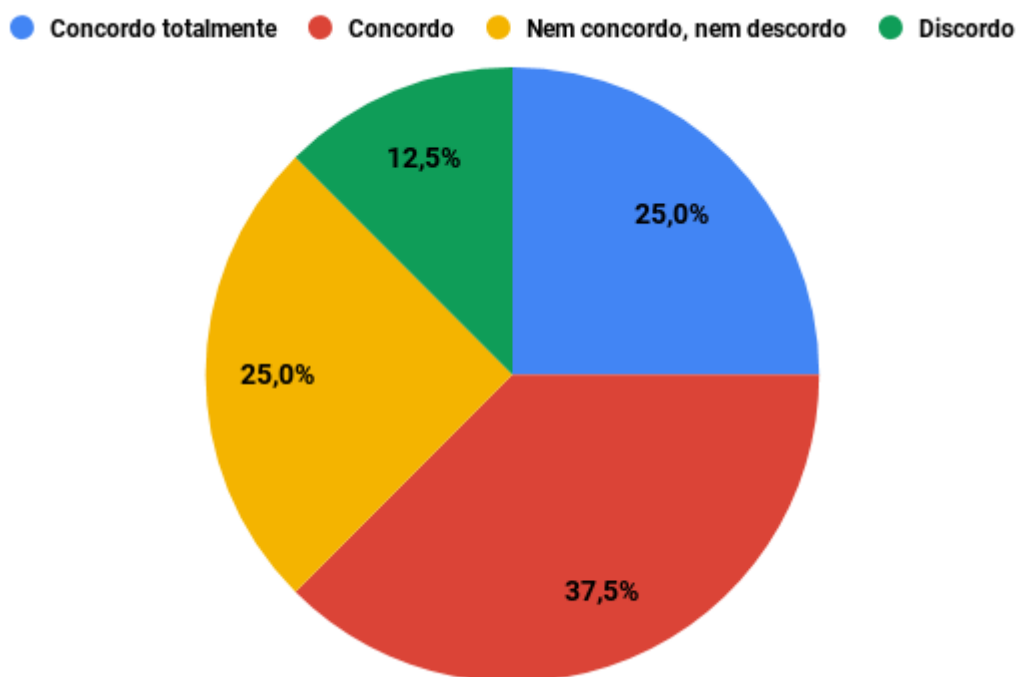


Figura 10: Demonstrativo da porcentagem da concordância sobre a importância do ensino de ciências para compreender as transformações da sociedade e seu papel em relação ao mundo.

Como previsto nos PCNs do Ensino Fundamental, o ensino de Ciências, possui como finalidade que o aluno compreenda as transformações da sociedade, reconhecendo também seu papel em relação ao mundo. De acordo com a maioria das professoras, o objetivo está sendo cumprido, já em relação a pequena porcentagem de professoras que discordaram da afirmativa, é possível que esse objetivo não esteja sendo cumprido ao fato dessas professoras não estarem utilizando os recursos didáticos adaptados necessários, ou não estar conseguindo realizar os recursos de forma eficaz.

Essa dado merece grande atenção, pois a aprendizagem em relação ao ensino de ciências, não pode configura-se com um “ placebo pedagógico”, defendido por Bizzzo (2009), o qual os conhecimentos adquiridos pelos alunos, acabam não

fazendo diferença e nem lógica na vida dos alunos, sendo que esse é um dos grandes desafios relacionados ao ensinar ciências.

Nessa perspectiva Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018, p.118) afirmam “ que o aluno é portador de saberes e experiência que adquire constantemente em suas vivências”.

Evidencia-se a necessidade, para que os conteúdos de ciências tenham lógica para os alunos, e uma dessas maneiras seria considerar o que esses alunos já sabem, para ensinar ciências.

Nesse sentido, o ensino de ciências com a inclusão de alunos autistas, é extremamente importante considerar os gostos e preferências desse alunos, pois apesar desse transtorno acarretar prejuízos em várias áreas do desenvolvimento do aluno, o mesmo possui também suas vivências, e estas devem ser levadas em consideração, assim o professor conseguira pensar quais as alternativas e formas de desenvolver um plano para ajudar no processo da aprendizagem que beneficie seu aluno, e que se sinta confortável na realização da sua prática.

Esse resultado é bem diferente encontrado por Silva (2016, p. 105) o qual “ [...] para os professores os alunos com autismo não são capazes de ser alfabetizados cientificamente nem de aprender ciências ”.

Uma das formas que pode objetivar o aprendizado do aluno com TEA, em relação ao ensino de ciências, conforme Gadia (2016) é que há vários estudos que evidenciando que os alunos autistas preferem aprender através do uso de computadores, e as tecnologias assistidas, tais como aprendizagem baseada em vídeo e instrução assistida por computador geram resultados positivos. Porém, os professores reclamam que não estão adequadamente preparados pra o uso da tecnologia.

Em relação a afirmação do autor, podemos analisar que a configuração da realidade escolar das professoras, vai muita além de não estarem preparados para usar a tecnologia. Em muitos casos, nem a tecnologia é disponibilizada como recurso a essas professoras.

Com o intuito de investigar se as professoras achavam necessário e importante trabalhar em conjunto com a professora da sala de recursos, houve uma concordância geral, em afirmar (Concordo totalmente e Concordo) ser importante se trabalhar com a professora da sala de recursos. Conforme demonstra a figura 11, logo abaixo

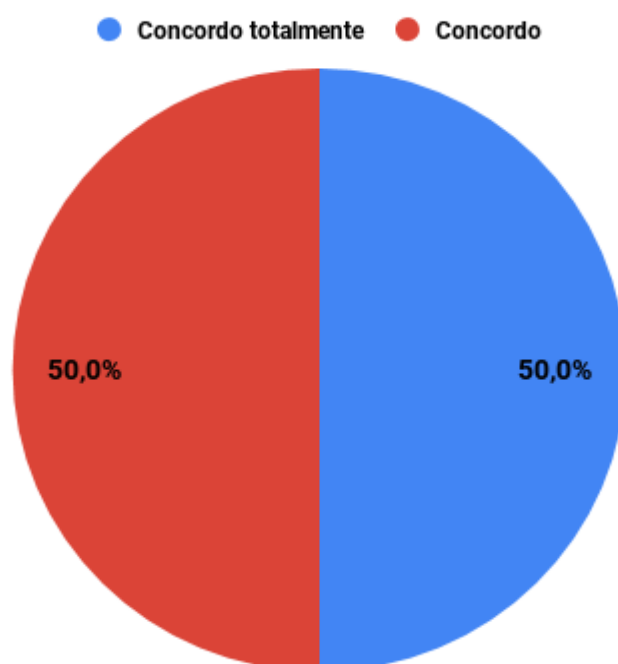


Figura 11: Demonstrativo da porcentagem da concordância sobre a importância de se trabalhar em conjunto com a professora da sala de recursos.

Além disso, 87,5 % das professoras afirmaram (Concordo totalmente e concordo) ser necessário a escola possuir uma sala de recursos para que os alunos autistas possam frequentar no turno inverso, e 12,5% não demonstraram uma opinião formada (Nem concordo e nem discordo).

Diante disso, fica exposto que as professoras compreendem a importância da sala de AEE, assim como a profissional especializada em educação especial, conforme descrito na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008, p. 16):

O atendimento educacional especializado disponibiliza programas de enriquecimento curricular, o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização, ajudas técnicas e tecnologia assistiva, dentre outros. Ao longo de todo processo de escolarização, esse atendimento deve estar articulado com a proposta pedagógica do ensino comum.

Pois é através dessa articulação, e do apoio desse profissional, que o professor de ciências conseguirá desenvolver melhor as adaptações necessárias no currículo, o desenvolvimento recursos diferenciados, visando sempre a melhor prática em sala de aula, efetivando a inclusão.

4.4.4 O que os resultados demonstram?

Com intuito de sintetizar todos os resultados obtidos, nesse tópico será realizado um panorama a respeito da realidade que as professoras de ciências vivenciam no processo de inclusão dos alunos autistas.

Percebemos que as professoras, possuem as devidas competências para se trabalhar o ensino de ciências, visto que todas possuem formação inicial específica em Biologia, porém nessa mesma perspectiva, a maioria das professoras se sentem despreparadas para realizar a prática de inclusão em sala de aula, mesmo possuindo relativa experiência com alunos autistas.

As mesmas evidenciaram que a formação inicial não proporcionou a capacitação necessária para realizar a inclusão dos alunos com TEA, sendo necessário dessa forma a realização de uma formação continuada. E o que, provavelmente dificultaria essa formação, é a falta de tempo e a pouca disponibilidade de cursos na área.

Todas as professoras concordaram que é importante conhecer a díade do funcionamento autístico para se trabalhar com os alunos, ainda evidenciando que a disfunção social, é a característica mais marcante da díade, sendo esse aspecto que mais dificulta sua prática em sala de aula.

Em relação as condições de trabalho oferecida a essas profissionais, é nítido que a falta de recursos humanos e tecnológicos é uma realidade enfrentada por essas professoras. Que muitas vezes, lecionam em salas de aulas numerosas, e ainda precisam direcionar um cuidado mais atencioso para o aluno autista, e até mesmo pra outros alunos com transtornos da aprendizagem na mesma sala de aula. Essa realidade, se evidencia da necessidade de turmas menores, e a importância de um professor(a) auxiliar para proporcionar a professora uma atuação de qualidade, que beneficiará todos os alunos da sala de aula, e evitando o desgaste mental e físico das professoras.

Além da importância do professor(a) auxiliar, se constatou a importância a necessidade do professor(a) de AEE, para dar o devido suporte a essas professoras, principalmente no quesito de recursos, conteúdos e avaliações adaptadas que muitas

vezes os alunos autistas demandam. Atribuem também a importância que a família possui na aprendizagem do aluno.

No que tange em relação aos aspectos didáticos e metodológicos, a maioria das professoras realizam as adaptações necessárias, e utilizam de recursos diferenciados para auxiliar na aprendizagem de seus alunos.

Já em relação a escola, é possível perceber que apesar da metade das professoras afirmarem que a escola disponibiliza os materiais para o desenvolvimento dos recursos diferenciados, a outra metade afirmou que a escola não disponibiliza os recursos, o que nos leva a crer, que a escola possui um déficit de recursos para oferecer as professoras, visto que, um dos dados mais expressivos em relação as dificuldades que essas professoras enfrentam em sala de aula com os alunos autistas, é a falta de recursos humanos e tecnológicos.

No que se relaciona, ao objetivo principal do ensino de ciências, as professoras acreditam que o atual ensino de ciência, tem colaborado para que os alunos autistas, entendam e compreendam as transformações da sociedade e seu papel na sociedade, este dado, provavelmente esteja interligado pelo fato, que a maioria das professoras utilizam de recursos diferenciados para que seus alunos aprendam ciências, mesmo com a escassez de recursos que a escola possui.

5 Considerações Finais

A inclusão é uma política que buscar atender as necessidades educativas especiais, de todos os alunos que compõem a sala de aula, de forma que dê bases para que todos possam aprender e se desenvolver. A escola quando se propõe em ser uma escola inclusiva, deve se adaptar a todos os alunos com necessidades especiais, promovendo mudança significativas em seu espaço físico, em relação a formação dos seus profissionais e no vínculo com as famílias desses alunos, para realizar o processo de inclusão dos alunos autistas (SILVA, GAIATO e REVELES, 2012).

Esse direito a inclusão escolar dos autistas, é assegurado pela Constituição Federal (1988), pela LDB, pela Política Nacional dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, como vimos ao longo trabalho.

E apesar, desse direito ser especificado em teoria, na prática observamos que a realidade é outra, a qual as instituições escolares carecem dos recursos necessários, carecem de profissionais qualificados para a inclusão escolar.

Entretanto, não podemos atribuir a escola, a culpa de um projeto falho de inclusão, no momento que há leis que asseguram o direito do autista de ter acesso e permanecer na escola com recursos necessários para o seu desenvolvimento, o governo tem por obrigação garantir o que propõe nas leis.

Centrando-se na figura central dessa pesquisa – o professor de ciências, o qual também não podemos atribuir a culpa de um projeto falho de inclusão.

Nesse aspecto da pesquisa, os resultados tornam-se interessantes, quando, apesar das dificuldades que enfrentam de falta de recursos, de apoio e muitas vezes da família, as professoras utilizam de recursos diferenciados, além de fazerem as adaptações necessárias. Por terem convicção da importância que elas possuem, em relação ao aprendizado de ciências.

Observamos que ensinar ciências não é uma dificuldade para as professoras, mas a questão de como ensinar ciências as crianças, com TEA, que é um desafio, pelas variações que o espectro do autismo possui, principalmente pela disfunção em relação a socialização.

Diante disso se ressalta a importância de o professor ter apoio em realizar uma formação continuada com ênfase em educação especial, em ter o apoio de um profissional auxiliar em sala de aula, apoio da professora da sala de AEE, apoio da família, além de condições adequadas em sala de aula para a realização da sua docência.

“ A criança autista, sem dúvidas, é capaz de aprender, cada uma à sua maneira, desde que receba um programa individualizado de intervenções intensivas. Tais condutas devem ser uniformes na escola, no lar e na sociedade (Gadia, 2016, p. 447).

Diante disso, se reforça mais uma vez, a importância da formação continuada, pois através do conhecimento acerca do Transtorno do Espectro Autista, o professor conseguirá elaborar esses planos individualizado que consiga atender as necessidades de seus alunos.

Nesse viés, Ferreira (2017, p. 149) afirma que:

Conhecer as bases neurobiológicas do processo de aprendizagem torna-se crucial para o ato pedagógico, surgindo a necessidade de aprofundamento sobre esse novo saber disciplinar ainda tão desconhecido pela maioria dos professores.

Nesse sentido, compreende-se a importância e a necessidade da realização de estudos em relação a inclusão de alunos autistas e o ensino de ciências, para que possamos desenvolver e adotar estratégias para ensinar ciências a esses alunos, de acordo com as demandas de cada aluno. Visto que esse campo de estudo, é extremamente escasso.

Modestamente, essa pesquisa atingiu os objetivos propostos, porém, abriu-se uma gama de questionamentos a serem sanados, tais:

- Os cursos de formação continuada em educação especial, estão dando conta de formar e orientar esses professores em sua prática?

- O que podemos fazer para que as leis que asseguram o direito dos autistas ao ambiente escolar, de fato se concretizem?

- Os alunos autistas realmente estão aprendendo ciências?

- Os alunos autistas estão realmente aprendendo através dos métodos adotados pelo professor?

- Os professores possuem o conhecimento necessário para realizar a efetiva inclusão?

- O que podemos fazer para que os professores tenham de fato, acesso aos recursos necessários para inclusão do autistas?

Como o foco do presente trabalho, eram as concepções dos professores de ciências, tentando compreender sua realidade, conclui-se, que as professoras de ciências de certa forma realizam o processo de inclusão, com os recursos e meios que possuem.

Por isso, além de leis que assegurem o direito do autista no ambiente escolar, precisamos de leis que assegurem o direito dos professores a receberem uma formação específica, disponibilizando os recursos necessários para sua prática pedagógica inclusiva. Precisamos de leis que funcionem, precisamos de leis que coloquem em prática toda sua teoria, pois teoria sem prática, é só idealização.

Finalizo o presente trabalho com a afirmação de Bosa (2002, p. 37):

Se a definição de autismo passa pela dificuldade de se colocar no ponto de vista afetivo do outro (um comprometimento da capacidade empática como diz Gillberg, 1990), é no mínimo curioso, pertencer a uma sociedade em que raros são os espaços na rua para cadeira de roda, poucas são as cadeiras escolares destinadas ao “canhotos” e bibliotecas equipadas para quem não podem usar os olhos para ler. Torna-se então difícil identificar quem é ou não “austista”.

E mais, nunca esquecer que nossas diferenças, são nossas singularidades, nossas diferenças, é o que nos completam.

Referências

ANDRE, Marli. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEEBA** – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.

Araújo, L. A. D. (2013). **A proteção das pessoas com deficiência na constituição federal de 1988: a necessária implementação dos princípios constitucionais.**

In: Constituição de 1988: O Brasil 20 Anos Depois. Disponível em:< www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativosis>.

Acesso em: 06 mar.2018.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos Mentais (DSM-5):** texto revisado. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2014.p.992.

BECKER, Michele Michelin; Riesgo, Rudimar Dos Santos. Aspectos neurobiológicos dos transtornos do espectro autista. In: ROTTA, Newra Tellechea, OHLWEILER, Lygia, RIEGO, Rudimar Dos Santos (Orgs). **Transtornos de aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar.** (Cap. 25) . 2 . ed – Porto Alegre: Artmed, 2016. p.358-367.

Bianchi, Rafaela Cristina. **A educação de alunos com transtornos do espectro autista no ensino regular: desafios e possibilidades.** 2017. 126 f. Dissertação (Mestrado em planejamento e análises de políticas públicas) – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, UNESP, São Paulo, 2017.

BIZZO, Nelio. **Ciências: Fácil ou Difícil?** 1ed. – São Paulo: Biruta, 2009. 157 p.

BOSA, Cleunice. Autismo: atuais interpretações para antigas observações.In: BAPTISTA, Cláudio Roberto (Orgs.) **Autismo e Educação** (Cap. 2) - Porto Alegre: Artmed, 2002, p.21- 40.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.**

Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em:<

https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf>. Acesso em: 25 de Jul. 2017.

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). Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>. Acesso em: 20 de jun. 2017.

BRASIL, LDB. Lei 9394/96 – **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 25 Jun.2018.

BRASIL. Decreto nº 8.368, de 2 de Dezembro de 2014. Regulamenta a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a **Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/Decreto/D8368.htm>. Acesso em: 20 mai. 2017.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Ministério da Educação. Brasília, 2008. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducoespecial.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2017

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998. 136 p. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José Andrade; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 5. ed. – São Paulo: Cortez, 2018. p. 285.

DEMO, Pedro. É preciso estudar. In A. M. de Britto. **Memórias de formação: registros e percursos em diferentes contextos**. Campo Grande: Ed. da UFMS, 2007.

FARIAS, Iara; MARANHÃO, Renata; CUNHA. Interação professor-aluno com autismo no contexto da educação inclusiva: análise do padrão de mediação do professor com base na teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada (Mediated Learning Experience Theory). **Revista Brasileira de Educação Especial**, vol.14, n.3, p.365-384, 2008.

FARRA, Rossano André; LOPES, Paulo Tadeu. MÉTODOS MISTOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO: PRESSUPOSTOS TEÓRICOS. **Nuances: estudos sobre Educação**. Presidente Prudente-SP, v. 24, n. 3, p. 67-80, set./dez. 2013.

FERREIRA, Renata de Souza Capobiango. **Contribuições das neurociências para a formação continuada de professores visando a inclusão de alunos com transtorno do espectro autista**. 2017. 172 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciência) - Universidade Federal de Ouro Preto, 2017.

GADIA, Carlos; ROTTA, Newra Tellechea. Aspectos clínicos do transtorno do espectro autista. In: ROTTA, Newra Tellechea, OHLWEILER, Lygia, RIEGO, Rudimar Dos Santos (Orgs.) **.Transtornos de aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar** (Cap. 26) . 2 . ed – Porto Alegre: Artmed, 2016, p.368-377.

GADIA, Carlos. Aprendizagem e autismo. In: ROTTA, Newra Tellechea, OHLWEILER, Lygia, RIEGO, Rudimar Dos Santos (Orgs.) **.Transtornos de aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar** (Cap. 33). 2 . ed – Porto Alegre: Artmed, 2016, p.441-447.

GERHARDT, Tatiana; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. 1.ed. Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Editora da UFRGS, 2009.120 p. Disponível em:< <http://docs14.minhateca.com.br/339157031,BR,0,0,Metdos-de-pesquisacientifica.pdf>>. Acesso em: 22 de Nov. 2017

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. p.35-43.

MARCHEZAN, Josemar; RIESGO, Rudimar Dos Santos. Comorbidades dos transtornos do espectro autistas. In: ROTTA, Newra Tellechea, OHLWEILER, Lygia, RIEGO, Rudimar Dos Santos (Orgs.) **Transtornos de aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar** (Cap. 27). 2 . ed – Porto Alegre: Artmed, 2016, p.379-391.

MARTINS, Ana Soledade Graeff; PREUSSLER, Cíntia Medeiros; ZAVASCHI, Maria Lucélia Sherer. A psiquiatria da infância e da adolescência e o autismo. In: BAPTISTA, Cláudio Roberto (Orgs.) **Autismo e Educação** (Cap. 3) - Porto Alegre: Artmed, 2002, p.41- 50.

MARTINS, Mara Rubia Rodrigues. **Inclusão de alunos autistas no ensino regular: concepções e práticas pedagógicas de professores regentes**. 2017, 163 f. Dissertação (Pós- Graduação em Psicologia) - Universidade Católica de Brasília, UCB, Brasília, 2007.

NOGUEIRA, Roberto. **Elaboração e análise de questionários: uma revisão da literatura básica e a aplicação dos conceitos a um caso real** / Roberto Nogueira. – Rio de Janeiro : UFRJ/COPPEAD, 2002. 26 p.

Organização Mundial da Saúde. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde** -Décima Revisão. 8. ed. São Paulo: Edusp;2008. v. 2. p. 1200.

PACHECO, José. **Caminhos para inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar**. 1.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007, 230 p.

PAPIM, Angelo Antônio Puzipe; SANCHES, Kelly Gil. **Autismo e inclusão: Levantamento das dificuldades encontradas pelo professor do atendimento educacional especializado em sua prática com crianças com autismo**.2013. 85 f. Trabalho de conclusão de curso (Psicologia) – Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, São Paulo, 2013.

PAZ, Fransuély Sabryna Moreira; BORGES, Liliane da Silva, FERNANDES, Ana Paula. **Autismo, escola e família: A prática pedagógica que transforma**. In: Anais...do Congresso Brasileiro de Educação Especial, 2014, São Carlos - Campinas, Galoá, 2018. p.1-11.

PIMENTAL, Ana Gabriela Lopes; FERNANDES, Fernanda Dreux Miranda. A perspectiva de professores quanto ao trabalho com crianças com autismo. **Audiol Commun** ,v.19, n.2, p. 171-8, 2014.

SCHEUER, Cláudia. Distúrbios da linguagem nos transtornos invasivos do desenvolvimento In: BAPTISTA, Cláudio Roberto (Orgs.) **Autismo e Educação** (Cap. 4) - Porto Alegre: Artmed, 2002, p.51- 62.

SILVA, Ana Beatriz; GAIATO, Mayara Bonifácio; REVELES, Leandro Thadeu. **Mundo singular**: Entenda o autismo. Rio de Janeiro: OBJETIVA, 2012. 287 p.

SILVA, Cristiane; HOSTINS, Regina; MENDES, Regina. O lugar do atendimento educacional especializado nas práticas culturais de escolarização em contextos de inclusão escolar. **Revista Linhas**. Florianópolis, v.17, n.35, p.10-29, 2016.

SILVA, Viviane Freitas da. **A presença de alunos autistas em salas regulares, a aprendizagem de ciências e a alfabetização científica**: percepções de professores a partir de uma pesquisa fenomenológica. 2016.187 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Ciências da Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, 2016. Disponível em:< <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/138918>> Acesso em: 18 mai. 2018.

SOUZA, Kellcia Rezende; KERBAUY, Maria Teresa Miceli. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**. Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017.

TEODORO, Cristina Grazielle; GODINHO, Maíra Cássia Santos; HACHIMINE, Aparecida Helena Ferreira. A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista no Ensino Fundamental. **Research, Society and Development**, v. 1, n. 2, p. 127-143, ago. 2016.

VIEIRA, S. **Elementos de Estatística**. - 4. Ed. – São Paulo: atlas, 2006.162 p.

ZEPPONE, Rosimeire. A conferência mundial de educação para todos e a declaração de Salamanca: alguns apontamentos. **Revista Educação Especial**, v.24, n.41, p.1-14, set./dez.2011.

Apêndices

APÊNDICE A: Instrumento de coleta de dados (Questionário)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
LABORATÓRIO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
NÚCLEO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

PESQUISA: “ AS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA REDE MUNICIPAL DE PELOTAS, DIANTE DA INCLUSÃO DE ALUNOS AUTISTAS”.

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

PELOTAS, 2018

Questões
(SOBRE A FORMAÇÃO)

1. Qual a sua área de formação?
() Biologia () Física () Química () Outras

2. Possui especialização pra trabalhar com crianças autistas?
() Sim () Não

Se sim, qual/quais?

3. Quantas turmas com alunos autistas você tem, e já teve?

4. Com quantos alunos autistas você trabalha no momento, e já trabalhou no processo de inclusão?

5. Quais as suas maiores dificuldades para trabalhar com crianças autistas?
E porquê?

6.
 5. Quais métodos você adota para trabalhar o ensino de ciências em sala de aula com os alunos autistas?

<p style="text-align: center;">Afirmações</p> <p style="text-align: center;">(Qualificação e/ ou especialização na prática da inclusão)</p>	Totalmente em desacordo	Discordo	Nem concordo, nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
1) Acredito que é de suma importância possuir qualificação/e ou especialização para trabalhar com crianças autistas.	1	2	3	4	5
2) Acredito não ser necessário qualificação e/ou especialização para trabalhar com crianças autistas.	1	2	3	4	5
3) Apenas minha formação no curso de licenciatura, já me qualificou para trabalhar com crianças autistas.	1	2	3	4	5
4) Minha qualificação/ou especialização me tornou mais apto(a) a trabalhar com crianças autistas.	1	2	3	4	5
5) Me sinto despreparado(a) para trabalhar com alunos autistas.	1	2	3	4	5
6) Acredito que o professor tem papel fundamental na construção do desenvolvimento pessoal e cognitivo do aluno, quando esses possuem informações necessárias acerca do funcionamento autístico,	1	2	3	4	5
7) A pouca disponibilidade de cursos de especialização e/ ou qualificação, é um dos fatores que interferem na minha qualificação e/ ou especialização na prática da inclusão de alunos autistas.	1	2	3	4	5
8) A falta de tempo é uma das dificuldades em me qualificar e/ou especializar na prática de inclusão de alunos autistas.	1	2	3	4	5
9) A escola na qual atuo incentiva que eu busque qualificação e/ou especialização na prática de inclusão de alunos autistas	1	2	3	4	5

<p style="text-align: center;">Afirmações</p> <p style="text-align: center;">(Sobre concepção acerca do espectro do autismo e a inclusão)</p>	Totalmente em desacordo	Discordo	Nem concordo, nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
1) Para desenvolver meu trabalho em sala de aula com os alunos autistas, acho importante conhecer a díade sintomatológica do autismo.	1	2	3	4	5
2) A dificuldade de socialização é a base da díade de sintomas do funcionamento autístico.	1	2	3	4	5
3) A falta de habilidade social mantém os autistas distantes de outras pessoas.	1	2	3	4	5
4) O contato social se configura como algo invasivo e intimidador para o autista.	1	2	3	4	5
5) As pessoas com autismo apresentam grandes dificuldades na capacidade de se comunicar pela linguagem verbal e não verbal, e com isso, permanecem isoladas e distantes.	1	2	3	4	5
6) Apesar da disfunção da linguagem, algumas crianças com autismo podem ter um excelente desenvolvimento da linguagem falada, e por vezes, emitem palavras perfeitamente.	1	2	3	4	5
7) Acredito que os aspectos da comunicação em autistas podem variar de graus, enquanto algumas crianças conseguem adquirir uma linguagem adequada outros não conseguem desenvolver esta habilidade.	1	2	3	4	5
8) Comportamento motores/ estereotipados e repetitivos, como pular, balançar o copo e/ou as mãos, bater palmas, agitar ou torcer os dedos e fazer caretas.	1	2	3	4	5
9) Comportamentos disruptivos cognitivos, tais como compulsões, rituais, rotinas, insistência, mesmice e interesses circunscritos que são caracterizados por uma aderência rígida a alguma regra ou necessidade de ter as coisas somente por tê-las.	1	2	3	4	5
10) Manifestações do transtorno também variam muito dependendo da gravidade da condição autista, do nível de desenvolvimento e da idade cronológica.	1	2	3	4	5
11) O transtorno do espectro autista somente é diagnosticado quando os déficits característicos de comunicação social são acompanhados por comportamentos excessivamente repetitivos, interesses restritos e insistência nas mesmas coisas.	1	2	3	4	5
12) O autismo é uma condição que estará presente ao longo da vida da pessoa.	1	2	3	4	5

<p style="text-align: center;">Afirmações</p> <p style="text-align: center;">(Aspectos didáticos e metodológicos orientam a prática educativa do ensino de ciências no processo de inclusão)</p>	Totalmente em desacordo	Discordo	Nem concordo, nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
1) Não utilizo recursos diferenciados em minhas aulas porque a Escola não disponibiliza materiais para o seu desenvolvimento.	1	2	3	4	5
2) Conheço alguns métodos de ensino para trabalhar com crianças autistas	1	2	3	4	5
3) Já produzi alguns recursos didáticos adaptados para os alunos autistas.	1	2	3	4	5
4) Não utilizo recursos diferenciados em aula porque não acredito que auxiliem na aprendizagem dos alunos autistas.	1	2	3	4	5
5) Não utilizo recursos diferenciados pelo pouco tempo que possuo para desenvolvê-los.	1	2	3	4	5
6) Para a utilização de recursos didáticos em sala de aula o professor precisa ter poucos alunos.	1	2	3	4	5
7) Acho importante a escola possuir uma sala de recursos para que os alunos autistas possam frequentar em turno inverso.	1	2	3	4	5
8) Acredito ser importante trabalhar em conjunto com o professor da sala de recursos.	1	2	3	4	5
9) Os métodos empregados para o ensino de ciências em minhas aulas, geralmente geram resultados positivos com os alunos autistas.	1	2	3	4	5
10) Nunca haverá dois autistas iguais, ou seja, cada indivíduo terá suas especificidades, e dessa forma, cada indivíduo necessitará de condições individualizadas de ensino, as quais consigam atender suas necessidades, gerando o seu desenvolvimento	1	2	3	4	5
11) A inclusão está diretamente relacionada com o processo incluir, no qual a escola deve ofertar um ensino de qualidade de ensino aos alunos	1	2	3	4	5
12) Ensinar Ciências apresenta propriedades e especificidades que devem ser apreendidas por quem assume esta função desde o ensino fundamental.	1	2	3	4	5

13) Acho fundamental conhecer os elementos que englobam o transtorno autistas, pois dessa forma, é possível desenvolver competências para reformular minha prática pedagógica, ajudando no desenvolvimento e aprendizado da criança autista.	1 2 3 4 5
14) Acredito que os professores necessitam de aptidões necessárias, de avaliar necessidades especiais, de adaptar o conteúdo programa de estudos, de recorrer à ajuda da tecnologia, de individualizar os procedimentos pedagógicos para atender a um maior número de aptidões.	1 2 3 4 5
145) .O atual ensino de ciências, tem colaborado para que os alunos autistas, entendam e compreendam as transformações da sociedade e o seu papel na sociedade, os ajudando no seu processo de aprendizagem	1 2 3 4 5

Caro professor(a), gostaria de lhe agradecer imensamente, por sua disponibilidade e conhecimento compartilhado comigo, nessa importante fase da minha vida acadêmica. Esse trabalho de forma alguma, poderia ter sido realizado sem sua colaboração. Com isso, mais uma vez, muito obrigada pela ajuda nesse singelo trabalho, e por sua atuação em uma das profissões mais nobres que existe no mundo!!

Observação: Caso acho pertinente, fique a vontade para descrever suas ideias, considerações e afins, em relação ao tema de inclusão de alunos autistas.

ANEXOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, portador do nº de R.G: _____, declaro, por meio deste termo, que concordei em participar dos instrumentos de coleta de dados, através do questionário, na pesquisa de campo referente ao projeto de TCC intitulado: As percepções dos professores de ciências da rede municipal de Pelotas, diante da inclusão de alunos autistas, desenvolvido pela aluna de graduação Clóviane Leal Islabão do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), sob a orientação da professora Dr^a Rita Cóssio Rodrigues.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa.

Estou ciente de que, caso eu tenha dúvida ou me sinta prejudicado(a), poderei contatar a graduanda responsável ou sua orientadora.

Fui ainda informado(a) de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Pelotas, ____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura da graduanda responsável pelo projeto: _____

Clóviane Leal Islabão