



## Edição Especial

III Congresso Internacional de Ensino - CONIEN  
Universidade do Minho - Braga, Portugal, 2024

# FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS PARA INCLUSÃO DOS ESTUDANTES PORTADORES DO TEA

*CONTINUING EDUCATION OF SCIENCE TEACHERS FOR INCLUSION OF  
STUDENTS WITH ASD*

Greice Helem T. da Silva Araújo <sup>1</sup>  
Cleci T. Werner da Rosa <sup>2</sup>

### **Resumo**

O presente artigo refere-se a um recorte do texto da dissertação de mestrado profissional na área de Ensino, direcionado a discussões sobre a temática do Transtorno do Espectro Autista (TEA), na forma de um curso de formação continuada para professores de Ciências. Toma-se como referência a necessidade de que a formação continuada dos professores e a inclusão devam caminhar juntas para a seguridade do processo de aprendizagem, especialmente quando se trata de estudantes do TEA. O estudo apresentado neste artigo toma como questão central a seguinte pergunta: Qual a avaliação de professores que ministram aulas de Ciências, referente a um curso de formação continuada direcionado a compreensão das características dos estudantes do TEA? Para tanto, o estudo toma como referência a realização de um curso para professores do Ensino Fundamental de uma escola pertencente à Rede Estadual de Educação do Estado de Rondônia. Para o curso é elaborado um material de apoio na forma de um texto que contempla as características do estudante portador do TEA, documentos e legislação pertinente ao ensino, ações de acolhimento e integração e atividades que podem ser realizadas no ensino de Ciências. Como resultado, o estudo aponta o interesse dos professores pela temática e o desejo em buscar alternativas que possam qualificar a

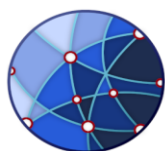
<sup>1</sup> Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade de Passo Fundo, RS. Professora da rede pública de Educação em Rondônia.

<sup>2</sup> Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina. Docente Permanente do Programa de Mestrado no Ensino de Ciências e Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade de Passo Fundo, RS.

*REPPE: Revista do Programa de Pós-Graduação em Ensino*

*Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio (PR), v. 8, n. 2, p. 273-297, 2024*

*ISSN: 2526-9542*



**III CONIEN**  
Congresso Internacional de Ensino  
PESQUISAS NA ÁREA DE ENSINO:  
IMPACTOS, COOPERAÇÕES E VISIBILIDADE

DE 4 A 6 DE SETEMBRO  
BRAGA - PORTUGAL



aprendizagem dos estudantes com TEA.

**Palavras chave:** Inclusão; TEA; Formação de Professores; Aprendizagem.

### **Abstract**

This article refers to an excerpt from the text of the professional master's thesis in the area of Teaching, aimed at discussions on the topic of Autism Spectrum Disorder (ASD), in the form of a continuing training course for Science teachers. The need for continued teacher training and inclusion to go hand in hand for the safety of the learning process is taken as a reference, especially when it comes to ASD students. The study presented in this article takes as its central question the following question: What is the assessment of teachers who teach Science classes, regarding a continuing education course aimed at understanding the characteristics of ASD students? To this end, the study takes as a reference the completion of a course for Elementary School teachers at a school belonging to the State Education Network of the State of Rondônia. For the course, support material is prepared in the form of a text that includes the characteristics of the student with ASD, documents and legislation relevant to teaching, welcoming and integration actions and activities that can be carried out in Science teaching. As a result, the study highlights teachers' interest in the topic and the desire to seek alternatives that can qualify the learning of students with ASD.

**Keywords:** Inclusion; TEA; Teacher Training; Apprenticeship.

### **Introdução**

Aprofundar conhecimentos no universo científico permite a ampliação de debates epistemológicos voltados para diversas facetas educacionais, porém desenvolver aportes aprofundados sobre a Educação Especial numa perspectiva inclusiva, exige reconhecer as especificidades desse público, ampliando a forma de ver a Educação, bem como os processos de formação continuada dos professores.

Desse modo, o direito à igualdade buscou a inserção dos estudantes neurodivergentes em escolas regulares, para promover a aquisição de saberes, dentre os quais estão os portadores do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esses estudantes chegam à escola para aprender e nortear o desenvolvimento pela integralização do conhecimento em sala de aula. Preparar o professor para atender essa demanda tem sido um desafio, mas precisa assegurar atos de adaptações curriculares, vislumbrando a importância de garantir aos alunos TEA, o exercício de cidadania, independentemente das características inerentes a esse transtorno.

As estratégias pedagógicas representam uma possibilidade para que os professores possam promover ações em sala de aula que consigam atender os

estudantes do TEA, na perspectiva da inclusão. Entretanto, elas precisam não apenas garantir o conteúdo e sim a seguridade de uma formação que contribua para o desenvolvimento e para a aprendizagem.

Neste contexto, além do conhecimento técnico, compete ao professor ter o entendimento que a inclusão se faz a partir da aceitação e partilha de experiências, respeitando e valorizando a individualidade. Isso precisa estar presente dentro de uma proposta pedagógica construída a partir das necessidades desses estudantes.

Diante desta exposição o presente estudo buscou por respostas a pergunta investigativa assim organizada: Qual a avaliação de professores que ministram aulas de Ciências, referente a um curso de formação continuada direcionado a compreensão das características dos estudantes do TEA? Para tanto, o estudo toma como referência a realização de um curso para professores do Ensino Fundamental de uma escola pertencente à Rede Estadual de Educação do Estado de Rondônia, localizada em Porto Velho.

Metodologicamente, o estudo seguiu os aportes de uma pesquisa aplicada operacionalizada em um curso de formação de professores com ênfase nas características dos estudantes com TEA, trazendo ações didáticas associadas ao ensino de Ciências, de modo a verificar empiricamente a percepção dos professores da Área sobre o tema. O campo empírico se fez pela execução desse curso voltado a promover a formação continuada dos professores, trazendo conhecimentos específicos sobre TEA, documentos e legislação, bem como exemplos de atividades para o componente Ciências no Ensino Fundamental – Anos Finais. Durante a aplicação do curso foram analisados os registros da pesquisadora em seu diário de bordo e ao final tomou-se a fala de três professores da Área de Ciências, para avaliar as contribuições do curso.

### **Fundamentação teórica**

A formação continuada de professores possibilita repensar o formato de ensinar em sala de aula, levando a novos métodos e discussões que tragam estratégias pedagógicas para seguridade das premissas da qualidade educacional, de forma que ocorra a fundamentação da identidade por competências e habilidades.

Para tanto, é primordial apresentar conceitos sobre a elencada ação formativa, que de acordo com Imbernón (2022, p. 41), pode ser vislumbrada como o “processo de formação deve assegurar aos professores os conhecimentos, habilidades e atitudes para desenvolver profissionais reflexivos ou investigadores”. Ademais, a continuidade das formações permite conciliar os saberes com a formação inicial do professor, de maneira a referendar práticas pela reflexão e ação em sala de aula.

Outro ponto salutar nesta discussão, refere-se ao pensar sobre como são oportunizadas às formações continuadas dos professores, uma vez que são elas que oportunizam condições para uma renovação, recomposição, do trabalho pedagógico, nos planos individual e coletivo (Nóvoa, 2017). No elencado processo formativo é preciso levar em consideração os saberes que os professores trazem em sua atuação no âmbito educacional.

Neste contexto, Tardif (2014), infere alguns aspectos quando discorre sobre os professores, frisando que os saberes desses profissionais são plurais, sendo “formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. Segue o autor, citando que o saber plural é o “saber formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana, o saber é, portanto, essencialmente heterogêneo” (Tardif, 2014, p. 54). Ou seja, não há apenas uma única forma de se construir saberes.

Esses saberes, são produzidos pela ação do professor ao promover a assimilação do conhecimento, contudo, Tardif (2014, p. 10) apresenta uma realidade que traz reflexão:

Um primeiro fio condutor é que o saber dos professores deve ser compreendido em íntima relação com o trabalho deles na escola e na sala de aula. Noutras palavras, embora os professores utilizem diferentes saberes, essa utilização se dá em função do seu trabalho e das situações, condicionamentos e recursos ligados a esse trabalho.

Tão logo, a formação do professor é um processo que implica na utilização e reposição constante de novas concepções e saberes que permitem perceber e vivenciar sua prática, frente à realidade social e os comportamentos a serem formados na ação de ensinar e garantir a integralização do currículo.

Diante do contexto, a intencionalidade principal por detrás dos processos formativos deve ser a ocorrência de processos de aprendizagem, especialmente porque na docência, os professores precisam dominar os conteúdos para depois ensinar (Felicetti, 2021).

Assim, neste diálogo infere-se a ideia de Vasconcellos (2011), quando a temática é a formação de professores. Segundo o autor:

A formação docente é, atualmente, um dos mais importantes e delicados desafios na luta pela qualidade democrática da educação escolar. Merece relevo porque, como em qualquer profissão, a qualidade do trabalho está estreitamente vinculada à formação teórica e prática do trabalhador. É delicada porque mexe diretamente com a autoimagem do educador, sobretudo quando se constata a fragilidade desta formação (Vasconcellos, 2011, p. 36).

Além do mais, toda a ação formativa associada a uma prática pedagógica impulsiona algumas reflexões, pois a ação diária está ligada a sujeitos com suas demandas e peculiaridades, bem como a uma gama de conhecimentos que se modifica com frequência.

Nessa imprescindibilidade do trabalho professoral que requer uma formação continuada, Imbernón (2016, p. 96), apresenta algumas questões a serem refletidas:

A profissão docente adquiriu grande complexidade nesta sociedade do conhecimento, que a diversidade de seus usuários aumentou, que é um elemento fundamental para promover a solidariedade e a coesão social, além disso, a tecnologia obriga a ter pressa neste mundo em constante mudança, que há mais problemas de aprendizagem e disciplina, para dar ênfase à qualidade, e que é preciso mudar as formas de avaliação.

O autor enfatiza que as formações são estruturais para alcançar algumas bases, pois a “meta da qualidade é a cidadania democrática”. Para tanto, é preciso “desenvolver saberes, procedimentos e atitudes que permitam dar sentido à vida dos estudantes para participar na criação de um mundo melhor” (Imbernón, 2016, p. 96).

Em seus diálogos, o autor menciona que a formação continuada, deve fazer parte do crescimento profissional que acontece ao longo da atuação docente, podendo proporcionar um novo sentido à prática pedagógica, e (re)significar a atuação do professor. Trazer novas questões da prática e buscar compreendê-las sob o enfoque da teoria e na própria prática permite articular novos saberes na

construção da docência, dialogando com os envolvidos no processo que envolve a formação (Imbernón, 2010).

Doravante, o autor amplia a discussão mencionando que a formação continuada ocorre como incentivo de desenvolvimento pessoal, profissional dos professores, aprimorando seu trabalho para transformação de uma prática. A prática vai além das atualizações científicas, didáticas ou pedagógicas e do trabalho docente, ela deve promover reflexões e transformações.

Segundo Imbernón (2010), os programas de formação continuada, para além de atenderem aos interesses, necessidades e expectativas dos professores, precisam propiciar uma maior atuação dos docentes em seus processos formativos. Isso requer, oportunizar a participação e tomada de decisão, dos professores, desde o planejamento até a implementação das ações formativas nos locais em que desenvolvem o ensino.

Destarte, ao falar das formações continuadas dos professores, uma das temáticas a serem ofertadas, consiste em relembrar as informações sobre a Educação Especial e as estratégias para garantir o ensino de Ciências aos alunos que são diagnosticados com transtornos neurodivergentes.

A Declaração de Salamanca reafirmou o compromisso com a educação para todos:

- Toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem;
- Toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas;
- Sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades;
- Aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades;
- Escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas proveem uma educação efetiva à maioria das 25 crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional (UNESCO, 1994).

Com a ordenação da Declaração de Salamanca registra-se a importância de aprender junto e o direito de todos à educação e à oportunidade de aprendizagem. Sendo assim, a partir de dois anos que se homologou a Declaração no Brasil promulgou-se a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996), que impulsionou uma nova visão ao pensar e discutir sobre a Educação Especial em todo território brasileiro. Desse modo, Silva e Carvalho (2017, p. 14) norteiam que no Brasil evidenciam:

Inúmeras leis, decretos, portarias, programas, ou seja, inúmeros documentos oficiais, que constituem o arcabouço legal das Políticas inclusivas para pessoas com deficiência, como por exemplo: Constituição Federal de 1988; Diretrizes Nacionais para a Educação Especial – MEC/1994; Lei de Diretrizes 15 e Bases da Educação (LDB) nº 9.394/96; Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência que foi estabelecida pelo Decreto nº 3.298 de 1999; Lei nº 10.436/02 que reconhece a Língua Brasileira de Sinais como a língua dos surdos brasileiros, regulamentada pelo Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, garantindo educação bilíngue aos surdos. Além do Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade (MEC, 2003); a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC/SEESP, 2008) e mais recente o Estatuto da Pessoa com Deficiência, Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

Quando se fala da Educação Especial no Brasil, todo aparato foi instituído na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e em seus artigos 58 a 60; pela Constituição Federal (Brasil, 1988), por meio do § 1º, inciso II, artigo 227; pela Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica; e pela Resolução nº 4/2009, que apresenta as diretrizes operacionais para esse tipo de atendimento.

Além disso, as políticas públicas para a Educação Especial foram reforçadas pelo Plano Nacional de Educação (PNE) para o decênio 2014- 2024, aprovado pela Lei 13.005, de 25 de junho de 2014:

Art. 8º Os estados, o Distrito Federal e os municípios deverão elaborar seus correspondentes planos de educação, ou adequar os planos já aprovados em lei, em consonância com as diretrizes, metas e estratégias previstas neste PNE, no prazo de um ano contado da publicação desta lei. § 1º Os entes federados estabelecerão nos respectivos planos de educação estratégias que: I – assegurem a articulação das políticas educacionais com as demais políticas sociais, particularmente as culturais; II – considerem as necessidades específicas das populações do campo e das

comunidades indígenas e quilombolas, asseguradas a equidade educacional e a diversidade cultural; III – garantam o atendimento das necessidades específicas na educação especial, assegurado o sistema educacional inclusivo em todos os níveis, etapas e modalidades (Brasil, 2014, p. 01).

Diante desta organização do Plano Nacional, nota-se a importância de compreender as definições específicas do TEA bem como as legislações que amparam. Denomina-se “Autismo” uma condição possível de ser identificada logo na primeira infância, quando as crianças diagnosticadas apresentam uma forma diferente de se comunicar com os outros. Para alguns, a fala simplesmente não aparece ao longo de todo o desenvolvimento, já para outras, com o mesmo diagnóstico, a fala está presente, mas com diversas peculiaridades. Não somente a fala, mas toda a comunicação parece ser afetada, desde o uso de gestos, como o apontar, as expressões faciais, o olhar, até os movimentos corporais. Soma-se a tudo isto comportamentos inflexíveis e repetitivos que desafiam o que conhecemos até então sobre o desenvolvimento humano.

Para fundamentar as discussões utilizou-se os estudos feitos por Gikovate, Mousinho e Carvalho (2020, p. 8) que o termo “autismo” caracteriza uma síndrome comportamental descrita inicialmente em 1943 por Leo Kanner em 1943. Sendo que os autores ampliam afirmando que nas décadas seguintes, o autismo se fortaleceu como uma entidade diagnóstica e passou a ser estudado por muitos pesquisadores (Gikovate; Mousinho; Carvalho, 2020).

Por conseguinte, os autores utilizando as informações enfatizadas por Baird *et al.* (2006) mencionam que recentemente os dados recentes apontam para uma prevalência de autismo que vai de 1% da população pediátrica, porém, na inserção destes dados foi verificado que tem a menção de 1 para cada 68 nascidos (CDC, 2019), demonstrando ser um transtorno bastante frequente (Gikovate; Mousinho; Carvalho, 2020).

Desse modo, em acordo com Wing e Goud (1979), o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), como hoje é denominado, considera-se uma desordem neurobiológica de múltiplas etiologias. Ele é caracterizado por uma tríade de prejuízos nas áreas de interação social, comunicação e padrões repetitivos de comportamentos e interesses. Esses sintomas “podem surgir desde os primeiros meses de vida ou após um período de desenvolvimento normal” (com regressão no desenvolvimento) (Gikovate; Mousinho; Carvalho, 2020, p. 14).



Tão logo, entende-se que diante deste cenário, é fundamental compreender segundo Gikovate, Mousinho e Carvalho (2020), quais são as principais peculiaridades cognitivas nos portadores do TEA. Tal entendimento permitirá analisar de que forma estas especificidades impactam na aprendizagem e quais estratégias poderão ser utilizadas para melhor incluir e adaptar as pessoas com TEA.

Neste universo das características que evidenciam os aportes que demonstram os comportamentos apresentados pelo TEA, perfaz a importância da certeza de um diagnóstico que confirma o transtorno no indivíduo. Principalmente correlacionado ao processo educacional, visto que existem sinais que podem afirmar o portador do transtorno, dentre as quais existe a sensibilização auditiva, as diversas repetições nos atos, a dificuldade na verbalização durante a comunicação.

Autores como Van der Geest *et al.* (2002), Hernandez *et al.* (2009), Gambarana *et al.* (1991), Messer (1997), Happé e Frith (2006), Hazen *et al.* (2014), entre outros, mencionam um conjunto de possibilidades que podem ser observadas nos portadores de TEA e que auxiliam na compreensão de seus comportamentos. Essas características foram reunidas por Gikovate, Mousinho e Carvalho (2020) e referem-se à tendência a não concentrar o olhar na região dos olhos das pessoas com quem estão interagindo; dificuldade para compreender os sentimentos, desejos e intenções dos outros; tendência em compreender os objetos como um todo, ao invés de suas partes; a hiper ou hiposensibilidade sensorial especialmente com relação a audição, tato e olfato; e a alta irritabilidade.

Em particular destacamos os últimos aspectos mencionado pelos autores e suas recomendações em relação a ofertar um ambiente escolar “sensorialmente confortável”:

Para crianças extremamente sensíveis sensorialmente, pode ser necessário a criação de um local para descanso sensorial, silencioso, com almofadas ou uma rede. Quando o professor perceber que o aluno está muito desconfortável e que sua irritabilidade está aumentando, pode sugerir que ele “descanse” nas almofadas por um pequeno período. Para algumas crianças a hipersensibilidade sensorial é tão intensa que somente o uso de protetor de orelhas viabiliza a sua estada em uma sala de aula regular (Gikovate; Mousinho; Carvalho, 2020, p. 15).

Quando se pensa no TEA, especificamente nas estratégias voltadas ao componente curricular de Ciências, se faz salutar ter o entendimento do formato a ser ensinado, invés de organizar um processo educacional com regime de memorização ou provas bimestrais. Uma vez que, o aluno TEA para aprender ciências precisa ter vivências, experimentos e exemplos concretos a ser levado para o cotidiano social. Além disso, é necessário aproximar o conhecimento prévio que o estudante traz de suas experiências enquanto sujeito do conhecimento científico produzido, da relação entre ciência e tecnologia, ciência e meio ambiente.

Para Chassot (2003), ao discutir a ciência como “um saber escolar” é necessário propor ações didáticas que estejam orientadas na busca por discutir os conhecimentos científicos a partir de aspectos sociais e pessoais dos estudantes. Entretanto, as atividades didáticas precisam incluir conhecimentos científicos dentro de uma perspectiva de alfabetização científica de modo a oportunizar aos estudantes com TEA o envolvimento com questões sociais e científicas que estão presentes no cotidiano deles.

O TEA é definido como um distúrbio do desenvolvimento neurológico, que deve estar presente desde a infância, apresentando déficit nas dimensões sociocomunicativo e comportamental. Sendo salutar, conforme afirma Ferreira (2017), que os professores recebam os estudantes com autismo, seguindo ações como as descritas a seguir:

- O professor deve sempre se certificar de ter a atenção desse aluno, tomando cuidados como: sentá-lo na primeira fila, falar seu nome várias vezes durante a aula e verificar seus cadernos várias vezes para ter certeza de que ele está executando as devidas tarefas;
- Caso o aluno apresente dificuldades de organização e de memorização de suas responsabilidades, pode ser necessário ter um roteiro especial de apoio à organização do aluno, como uma agenda ou um caderno com fotos das atividades;
- Embora não seja aconselhável que o aluno tenha um acompanhante exclusivo, pode ser que necessite de um acompanhante para ajudá-lo nos primeiros dias a organizarem-se de acordo com a rotina da sala ou em algumas atividades específicas, como, por exemplo, em aulas de educação física;
- Embora nem a rotina original da sala nem o currículo devam sofrer alterações para receber o aluno especial, outras atividades devem ser incluídas para facilitar a interação desse aluno com os outros alunos da sala e vice-versa, como

montar uma escala de tarefas para os alunos da sala que inclua o aluno especial, para atividades como servir o lanche ou distribuir materiais para os outros alunos;

- A autoridade do professor é a segurança desse aluno. Até que o professor não o compreenda totalmente e não tenha a situação sob controle, ele não deve falar excessivamente com o aluno, sob pena de ter de enfrentar mais tarde problemas de comportamento que podem, inclusive, comprometer o aprendizado da criança;

- Se o aluno apresentar, durante alguma atividade, algum tipo de estereotipia (movimentos repetitivos) ou ecolalia (repetição de palavras ou frases), o professor deve tentar interromper a situação, dirigindo a atenção do aluno novamente para a atividade na qual ele deveria estar envolvido ou para alguma atividade com sentido;

- A colaboração estreita da família, tanto para os trabalhos de casa como para resolver eventuais problemas, é muito importante, assim como o apoio do professor responsável.

Tais aspectos discutidos nos parágrafos anteriores e outros relacionados ao TEA forma organizados em um material de apoio a professores de Ciências que atuam no Ensino Fundamental, sendo operacionalizado na forma de um curso de formação de professores, que é o objeto de investigação do presente estudo, como veremos na continuidade.

## **Encaminhamentos metodológicos**

A pesquisa utilizou uma abordagem qualitativa, com objetivo exploratório e descritivo, realizando uma pesquisa junto a professores participantes de um curso de formação continuada, envolvendo a temática TEA. O curso foi realizado nas dependências da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Jorge Teixeira de Oliveira, localizada no Município de Porto Velho – RO. O público-alvo da investigação foram os professores que ministram aulas de Ciências no referido educandário, embora o curso tenha sido realizado para todos os professores da escola.

A escolha por uma abordagem qualitativa fundamenta-se na perspectiva anunciada por Minayo (2016), de que esse tipo de pesquisa envolve compreender relações, valores, atitudes, crenças, hábitos e representações e, a partir desse

conjunto de fenômenos humanos gerados socialmente, interpretar a realidade. Compreende-se, então, que a pesquisa com esse enfoque deverá apresentar essas características no percurso da realização, ou seja, a autora esclarece que o pesquisador é a fonte principal no processo de investigação e que os dados devem ser descritos.

Minayo (2016, p. 16), continua enfatizando que “é a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula pensamento e ação”. [...] nada pode ser intelectualmente um problema se não tiver sido, em primeiro lugar, um problema prático.

Nesse contexto, realizou-se uma formação continuada com os professores que atuam na escola já mencionada, para tratar sobre a atuação do professor de Ciências junto aos estudantes portadores do TEA. A formação foi organizada trazendo aspecto da prática profissional para ser refletido dentro de um espaço coletivo, além da ampliação de debates didáticos e educacionais relativos à Educação Especial numa perspectiva Inclusiva e os aportes que caracterizam sobre o TEA. O curso trouxe os significativos e desafios de ter estudantes com TEA dentro da sala de aula, acenando que as intervenções pedagógicas devem ser orientadas a oportunizar aprendizagem a esses estudantes.

Como instrumento para produção dos dados, utiliza-se o diário de bordo e as entrevistas com os professores participantes. O diário de bordo caracterizou-se pelo registro da pesquisadora ao final de cada encontro sobre suas percepções do ocorrido e a forma como os professores dialogam com o material utilizado e com as atividades realizadas. A entrevista representou a oportunidade de fala dos participantes por meio de um conjunto de perguntas, que no caso deste estudo, atuaram como um guia para permitir obter as percepções dos professores sobre o realizado.

Participaram do estudo professores do Ensino Fundamental – Anos Finais, sendo que nove estiveram presentes no primeiro momento (realização da primeira etapa do curso) e três nos dois últimos e que foram específicos para os professores de Ciências. Essas três professoras da área de Ciências foram as entrevistadas do estudo. No caso das entrevistas, optou-se por denominar pelo gênero feminino uma vez que se trata de três professoras deste gênero.

O curso foi dividido em três momentos e ministrado pela primeira autora deste artigo, perfazendo um total de dez horas, assim distribuídos: primeiro momento envolvendo um dia de formação – 6h, no qual foram apresentados os fundamentos e as características de um sujeito com TEA, trazendo aspectos julgados importantes para um professor ter conhecimento sobre esse transtorno. No segundo momento, foi realizada uma atividade envolvendo 2h e com atividades específicas para o ensino de Ciências. Por fim, o último encontro, também de duas horas, teve como objetivo retomar as atividades realizadas, conversar virtualmente com uma pesquisadora da área de ensino de Ciências, segunda autora desse estudo e realizar as entrevistas.

As atividades desenvolvidas permitiram obter dados sobre o curso e sobre a percepção dos professores sobre o tema abordado, o que constitui os dados da pesquisa e que passamos a apresentar e discutir.

## Resultados e Discussão

O momento do curso de formação foi bastante envolvente tendo a participação de nove professores da escola. Nesse momento foi oportunizado que cada participante relatasse suas experiências e o desafio de trabalhar com estudantes com TEA, bem como o sentimento de não se sentir preparado para isso. A importância desse momento inicial foi assim registrada no diário de bordo da pesquisadora:

*[...] logo após a essa apresentação, instiguei os participantes para que expusessem suas experiências com crianças com TEA e isso foi extremamente rico, pois todos se manifestaram trazendo seus relatos e especialmente angústias. Acredito que muitos deles esperavam por esse momento e foi como um momento de externalizar sua aflição diante da ausência de conhecimento se como ajudar essas crianças na escola (DIÁRIO DE BORDO, 25/09/2023).*

No entender de Francisco Imbernón, esse momento se refere àquele em que os participantes de um curso de formação expõem sua ação e permite a eles refletirem sobre o que tem realizado e o que pode ser retomado nesse processo. É a reflexão sobre a ação para alcançar uma ação diferente, modificada a partir de um processo formativo de diálogo, troca e aprendizagens. Como menciona Imbernón (2022, p. 15):

A formação assume um papel que transcende o ensino que pretende uma mera atualização científica, pedagógica e didática e se transforma na possibilidade de criar espaços de participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem para poder conviver com a mudança e a incerteza.

Tão logo e de forma participativa os professores foram percorrendo sobre o tema e evidenciando os desafios de atender crianças com TEA. Além disso, nas falas dos professores foi mencionado a forma como o laudo/diagnóstico é realizado. Nesse momento houve necessidade de a pesquisadora que ministrou o curso e que também é graduada em Enfermagem, esclarecer as dúvidas, explicando que o laudo/diagnóstico é algo recente e que ele identifica o grau do autismo.

Na continuidade a pesquisadora começou a evidenciar os conceitos presentes na literatura e a legislação associados ao tema e sua relação com o contexto escolar. Várias questões emergiram das falas dos participantes, especialmente questionamentos sobre a participação/dever do Estado, da escola e do próprio professor e os direitos das famílias e das crianças. Nesse sentido, foi reforçado que as obrigações de cada um, ressaltando que no caso dos professores o importante é que eles assegurem a aprendizagem desses estudantes, organizando ações que estejam em consonância com as características desses estudantes e do TEA.

Esse momento que tomou conta da atividade realizada pela manhã pode ser identificado no diário da pesquisadora no seguinte trecho:

*As atividades da manhã foram intensas e mais voltadas a relatos e perguntas dos professores. Percebi que tinham muita curiosidade e desejo para conhecer melhor o tema e como poderiam ajudar seus alunos. Embora o número de alunos por turma seja pequeno, um ou dois no máximo, os professores se mostram em linhas gerais angustiados e revelam querer ajudar a que esses alunos tenham boas aprendizagens e não apenas passem pela série/ano. [...] percebi na fala dos professores que a busca por compreender o assunto não se limita a presença desses alunos na turma, mas sim para poder ajudar as crianças da escola e em alguns casos como eles mencionaram, até mesmo em suas famílias ou de conhecidos (DIÁRIO DE BORDO, 25/09/2023).*

Assim, sequencialmente a pesquisadora foi trazendo reflexões e teorias para dialogar com os sujeitos, além de evidenciar ações práticas para conquistar a

atenção do aluno com TEA em consonância com o nível e as fragilidades presentes na sala de aula.

Essas fragilidades no ensino e do próprio processo formativo dos professores em relação a educação especial/inclusiva é mencionado por Bartoszeck e Grossi (2018, p. 50) ao discorrer que ainda é incipiente o olhar dos profissionais no percurso da formação inicial, contudo:

Para tal, os professores precisam estar preparados para lidar com alunos com TEA, proporcionando através de estratégias pedagógicas específicas a Educação Inclusiva para a promoção do desenvolvimento dos alunos autistas, que embora apresentem determinados especificidades, são capazes de desenvolver muitas habilidades.

A formação continuada é um espaço de complementação a esse processo de formação inicial, oportunizando que por meio do diálogo entre pares e por vezes guiado por especialistas, se possa retomar aspectos não contemplados.

Imbernón (2022) orienta que em uma formação continuada é necessário que se compreenda a importância das trocas, participação e reflexão dos professores, pois formações com tais características se mostram frutíferas e escapam dos treinamentos e capacitações. Nesse sentido, acredita-se que o oportunizado nesse primeiro encontro foi amplamente rico, trazendo conhecimentos e oportunizando relatos de situações presentes em sala de aula.

No turno da tarde, a atividade deu continuidade de modo que se apresentou as características do autismo enquanto transtorno neurobiológico com origem e funcionamento cerebral em que a interação e cuidado da família e da escola/professores, se mostra fundamental para oportunizar um desenvolvimento pleno do indivíduo portador desse transtorno.

Nesse sentido, a discussão ocorreu de modo a expor aos participantes que o TEA é uma condição geral de desordens complexas associado ao desenvolvimento do cérebro, podendo ocorrer antes, durante ou logo após o nascimento.

Essas características trazidas e frente aos diferentes graus de autismo apresentado pela pesquisadora, os participantes passaram a analisar e relatar situações presenciadas por eles e que, por vezes, não era compreendida. No diário da pesquisadora, esse momento teve vários registros, dentre os estão:

*Ao ser falado sobre características como as de comportamento repetitivo, hiperatividade, deficiência intelectual, dificuldade de interação social, os professores logo exemplificaram alguns casos e discutiram entre eles se esses casos que era conhecido de todo o grupo se encaixava nas características mencionadas. [...] foi difícil retomar a condução dos trabalhos considerando a interação do grupo entre si e as perguntas que me faziam (DIÁRIO DE BORDO, 25/09/2023).*

Sobre essa interação entre os professores e o olhar sobre a sua prática buscando compreendê-la e qualificá-la, Imbernón (2022) sinaliza que a formação envolve cinco eixos de atuação: reflexão sobre a própria prática; troca de experiências com os pares; articulação entre a formação e as atividades desenvolvidas que pode ser um projeto; relação das práticas profissionais às práticas sociais; e discussões coletivas no espaço educativo. Aspectos que ficaram evidentes durante toda a atividade e pela dinâmica adotada no curso de formação, na qual o foco central não era apenas o corpo de conhecimentos específicos sobre TEA, mas sim a oportunidade de que o professor refletisse sobre a sua prática.

Na continuidade da fala durante o turno da tarde, foi abordado a importância de o professor conhecer seu aluno antes de delinear suas ações didáticas, especialmente frente a diferentes características dos alunos com TEA e os respectivos graus. Um dos aspectos explorados neste momento do curso foi o anunciado por Ferreira (2017) sobre como o professor deve receber o aluno com TEA. De acordo com esse autor e enfatizado por Silva, Gaiato e Reveles (2012), o professor deve ter atitudes de atenção e afeto, promovendo a integração dos alunos com TEA junto a turma de modo a alcançar as aprendizagens desejadas. Essas falas se somaram ao trazido por Martins (2012) sobre comportamentos que podem ser observados pelo professor e que são indicativos que o estudante pode ser portador de TEA.

Para terminar o encontro foi abordado a questão da organização escolar e a importância de a escola estar atenta às necessidades dos estudantes com TEA. Para encerrar esse encontro mencionamos o registro do diário de bordo da pesquisadora sobre o realizado.



*Ao finalizar o encontro notei que a grandiosidade de promover formações continuadas para os professores, uma vez que além de compartilhar saberes, promove a interação e um engajamento que assegura as premissas da qualidade educacional (DIÁRIO DE BORDO, 25/09/2023).*

No final do encontro foi entregue a cada participante uma lembrança em forma de agradecimento pela participação.

Com relação as entrevistas realizadas com as três professoras ao final do terceiro encontro, temos a suas percepções sobre a importâncias de momentos como esses e especialmente de ter alguém como referência na escola para esclarecer dúvidas. A seguir discutimos alguns resultados das entrevistas, denominando de “P1, P2 e P3” as três professoras participantes.

Sobre a importância dessa formação, temos a fala de P2:

*P2 - Friso que foi a partir da execução do produto [curso], que obtive esclarecimentos sobre como atuar com os alunos TEA, visto que a Rede Estadual de Educação não realiza formações continuadas para tratar especificamente sobre os alunos com transtornos, além disso abriu novos olhares para elaborar adaptações curriculares e estratégias pedagógicas no componente curricular de Ciências em que atua. Acrescentou que muitas questões que eram debatidas com a supervisão escolar, foram respondidas pela pesquisadora no ato da formação.*

As entrevistas formam guiadas por itens, cujas perguntas e trechos das falas das professoras são apresentadas a seguir:

ITEM 1. Conte-nos sobre sua formação acadêmica e atuação profissional

*P1 – Sou formada em Biologia pela Unir, pós-graduada em Orientação, Supervisão e Gestão Escolar. Mestrado pela UPF em Ciências e Matemática, estou há 11 anos atuando e trabalhando na Rede Estadual de Ensino;*

*P2 – Formada em Ciências Biológicas, tenho 03 pós-graduação e sou professora há 24 anos;*

*P3 – Sou formada em Biologia pela Universidade Federal de Rondônia, com especializações na área, e mestrado em Ciências, atualmente estou na escola, mas lembro que o meu curso na graduação foi maravilhoso e aprendi muito.*

Ao evidenciar as respostas dos sujeitos participantes, verificamos que o campo de atuação na unidade escolar apresenta para as professoras de Ciências,

uma formação inicial focada nas Ciências Biológicas, permitindo desenvolver os saberes envoltos do componente curricular de Ciências.

Além disso, foi afirmado o processo de formação continuada em nível de pós-graduação das professoras associadas ao ensino de Ciências, o que vem ao encontro da atuação e da prática pedagógica em sala de aula. A importância da formação continuada, é um aspecto ressaltado na literatura e especialmente por Imbernóm (2022), uma vez que o professor para atuar precisa viver o processo de reconstrução e construção por meio dos conhecimentos assimilados que são fundamentados no perfilar de sua trajetória escolar que alicerça as suas estratégias para ensinar.

ITEM 2. Durante seu curso de formação inicial ou em outros de formação continuada, o tema educação inclusiva ou educação especial foi tratada? Conte-nos um pouco sobre isso e em especial sobre a rede de ensino a qual você pertence tem ofertado.

*P1 – Durante a formação inicial poucas vezes, já na pós-graduação tivemos uma boa abordagem, em que tiveram trabalhos e disciplinas voltadas para o tema de inclusão;*

*P2 – Não, a escola oferece educação inclusiva, mas não tenho formação nesse campo;*

*P3 – Eu tive a disciplina de Educação Especial e estagiei nessa área, foi a partir do contato com a Universidade que passei a ter conhecimento sobre os alunos com deficiência e entender o que era inclusão. Visitei salas de recursos e participei de projetos. Hoje estou cursando uma pós na área de Educação Especial e Atendimento Educacional Especializado – AEE.*

Ao chegar na pergunta supracitada, os professores discorrem acerca de ter no processo formativo algumas disciplinas que tratou da inclusão, e até mesmo realizaram estágio com crianças, mas a participante P2 afirma que não e atesta nenhuma formação voltada para educação especial.

Destarte, P1 contextualiza ter estudado com maior ampliação na pós-graduação, enquanto P3 menciona estar cursando uma pós específica para Educação Especial. As respostas dadas informam que na formação inicial não tiveram acesso ao conhecimento, e quando ocorreu apresentou-se de forma incipiente, ainda que presente, como mencionado pelas professoras P1 e P3.

Ao correlacionar com o tempo de formação e atuação dessas profissionais, notamos que a ausência de uma formação específica para os professores e voltadas

ao ensino para estudantes portadores de necessidades especiais, representa uma problemática no currículo desde a muito tempo. Isso é perceptível na fala e repercute na omissão de saberes que possam assegurar competências e habilidades para os alunos com TEA.

ITEM 3. De que forma, mais específica, relate que conhecimentos você possuía sobre TEA antes de realizar o curso? Em que medida você se sentia preparada para desenvolver as atividades de ensino com esses estudantes e que atividades eram essas?

*P1 – O conhecimento sobre o TEA foi realmente adquirido no dia a dia em sala de aula, com a convivência junto aos alunos e aprendendo de acordo com os desafios que aparecem;*

*P2 – Conhecimento leigo, mas sempre senti a vontade de trabalhar com eles, observando a maneira com que se desempenhavam na sala de aula;*

*P3 – Hoje sinto que estou preparada para lidar com os alunos que tem TEA. Como dito antes de iniciar o curso não tinha conhecimento sobre autismo, achava que era um problema psicológico, assim como a minha família pensava. Hoje compreendo e busco atividades diferenciadas e de acordo com a necessidade de cada aluno.*

Por meio da terceira indagação, buscamos averiguar as contribuições do curso realizado, tão logo as respostas trazem uma afirmativa positiva quanto a importância de discussões sobre o TEA no ambiente escolar, bem como as formações em serviço.

Assim, percebemos que mesmo diante dos desafios os profissionais se sentiram prontos e preparados para desenvolver o ensino e a conviver com os alunos TEA, visto que anteriormente como foi destacado pelo P2, era um “conhecimento leigo”, porém existia o ensejo de trabalhar com eles, outrossim, quebrou alguns paradigmas em relação ao conceito de autismo e as características.

Para tanto, notamos que ocorreu um compromisso dos professores, pois como foi destacado que estão buscando atividades diferenciadas e de acordo com a necessidade de cada aluno.

ITEM 4. A partir da realização do curso, como você se sente para compreender as necessidades e características dos estudantes com TEA? Como os conteúdos abordados no curso foram de importância para sua atividade no ambiente escolar.

*P1 – Sim, podemos entender os diferentes casos de TEA com os quais nos deparamos e compreender as abordagens que podemos usar em cada caso;*

*P2 – Após o curso passei a observar mais os alunos e inteirar mais com eles;*

*P3 – preparada. Os conteúdos, relatos e cursos foram essenciais para compreender as características dos estudantes com TEA. O modo de explicar e conversar com o aluno passou a ser diferenciado.*

As narrativas disponibilizadas na pergunta referendam que houve uma mudança significativa a partir da execução do curso enquanto produto educacional. Verificamos que a forma de pensar sobre o aluno TEA a partir das contribuições feitas são evidenciadas em detrimento de haver uma compreensão teórica sobre o autismo.

Nesse sentido, novamente se reafirma que posturas funcionais começaram a ser adotadas em sala de aula, além da ampliação em olhar o aluno com TEA de maneira a entender os motivos do seu comportamento pelas características destacadas durante a formação e a explicitação exemplificada de atividades que podem ser desenvolvidas e garantir o conhecimento enquanto direito educacional.

Segundo Costa (2011, p. 531):

*formação dos professores deve abranger o desenvolvimento de sua sensibilidade para que possam refletir sobre a própria prática docente e, assim, planejar de maneira flexível, articulando o ensino às demandas de aprendizagem dos alunos, considerando diversas possibilidades educacionais.*

Essa fala vem ao encontro do anunciado por Imbernón (2022) ao valorizar o espaço de formação continuada como uma reflexão da própria prática e um momento de repensá-la a partir da discussão e da externalização de ações realizadas no contexto educativo.

ITEM 5. Relate sua percepção/avaliação sobre o curso, o material de apoio elaborado sobre o TEA e sobre as atividades indicadas para o Ensino de Ciências

*P1 – O produto educacional [material] está bem apresentado, de maneira clara e bem explicado em cada um dos seus pontos;*

*P2 – Material bom, facilitou a interação entre professor/aluno;*

*P3 – O curso complementou os meus conhecimentos e como poderíamos trabalhar e incluir os alunos com TEA, entender os seus direitos e necessidades.*

A partir do questionamento sobre a efetivação do material por meio do curso de formação verificamos que o elencado momento possibilitou e contribui para o ensino de Ciências na perspectiva dos profissionais, além do conceito adquirido, de modo a inserir em sua prática pedagógica os conhecimentos fundamentados com os alunos TEA.

O respectivo momento da avaliação trouxe a ideia de complementação e de auxílio aos professores que ao somar com as metodologias e o formato didático poderá facilitar ao aluno com autismo aprender e desenvolver os saberes.

Em relação a Educação Inclusiva, mencionamos o exposto por Felicetti (2021), ao ressaltar a importância de trazer aos professores na forma de formação continuada, aportes que referendam novas estratégias pedagógicas que são consubstanciadas em momentos formativos.

Para tanto, ao fechar a avaliação pelas respostas dadas às cinco perguntas destacamos que houve um aporte reflexivo quanto à importância de quebrar paradigmas a partir do momento em que se adquire o verdadeiro saber sobre algo ou alguém, sem a inserção de achismo. Temos que o TEA apresenta apenas um transtorno, porém, ter pelo conhecimento educacional toda a capacidade de desenvolver competências e habilidades, precisa ser considerado pelo professor como papel central do seu fazer, de modo a oportunizar que esses estudantes consigam a seu tempo e a seu modo a assimilação dos saberes por meio de atividades que lhe dão a oportunidade de aprender.

Ao findar essa parte das análises mencionamos a importância em oportunizar aos professores cursos de formação continuada como forma de que eles possam pensar alternativas para contemplar as necessidades de seus estudantes, particularmente aqui os com TEA. Todavia, não basta a escola contar que seus professores procedam a essas adaptações, é preciso que ela organize ações e espaços que possam contribuir com o planejamento e disponibilizar recursos para que esses estudantes sejam mais bem atendidos. A disponibilização de professores de apoio, recursos didáticos de diferentes naturezas, tempo de preparação de aula e cursos de formação, são aspectos trazidos na fala das três professoras como fundamental para a consolidação de um ensino que contribua com a aprendizagem dos estudantes com TEA.

Soodak e McCarthy (2014) apresentaram um conjunto de estratégias para contribuir com a melhoria do atendimento dos estudantes que necessitavam ser

incluídos, envolvendo aspectos como o da organização de um ambiente escolar que oportunize a esses estudantes o sentimento de pertencimento, de trocas entre os estudantes, de aceitação e de aproximação com os colegas.

Com isso finalizamos essa análise e passamos a fazer nossas considerações finais a título de reflexão sobre o realizado e de responder ao questionamento central do estudo, destacando a contribuição do trabalho para o atendimento do estudante com TEA no contexto escolar e, particularmente, nas aulas de Ciências.

### **Considerações finais**

Ao terminar o estudo verifica-se a grandiosidade de trazer discussões sobre a formação continuada de professores para atuar com o componente curricular de Ciências, de maneira a garantir o ensino aos portadores com TEA.

Trata de um desafio, no qual o professor precisa ter a consciência da Educação Especial e a seguridade da aprendizagem, por meio de processos formativos. Em relação a ofertar cursos de formação continuada, Imbernóm (2022) chama a atenção que seu valor não está limitado à apresentação dos conhecimentos específicos, o que por si só já seria grandioso, mas também, por ser um espaço de reflexão e de compartilhamento entre os docentes.

Outrossim, formar identidade aos alunos com “Autismo” é desafiador, frente ao pensamento formado pela sociedade, no qual rótulos são criados, mas que podem ser combatidos pela ação docente que valoriza os estudantes e tenha o entendimento do real sentido da inserção dos alunos com TEA em sala de aula.

Ao concluir, verifica-se que a presente pesquisa é somente um dos contributos científicos que trazem essa realidade a ser discutida entre os educadores, sejam eles da área de Ciências, bem como de todas as áreas do conhecimento que se debruçam a entender que a igualdade perfaz os princípios voltados para dignidade dos sujeitos para o exercício de cidadania.

### **Referências**

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

APA. American Psychiatric Association. DSM-V. **Manual Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais**. Porto Alegre: ARTMED, 2014.

BAIRD, Gillian; SIMONOFF, Emily; PICKLES, Andrew; CHANDLER, Susie; LOUCAS, Tom, MELDRUM, David. Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in south Thames: the special needs and autism project (SNAP). **Lancet**, v. 368, n. 15, p. 210-216, 2006.

BARTOSZECK, Amauri Betini; GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro. A neurociência do autismo. In: BORGES, Adriana Araújo Pereira; NOGUEIRA, Maria Lucia Magalhães (org.). **O aluno com autismo na escola**. Campinas: Mercado das Letras, 2018. p. 35-63.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Atlas, 1988.

BRASIL. Lei de diretrizes e bases da educação nacional. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, 1996.

BRASIL. **Lei nº 13.005. Plano Nacional de Educação – PNE**. Ministério da Educação. Brasília: 2014.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, p. 89-100, 2003.

CDC. Centers for diseases control and prevention. **Vintage 2016 bridged-race postcensal population estimates for April 1, 2010, July 1, 2010–July 1, 2016, by year, county, single-year of age (0 to 85+ years), bridged-race, Hispanic origin, and sex**. EU. Recovered from, 2019.

COSTA, Valdelúcia Alves da. Inclusão de alunos com deficiência: Experiências docentes na escola pública. **Debates em Educação**, v. 3, n. 5, 2011.

FELICETTI, Suelen Aparecida. **Formação de professores de Biologia para a interdisciplinaridade educativa e a inclusão de estudantes surdos buscando a Aprendizagem Significativa**. 2021. 304 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

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

GAMBARANA, C.; BEATTIE, C. E.; RODRIGUEZ, Z. R.; SIEGEL, R. E. Region-specific expression of messenger RNAs encoding GABAA receptor subunits in the developing rat brain. **Neuroscience**, v. 45, n. 2, p. 423-432, 1991.

HAPPÉ, Francesca; FRITH, Uta. The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autismo spectrum disorders. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 36, n. 1, p. 5-25, 2006.

HAZEN, Eric; STORNELLI, Jennifer; O'ROURKE, Julia; KOESTERER, Karmen; MCDUGLE, Christopher. Sensory Symptoms in Autism Spectrum Disorders. **Harvard Review of Psychiatry**, v. 22, n. 2, p. 112-124, 2014.

HERNANDEZ, Nadia; METZGER, Aude; MAGNÉ, Rémy; BONNET-BRILHAULT, Frédérique; ROUX, Sylvie; BARTHELEMY, Catherine; MARTINEAU, Joëlle. Exploration of core features of a human face by healthy and autistic adults analyzed by visual scanning. **Neuropsychologia**, v. 47, n. 4, p. 1004-1012, 2009.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto alegre: Artmed, 2010.

IMBERNÓN, Francisco. **Qualidade do ensino e formação do professorado**. São Paulo: Cortez, 2016.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Tradução Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2022.

KANNER, Leo. **Autistic disturbances of affective contact**. *Nervous child*, v. 2, n. 3, p. 217-250, 1943.

GIKOVATE, Carla; MOUSINHO, Renata; CARVALHO, Isamara. Transtorno do Espectro do Autismo: compreendendo para melhor incluir. In: CAMINHA, Vera Lúcia Prudência dos Santos. HUGUENIN, Juliane Yoneda; MADUREIRA, Daniele Quintella Mendes; CAMINHA, Adriano de Oliveira; ALVES, Priscila Pires (Orgs.). **Autismo: Caminhos para a Inclusão**, Bogotá, Colômbia, IberAm, 2020.

MARTINS, Cláudia Paiva. **Face a face com o autismo: será a inclusão um mito ou uma realidade?** 2012. 255 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa, 2012.

MESSER, D. Referential communication: making sense of the social and physical worlds. In: BREMMER G.; SLATER A.; BUTTERWORTH G. (Eds.), **Infant development: recent advances**. East Sussex: Psychology Press, 1997, p. 291-309

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

NÓVOA, António. Firmar a Posição como Professor, Afirmar a Profissão Docente. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, out./dez., 2017.

SILVA, Ana Beatriz Barbosa; GAIATO, Mayara Bonifacio; REVELES, Leandro Thadeu. **Mundo singular**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

SILVA, Naiane Cristina. CARVALHO, Beatriz Girão Enes. Compreendendo o Processo de Inclusão Escolar no Brasil na Perspectiva dos Professores: uma Revisão Integrativa. Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Educação especial**, v. 23, n. 2, 2017.



SOODAK, Leslie C.; MCCARTHY, Mary Rose. Classroom management in inclusive settings. In: EMMER, Edmund; SABORNIE, Edward J. (Ed.). **Handbook of classroom management**. Routledge, 2014. p. 471-500.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2014.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Enquadramento da Ação na área das necessidades educativas especiais**. Conferência mundial sobre necessidades educativas especiais: acesso e qualidade. Salamanca, Espanha, 7-10 de junho de 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf> . Acesso em: 11 abr. 2024.

VAN DER GEEST, J. N.; KEMNER, C.; VERBATEN, M. N.; VAN ENGELAND, H. Gaze behavior of children with pervasive developmental disorder toward human faces: a fixation time study. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 43, n. 5, p. 669-678, 2002.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Formação didática do educador contemporâneo: desafios e perspectivas. In: Universidade Estadual Paulista. Prograd. **Caderno de Formação: formação de professores didática geral**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. p. 33-58. v. 9.

WING, Lorna; GOULD, Judith. Severe Impairments of Social Interaction and Associated Abnormalities in Children: Epidemiology and Classification. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 9, n. 1, p. 11-29, 1979.