

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA**

**FERNANDA BOHNERT GOMES**

**INCLUSÃO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)  
NO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE DOM  
PEDRITO/RS.**

**DOM PEDRITO  
2019**

**FERNANDA BOHNERT GOMES**

**INCLUSÃO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)  
NO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE DOM  
PEDRITO/RS.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Ciências da  
Natureza – Licenciatura da Universidade  
Federal do Pampa, como requisito final  
para obtenção do Título de Licenciado em  
Ciências da Natureza.

Orientadora: Profª Drª Sandra Maders

**Dom Pedrito  
2019**

**FERNANDA BOHNERT GOMES**

**INCLUSÃO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)  
NO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE DOM  
PEDRITO/RS.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Ciências da  
Natureza - Licenciatura da Universidade  
Federal do Pampa, como requisito parcial  
para obtenção do Título de Licenciado em  
Ciências da Natureza.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 02 de Julho de 2019.

Banca examinadora:

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Sandra Maders  
Orientadora  
UNIPAMPA – *Campus Dom Pedrito*

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Silvana Aranda Moraes  
UNIPAMPA - *Campus Dom Pedrito*

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Suzana Cavalheiro de Jesus  
UNIPAMPA - *Campus Dom Pedrito*

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

G633i Gomes, Fernanda Bohnert  
Inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA)  
no Ensino de Ciências nas escolas públicas municipais de Dom  
Pedrito/RS. / Fernanda Bohnert Gomes.  
41 p.  
  
Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade  
Federal do Pampa, CIÊNCIAS DA NATUREZA, 2019.  
"Orientação: Sandra Maders".  
  
1. Ensino de Ciências. 2. Transtorno do Espectro Autista .  
I. Título.

Dedico este trabalho as duas pessoas mais importantes da minha vida, meus pais, Márcia e Fernando.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais Luiz Fernando dos Santos Gomes e Márcia Teresinha Bohnert Gomes, que me apoiaram muito com palavras de incentivo, que me ensinaram valores importantes, pela educação, por terem orgulho de mim e por todas as orações diárias. Ah, e por terem toda a paciência do mundo comigo durante esses anos de vida acadêmica. Amo vocês. Esse TCC é para vocês.

Meu eterno agradecimento a todos meus amigos, mas, em especial a Diovana S. dos Santos Habermann e Letícia Leite, que deram uma contribuição valiosa na minha formação acadêmica. Obrigada pelos conselhos, palavras de apoio, puxões de orelha e, principalmente, pelas risadas. Ah, e por todas as caronas, Dio.

À Profª Drª Crisna Daniela Krause Bierhalz que serviu de exemplo para que eu me tornasse uma profissional melhor a cada dia. Obrigada pela dedicação.

A minha orientadora Profª Drª Sandra Maders pelo carinho, pela atenção e por ter acreditado nesta pesquisa e por ter compartilhado comigo os seus conhecimentos. Obrigada por fazer parte desta pesquisa.

Agradeço à minha banca pelas contribuições para o sucesso deste trabalho.

Agradeço a UNIPAMPA, que me proporcionou um ensino de muita qualidade, e que me deu a chance de expandir meus conhecimentos.

E, por fim, agradeço aos meus professores, que tiveram uma grande contribuição para minha formação acadêmica. Vou levar vocês no meu coração para sempre.

Muito obrigada a todos!

“Onde quer que haja mulheres e homens,  
há sempre o que fazer, há sempre o que  
ensinar, há sempre o que aprender.”

Paulo Freire

## RESUMO

Segundo a classificação médica, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é frequentemente referido às crianças com o diagnóstico de Autismo, Síndrome de Asperger, Transtorno Desintegrativo da Infância e Transtorno Global do Desenvolvimento sem Outra Especificação. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, publicado em maio de 2013, na sua 5ª edição (DSM-5). O termo oficial no documento é Transtorno do Espectro do Autismo ou Transtorno do Espectro Autista. Manifestam-se em graus de severidade diferentes na relação dos seus sintomas, isso é, suas peculiaridades se manifestam de enormes diversidades. Esta pesquisa tem como objetivo geral, refletir sobre o processo de inclusão de alunos com TEA no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Quanto aos objetivos específicos, conhecer a legislação para inclusão escolar no Brasil, principalmente, para pessoas com TEA; mapear as escolas que atendem alunos com TEA matriculados no Ensino Fundamental no município de Dom Pedrito/RS; conhecer e compreender os desafios encontrados sobre a inclusão de alunos com TEA nas escolas de Ensino Fundamental no município de Dom Pedrito/RS. Esta pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa exploratória. Quanto aos procedimentos classifica-se como um estudo de caso. E também classifica-se como um estudo de campo. Quanto a análise de dados é qualitativa. O instrumento de coleta de dados utilizados foi um levantamento preliminar dos alunos com T.E.A. matriculados no Ensino de Ciências nos anos finais do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental em Dom Pedrito; posteriormente, a aplicação de um questionário com os professores da(s) escola(s). A partir da análise das respostas obtidas foi elaborado um roteiro para aplicação de uma sequência didática. Espera-se que esta pesquisa contribua com a formação de professores, proporcionando uma reflexão sobre o processo da inclusão de alunos autistas, bem como, discutir e analisar as metodologias utilizadas com os mesmos no Ensino de Ciências.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências - Ensino Fundamental - Inclusão - Transtorno do Espectro Autista

## **ABSTRACT**

According to medical classification, the Autistic Spectrum Disorder (ASD) is often referred to children diagnosed with Autism, Asperger Syndrome, Childhood Disintegrative Disorder, and Developmental Disorder Not Otherwise Specified. The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, published in May, 2013, in its 5th edition (DSM-5). The official term in the document is Autism Spectrum Disorder or Austrastrum Spectrum Disorder. They manifest themselves in different degrees of severity in the relation of their symptoms, that is, their peculiarities are manifested of enormous diversities. This research has as general objective, to reflect on the process of inclusion of students with ASD in Science Teaching in the final years of Elementary School. Regarding the specific objectives, to know the legislation for school inclusion in Brazil, mainly for people with ASD; map the schools that attend students with ASD enrolled in Elementary School in the municipality of Dom Pedrito / RS; to know and understand the challenges encountered regarding the inclusion of students with ASD in elementary schools in the municipality of Dom Pedrito / RS. This research is characterized as an exploratory research. As for the procedures it is classified as a case study. It is also classified as a field study. How much data analysis is qualitative. The data collection instrument used was a preliminary survey of students with T.E.A. enrolled in Science Teaching in the final years of the 6th to 9th year of Primary Education in Dom Pedrito; later, the application of a questionnaire with the teachers of the school (s). From the analysis of the answers obtained, a script was developed for the application of a didactic sequence. It is hoped that this research contributes to the training of teachers, providing a reflection on the process of inclusion of autistic students, as well as discussing and analyzing the methodologies used with them in Science Teaching.

Keywords: Teaching Science - Elementary School - Inclusion - Autism Spectrum Disorder

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estado líquido	31
Figura 2 – Estado sólido	31
Figura 3 – Estado Gasoso	32
Figura 4 – Relacionando cada elemento aos seus respectivos nomes	32
Figura 5 – Estados físicos da água	33

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AEE - Atendimento Educacional Especial

ABA - Análise aplicada ao comportamento

ASA - Associação Americana de Autismo

CNE - Conselho Nacional de Educação

DSM-IV – Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais

LDBN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC - Ministério da Educação

NAPI - Núcleo de Apoio Psicopedagógico Institucional

PECS - Sistema de comunicação mediante a troca de figuras

PNEE - Política Nacional de Educação Especial

SMEC - Secretaria Municipal de Educação e Cultura

TEA - Transtorno do Espectro Autista

TEACCH - Tratamento e educação para autistas e crianças com distúrbios correlatos da comunicação

UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO LITERÁRIA	16
2.1	Educação Inclusiva	16
2.2	Conhecendo o Transtorno do Espectro Autista	18
2.3	Inclusão para os autistas	21
3	METODOLOGIA	25
3.1	Classificando a pesquisa	25
3.2	Instrumento de aplicação	26
4	APRESENTAÇÃO DA PESQUISA E ANÁLISE DOS RESULTADOS	28
4.1	Proposta didática após análise de resultados	29
4.1.1	Sugestões de métodos para trabalhar com alunos autistas	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
	REFERÊNCIAS	38

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA<sup>1</sup>) é frequentemente referido a crianças com o diagnóstico de Autismo, Síndrome de Asperger, Transtorno Desintegrativo da Infância e Transtorno Global do Desenvolvimento sem Outra Especificação. Manifestam-se em graus de severidade diferentes na relação dos seus sintomas, isso é, suas peculiaridades se manifestam de enormes diversidades. O autismo é classificado no Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais, na sua 4ª edição (DSM-IV) na categoria de Transtornos de Neurodesenvolvimento, obtendo o nome de Transtornos do Espectro Autista (TEA). Com isto, o TEA é definido como um distúrbio de desenvolvimento neurológico, que está presente desde a infância, apresentando déficits nas áreas sociocomunicativa e comportamental (APA, 2013).

O autismo manifesta-se por toda vida do indivíduo e geralmente manifesta-se nos três primeiros anos de vida. Cerca de 20 a cada 10 mil nascidos possuem TEA, e é quatro vezes mais comum em homens do que em mulheres. Segundo a Associação Americana de Autismo (ASA), os sintomas podem ser causados por disfunções físicas do cérebro. Segundo a Classificação Internacional de Doenças (2000), o autismo infantil é caracterizado por um desenvolvimento anormal ou alterado, e apresenta perturbações características do funcionamento, que são elas: interação social, comunicação, comportamento focalizado e repetitivo. Além disso, acompanha-se de inúmeras manifestações, por exemplo: fobias, perturbações de sono ou da alimentação, crises de birra ou agressividade.

A inclusão além de ser um movimento educacional, também é um movimento social e político, que vem para defender os direitos dos indivíduos, de forma racional e responsável na sociedade, e de serem respeitados naquilo que os diferencia. No ambiente educacional, defende o direito de todos os alunos desenvolverem e concretizarem as suas habilidades, o seu direito de cidadania, através da educação de qualidade. Entretanto, mesmo amparada na Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDBEN), o avanço da inclusão de pessoas com deficiência ou, alguma necessidade educacional especial na rede regular de ensino ainda é um

---

<sup>1</sup> O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, publicado em maio de 2013, na sua 5ª edição (DSM-5). O termo oficial no documento é Transtorno do Espectro do Autismo ou Transtorno do Espectro Autista.

imenso desafio, pois, existem muitas dúvidas sobre o atendimento e intervenções para alunos com autismo.

No Brasil, o autismo foi reconhecido como uma necessidade específica após a aprovação da Lei 12.764, em 27 de dezembro de 2012, que estabelece a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TEA (BRASIL, 2012). A legislação e os documentos oficiais anunciam o direito à educação e criam maneiras para obterem esse direito, a realidade das escolas, os estudos e as denúncias de famílias com crianças com TEA indicam que a educação enfrenta inúmeras dificuldades na efetivação das políticas (BRITO; SALES, 2014). Um problema que afeta a permanência, o acesso e o desenvolvimento desses alunos ou de outros alunos com deficiências dentro do sistema escolar.

Os objetivos demarcados para esta pesquisa foram os seguintes:

Sobre o objetivo geral:

- Refletir sobre o processo de inclusão de alunos com TEA no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental.

Quanto os objetivos específicos:

- Conhecer a legislação para inclusão escolar no Brasil, principalmente, para pessoas com TEA.
- Mapear as escolas que atendem alunos com TEA matriculados no Ensino Fundamental no município de Dom Pedrito/RS.
- Conhecer e compreender os desafios encontrados sobre a inclusão de alunos com TEA nas escolas de Ensino Fundamental no município de Dom Pedrito/RS.

Esta pesquisa tem como justificativa, trazer discussões sobre o conceito de TEA e busca reconhecer os obstáculos encontrados pelos professores de Escola de Ensino Fundamental quanto ao processo de inclusão, observando, pesquisando e refletindo sobre os recursos disponibilizados e tipos de ajuda ofertada; métodos utilizados para incluir os autistas em sala de aula; convívio entre professores; e ainda, conhecimento e cumprimento das leis que amparam na escola.

Quanto à metodologia, classifica-se como uma pesquisa exploratória, quanto aos procedimentos classifica-se como um estudo de caso, tem como público alvo professores de Ensino de Ciências dos anos finais (6º ao 9º ano) das Escolas de

Ensino Fundamental da rede municipal, que tem alunos autistas com laudo médico matriculados.

A presente pesquisa está organizada em cinco capítulos. No primeiro capítulo será apresentada a introdução, onde apresentamos a pesquisa, o tema, os objetivos e a justificativa.

No segundo capítulo, apresenta-se a parte do referencial teórico que guiaram e basearam esta pesquisa, dividindo-se em três subcapítulos, são eles:

1. Educação Inclusiva;
2. Conhecendo o Transtorno do Espectro Autista;
3. A inclusão para os autistas;

No terceiro capítulo, apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa, quanto sua natureza, objetivos e procedimentos técnicos. Além disso, descreve-se o método de coleta de dados utilizado. No quarto capítulo, discute-se sobre os resultados encontrados durante a coleta de dados desta pesquisa. Também, neste capítulo será apresentado uma proposta de roteiro de sequência didática para ser trabalhado com os alunos autistas e, métodos que os professores podem utilizar com estes alunos.

No último capítulo, trata-se das considerações finais, que retomam os objetivos da pesquisa, assim confirmando se os objetivos foram alcançados. Neste capítulo, indicamos a relevância desta pesquisa.

## **2- REVISÃO LITERÁRIA**

Este capítulo trará a revisão literária que norteou e fundamentou esta pesquisa, sendo dividida em três subcapítulos: Educação Inclusiva, Conhecendo o Transtorno do Espectro Autista e A Inclusão para os Autistas.

### **2.1 - EDUCAÇÃO INCLUSIVA:**

Podemos afirmar que a Educação Inclusiva repercutiu após a Declaração de Salamanca em 1994 pela UNESCO. Foi nesta declaração que a Educação Inclusiva foi, primeiramente, usada. Esse documento afirma que:

Os programas de estudos devem ser adaptados às necessidades da criança e não o contrário. As escolas deverão, por conseguinte, oferecer opções curriculares que se adaptem às crianças com capacidade e interesses diferentes (Declaração de Salamanca, 1994, p. 33).

A Declaração de Salamanca (1994) passou a influenciar a adequação de políticas públicas associadas à Educação Inclusiva. Esta Declaração propõe que alunos com necessidades educacionais especiais tenham acesso ao Ensino Regular.

Nesta mesma década, no Brasil era aprovada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN 9394/96), determina que indivíduos com necessidades especiais sejam incluídos ao Ensino Regular. (BRASIL, 1998).

A LDBN afirma que o direito à educação pública é gratuita para educandos com necessidades especiais e estabelece no seu capítulo V: Art. 58. Compreende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida, preferencialmente, na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais. § 1º Quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender os alunos de educação especial. § 2º O atendimento a estes alunos será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das suas condições específicas dos educandos, não for possível ser realizado na integração nas classes comuns de ensino. § 3º A oferta de educação especial, dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil. Já o Art 59: Os sistemas de ensino assegurarão aos alunos com necessidade especiais: I –

currículos, métodos, técnica, recursos educativos e organização específicos, para assim atender 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 (BRASIL, 1996).

O Brasil vem discutindo a questão da inclusão escolar desde a Constituição Federal de 1988, porém, na década de 90 se dão alguns avanços. No ano de 1994, foi organizado pelo Ministério da Educação (MEC) o documento *Política Nacional de Educação Especial* (PNEE, 1994), que desenvolveu novos princípios para a Educação Especial no país, tendo como objetivo de consolidar um sistema de ensino para receber alunos portadores de deficiências (BRASIL, 1994), contudo, ainda na perspectiva da integração. Estes elementos contidos na PNEE, foram reafirmados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) - Lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), que compõe, em um capítulo, as diretrizes para a Educação Especial como uma modalidade da educação escolar, sendo oferecida nas redes regulares de ensino para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

Já nos anos 2000, a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (2008) foi lançada para promover os direitos das pessoas com deficiências, garantindo a Inclusão no sistema educacional em todos níveis.

O Conselho Nacional de Educação – CNE publicou a Resolução CNE/CEB, 04/2009, instituiu as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado – AEE. Que trata-se de um serviço especializado na Educação Especial utilizando-se de recursos pedagógicos para alunos com necessidades

especiais e de acessibilidade para os mesmos, de forma arquitetada com a escola regular, para que suas atividades sejam diferentes das salas de aula de ensino comum. (BRASIL, 2011).

A AEE é uma ferramenta de apoio à inclusão nas escolas de ensino regular, que devem funcionar em salas com os materiais didáticos adequados, com os profissionais que possuem formação para o atendimento à alunos com necessidades educacionais especiais, assim oferecendo a estes alunos o acesso ao conhecimento (BRASIL, 2010) . O Ministério da Educação, por meio de sua secretaria de Educação Especial (BRASIL, 2010), define-se como público das salas de AEE os seguintes alunos: com deficiências: que apresentam impedimentos de natureza física, intelectual, mental ou sensorial; com transtornos globais do desenvolvimento: com autismo síndromes do espectro autismo psicose infantil; com altas habilidades ou superdotação: que apresentam um potencial em áreas do conhecimento humano.

A Educação Inclusiva entende a escola com espaço de diversidade e democracia, e sua função é a de promover a educação igual para todos. Assim, considerando todos os casos de deficiência devem e podem ser atendidos na escola regular. Segundo Batista (2006), a dificuldade de incluir-se o estudante de deficiência mental, um exemplo, no ensino regular é o impasse na definição de atendimento especializado, “pela complexidade do seu conceito e pela grande quantidade e variedades de abordagem do mesmo” (BATISTA, 2006, p.11). Este conceito refere-se a parte cognitiva do indivíduo.

## **2.2 CONHECENDO O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA:**

O autismo é caracterizado como um transtorno no desenvolvimento que dura toda a vida do indivíduo. Ele é chamado de Transtorno do Espectro do Autismo ou TEA<sup>2</sup>, as duas maneiras estão corretas.

Todas pessoas autistas possuem em comum as três principais áreas de dificuldades, que também podem ser chamadas de “tríade de dificuldades”. São elas: dificuldade na comunicação social; dificuldade na interação social e dificuldade com a imaginação social (Kirst, 2015)

---

<sup>2</sup> Em Maio de 2013, foi publicado o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais em sua quinta edição (DSM-5). O termo oficialmente adotado neste documento é Transtorno do Espectro do Autismo ou Transtorno do Espectro Autista.

Dificuldade na comunicação social: pessoas com autismo possuem grandes dificuldades tanto na linguagem verbal, quanto na não-verbal. Muitas delas entendem a linguagem de forma muito literal, acham que as pessoas querem sempre expor exatamente aquilo que elas falam. Às vezes, podem ter dificuldades no usar ou compreender, como por exemplo: expressões faciais ou o tom de voz; brincadeiras e/ou piadas e sarcasmo e expressões comuns (Kirst, 2015)

Às vezes, pessoas com autismo não falam ou possuem a fala bastante limitada. Elas entendem o que outras pessoas tentam lhe dizer, mas utilizam de meios alternativos de comunicação, como símbolos visuais e entre outros (Kirst, 2015).

Outras possuem aptidões linguísticas, porém, mesmo assim, ainda possuem dificuldades no entender o diálogo das conversas, muitas vezes, repetindo o que a outra pessoa acabou de falar ou também falando de forma extensa sobre os seus interesses. Para ajudar uma pessoa com autismo, devemos falar de forma clara e dando à ela tempo para processar o que foi dito e assim, conseguir responder (Kirst, 2015).

Dificuldade na interação social: as pessoas com autismo têm grandes dificuldades em compreender ou reconhecer as emoções e/ou sentimentos de outras pessoas. E, também, em expressar seus próprios sentimentos, o que assim, atrapalha a sua vida social. Assim, elas podem: não entender as regras sociais que a maioria de nós aprende sem pensar, por exemplo, podem colocar-se perto demais de outra pessoa ou iniciar uma conversa com um assunto impróprio; parecem ser insensíveis por não reconhecer o que a outra pessoa está sentindo; preferem de ficar sozinhas do que procurar a companhia de outros; não costumam procurar consolo de outras pessoas; tendem a se comportar de maneira imprópria ou estranha, pois não conseguem expressar seus sentimentos (Kirst, 2015).

Essas dificuldades de interação social fazem com que as pessoas com TEA não consigam estabelecer amizades com outras pessoas, algumas até conseguem interagir e fazer amizades, porém tendem a ficar inseguras e não saber como lidar com isso (Kirst, 2015)

Dificuldade com a imaginação social: pessoas com TEA têm dificuldades em usar a sua imaginação, isso significa que elas possuem grandes limitações em: compreender e interpretar pensamentos de outras pessoas; prever o que vai

acontecer ou o que poderia acontecer; compreender o termo perigo; participar de jogos e atividades que deve usar sua imaginação; preparar-se para mudanças e em fazer planos futuros; lidar com novas situações. Pessoas com autismo são bastante criativas e podem ser grandes artistas, músicos, enfim, não podemos confundir a dificuldade na imaginação social com a falta de imaginação (Kirst, 2015).

Os autistas possuem características próprias, o que pode variar de indivíduo para indivíduo, eles podem desenvolver apego à rotinas, uma sensibilidade sensorial, interesses específicos e dificuldade de aprendizagem (Kirst, 2015).

O termo autista foi utilizado na psiquiatria por Plouller, em 1906, “como item descritivo do sinal clínico de isolamento (encenado pela repetição da autorreferência) frequente em alguns casos” (BRASIL, Ministério da Saúde, 2013, p.13). O autismo, a psicose e a esquizofrenia eram confundidas e essas denominações eram empregadas de maneira equivalente, nos dias de hoje isso não acontece mais. O psiquiatra Leo Kanner, reformulou o termo, em 1943, o autismo como distúrbio que causa alterações sociais, falta de interesse, levando o indivíduo a procurar isoladamente e, ainda, provoca comprometimento no desenvolvimento da linguagem.

O autismo representa o grupo neurodesenvolvimental, denominado Transtorno do Espectro Autista (TEA). O termo “Neuro” significa neurológico, assim, envolvendo o cérebro e o sistema nervoso; e o termo “desenvolvimental” diz que o transtorno tem o seu início na infância, sendo assim, alterando o desenvolvimento do indivíduo.

O Transtorno do Espectro Autista engloba antes chamados de autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger (MANUAL DSM, 2014, p. 53)

O TEA afeta várias regiões do corpo, como a linguagem, a interação social e comportamento. Pode-se afirmar que as crianças com autismo têm suas percepções sensoriais totalmente alteradas; dificuldades na aprendizagem; problemas psiquiátricos; e vários sintomas.

No site<sup>3</sup> consta que, indivíduos com autismo podem desenvolver sensibilidade sensorial, isto é, podem compreender melhor um ou mais dos cinco sentidos, como a visão, audição, olfato, tato e paladar. Autistas podem achar certos sons de fundo, que algumas pessoas não conseguiriam identificar. Isso pode causar a eles ansiedade e/ou dor física. Podemos associar o TEA como uma deficiência intelectual, complicação na coordenação motora. Além dos problemas de saúde física, como sono e distúrbios gastrointestinais, o autismo pode apresentar síndrome de déficit de atenção e hiperatividade, dislexia e dispraxia. Quando na adolescência, podem desenvolver ansiedade e depressão. Pessoas com TEA apresentam dificuldades em diversos estágios da vida, desde estudar em escolas até aprender atividades diárias da vida, exemplos como tomar banho ou preparar a própria refeição.

No site<sup>4</sup> consta a informação que, se comparar uma criança com seu desenvolvimento dito “normal”, o TEA compromete severamente a capacidade de comunicar-se com os outros indivíduos, percebendo acontecimentos compartilhados de expressar o que sente e/ou pensa em diversas situações, de utilizar as palavras de acordo com o contexto e estas características atrapalham gravemente o desenvolvimento global da criança.

O TEA afeta o comportamento do indivíduo, e os seus primeiros sinais podem ser percebidos ainda quando bebês. Uma criança com TEA apresenta os seguintes sintomas: dificuldade para socializar, como manter o contato visual, a expressão facial, gestos, expressar suas emoções e em fazer amigos; dificuldade em comunicar-se, assim optando pelo uso repetitivo da linguagem e bloqueios para começar e manter um diálogo; alteração no comportamento, tem apego excessivo em rotinas, um interesse imenso em coisas específicas, possui dificuldade de imaginação e sensibilidade sensorial.

### **2.3 A INCLUSÃO PARA OS AUTISTAS:**

O Brasil vem discutindo a questão da inclusão escolar desde a Constituição Federal de 1988, porém, na década de 90 se deu alguns avanços. No ano de 1994,

---

<sup>3</sup> O que é AUTISMO ou TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. Disponível em:

<http://www.vsegura.com.br/o-que-e-o-autismo/>

<sup>4</sup> <http://entendendoautismo.com.br/artigo/autismo-o-que-e/>

foi organizado pelo Ministério da Educação (MEC) o documento *Política Nacional de Educação Especial* (PNEE, 1994), que desenvolveu novos princípios para a Educação Especial no país, tendo como objetivo de consolidar um sistema de ensino para receber alunos portadores<sup>5</sup> de deficiências (BRASIL, 1994), contudo, ainda na perspectiva da integração. Estes elementos contidos na PNEE, foram reafirmados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) - Lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), que compõe, em um capítulo, as diretrizes para a Educação Especial como uma modalidade da educação escolar, sendo oferecida nas redes regulares de ensino para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação

Já nos anos 2000, a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (2008) foi lançada para promover os direitos das pessoas com deficiências, garantindo a Inclusão no sistema educacional em todos níveis. O Decreto de Atendimento Educacional Especializado (AEE) Lei nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, decreta que o Estado tem o dever com a educação de pessoas com necessidades especiais, garantindo a inclusão em todos os níveis de ensino, com igualdades e sem discriminação. E, finalmente, a Lei Brasileira da Inclusão nº 13.146, de 6 de julho de 2015, foi instaurada para assegurar e promover as condições de igualdade, o exercício dos direitos e liberdades para pessoas com deficiências, propagando inclusão social.

Na esteira do movimento inclusivo, atualmente, a Lei nº 12.764/2012 estabelece a proteção aos direitos da pessoa com autismo, pela qual são oficialmente consideradas pessoas com deficiência. Segundo o Art 3º são direitos da pessoa com transtorno do espectro autista: I - a vida digna, a integridade física e moral, o livre desenvolvimento da personalidade, a segurança e o lazer; II - a proteção contra qualquer forma de abuso e exploração; III - o acesso a ações e serviços de saúde, com vistas à atenção integral às suas necessidades de saúde, incluindo: a) a diagnóstico precoce, ainda que não definitivo; b) o atendimento multiprofissional; c) a nutrição adequada e a terapia nutricional; d) os medicamentos;

---

<sup>5</sup> Na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, da Organização das Nações Unidas (ONU), que o Brasil ratificou com valor de emenda constitucional em 2008. Não usa-se mais “pessoa portadora de deficiência ou portador de deficiência”, pois a mesma não porta, não carrega sua deficiência. Então o termo a ser usado é: Pessoa com deficiência. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.curitiba.pr.gov.br/conteudo/terminologia/116>

e) informações que auxiliem no diagnóstico e no tratamento; IV - o acesso: a) à educação e ao ensino profissionalizante; b) à moradia, inclusive à residência protegida; c) ao mercado de trabalho; d) à previdência social e à assistência social. No parágrafo único. Além disso, assim quando comprovada a necessidade, a pessoa com TEA terá direito de ter acompanhamento especializado em sala de aula.

Dentre os seus direitos, o autista é beneficiado com a inclusão, dentre elas, à educação, a fim de estudar em quaisquer escolas e, ainda, quando necessário, direito a acompanhante especializado. A inclusão não é algo simples, e não se torna realidade apenas com a criação da lei, existe muita falta de conhecimento sobre esse assunto e grandes dificuldades na sua operacionalização pedagógica.

A Política Nacional de Proteção aos Direitos das Pessoas com TEA assegura que indivíduos com autismo são oficialmente pessoas com deficiência, tendo todo o direito às políticas de inclusão do País. Podemos citar uma destas políticas, o Plano Viver sem Limite, que é um conjunto de ações para a inclusão das pessoas com deficiência. Uma destas iniciativas garante um sistema educacional inclusivo, estruturas públicas acessíveis para pessoas com deficiência, ampliação da participação das pessoas com deficiência no mercado de trabalho, ampliação dos acessos às políticas de assistência social. Ainda, podemos citar outras leis e decretos que amparam e já ampararam as pessoas com TEA, são elas: - **Decreto 6.949/2009**: Que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu protocolo facultativo, que foi assinado em Nova York, em 30 de Março de 2007; - **Decreto 7.612/2011**: que institui o Plano Nacional da Pessoa com Deficiência - Plano de Viver sem Limite; - **Lei 13.798/2011**: Que institui a “Semana Estadual do Autismo” no RS; - **Lei 10.098/2000**: Que estabelece normas gerais e os critérios básicos para a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida; - **Lei 13.146/2015**: Que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência; - **Decreto 3.298 de 1999**: Que regulamenta a lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, que consolida as normas de proteção; - **Decreto 3.956 de 2001**: Que promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de todas as formas de discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência; - **Lei 10.216/2001**: Que dispõe da proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo

assistencial em saúde mental; - **Lei 10.708/2003**: Que institui o auxílio-reabilitação psicossocial para os pacientes acometidos de transtornos mentais egressos de internações; - **Lei 8.548/2000**: Que assegura o direito à prioridade de atendimento em hospitais e postos de saúde, sediados no município de Porto Alegre, às pessoas idosas e aos portadores de deficiência física, sensorial e mental; - **Lei 13.438/2017**: Que altera a lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, para tornar obrigatória a adoção pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de protocolo que estabeleça padrões para a avaliação de riscos para o desenvolvimento psíquico das crianças; - **Resolução nº 27 de 2012 (Portal FNDE)**: Que dispõe da destinação de recursos financeiros, nos moldes e sob a égide da Resolução nº 7, de 12 de abril de 2012, a escolas públicas municipais, estaduais e do Distrito Federal da educação básica, com matrículas de alunos público alvo da educação especial em classes comuns do ensino regular, que tenham sido contempladas com salas de recursos multifuncionais em 2010 e 2011 e integrarão o Programa Escola Acessível em 2012. - **Decreto 7.611 de 2011**: Que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado; - **Portaria Normativa Interministerial nº 18 (2007)**: Que cria o Programa de Acompanhamento e Monitoramento do Acesso e Permanência na Escola das Pessoas com deficiência beneficiárias do benefício de Prestação continuada de assistência social; - **Portaria nº 13 do Ministério da Educação (2007)**: Que dispõe sobre a criação do “Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais”; - **Portaria nº 243 do Ministério da Educação (2016)**: Que estabelece os critérios para o funcionamento, a avaliação e a supervisão de instituições públicas e privadas que prestam atendimento educacional a alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação; - **Lei 8.899/1994**: Que concede o passe livre às pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual.

Conforme pode-se observar a política nacional de proteção aos direitos das pessoas com o Transtorno do Espectro Autista, se configura em um importante conjunto legislativo, oportunizando assim, um debate em nível nacional sobre as deficiências, precariedades e possíveis soluções para o tema em si.

### **3 METODOLOGIA**

Neste capítulo, apresenta-se a metodologia utilizada nesta pesquisa. Caracteriza-se como uma pesquisa exploratória que, segundo Gil (2002), possibilita uma experiência com o problema proposto, com vista à torná-lo mais esclarecedor ou vir a criar hipóteses.

#### **3.1 CLASSIFICANDO A PESQUISA**

Quanto aos procedimentos classifica-se como um estudo de caso que, segundo Gil (2002) é um estudo excessivo e longo de uma ou de poucas unidades, que permitirá um estudo de maneira ampla e detalhada.

Nas ciências, durante muito tempo, o estudo de caso foi encarado como procedimento pouco rigoroso, que serviria apenas para estudos de natureza exploratória. Hoje, porém, é encarado como o delineamento mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos (Yin, 2001 apud Gil. 2002)

Também, classifica-se como um estudo de campo (GIL, 2002), o qual procura aprofundar-se nas questões propostas.

A análise de dados é qualitativa, que segundo Gil (2002) depende de certos fatores, tais como a extensão de amostra e os instrumentos de pesquisa. Este processo define-se como uma continuidade de atividades, que envolvem redução e categorização de dados, a sua interpretação e redação.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, em um primeiro momento, foi desenvolvido um levantamento de dados que, segundo Gil (2002), é a solicitação de informações sobre um certo grupo, acerca do problema a ser investigado. Este levantamento foi desenvolvido na Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC), para composição de um primeiro diagnóstico sobre a quantidade de alunos autistas com laudos médicos e que estão matriculados no Ensino Fundamental da rede municipal.

Os sujeitos alvo desta pesquisa são os professores do Ensino de Ciências das Escolas de Ensino Fundamental do município que tem alunos autistas com laudo médico matriculados.

### **3.2 INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO:**

Um dos momentos mais interessantes para a realização de uma pesquisa é a coleta de dados, é durante ela que o pesquisador garante as informações fundamentais para a elaboração da sua pesquisa. Afirma-se que, o sucesso de uma pesquisa depende da maneira a qual o pesquisador utilizou do seu instrumento de coleta de dados, e para fazer esta coleta corretamente, é necessário escolher de modo correto e, também, os instrumentos que estejam de acordo com a pesquisa.

Existem vários tipos de instrumentos de coletas de dados, nesta pesquisa utilizamos o questionário, que foi aplicado com professores do Ensino de Ciências das Escolas de Ensino Fundamental do município. O questionário, segundo Gil (2008), é o método de investigar questões sobre os indivíduos ou assuntos com o intuito de obter informações. No instrumento citado foi questionado as dificuldades, os processos, os desafios e os métodos utilizados para a inclusão de alunos autistas. Segundo Gil, o questionário pode ser definido:

Como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc. (Gil 1999, p.128).

Para desenvolver um questionário é necessário levar em conta que, o pesquisador não poderá fazer explicações a mais sobre o instrumento ao pesquisado. As perguntas devem ser elaboradas com clareza e objetivas, para não acontecer más interpretações durante a realização. As questões usadas podem ser definidas em dois tipos, como “abertas” e “fechadas”. Nas questões abertas, segundo Gil (2008) solicita-se que o público-alvo da pesquisa ofereça suas próprias respostas. Esse tipo de questão dá total liberdade de respostas, porém, estas nem sempre são consideráveis para o pesquisador. Nas questões fechadas, segundo Gil (2008) nestas questões o pesquisador pede ao seu público-alvo que escolham uma determinada alternativa dentre várias que são apresentadas. Estas questões são mais utilizadas, porém, existe o risco de nem todas as alternativas serem de total relevância. Mas podem ser processadas mais facilmente que as demais questões.

O questionário elaborado para realização desta pesquisa é estruturado por questões denominadas abertas e fechadas. A seguir o instrumento de coleta de dados desenvolvido pelas autoras:



**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA – LICENCIATURA – Campus Dom Pedrito.**

Pesquisa: INCLUSÃO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE DOM PEDRITO – RS.

Pesquisador: Fernanda Gomes

Orientadora: Sandra Maders

Este estudo faz parte do TCC II (Trabalho de Conclusão de Curso) o qual prevê conhecer e compreender os desafios encontrados sobre a inclusão de alunos com T.E.A nas escolas de Ensino Fundamental no município de Dom Pedrito/RS. Sua participação é muito importante para o desenvolvimento da pesquisa!

Questionário sobre a inclusão de alunos com o Transtorno do Espectro Autista (TEA).

1. Qual (is) ano(s) você leciona?
2. Trabalha em alguma outra escola?
3. Tempo de serviço?
4. Possui alunos com o Transtorno do Espectro Autista (TEA)? Quantos? E que grau?
5. Possui alguma formação específica na área das Ciências? E capacitação sobre o TEA?
6. Quais metodologias utilizadas com estes alunos?
7. Recebeu algum apoio pedagógico?
8. Na escola ou no município existe algum centro de apoio?
9. Possui monitora para ajudá-la (o) com estes alunos?
10. Como é o convívio dos outros alunos com os alunos autistas?

Fonte: Autoras (2019)

#### 4 APRESENTAÇÃO DA PESQUISA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após o levantamento de dados realizado junto à SMEC, com o auxílio do Núcleo de Apoio Psicopedagógico Institucional (NAPI), e a realização do questionário com professores do ensino de ciências dos anos finais (6º ao 9º) das escolas públicas do município de Dom Pedrito, passamos agora para a apresentação dos resultados adquiridos com a realização desta pesquisa.

No primeiro momento, foi feito um levantamento junto a SMEC, que nos encaminhou ao NAPI, o qual tivemos conhecimento das escolas que possuem alunos autistas com laudos incluídos no ensino regular. O número de alunos autistas com laudos encontrados após este levantamento, foi de um. Após este levantamento, foi aplicado ao professor desta escola municipal um questionário com perguntas abertas e fechadas. Vale ressaltar que este professor, assim como a SMEC, assinaram um termo de co-participação de pesquisa, e os pesquisadores responsáveis pela pesquisa um termo de confidencialidade. Após a aplicação do questionário com este professor obtivemos as seguintes respostas com esta unidade:

Questão de número um “Qual(is) ano(s) você leciona? Foi apresentada a seguinte resposta:

Resposta: “6º e 7º anos”

Questão de número dois “Trabalha em alguma outra escola?” Apresentando a seguinte resposta:

Resposta: “Sim”. Foi relatado pela participante que, na escola onde ela trabalha possui o cargo de supervisora.

Questão de número três “Tempo de serviço?” Apresentando a seguinte resposta:

Resposta: “Trinta e seis anos e dez meses”

Questão de número quatro “Possui alunos com o Transtorno do Espectro Autista (TEA)? Quantos? E que grau?” Tendo a seguinte resposta:

Resposta: “Sim, uma, não consta no laudo médico”

Questão de número cinco “Possui alguma formação específica na área das Ciências? E capacitação sobre o TEA? Chegamos na seguinte resposta:

Resposta: “Não, apenas gosto da disciplina”.

Questão de número seis “Quais metodologias utilizadas com os alunos autistas?” Tendo a seguinte respostas:

Resposta: *“Atividades de acordo com o nível e necessidade a que possui. Jogos, cartões coloridos, livros de histórias infantis, fichas, material de contagem.”*

Questão de número sete “Recebeu algum apoio pedagógico?” Apresentando a seguinte resposta:

Resposta: *“Sim, do Atendimento Educacional Especializado”*

Questão de número oito “Na escola ou no município existe algum centro de apoio?” Apresentando a seguinte resposta:

Resposta: *“Sim, o AEE”*

Questão de número nove “Possui monitora para ajudá-la(o) com os alunos autistas?” Tendo a seguinte resposta:

Resposta: *“Sim, uma atendente”*

Questão de número dez “Como é o convívio dos outros alunos com os alunos autistas?” Tendo a seguinte resposta:

Resposta: *“Ótimo! Sempre que necessário levam-na para tomar água ou ir ao banheiro.”*

#### **4.1 PROPOSTA DIDÁTICA APÓS ANÁLISE DE RESULTADOS:**

A partir da análise das respostas obtidas do questionário, com ênfase na resposta de **número seis**, “Quais metodologias utilizadas com os alunos autistas?”, foi elaborado um roteiro para aplicação de uma sequência didática com o tema água, conteúdo desenvolvido no sexto ano do Ensino Fundamental, ano no qual o aluno autista está matriculado.

A sequência didática é um conjunto de atividades planejadas para o ensino de um determinado conteúdo. Pode ser organizada em etapas, que são elaboradas a partir dos objetivos que o professor deseja alcançar durante suas aulas. Para Zabala (1998) as sequências didáticas são: “Um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos (...)” (Zabala 1998, p. 18)

Ainda de acordo com Zabala (1998) a sequência didática é de muita importância para as definições dos conteúdos de aprendizagem e de atividades.

Assim, tendo em vista que, os alunos autistas necessitam de uma previsibilidade do que irá acontecer, quais atividades irá desenvolver, se terá algo de novo, com isto a sequência didática se configura como uma importante aliada nesta perspectiva. Antecipando os acontecimentos faz com que o aluno sinta-se seguro, a sequência didática dá conta de suprir os objetivos de uma aprendizagem significativa. Diante disto, observou-se que a professora não desenvolvia metodologias específicas voltadas para este aluno autista. Pensando em contribuir nesta perspectiva, elaborou-se um roteiro de sequência didática com o tema água. Vale lembrar que antes de entregar ao aluno o roteiro da sequência didática, é viável colocar no quadro ou entregar à ele a rotina do que será desenvolvido no seu dia em sala de aula.

A sequência didática elaborada é especificamente para o aluno autista incluído no ensino regular, pois o mesmo foi o foco desta pesquisa. Isto se justifica pela observação das respostas resumidas fornecidas pela professora regente, bem como, a precariedade de metodologias diferenciadas para este aluno incluído.

#### **ROTEIRO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A ÁGUA:**

**TEMA:**

- Água

**CONTEÚDO:**

- Estados Físicos da Água.

**OBJETIVO:**

- Compreender os estados físicos da água através de uma sequência didática.

**ANO:**

- 6º ano

**TEMPO ESTIMADO:**

- 1 ou 2 aulas.

**MATERIAL:**

- Todas as imagens utilizadas nesta sequência didática, deverão ser impressas e plastificadas.

**DESENVOLVIMENTO:**

- **Etapa 1:**

Neste momento será explicado de forma demonstrativa o que são os estados físicos da água. Utilizando de imagens, e uma linguagem acessível.

Na figura (1), representando o estado líquido:

Texto breve de explicação: *Os rios, os lagos e os oceanos estão em estado líquido. Igual a imagem do copo com água.*

**Figura 1:** Estado Líquido.



**Fonte:** Google Imagens, 2019.

Na figura (2), representando o estado sólido:

Texto breve de explicação: *A neve, as geleiras e granizado estão em estado sólido, igual ao gelo.*

**Figura 2:** Estado Sólido.



**Fonte:** Google imagens, 2019.

Na figura (3), representando o estado gasoso:

Texto breve de explicação: *No ar, temos a água em forma de vapor. Assim, chamado de estado gasoso.*

**Figura 3:** Estado Gasoso.

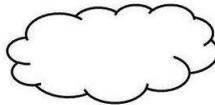


Fonte: Google Imagens, 2019.

- **Etapa 2:**

Aqui será desenvolvida uma atividade, figura (4), que o aluno deverá ligar as imagens dos estados físicos ao nome do respectivo estado.

**Figura 4:** Relacionando cada elemento ao seu respectivo nome.



LÍQUIDO



SÓLIDO



GASOSO

Fonte: Google Imagens, 2019.

- **Etapa 3:**

Após a realização dessa atividade, deverá ser explicado ao aluno que os estados físicos da água não são apenas relacionados a água, utilizando outras matérias em seus estados físicos, como por exemplo: café que ele toma no café da manhã, encontra-se no estado líquido, os bonecos dos quais ele gosta e brinca encontram-se em estado sólido, dentre outros. Sendo assim, entregar ao aluno uma listagem

em que ele deverá colocar se é: líquido, sólido, gasoso.

ÁGUA DA TORNEIRA: \_\_\_\_\_

SUCO DE UVA: \_\_\_\_\_

BONECO (algum da preferência dele): \_\_\_\_\_

ÁGUA NA NUVEM : \_\_\_\_\_

GATO: \_\_\_\_\_

O AR: \_\_\_\_\_

CHUVA: \_\_\_\_\_

OCEANO: \_\_\_\_\_

Fonte: Autoras, 2019.

• **Etapa 4:**

Nesta etapa, deverá ser entregue ao aluno imagens sobre os estados físicos da água, em forma de jogo de memória. Depois da entrega, o aluno terá que observar as imagens entregues, após isso, o mesmo deverá colocá-las para baixo e deixar espalhadas sobre a mesa. Com auxílio do professor ou não. A seguir as figuras (5):

**Figura 5:** Estados Físicos da Água



Fonte: Google Imagens, 2019.

#### **4.1.1 SUGESTÕES DE MÉTODOS PARA TRABALHAR COM ALUNOS AUTISTAS:**

Após pesquisas relacionadas às metodologias para se trabalhar com alunos autistas conclui-se que, uma das melhores formas seria a de frequentar a sala de AEE, onde se acredita que existam pessoas qualificadas para contribuir significativamente para o seu desenvolvimento, pois, é nesta sala que eles terão a maior facilidade de desenvolver suas aprendizagens. Como o autismo não possui um tratamento específico, em razão de sua diversidade, tem-se utilizado vários métodos para melhorar o aprendizado desses alunos, que são: Análise aplicada ao comportamento (ABA), Sistema de Comunicação mediante a troca de figuras (PECS) e o Tratamento e educação para autistas e crianças com distúrbios correlatos da comunicação (TEACCH). No site<sup>6</sup> as autoras trazem algumas sugestões de metodologias para se trabalhar com alunos autistas que, achamos oportuno trazer para este trabalho, seguem:

O ABA é um método criado para ensinar as crianças a desenvolver habilidades das quais elas ainda não possuem. Essas habilidades são ensinadas cada uma de um modo. Um dos pontos mais consideráveis deste método é fazer com que o aprendizado seja algo agradável, e podemos citar outro ponto que é, ensinar a maneira correta para a criança conseguir identificar vários estímulos. Este tratamento tem vários anos de pesquisa e hoje é considerado como o mais eficaz.

O PECS é um método cuja sua aplicação consiste em uma sequência de seis passos. Ele tem como objetivo ajudar crianças e adultos que possuem TEA e outros distúrbios a desenvolver habilidades na sua comunicação em sociedade. Pode ser utilizado em pessoas que não possuem nenhuma comunicação e em pessoas que possuem uma boa comunicação, porém não conseguem expressar-lá.

O PECS ajuda a criança perceber que ela pode conseguir as coisas que deseja mais facilmente, estimulando a comunicar-se no meio em que vive. Ele tem sido aceito em vários países, pois não precisa de materiais de difícil acesso ou caros, é fácil de aprender, podendo ser aplicado em qualquer lugar, e quando aplicado conquista grandes resultados em relação à comunicação das pessoas que

---

<sup>6</sup> <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/educacao-especial-autismo-no-ensino-fundamental-ii-escola-estadual.htm>

não fala, e na materialização da linguagem verbal de pessoas que falam porém, precisam melhorar a linguagem.

O PECS tem objetivo de desenvolver atividades e materiais funcionais que podem ser utilizados com crianças que tenham dificuldades na fala ou na comunicação alternativa, que é quando não houve desenvolvimento na fala, isto é, foi perdida. Uma ferramenta importante que possibilita não apenas a comunicação, mas também ensina a esperar, a aceitar o não, a pedir por ajuda, comentar tudo o que ver e escutar.

O TEACCH foi desenvolvido no Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade da Carolina do Norte, Estados Unidos, nos anos 60. Este método é muito utilizado em vários lugares do mundo. É uma forma de avaliação que utiliza-se de uma avaliação chamada PEP-R (Perfil Psicoeducacional Revisado) que avalia o aluno, levando em conta seus pontos fortes e suas dificuldades, sendo assim, possível criar um programa individualizado.

TEACCH baseia-se em organização de ambientes físicos criando rotinas, essas organizadas em quadros, painéis e entre outros sistemas. Buscando assim, adaptar o ambiente escolar para torná-lo mais fácil da criança compreendê-lo.

O TEACCH tem o intuito de independência para aluno, assim ela perceberá que precisa do seu professor para alcançar o seu rendimento escolar. TEACCH visa no desenvolvimento da independência da criança.

Para além da sequência didática, ficam as sugestões destes métodos também.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi elaborada para analisar a inclusão de alunos com TEA que possuam laudo médico nos anos finais (6º ao 9º ano) do Ensino de Ciências nas escolas municipais de Dom Pedrito (RS). A pesquisa apresentou a seguinte questão norteadora “Quais são os desafios pedagógicos, manifestados no âmbito das escolas de Ensino Fundamental do município de Dom Pedrito (RS) quanto ao processo de inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA)?”. Com intuito de investigar essa questão foi criado um questionário. Neste foi elaborado perguntas abertas e fechadas, as quais questionavam sobre metodologias utilizadas pelo professor com os alunos autistas, a relação desses alunos com os demais colegas, porém, tendo total ênfase na questão de número seis, a qual é a pergunta foco da pesquisa. Mas contudo, antes da aplicação do questionário, foi feito um levantamento de dados juntamente na SMEC e no NAPI, para assim aplicar o questionário.

O público-alvo desta pesquisa foi composto por um professor do Ensino Fundamental do Ensino de Ciências, que possuía um aluno autista com laudo médico. Esta pesquisa estabeleceu como objetivo geral, refletir sobre o processo de inclusão de alunos com TEA no Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Quanto aos objetivos específicos: conhecer a legislação para inclusão escolar no Brasil, principalmente, para pessoas com TEA; Mapear as escolas que atendem alunos com TEA matriculados no Ensino Fundamental no município de Dom Pedrito/RS; Conhecer e compreender os desafios encontrados sobre a inclusão de alunos com TEA nas escolas de Ensino Fundamental no município de Dom Pedrito/RS.

Através da apresentação da pesquisa e análise dos resultados percebeu-se que, não é utilizada nenhuma metodologia diferenciada, com foco no aluno autista incluído na sala de aula. Com isto, pensou-se na elaboração de um roteiro de aplicação de uma sequência didática, a qual facilitaria o aprendizado deste aluno. A proposta não foi aplicada, apenas elaborada como uma sugestão para os professores que possuam alunos autistas nas suas aulas. Também terá como sugestões os métodos que os professores podem utilizar para trabalhar com os autistas que são, análise aplicada ao comportamento (ABA), sistema de

comunicação mediante a troca de figuras (PECS) e o tratamento e educação para autistas e crianças com distúrbios correlatos da comunicação (TEACCH). Pois, é necessário que o profissional atuante dessa modalidade de ensino esteja sempre atento, sobre quais práticas chamam a atenção destes alunos e, em que tem mais habilidades, quais as brincadeiras que mais gosta, e a partir de então elaborar projetos que vão aprimorar o seu desenvolvimento na aprendizagem, conseguindo então trabalhar os pontos exatos das dificuldades de cada aluno. Só assim este professor irá obter resultados satisfatórios e também irá melhorar a qualidade das relações nesses espaços educacionais.

Diante do resultado da pesquisa, pensar em metodologias para alunos autistas incluídos, se torna um desafio pedagógico para professores de modo geral, e, em específico para os professores do Ensino de Ciências.

Portanto, espera-se que esta pesquisa contribua com outros trabalhos e temáticas parecidas, proporcionando assim, maior reflexão sobre o respeito da inclusão de alunos autistas e das metodologias utilizadas com os mesmos no Ensino de Ciências.

## REFERÊNCIAS

American Psychiatric Association (APA). **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**. 5th ed. Washington (DC): American Psychiatric Association; 2013.

**Autismo e Realidade**. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/o-que-e-o-autismo/>. Acesso em: 08 de jun de 2019.

**Autismo o que é? Definição e caracterização**. Disponível em: <http://entendendoautismo.com.br/artigo/autismo-o-que-e/>

BATISTA, Cristina Abranches Mota. MANTOAN, Maria Teresa Egler. **Educação Inclusiva: atendimento educacional especializado para a deficiência mental**. 2. ed. Brasília: MEC, SEESP, 2006. 68 p.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. **Política nacional de proteção dos direitos da pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo (T.E.A)**, 2012.

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

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. **Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências**. Brasília, 2011.

\_\_\_\_\_. Manual de Orientação: **Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais**. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com transtornos do espectro do autismo**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRITO, A.; SALES, N. B. **T.E.A e inclusão escolar: um sonho mais que possível**. São Paulo: Edição do Autor, 2014.

Decreto Nº 6.949, DE 25 DE AGOSTO DE 2009. **Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007**. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)>.

Acesso em: 16 de jun de 2019.

Decreto Nº 7.612, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2011. **Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm)>.

Acesso em: 16 de jun. de 2019.

Decreto Nº 3.298, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1999: **Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.** Disponível:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm)> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

Decreto Nº 3.956, DE 8 DE OUTUBRO DE 2001. **Promulga a Convenção Interamericana para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/d3956.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm)> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

Decreto Nº 7.611, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2011. **Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.**

Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm)> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

**Descobrimo o Autismo.** Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jordi/171-autismo/tag/leis/>. Acesso em: 16 de jun de 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. - São Paulo : Editora Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2008.

Lei Nº 8.899, DE 29 DE JUNHO DE 1994. **Concede passe livre às pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual.**

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8899.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8899.htm)> Acesso em: 16 de jun de 2019.

Lei Nº 8.548, DE 06 DE JULHO DE 2000. **Assegura o direito à prioridade de atendimento em hospitais e postos de saúde (exceto emergências), sediados no Município de Porto Alegre, às pessoas idosas e aos portadores de deficiência física, sensorial e mental.** Disponível em: <

<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/cgi-bin/nph->

<brs?s1=000023248.DOCN.&l=20&u=%2Fnetahtml%2Fsirel%2Fsimples.html&p=1&r=1&f=G&d=atos&SECT1=TEXT>> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

Lei Nº 10.098, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000. **Estabele normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.**

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm)>. Acesso em: 16 de jun. de 2019.

Lei Nº 10.216, DE 6 DE ABRIL DE 2001. **Dispõe a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10216.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10216.htm)> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

Lei Nº 10.708, DE 31 DE JULHO DE 2003. **Institui o auxílio-reabilitação psicossocial para pacientes acometidos de transtornos mentais egressos de internações.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.708.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.708.htm)> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

Lei Nº 13.798 de 2011. Disponível em:

<<http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/13.798.pdf>>. Acesso em: 16 de jun. de 2019.

Lei nº 12.764, de 27 de Dezembro de 2012. **Institui uma Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.**

Disponível em: <

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm)> Acesso em: 16 de jun de 2019.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

Lei Nº 13.438, DE 26 DE ABRIL DE 2017. **Altera a Lei nº 8.069, de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para tornar obrigatória a adoção pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de protocolo que estabeleça padrões para avaliação de riscos para o desenvolvimento psíquico das crianças.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13438.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13438.htm)> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

Mantovani, Sergio Roberto. **Sequência didática como instrumento para a aprendizagem significativa do efeito fotoelétrico.** – Presidente Prudente: [s.n.], 2015.

Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5). 5 ed. 2013.

Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5). 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Manzato, Antonio José; Santos, Adriana Barbosa: **A ELABORAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS NA PESQUISA QUANTITATIVA**. Disponível em: [http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino\\_2012\\_1/ELABORACAO\\_QUESTIONARIO\\_S\\_PESQUISA\\_QUANTITATIVA.pdf](http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2012_1/ELABORACAO_QUESTIONARIO_S_PESQUISA_QUANTITATIVA.pdf). Acesso em 19 de jun de 2019.

Mello, Ana Maria S. Ros de. **Autismo: guia prático**; 6.ed boração : Marialice de Castro Vatauvuk. . \_\_ 6.ed. \_\_ São Paulo: AMA; Brasília: CORDE, 2007.

OLIVEIRA, Cíntia Rochele Alves de. **Materiais Pedagógicos de Ciências para o ensino do aluno autista**. Trabalho de Conclusão de Curso. UNIPAMPA, 2018.

**O Que é Autismo e Como Reconhecê-lo**. Organizador Nelson Kirst. São Leopoldo: Oikos, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Cid-10 – **Classificação Estatística Internacional de doenças e Problemas Relacionados à Saúde**, 10. rev., Porto Alegre: Artmed, 2000.

POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>.

PORTARIA NORMATIVA Nº- 13, DE 24 DE ABRIL DE 2007. **Dispõe sobre a criação do "Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais"**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9935-portaria-13-24-abril-2007&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9935-portaria-13-24-abril-2007&Itemid=30192)> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

PORTARIA NORMATIVA INTERMINISTERIAL Nº- 18, DE 24 DE ABRIL DE 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/bpc.pdf>> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

PORTARIA Nº 243, DE 15 DE ABRIL DE 2016. **Estabelece os critérios para o funcionamento, a avaliação e a supervisão de instituições públicas e privadas que prestam atendimento educacional a alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação**. Disponível em: [https://seguro.mprj.mp.br/documents/112957/15113396/PORTARIA\\_N\\_243\\_DE\\_15\\_DE\\_ABRIL\\_DE\\_2016.pdf](https://seguro.mprj.mp.br/documents/112957/15113396/PORTARIA_N_243_DE_15_DE_ABRIL_DE_2016.pdf)> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

Psicologia Acessível. **O autismo e a importância da Rotina**. Disponível em: <https://psicologiaacessivel.net/2016/11/23/o-autismo-e-a-importancia-da-rotina/>> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

**Resolução nº 27 de 2012 (Portal FNDE): Disponível em:** <https://www.fnde.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3671->

[resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-27-de-27-de-julho-de-2012](#)> Acesso em: 16 de jun. de 2019.

UNESCO, Declaração de Salamanca, Espanha, 1994.

ZABALA, Antoni., **A prática educativa: como ensinar**. Trad. Ernani F. da Rosa – Porto Alegre: ArtMed, 1998.