



TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E O ENSINO DE CIÊNCIAS: FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM FOCO

AUTISM SPECTRUM DISORDER AND SCIENCE TEACHING: TEACHER TRAINING IN FOCUS

Francisnaide dos Santos Souza¹
Viviane Borges Dias²

Resumo: A presença de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na educação básica é uma realidade, todavia, poucos estudos têm discutido o tema na formação de professores. Nessa perspectiva, esta pesquisa objetivou investigar a percepção e a formação dos professores de Ciências que atuam com estudantes com TEA em oito escolas municipais do interior da Bahia. O instrumento de obtenção de dados utilizado foi o questionário, realizado com quatorze professores/as que atuavam com estudantes com TEA. Os resultados apontaram que existem lacunas formativas em relação à educação inclusiva, o que pode prejudicar a aprendizagem dos estudantes com TEA. Ademais, os dados indicaram que os educadores pouco conhecem o TEA, o que dificulta o processo inclusivo. Conclui-se que é necessário que os professores sejam formados para atender a diversidade com a finalidade de promover a inclusão.

Palavras-chave: Autismo. TEA. formação de professores. educação inclusiva. ensino de ciências.

Abstract: The presence of students with Autistic Spectrum Disorder (ASD) in basic education is a reality, however, few studies have discussed the subject in teacher training. From this perspective, this research aimed to investigate the perception and training of Science teachers who work with students with ASD in eight municipal schools in the interior of Bahia. The instrument for obtaining data used was the questionnaire, carried out with fourteen teachers who worked with students with ASD. The results showed that there are training gaps in relation to inclusive education, which can impair the learning of students with ASD. Furthermore, the data indicated that educators have little knowledge of ASD, which makes the inclusive process difficult. It is concluded that it is necessary for teachers to be trained to deal with diversity in order to promote inclusion.

Keywords: autism. tea. teacher training. inclusive education. science teaching.

¹ Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) e Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM/UESC).

² Doutora em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia(UNEB); Professora Adjunta da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), credenciada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM/UESC).

Revista Gepesvida

INTRODUÇÃO

O aumento no número de matrículas de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades/superdotação em salas de aula regulares já é uma realidade nas escolas brasileiras. De acordo com os dados do Censo Escolar da Educação Básica, o percentual de matrículas de alunos com 4 a 7 anos incluídos em classes comuns aumenta gradativamente, passando de 90,8%, em 2017, para 93,5%, em 2021 (INEP, 2022). A pesquisa de Araújo, Santos e Borges (2021) indica que a inclusão de estudantes com Transtorno do espectro autista (TEA) na educação básica também acompanha esse crescimento. De acordo com os autores, o percentual de matrículas desse grupo de pessoas em classe comum aumentou 37,2% em um ano. Em 2017 o número foi de 77.102 subindo para 105.842 em 2018. Os dados consideram tanto os estudantes de escolas públicas quanto de particulares.

Considerando a presença desses estudantes nas salas de aula, é fundamental que as instituições de ensino possibilitem práticas inclusivas, por meio de estratégias didático-pedagógicas adaptadas, currículos adaptados, além da acessibilidade arquitetônica, de modo que o acesso também se reflita na permanência dos alunos com TEA nas escolas. A sala de aula não pode ser um espaço apenas de socialização para esses estudantes, mas de aprendizagem.

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais DSM-5 (APA, 2014) o TEA é caracterizado por déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, incluindo déficits na reciprocidade social, em comportamentos não verbais de comunicação usados para interação social e em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos. Bem como, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (APA, 2014).

As pessoas com TEA, além de apresentarem os comprometimentos citados pelo referido documento, podem ter as capacidades sensorial, espacial, cognitiva e de simbolizar, comprometidas, afetando assim o processo de aprendizagem (CUNHA, 2019). Logo, é importante que o docente tenha conhecimento sobre o transtorno para que sejam desenvolvidas práticas que atendam as necessidades pedagógicas desses estudantes. Entretanto, é válido salientar que conhecer o TEA não garante práticas inclusivas por parte do professor, pois a inclusão exige que o docente faça adaptações nas

Revista Gepesvida

suas aulas, para atender a necessidade do estudante.

Apesar de a inclusão ser responsabilidade de toda sociedade e não só dos professores, estes últimos têm papel fundamental. As pesquisas de Vilela-Ribeiro e Benite (2013), Rocha-Oliveira, Dias e Siqueira (2019) afirmam que a formação do professor de Ciências tem sido um dos principais empecilhos no processo da inclusão, pois, os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas não possibilitam uma formação docente que contemple a inclusão de alunos com deficiências na educação básica. Ademais, inúmeras pesquisas têm apontado que existem precariedades na formação dos professores que trabalham com estudantes com TEA, principalmente relacionadas aos currículos dos cursos de licenciatura que não tratam da educação desses alunos (BARBERINI, 2016; SCHMIDT *et al.*, 2016; AZEVEDO, 2017; ONOHARA; SANTOS CRUZ; MARIANO, 2018; NUNES; SCHMIT, 2019).

Diante do exposto e reconhecendo a importância de uma formação que contemple a diversidade que a escola recebe, este estudo buscou investigar a percepção e a formação dos professores de Ciências que atuam com estudantes com TEA em oito escolas municipais do interior da Bahia.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO DO ESTUDANTE AUTISTA

Não tem como falar de inclusão sem mencionar o papel do professor (CUNHA, 2019). Nesse sentido, é importante que a formação de professores contemple as diversidades existentes na escola, para que ele tenha condições de trabalhar a partir de práticas inclusivas. No entanto, a formação docente tem apresentado lacunas para estes profissionais trabalharem no contexto inclusivo (MICHELS, 2011; COSTA, 2015; DIAS; SILVA, 2020; SOUZA *et al.*, 2022).

Já em relação a formação de professores de Ciências e o TEA, Sousa (2020) reflete sobre a necessidade de reformulação dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, com a finalidade de promoção de uma educação inclusiva para educandos com TEA. Ademais, Silva (2016), Rodrigues e Cruz (2019) e Sousa (2020) afirmam que existem poucas pesquisas que relacionam a formação dos docentes de Ciências e o

Revista Gepesvida

trabalho com estudantes com TEA, e as que existem, indicam que os professores não se sentem preparados para exercer a profissão com esses estudantes, pois conhecem pouco sobre o transtorno.

Diante do exposto, destacamos a necessidade de os professores refletirem sobre sua prática pedagógica e buscar superar a formação voltada para a reprodução de modelos pedagógicos que não considerem as particularidades de aprendizagem dos estudantes com TEA. Sobre esse aspecto, Orrú (2019) esclarece:

Se a comunidade escolar pautar um momento para refletir sobre que está sendo seu papel e função social, com certeza dará continuidade às práticas homogêneas e hegemônicas junto aos alunos, perpetuando ações pedagógicas excludentes na sociedade e cada vez mais se cristalizará em concepções reducionistas do potencial das crianças [...] Nessa prática aparentemente linear, não são levados em conta o aprendiz, suas singularidades no aprender, seus interesses, suas criatividade, suas possibilidades de aprender de maneiras diferentes e seus interesses por ‘coisas’ diferentes que podem lhe ser exatamente úteis em sua vida em sociedade [...] (ORRÚ, 2019, p. 153-154).

De acordo com Cunha (2019, p.31), a prática pedagógica do professor deve ser direcionada por algumas individualidades dos estudantes com TEA, visto que, eles aprendem de forma singular, pois “há uma relação diferente entre o cérebro e os sentidos, e as informações nem sempre se tornam conhecimento”. Assim, é primordial que os docentes reconheçam e valorizem o processo de aprendizagem desses estudantes e, não esperem resultados imediatos, pois eles podem demorar para acontecer. O autor supracitado afirma ainda que os estudantes com TEA podem ter pouca concentração nas atividades pedagógicas e, com a persistência do educador, pode encontrar resultados.

Dessa forma, é importante que o docente sempre procure conhecimento sobre seus alunos, além de pensar com autonomia para a construção de aulas inclusivas. Costa (2015) compreende que o professor que pensa com autonomia é aquele que elabora conhecimento para desenvolver seus próprios métodos de ensino. Contudo, esse é o desafio para os docentes que atuam em salas inclusivas nas escolas públicas, ou seja, romper com a limitação das práticas pedagógicas. A esse respeito, Cunha (2019) destaca:

A grande maioria dos educadores, provavelmente, ainda está condicionada a práticas de ensino provenientes das tendências pedagógicas que foram incorporadas ao senso comum, em razão do modelo que predominou por muitos anos [...] É comum vermos professores preocupados com a cientificidade da sua disciplinas, mas esquecendo-se da humanidade do seu ofício (CUNHA, 2019, p.102).

Revista Gepesvida

Essas atitudes revelam que os professores não se reconhecem como sujeitos de seu próprio exercício, por estarem presos a uma formação voltada para a reprodução de práticas que se configuram como heterônomas e ineficientes para atender a totalidade dos alunos (COSTA, 2015). Não se educa sem reconhecer a individualidade de cada estudante, e o seu papel social na conquista de autonomia (CUNHA, 2019).

Uma possibilidade para a inclusão do estudante com TEA são as trocas transdisciplinares entre as equipes e o professor, abastecem a escola com informações que contribuem com a qualificação da experiência educacional do estudante com TEA (SCHMIDT, 2013).

Para Onohara, Santos Cruz e Mariano (2018), ainda existe uma precarização de orientação e conhecimento sobre a inclusão dos estudantes com autismo, sendo necessária uma atualização dos professores por meio de cursos de formação docente para possibilitar condições de ensino e aprendizagem nesses estudantes. A esse respeito, Camargo *et al.* (2020) afirmam que a falta de conhecimento mais aprofundado sobre o transtorno pelos professores, acarreta dificuldades e desafios encontrados no trabalho diário com as crianças com TEA, principalmente relacionado com o quê e como fazer para ensiná-los. Shaw, Rocha e Oliveira (2019) apontam que entre as dificuldades e entraves quanto a inclusão da pessoa autista no contexto escolar de classe regular, estão: o desconhecimento do TEA pela a comunidade escolar, rejeição do diagnóstico por professor e o medo dos docentes no que diz respeito à comportamentos característicos de crianças com TEA, tais como os disruptivos e os sensoriais.

Quanto aos desafios que os professores podem apresentar no trabalho com os alunos com TEA, alguns aspectos podem favorecer a prática docente, e uma delas é entender o transtorno. Para, Shaw, Rocha e Oliveira (2019), conhecer as características do autismo é um fator que tem se mostrado essencial para a compreensão da aprendizagem desses estudantes.

Nessa perspectiva, entende-se que a formação dos professores é uma barreira, pois em alguns casos ainda é realizada de forma precária e ineficiente. De acordo com Camargo *et. al* (2020), é importante salientar a necessidade de o professor estar em constante formação para que ele possa ensinar às pessoas com TEA. Segundo Cunha (2019), para que haja inclusão do estudante com TEA, é fundamental que os professores

Revista Gepesvida

conheçam as características dos seus alunos, além de estarem preparados e seguros de sua prática pedagógica.

PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa enquadra-se dentro da abordagem qualitativa, que segundo Flick (2009), possibilita a realização de estudos detalhados sobre uma grande variedade de temas, enquanto outros métodos de investigação tendem a ser limitados. Nesse sentido, a abordagem qualitativa representa uma forma de obtenção e análise de dados mais coerente com os pressupostos que direcionaram a execução desta pesquisa, pois “a pesquisa qualitativa leva em consideração os pontos de vista, e as práticas no campo são diferentes devido às diversas perspectivas e contextos sociais a eles relacionados” (FLICK, 2009, p. 24-25).

O estudo foi realizado em oito escolas municipais em uma cidade no interior da Bahia. Os critérios para a seleção das escolas foram: serem instituições da zona urbana, dos anos finais do ensino fundamental e terem professores de Ciências que tivessem estudantes com TEA matriculados em suas turmas.

Os participantes foram quatorze professores de Ciências que atuam com alunos com TEA. Para preservar a identidade dos sujeitos, utilizamos na apresentação dos resultados a letra P (professor/a), seguidas por números de 1 a 9 (P1, P2[...] P14), para nos referirmos aos participantes. No quadro 1 foram detalhadas as informações quanto ao perfil dos professores.

Quadro 1- Perfil dos participantes da pesquisa

Professores	Graduação	Ano de conclusão da licenciatura	Universidade	Tempo que atua na educação básica	Tempo que atua com estudantes com TEA
P1	Licenciada em Ciências Biológicas	2018	UESC	4 anos	4 anos
P2	Licenciada em Ciências Biológicas	2000	UESC	18 anos	5 anos

Revista Gepesvida

P3	Licenciado em Matemática	2019	Unopar	2 meses	2 meses
P4	Licenciada em Ciências Biológicas	2014	UESC	2 anos	2 anos
P5	Licenciada em Ciências Biológicas	2000	UESC	20 anos	10 anos
P6	Licenciado em Física	2018	UESC	4 anos	2 anos
P7	Licenciada em Ciências Biológicas	2012	UNEB (Campus Teixeira de Freitas)	8 anos	4 anos
P8	Licenciada em Ciências Biológicas	2010	FTC (Campus Jequié)	13 anos	6 anos
P9	Licenciada em Ciências Biológicas		UESC	25 anos	5 anos
P10	Licenciado em Matemática	2008	Unopar	12 anos	6 anos
P11	Licenciada em Química	1996	UNEB (Campus Salvador)	25 anos	3 meses
P12	Licenciada em Ciências Biológicas	2005	UESC	18 anos	14 anos
P13	Licenciada em Ciências Biológicas	2000	UESC	23 anos	10 anos
P14	Licenciada em Ciências Biológicas	2000	UESC	20 anos	10 anos

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Convém destacar que o projeto foi submetido e aprovado³ pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), estando em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016), que regulamenta a pesquisa com seres humanos.

O instrumento de obtenção de dados foi um questionário, sendo este elaborado no aplicativo *Google Forms* e encaminhado aos participantes via e-mail e/ou WhatsApp, para respeitar o distanciamento social imposto pelo cenário pandêmico.

A escolha do questionário é justificada por se tratar de um instrumento de pesquisa que permite abranger muitos indivíduos em um tempo curto. Ademais, esse instrumento é constituído por uma série ordenada de perguntas (RAMPAZZO, 2010). O

³ Número do CAAE: 54125321.9.0000.5526

Revista Gepesvida

questionário desta pesquisa é classificado como misto, pois contém questões abertas e fechadas.

A análise de dados seguiu a linha da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016). Desse modo, as respostas do questionário foram analisadas a partir de três fases distintas, a saber: 1) Pré-análise: as respostas dos questionários foram organizadas e analisadas com o objetivo de tornarem operacionais, sistematizando as ideias iniciais. Para isso, foi feita uma leitura flutuante das informações; 2) Exploração do material: as respostas foram exploradas com intuito de serem codificadas, classificadas e categorizadas, para a delimitação das unidades de registros e das unidades de contextos. 3) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação: esta etapa consistiu na interpretação das respostas dos participantes, além da construção das categorias de análise (BARDIN, 2016).

Assim, os dados obtidos foram organizados em duas categorias para auxiliar na compreensão e análise, a saber: Percepção dos professores sobre Educação Inclusiva e Formação dos professores de Ciências e a inclusão do estudante com TEA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Buscamos compreender como os professores avaliam o fato do estudante com TEA estudar na mesma sala de aula com os alunos sem deficiência.

Dos quatorze professores pesquisados, doze concordam que todos os estudantes devem estudar em salas comuns. Abaixo, alguns relatos:

Para que ocorra uma interação com os colegas, o meio social em que vive (P2).

Porque permite que os educandos com TEA se desenvolvam como parte integrante da sociedade. Para os educandos sem deficiências, a convivência com deficientes demonstra que no mundo todos tem déficits, contribuindo para que os mesmos se desenvolvam sem que haja discriminação entre eles (P4).

Positiva, mas depende do grau da TEA (P5).

Positiva, pois ele interage com outros colegas sem deficiência (P6).

Revista Gepesvida

Positivo, pois falar de inclusão é sempre importante e vivê-la é ainda mais importante (P7).

Positiva, porque temos que trabalhar com a Inclusão dentro da sala (P10).

Positiva para o estudante com TEA, pois ele consegue desenvolver algumas habilidades, como a socialização. Dependo do grau do TEA. Alguns só socializa e outros conseguimos o desenvolvimento cognitivo/ aprendizagem (P12).

Positivo, pois a inclusão é importante. O aluno com deficiência ele é um cidadão e ele tem que ter os mesmos direitos que os outros, mas é necessário que toda a escola esteja preparada. Além do respeito a particularidades das pessoas (P14).

Referente a este aspecto, os professores responderam de forma satisfatória, pois foram encontrados indícios de compreensão da inclusão, além do respeito à diversidade. Muitas pesquisas têm indicado que a presença do aluno com deficiência na sala de aula regular é positiva, pois favorece o convívio com a diferença (MANTOAN, 2003; NÓVOA, 2009; CROCHÍK *et al.*, 2013; DIAS, 2018, CUNHA, 2019). Adorno (1995) salienta que é necessário se contrapor a uma educação que não possibilita a experiência. Ademais, a sociedade separa e exclui, por não considerar as singularidades dos indivíduos, por isso a relevância da experiência e da convivência com todos.

Apesar de P5 e P12 serem favoráveis à convivência dos estudantes com TEA na mesma sala dos alunos que não tem nenhuma deficiência, eles fazem uma ressalva e destacam que essa inclusão é possível a depender do grau do TEA, que o estudante possua. Consideramos que o relato evidencia uma concepção preconceituosa, pois destaca especificidades dos sujeitos para que estes possam ou não estudar com os demais. Dias (2018, p. 184, aspas da autora) chama a atenção em sua pesquisa, afirmando que muitas vezes na escola,

[...] parece haver uma tentativa de agrupar os alunos com deficiências mais conhecidas, ou mais ajustáveis a um comportamento dócil, ajustável, para justificar ou defender a inclusão de determinados grupos. Para aqueles que têm um alto “grau de comprometimento”, ou seja, os que não se ajustam ao que a escola (re)conhece possível para ser incluído, a escola especializada é a melhor saída.

Nesse sentido, o preconceituoso tem dificuldades de se relacionar com os que são diferentes, por isso desejam que os indivíduos com deficiência estudem em escolas especiais (MANTOAN, 2003; CROCHÍK *et al.*, 2009). Ademais, as falas de P5 e P12 parecem indicar a busca por um padrão de normalidade, que é eliminado pelas novas

Revista Gepesvida

abordagens de compreensão da deficiência. Costa (2015) salienta que a segregação escolar que ocorreu historicamente e ocorre com os indivíduos com deficiência, é justificada pelo fato deles não atenderem aos padrões de normalidade impostos pela sociedade, que visava (e ainda visa) atender às demandas do sistema produtivo, tendo como pretensão a homogeneização.

Apesar da importância de ter estudantes com deficiência, P1 e P13 não acham positivo esse convívio na escola, não por causa do transtorno, mas devido as salas cheias, falta de coensino, formação e recursos, conforme é possível verificar em seus relatos:

Negativa e vou explicar o porquê. Não por causa dos alunos de TEA, porque acho que eles têm capacidade para tudo. Porém alguns precisam de uma atenção melhor e com o que temos na atualidade, nós professores não conseguimos. São mais de 30 alunos na sala e cada um tem suas questões. E acho que não conseguimos dar atenção merecida que os alunos de TEA merecem. E nem sempre temos coensino para eles (P1).

Negativo, pois não tenho formação para isso, falta recurso (P13).

As falas de P1 e de P13 se alinham com as identificadas por docentes investigados em outras pesquisas (SILVEIRA; ENUMO; ROSA, 2012; BARROS; SILVA; COSTA, 2015; ROSA; PAPI, 2017) que mostram que os docentes acham negativo a presença de alunos com deficiência e/ou transtorno global na escola comum, por causa da falta de formação, recursos e profissionais de apoio.

Apesar de existirem diversos desafios para a inclusão dos estudantes com deficiências e TEA, muitas pesquisas já indicam os benefícios de alunos com e sem deficiência estudarem juntos. A pesquisa realizada por Ribeiro (2018), por exemplo, indicou que a inclusão de estudantes autistas em escolas comuns, favorece o processo de desenvolvimento delas, além de ajudar na obtenção de conhecimentos e habilidades importantes a convivência social, a conquista de autonomia e ao desenvolvimento pessoal do indivíduo. É importante que as pessoas com deficiência e/ou com TEA estejam no ensino comum e que sua inclusão seja feita com qualidade, garantindo as condições não só do acesso, mas a sua permanência.

Nessa perspectiva, Carlotto, Danelichem e Billerbeck (2021, p. 3039), destacam que “[...] bons resultados na inclusão de autistas são percebidos, quando os profissionais, respondem as necessidades de aprendizagem destes alunos, com as realizações de ações e estratégias inclusivas em todos os espaços da escola”.

Revista Gepesvida

Sendo assim, reiteramos que para uma escola ser inclusiva, é necessário considerar vários aspectos, como uma formação inicial que desenvolva uma consciência crítica e reflexiva acerca do ensino para a diversidade, disponibilidade de recursos, currículos adaptados, acessibilidade física e curricular, entre outros fatores.

FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS E A INCLUSÃO DO ESTUDANTE COM TEA

Esta categoria apresenta dados referentes à formação inicial dos professores de Ciências e seus conhecimentos sobre o TEA, objetivando identificar suas concepções sobre a inclusão.

Questionamos aos professores se eles tiveram a disciplina Educação Inclusiva durante a licenciatura. Oito professores responderam que não e seis que sim. Os seis professores que tiveram a disciplina educação inclusiva durante a formação inicial, declararam que os conhecimentos adquiridos no curso pouco contribuíram com a prática pedagógica. Quando questionados sobre as relações existentes entre sua formação acadêmica e as discussões sobre educação inclusiva, eles responderam:

*Na Universidade, a Educação Inclusiva é tratada superficialmente. Só consegui ver e sentir realmente na prática e **posso dizer que é muito difícil, porque não temos muitos recursos e ainda temos que lidar com uma sala lotada com outros alunos**. Sendo assim, as vezes não podemos dar o suporte que o aluno TEA precisa (P1, grifo nosso).*

As discussões sobre Educação Inclusiva e minha formação acadêmica foram muito rasas, nada que eu conseguisse utilizar na sala de aula (P7).

As discussões foram muito superficiais (P6).

As discussões que eu tive sobre Educação Inclusiva, normalmente abordaram as leis, as deficiências, achei que não me ajudou na minha prática pedagógica como professora (P8).

Constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola (P10).

Os relatos indicam que os pesquisados tiveram discussões muito superficiais sobre Educação Inclusiva, o que pouco contribuiu para trabalhar com os estudantes com deficiência e TEA. Nossos dados são semelhantes aos que já foram apontados por algumas pesquisas (FERNANDES *et al.* 2007; DIAS; SILVA, 2020), pois apontam que

Revista Gepesvida

temas sobre a inclusão de pessoas alvo da educação especial são pouco debatidos na maioria dos cursos de licenciatura onde os estudos foram realizados.

O P1, o P7 e o P6 apontaram que as discussões sobre educação inclusiva foram superficiais e que pouco contribuíram com a prática pedagógica. Dias e Silva (2020) consideram que a disciplina educação inclusiva possibilita um debate fundamental e pode possibilitar a redução dos mecanismos de exclusão, apesar da universidade e a escola trabalharem superficialmente o tema.

Sobre o tempo destinado ao debate da inclusão, algumas pesquisas indicam que a carga horária disponibilizada para disciplinas que discutem essa temática, tem duração reduzida, se comparadas com o total de horas exigidas nos cursos de formação (OLIVEIRA, 2013; SIMÕES, 2016; DIAS, 2018). Outro dado relevante indica que muitos cursos de licenciatura não possuem disciplinas relacionadas à educação inclusiva, com exceção do curso de Pedagogia. Diversas pesquisas têm indicado (MICHELS, 2005; PIMENTEL, 2012; PRAIS; ROSA, 2017; DIAS, 2018) que o referido curso de pedagogia contempla, além de disciplinas, debates relacionados à inclusão. Nessa perspectiva, considerando que os participantes do nosso estudo são das áreas de Ciências Biológicas, Física, Química e Matemática, cabe destacar que, dialogando com o que as pesquisas citadas apontam, tradicionalmente os docentes dessas áreas, não trabalham com a inclusão, alegando que não tiveram disciplinas e/ou discussões em seus cursos de formação inicial. Essa ausência pode estar relacionada com práticas que não consideram as diferenças presentes nas salas de aula, o que pode gerar exclusão dos alunos que fogem do padrão estabelecido pela escola, como os com deficiência e TEA, por exemplo.

P1 indicou que na universidade, a Educação Inclusiva foi tratada superficialmente. O docente também afirmou que na prática a inclusão é difícil, pois os recursos são escassos e a sala de aula é lotada e, por essas razões, não pode dar o suporte que o estudante com TEA precisa. De acordo com Rosa e Papi (2017, p. 13831), apesar de os professores serem favoráveis à inclusão de alunos com deficiência no ensino comum, eles evidenciam diversos desafios “como a falta de formação voltada à inclusão, as salas de aula numerosas, a falta de tempo para o atendimento individualizado desses alunos e a sensação de que se faz o que é possível diante da realidade vivenciada”.

Os estudos de Vilela-Ribeiro e Benite (2013) e Rocha-Oliveira, Dias e Siqueira

Revista Gepesvida

(2019) indicam que a formação dos professores de Ciências tem sido um dos principais entraves no processo da inclusão. Os resultados dessas pesquisas corroboram os dados deste estudo, pois os professores pesquisados indicaram que a formação inicial pouco contribuiu com a prática pedagógica, para trabalhar/ensinar os estudantes com TEA.

O relato do P8, apresentado acima, mostra que o foco da disciplina cursada por ele na graduação, se deu em torno das leis e da descrição das deficiências. Esse dado se aproxima da pesquisa de Simões (2016), que investigou quatorze cursos de licenciatura de diferentes áreas do conhecimento, em vinte e sete universidades federais brasileiras. De acordo com a autora,

[...] pode-se constatar que as leis e documentos oficiais possuem certa representatividade, com mais de três referências por disciplina. Porém, cabe destacar que nenhuma delas se refere à educação da pessoa com deficiência de forma específica, o que nos leva a indagar se a discussão sobre tais documentos tem lugar na formação inicial dos professores (SIMÕES, 2016, p. 114).

Para Costa e Leme (2016, p.33), “[...] é preciso considerar que Leis, Convenções, Declarações e os Decretos podem oferecer aportes e subsídios; mas a consciência crítica somente será possível se constituir nos espaços de formação oportunizados aos professores”. Acreditamos que centrar a discussão da inclusão, apenas pautada na base legal, não possibilita aos docentes a compreensão de situações complexas de ensino, para que os professores possam refletir seu papel de ensinar e aprender em contextos de diversidade.

Já em relação à disciplina educação inclusiva ter foco apenas na descrição das deficiências, como foi apontado por P8, Dias (2018, p.160) assinala que, “[...] na maioria dos casos, a base teórica é voltada para o lugar que a pessoa com deficiência ocupou ao longo da história, sobre os mitos relacionados a essas pessoas, bem como para definições e sintomas de patologias”. Nessa perspectiva, o debate isolado de características médicas das deficiências e dos transtornos, pode dificultar a compreensão do que seria uma educação para todos.

Portanto, é importante que os cursos de licenciatura reconheçam a diversidade humana e que tenham disciplinas que abordem a temática ao longo de todo o percurso de formação, e não apenas de forma pontual e fragmentada.

Diante do exposto, são necessárias adequações nos currículos dos cursos, no intuito de que contemplem a educação inclusiva e possibilitem aos futuros professores

Revista Gepesvida

uma compreensão acerca do ensino para a diversidade, buscando atender às necessidades e aos desafios da atualidade.

Como as discussões sobre Educação Inclusiva na formação inicial dos professores pesquisados foram superficiais, não contribuindo para a prática pedagógica, buscamos saber se os docentes buscaram algum curso de capacitação sobre o TEA, visto que trabalham com esses estudantes. Onze professores responderam que não e três disseram que sim.

Nesse sentido, apenas P5, P12 e P14 fizeram um curso de capacitação, conforme os relatos abaixo:

Tive capacitação em serviço, nas escolas particulares que ensino [...] (P5).

Sim, os promovidos nas instituições em que leciono (P12).

Sim, dois. De curta duração. Com foco no transtorno e como ensiná-los (P14).

P5 e P12 têm curso de capacitação para atuar com estudante com TEA, fizeram nas escolas particulares onde atuam. Já P14 tem dois cursos, isso mostra que o docente teve interesse em estudar o transtorno. Os demais professores não buscaram formação específica sobre o transtorno. Apesar de P2, P8 e P9 terem mais de quatro anos de atuação com esses estudantes, nenhum buscou capacitação. Quando o professor conhece pouco o autismo, dificilmente ele inclui estes discentes (ORRÚ, 2012; CUNHA, 2019).

Indagamos aos pesquisados sobre o que eles conhecem sobre o TEA. Abaixo, alguns relatos:

Transtorno de Espectro Autista é uma condição que a pessoa tem algumas limitações, mas com o tratamento correto consegue viver tranquilamente (P1).

Que é um transtorno de desenvolvimento que interfere na interação social (P2).

O TEA é um grupo de condições neurológicas, que geram comprometimento no comportamento social, na comunicação e na linguagem (P4).

É resultado de alterações físicas e funcionais do cérebro e que afeta o desenvolvimento motor, a linguagem e o comportamento do indivíduo (P5)

Nada (P6).

Conheço o necessário para ensinar e ajudar ao meu aluno, mas nada aprofundado... (P7)

Muito pouco (P9).

Revista Gepesvida

É um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais, déficits na comunicação e na interação social (P10).

Quase nada. Barulho incomoda e que são focados (P11).

De acordo com o DMS-5 (APA, 2014), o TEA é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por manifestações comportamentais atípicas, déficits na comunicação e na interação social, padrões de comportamento repetitivos e estereotipados, podendo apresentar um repertório de interesses e atividades. As respostas de P1, P4, P5 e P10 foram as que mais se aproximaram do conceito médico do transtorno. Isso indica que esses professores têm um conhecimento básico dos comprometimentos mais gerais do TEA, o que pode favorecer a realização de atividades inclusivas e, como consequência, a escolarização desses estudantes.

As respostas de P2, P6, P7, P9 e P11 demonstram que eles possuem pouca compreensão e conhecimento sobre o TEA, suas características e dificuldades. Esse resultado é corroborado pelas pesquisas de Schmidt *et al.* (2016), Shaw, Rocha e Oliveira (2019), Cunha (2019) e Camargo *et al.* (2020). Segundo Camargo *et al.* (2020) a falta de conhecimento mais aprofundado e principalmente de cunho prático, que auxiliem no que e como fazer para ensinar e trabalhar com as dificuldades comportamentais de estudantes com TEA, é a base das dificuldades encontradas no trabalho diário com essas pessoas.

Sobre a formação de professores de Ciências, Rodrigues e Cruz (2019) e Sousa (2020) afirmam que existem poucas pesquisas que relacionam a formação dos docentes dessa área e o trabalho com estudantes com TEA e, as que existem, apontam que os professores não se sentem preparados para o trabalho com esses estudantes, pois conhecem pouco sobre o transtorno. Os resultados do questionário, apresentados neste trabalho confirmam esses dados (RODRIGUES; MOREIRA; LERNER, 2012; SCHMIDT *et al.*, 2016; WEIZENMANN; PEZZI; ZANON, 2020). Para Silva (2016), muitos docentes têm dificuldades para incluir no ensino de Ciências, pois há insuficiência de conhecimentos sobre o autismo, a pessoa autista e suas possibilidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi investigar a percepção e a formação dos

Revista Gepesvida

professores de Ciências que atuam com estudantes com TEA em oito escolas municipais do interior da Bahia. A partir do questionário constatamos que a maioria dos docentes têm uma apreciação positiva em relação aos estudantes com TEA estudarem em escola comum com os educandos sem transtornos ou deficiências. Destacamos esse resultado como um avanço para a Educação Inclusiva, pois concordamos com Cunha (2019), quem afirma que a inclusão independe do grau de severidade da pessoa com TEA e deve ser vivenciada individualmente, na sala de recursos e na sala de ensino comum, para favorecer a sociabilidade, porque incluir é aprender junto.

Em relação à formação dos professores de Ciências e o processo inclusivo do estudante com TEA, os docentes consideram que a formação inicial e os conhecimentos adquiridos no curso pouco contribuíram para a efetivação de uma prática pedagógica adequada com esses estudantes.

Por outro lado, apesar de os professores atuarem com os estudantes com TEA e terem uma formação insuficiente para trabalhar com eles, apenas P5, P12 e P14 fizeram curso de capacitação para atuarem com esses alunos. Destacamos que essa capacitação é imprescindível, pois ao conhecer o transtorno, os docentes podem propor estratégias mais inclusivas. De acordo com Orrú (2012) e Cunha (2019) quando o professor tem pouco conhecimento do TEA, dificilmente ele inclui consegue incluir essa pessoa.

Assim sendo, consideramos que é imprescindível que os professores, de modo geral, tenham em seu curso de formação disciplinas e práticas que contemplem a importância e características da Educação Inclusiva. Nessa perspectiva, tanto a formação inicial como a continuada, precisam ser de qualidade para que os docentes reconheçam a diversidade que a escola vem recebendo e venham a propor novas formas de ensinar.

Os resultados e reflexões proporcionados por este estudo limitam-se ao contexto em que a pesquisa foi realizada. Entretanto, acredita-se que os dados revelados poderão contribuir tanto para os professores de Ciências que participaram da pesquisa, quanto para outros docentes, no sentido de incluir os estudantes com TEA. É relevante destacar que a inclusão não é responsabilidade exclusiva do professor, é necessário ter um currículo inclusivo, bem como acessibilidade física e políticas públicas eficientes que permitam o acesso do educando com TEA no ensino comum e a sua permanência de forma efetiva.

Revista Gepesvida

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro e incentivo à pesquisa.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor Wiesengrund. **Educação e Emancipação**. In: ADORNO, T.W. Educação e emancipação. Tradução Wolfgang Leo Maar. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ARAÚJO, Paulo Henrique; SANTOS, Verônica Andrade dos; BORGES, Isabella Carolina. O autismo e a inclusão na educação infantil: estudo e revisão. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.2, p.19775-19789feb. 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/25279/20153>. Acesso em: 13 nov. 2022.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2014.

AZEVEDO, Mariana Queiroz Orrico de. **Práticas pedagógicas desenvolvidas com alunos com transtorno do espectro autista na escola regular: uma revisão integrativa da literatura**. 2017. 153 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

BARBERINI, Karize Younes. A escolarização do autista no ensino regular e as práticas pedagógicas. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 46-55, jun. 2016.

BARROS, Alessandra Belfort; SILVA, Silvana Maria Moura da; COSTA, Maria da Piedade Resende da. Dificuldades no processo de inclusão escolar: percepções de professores e de alunos com deficiência visual em escolas públicas. **Bol. - Acad. Paul. Psicol.**, São Paulo, v. 35, n. 88, p. 145-163, jan. 2015. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2015000100010&lng=pt&nrm=iso>. acessos em: 23 maio 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 510, de 7 de abril de 2016**. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016

CAMARGO, Sígla Pimentel Höher; SILVA, Gabrielle Lenz da; CRESPO, Renata Oliveira; OLIVEIRA, Calleb Rangel de; MAGALHÃES, Suelen Lessa. Desafios no

Revista Gepesvida

processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. **Educação em Revista, Belo Horizonte**, v. 36, p. 1-22, jul. 2020.

CARLOTTO, Silvani; DANELICHEM, Marcia Regina de Assis; BILLERBECK, Grasielle Camapum. A inclusão do aluno autista na escola comum: desafios e possibilidades. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.7.n.10.out. 2021. ISSN - 2675 – 3375.

COSTA, Valdelúcia Alves da. Educação e formação: inclusão na escola pública. **Revista entreideias**, Salvador, v. 4, n. 1, p. 51-70, jan./jun. 2015.

COSTA, Valdelúcia Alves da; LEME, Erika Souza. Políticas públicas de educação inclusiva e formação docente: experiências no Brasil e México. In: MIRANDA, T.G. (Org.) **Práticas de inclusão escolar: um diálogo multidisciplinar**. Salvador: EDUFBA, 2016.

CROCHÍK, José Leon *et al.* Relações entre preconceito, ideologia e atitudes frente a educação inclusiva. **Estudos de Psicologia**, Campinas, 26(2), abr.-jun, p. 123-132, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v26n2/01.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2021.

CROCHÍK, José Leon *et al.* **Inclusão e discriminação na educação escolar**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2013.

CUNHA, Eugênio. **Autismo e inclusão: psicopedagogia práticas educativas na escola e na família**. 8. ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2019.

DIAS, Viviane Borges; SILVA, Maria da Silva. Educação inclusiva e formação de professores: o que revelam os currículos dos cursos de licenciatura? **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 16, n. 43, p. 406-429, 2020.

DIAS, Viviane Borges. **Formação de professores e educação inclusiva: uma análise à luz da Teoria Crítica da Sociedade**. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade. Universidade do Estado da Bahia, Salvador, p.263. 2018.

FERNANDES, Edicléa Mascarenhas *et al.* A disciplina prática pedagógica em educação inclusiva no currículo das licenciaturas da universidade do estado do rio de janeiro: uma proposta de formação reflexiva. **Anais...IV Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial**. Londrina, 29 a 31 de outubro de 2007. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2007/031.pdf>. Acesso em: 25 de mai. 2022.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa. 3.ed. Porto Alegre: Artemed, 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO

Revista Gepesvida

TEIXEIRA. **Censo da educação básica 2021**: resumo técnico. Brasília: Inep, 2022.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escola**: O que é? Por quê? Como fazer? 1ª ed. São Paulo. Moderna. 2003. P. 15-24

MICHELS, Maria Helena (org.). **A formação de professores para a Educação Especial no Brasil: propostas em questão**. Florianópolis: UFSC/CED/NUP, 2017.

MICHELS, Maria Helena. O que há de novo na formação de professores para a Educação Especial? **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 24, n. 40, p. 219–232, 2011. DOI: 10.5902/1984686X2668. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/2668>. Acesso em: 13 dez. 2022.

MICHELS, Maria Helena. Paradoxos da formação de professores para a educação especial: o currículo como expressão da reiteração do modelo médico-psicológico. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, Mai.-Ago. v.11, n.2, p.255-272, 2005.

NÓVOA, António. **Professores imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

NUNES, Débora. R. P.; SCHMIDT, Carlo. Educação especial e autismo: das práticas baseadas em evidências à escola. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, vol.49, n.173, pp.84-103. Jul./set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053145494>. Acesso em: 27out. 2021.

OLIVEIRA, Clarissa da Silva. **Decorrências do processo formativo com vistas à educação inclusiva no fazer pedagógico de egressos dos cursos de licenciatura da UFSM**. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Santa Maria. Programa de Pós Graduação em Educação, RS, 2013.

OLHER, Roseli; GUILHOTO, Laura Maria de Figueiredo Ferreira. A convivência em classes comuns e o trabalho complementar em salas de apoio à inclusão favorecem o desenvolvimento dos alunos com Deficiência Intelectual. **Educação inclusiva e a transição da escola especial**, 2013.

ONOHARA, Ariane Mieko Himeno; SANTOS CRUZ, José Anderson; MARIANO, Maria Luiza. Educação inclusiva: o trabalho pedagógico do professor para com o aluno autista no ensino fundamental I. **Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, Araraquara, v. 20, n. 2, p. 289-304, jul./dez., 2018.

ORRÚ, Sílvia Ester. **Autismo, linguagem e educação**: interação social no cotidiano escolar. 3. ed.- Rio de Janeiro: Wak Ed., 2012.

ORRÚ, Sílvia Ester. (org). **Para além da educação especial**: avanços e desafios de uma educação inclusiva. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2019.

PIMENTEL, Susana Couto. **Formação de professores para a inclusão**: saberes

Revista Gepesvida

necessários e percursos formativos. In: MIRANDA, Terezinha Guimarães; GALVÃO FILHO, Teófilo (Orgs.). O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares. Salvador: EDUFBA, 2012.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; ROSA, Vanderlei Flor da. A formação de professores para inclusão tratada na Revista Brasileira de Educação Especial: uma análise. **Revista Educação Especial**, v. 30, n. 57, p. 129-144, jan./abr. 2017.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. Edições Loyola. São Paulo, 5ª edição, 2010.

RIBEIRO, Tatiana de Farias Ramos. **Um olhar sobre o autismo**: inclusão escolar, conceitos e discussões. 2018. 33p. Trabalho de conclusão de curso de graduação em Pedagogia- Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2018.

ROCHA-OLIVEIRA, Rafaela; DIAS, Viviane Borges; SIQUEIRA, Maxwell. Formação de Professores de Biologia e Educação Inclusiva: indícios do Projeto Acadêmico Curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, p. 225-250, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4935/9958>. Acesso em: 2 fev. 2022.

RODRIGUES, Amanda Séllos; CRUZ, Hoffert Castro Cruz. Desafios da inclusão de alunos com transtorno do espectro autista (TEA) no ensino de Ciências e Biologia. **Rev. Eletrônica Pesquiseduca**, Santos, v. 11, n. 25, p. 413-425, set./dez. 2019.

RODRIGUES, Isabel de Barros; MOREIRA, Luiz Eduardo de V.; LERNER, Rogério. Análise institucional do discurso de professores de alunos diagnosticados como autistas em inclusão escolar. **Psicologia: teoria e prática**. vol.14 nº.1 São Paulo abr. 2012.

ROSA, Kaira Barbosa da; PAPI, Silmara de Oliveira Gomes. Os professores e os desafios da inclusão de alunos com deficiência no ensino comum. **ANAIS do ... XIII Congresso Nacional De Educação**. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24453_11921.pdf#:~:text=Os%20resultad os%20da%20pesquisa%20apontaram%20que%20apesar%20de,o%20que%20%C3%A9%20poss%C3%ADvel%20diante%20da%20realidade%20vivenciada. Acesso em: 25 mai. 2022.

SCHMIDT, Carlo. Autismo, educação e transdisciplinaridade. In: SCHMIDT, C (org) **Autismo, educação e transdisciplinaridade**. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

SCHMIDT, Carlo; NUNES, Débora Regina de Paula; PEREIRA, Débora Mara; OLIVEIRA, Vivian Fátima de; NUERNBERG, Adriano Henrique; KUBASKI, Cristiane. Inclusão escolar e autismo: uma análise da percepção docente e práticas pedagógicas. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, v. 17, n. 3, p. 222-235, jan./abr. 2016.

SIMÕES, Maria Cristina Dancham. **Formação do indivíduo, formação docente e**

Revista Gepesvida

educação especial: o lugar do sujeito e o compromisso com a adaptação. 2016. 165 f. Tese (Doutorado em Educação: História, Política, Sociedade) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: História, Política, Sociedade, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

SHAW, Gisele Soares Lemos. ROCHA, Kaline Jurema Jambeiro. OLIVEIRA, Cássia Caroline Araújo Reis de. **Um olhar sobre a inclusão escolar de crianças com Transtorno do Espectro Autista:** casos no centro norte da Bahia. Inclusão escolar e ensino de Ciências na Bahia: perspectivas em diferentes contextos e abordagens. Organizadores: Maxwell Siqueira, Máira Machado. Curitiba: CRV, 2019. 164 p.

SILVA, Viviana Freitas. **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 para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016.

SILVEIRA, Kelly Ambrosio; ENUMO, Sônia Regina Fiorim; ROSA, Edinete Maria. Concepções de Professores Sobre Inclusão Escolar e Interações em Ambiente Inclusivo: uma Revisão da Literatura. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 18, n. 4, p. 695-708, Out.-Dez., 2012. Disponível em: [v18.n.4_2012.indd \(scielo.br\)](http://v18.n.4_2012.indd (scielo.br)). Acesso em: 25 mai. 2022.

SOUSA, Bruce Lorrán Carvalho Martins de. **A mochila sensorial de ciências: o uso de recursos didáticos adaptados e adequados no ensino de ciências para estudantes com transtorno do espectro autista (TEA).** 2020. 110 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

SOUZA, Francisnaide dos Santos; REIS, Matheus dos Santos; ALMEIDA, Alex Souza; DIAS, Viviane Borges. Formação de professores e o Transtorno do Espectro Autista: um estudo de revisão. **Revista Prática Docente**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. e020, 2022. DOI: 10.23926/RPD.2022.v7.n1.e020.id1416. Disponível em: <http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br:443/periodicos/index.php/rpd/article/view/1416>. Acesso em: 6 out. 2022.

VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges; BENITE, Anna Maria Canavarro. Alfabetização científica e educação inclusiva no discurso de professores formadores de professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 3, p. 781-794, 2013

YIN, Robert. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim.** Tradução: Daniel Bueno; revisão técnica: Dirceu da Silva. Porto Alegre: Penso, 2016.

WEIZENMANN, Luana Stela.; PEZZI, Fernanda Aparecida Szareski.; ZANON, Regina Basso. Inclusão escolar e autismo: sentimentos e práticas docentes. **Psicologia Escolar e Educacional**. v. 24. 2020. Disponível em: [inclusão escolar e autismo-sentimentos e práticas docentes.pdf](#). Acesso em: 03 de out 2022.

*Recebido em maio de 2023.
Aceito em junho de 2023.*