



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PIRIPIRI
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

RAFAELA SARA DE SOUZA

**ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA
(COM) ALUNOS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA - TEA**

PIRIPIRI

2025

RAFAELA SARA DE SOUZA

**ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA
ALUNOS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA - TEA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de
Licenciatura em Matemática do Instituto
Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí - IFPI, *Campus*
Piripiri.

Orientador: Prof. Me. Francisco Ivan Assis
de Araujo.

PIRIPIRI

2025

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA: PARA ALUNOS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO DO AUTISMO.

Rafaela Sara de Souza¹
Francisco Ivan Assis de Araujo²

RESUMO

Este estudo investiga o seguinte problema: Como os professores de Matemática enfrentam as dificuldades de ensinar alunos com Transtorno do Espectro Autista nos Anos Finais do Ensino Fundamental, e quais estratégias são recomendadas para mediar efetivamente o processo de ensino e aprendizagem desses alunos? Para responder a essa questão, estabeleceu-se como objetivo geral compreender de que maneira a aprendizagem se desenvolve com a intervenção dos professores em atendimentos individualizados a estudantes com TEA. A pesquisa foi conduzida no Centro Educacional Municipal Dr. Adauto C. de Rezende, utilizando a abordagem qualitativa do tipo pesquisa-ação, com a participação de um professor de Matemática, um professor da sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e um aluno diagnosticado com TEA. Os dados foram obtidos por meio de observação participante, registros documentais e atividades pedagógicas planejadas em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Os resultados indicaram que o uso de recursos concretos, visuais, digitais e lúdicos favorece a compreensão de conceitos matemáticos, além de contribuir para a inclusão, a comunicação e o desenvolvimento da autonomia do estudante. Conclui-se que a adaptação metodológica no ensino de Matemática constitui um caminho promissor para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais inclusivo e efetivo.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Ensino de Matemática; Transtorno do Espectro Autista; Estratégias Metodológicas; Formação Docente.

ABSTRACT

This study investigates the following research problem: *How do Mathematics teachers face the challenges of teaching students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the final years of elementary school, and what strategies are recommended to effectively mediate this process?* To address this issue, the general objective was to understand how learning develops with teachers' intervention in individualized support for students with ASD. The research was conducted at the Centro

¹Graduando(a) em Licenciatura em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - Campus Piripiri. E-mail: rafaelasara17co@gmail.com

²Mestre em Ciência Política (UFPI), especialista em Docência do Ensino Superior (UCAM); especialista em Currículo e Prática Docente nos Anos Iniciais no Ensino Fundamental; graduado em Pedagogia (UFPI), História (UESPI) e Espanhol (UESPI), Professor de Disciplinas Pedagógicas – IFPI.

Educacional Municipal Dr. Adauto C. de Rezende, adopting a qualitative approach through action research, involving the participation of a Mathematics teacher, a Specialized Educational Assistance (SEA) teacher, and a student diagnosed with ASD. Data were collected through participant observation, documental records, and pedagogical activities planned in accordance with the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC). The results showed that the use of concrete, visual, digital, and playful resources enhanced the understanding of mathematical concepts and contributed to inclusion, communication, and student autonomy. It is concluded that methodological adaptation in Mathematics teaching is a promising path to make the teaching and learning process more inclusive and effective.

Keywords: Inclusive Education; Mathematics Teaching; Autism Spectrum Disorder; Methodological Strategies; Teacher Training.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a sociedade tem demonstrado uma perceptibilidade crescente em relação às pessoas com deficiência, destacando a importância de medidas efetivas, especialmente após a aprovação da Lei Brasileira de Inclusão (LBI) – Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Nesse contexto, este estudo direciona seu foco para a interseção entre o ensino de Matemática e o Transtorno do Espectro do Autista (TEA), visando compreender desafios específicos e possibilidades para essa clientela (PÚBLICO).

A motivação central para o desenvolvimento desta pesquisa emerge das lacunas acerca de como os professores(as) de Matemática lidam com as dificuldades ao ensinar alunos com TEA nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Pois, sabe-se que com a carência de medidas efetivas na sociedade, essa problemática ganha relevância no âmbito da Educação Inclusiva, onde a Matemática apresenta desafios específicos para alunos autistas.

Diante da atual perceptibilidade crescente na sociedade em relação às pessoas com deficiência e das mudanças nas políticas, como a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) de 2015, surgiu o seguinte problema de pesquisa: Como os professores de Matemática enfrentam as dificuldades de ensinar alunos com Transtorno do Espectro Autista nos Anos Finais do Ensino Fundamental, e quais estratégias são recomendadas para mediar efetivamente o processo de ensino e aprendizagem desses alunos?

Essa problemática ganha relevância no contexto da Educação Inclusiva, onde a Matemática, uma disciplina com conteúdos abstratos, apresenta desafios

específicos para alunos autistas, considerando suas características como a demanda por rotina, o pensamento literal e a dificuldade de desenvolvimento do raciocínio.

O presente trabalho se justifica pela necessidade de entendermos as necessidades específicas de nossos educandos nas escolas da Educação Básica, especialmente com TEA, o que poderá substanciar um referencial teórico que dê suporte ao trabalho dos educadores de todas as áreas, especialmente de Matemática para conduzir de forma mais harmoniosa sua prática docente com essa clientela. Logo, ressalta a importância de abordar práticas pedagógicas específicas para atender às necessidades desses alunos no contexto do ensino de matemática.

O desenho metodológico da investigação baseou-se na Pesquisa-Ação, pois em alguns momentos da investigação houve interação entre a pesquisadora e os participantes da investigação. A inquirição adotou uma abordagem qualitativa, ancorada em referenciais teóricos, como teses, dissertações e artigos, concentrando-se na docência e aprendizagem de Matemática para discentes autistas. A análise de dados é qualitativa, considerando a rotina como elemento construtor de entendimento. Os instrumentos de coleta incluem trabalho colaborativo, observação participante e reuniões com professores. O planejamento pedagógico, alinhado à BNCC, destaca concepções que estruturam o percurso metodológico em Matemática.

Objetivo geral é compreender de que maneira a aprendizagem se desenvolve com a intervenção dos professores em atendimentos individualizados a estudantes com TEA. Os objetivos específicos incluem investigar de que forma a mediação dos professores impacta a aprendizagem dos estudantes com TEA; identificar aspectos relevantes que estabeleçam uma comunicação efetiva com alunos autistas e desenvolver atividades específicas para capacitá-los na compreensão de conceitos matemáticos.

O referencial teórico discute desafios e as reflexões envolvidas na formação de professores(as) de Matemática para atender alunos autistas de forma inclusiva, destacando uma visão crítica e propositiva. Os referenciais da pesquisa incluem o CNE/CP nº 1/2002, a Declaração de Salamanca (1994), a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), Cintra (2014), Farias et al. (2011) e Pais (2008) dentre outros.

Além disso, são discutidos métodos, estratégias e desafios na construção do conhecimento matemático, com referências a Farias et al. (2011) e Pais (2008).

Também são abordados os desafios e estratégias na educação matemática para estudantes com TEA, com referências a D'Ambrósio (1986) e Healy e Powel (2013), enfatizando uma abordagem inclusiva e contextualizada.

O trabalho está organizado de maneira clara e articulada, inicialmente contextualizando a relevância da inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista no ensino de Matemática. A introdução destaca a crescente perceptibilidade na sociedade e a carência de medidas efetivas. A evolução aborda aspectos históricos do autismo, enfatizando a Lei 12.764/2012.

Os objetivos mostram de forma clara a abordagem que foi proposta, enquanto a justificativa destaca a falta de preparação adequada na formação dos professores de Matemática. O referencial teórico abrange documentos oficiais, a Declaração de Salamanca e estudos sobre a formação de professores. A metodologia explica a escolha da pesquisa-ação e o método qualitativo, destacando os instrumentos de obtidos para coleta de dados. Em resumo, o trabalho promete uma análise aprofundada das estratégias pedagógicas para alunos com TEA no ensino de Matemática.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A evolução da educação inclusiva demonstra um avanço contínuo no reconhecimento dos direitos dos indivíduos com deficiência. A Declaração Universal dos Direitos Humanos, promulgada em 1948, estabeleceu a educação como um direito universal, sem qualquer tipo de discriminação. No entanto, foi apenas em 1981 - ano definido pela Organização das Nações Unidas como o Ano Internacional das Pessoas com Deficiência - que os esforços coletivos dos países se consolidaram para garantir a inclusão completa em todos os âmbitos sociais, particularmente no âmbito educacional.

A Declaração de Salamanca, em 1994, representou o ponto essencial dessa jornada, propondo um novo sistema educacional baseado no conceito de escola inclusiva, isto é, instituições capacitadas para receber a diversidade dos estudantes. No Brasil, esse preceito foi incorporado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), introduzida em 1996, que começou a proporcionar o suporte educacional especializado dentro do sistema regular de educação.

Em seguida, a ratificação da Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, em 2008, juntamente com a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão (LBI), em 2015, consolidaram esse compromisso, definindo orientações precisas para assegurar acessibilidade, equidade e igualdade de oportunidades no âmbito educacional.

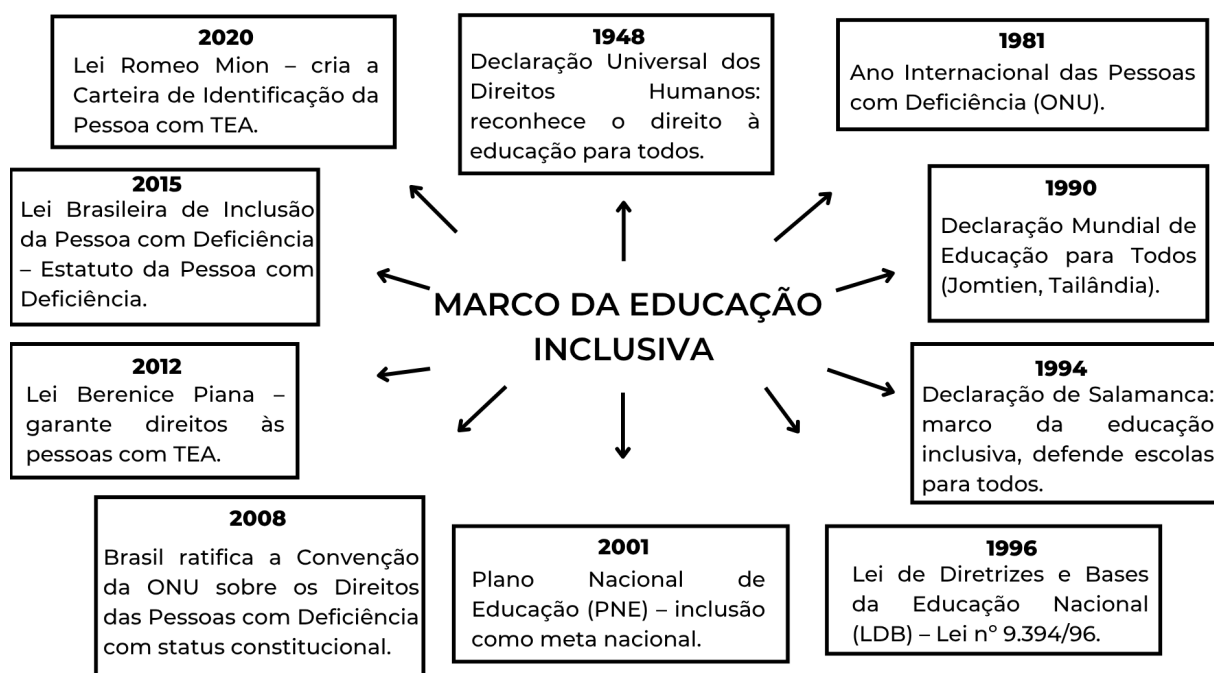
Neste contexto, o conceito a respeito do Transtorno do Espectro Autista (TEA) também sofreu mudanças importantes. O termo "autismo", foi inicialmente desenvolvido por Eugen Bleuler em 1908, foi de forma ampla analisado por Leo Kanner em 1943 e Hans Asperger em 1944, que contribuíram na definição das características clínicas da condição.

Hoje em dia, o TEA é caracterizado como um distúrbio neurodesenvolvimental com características distintas, requerendo estratégias educacionais específicas. No Brasil, a legislação ampliou o reconhecimento das necessidades de indivíduos com TEA através da Lei Berenice Piana (2012), que estabeleceu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, e da Lei Romeo Mion (2020), que reforçou as garantias relacionadas à inclusão escolar.

Esses progressos ajudam a estabelecer a educação inclusiva como um direito essencial, baseado não somente no acesso à instituição escolar, mas também na continuidade e no pleno fortalecimento das aptidões dos alunos autistas no cenário escolar regular.

A Figura 1 apresenta o marco cronológico da educação inclusiva e as principais normas e eventos que influenciaram a garantia de direitos educacionais para pessoas com deficiência.

Figura 1 — Marco da educação inclusiva



Fonte: Elaborado pela autora com base em Mantoan (2006).

A Figura 1 evidencia que a evolução da educação inclusiva resulta de uma articulação progressiva entre declarações internacionais e normativas nacionais, que gradualmente reforçaram o direito à educação para todas as pessoas. Observa-se, ainda, a convergência entre políticas gerais de inclusão e legislações específicas dirigidas ao TEA; o que reforça a necessidade de políticas educacionais que contemplem adaptações pedagógicas e acessibilidade. Assim, a figura não apenas resume marcos históricos, mas também aponta para desafios práticos na implementação de medidas que garantam aprendizagem efetiva em salas regulares.

2.1 REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: lançando um olhar crítico

Documentos oficiais declaram em relação a necessidade de investir na composição docente para a efetivação de uma Educação Inclusiva. A desenvoltura da CNE/CP nº 1/2002, que determina as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores(as) da Educação Básica, tal como, em seu artigo 2º, aponta que as instituições de ensino superior que contribuem nos cursos de licenciatura devem, em sua organização curricular, promover formas de orientação próprias da atividade docente, entre as quais o ensino visando o processo de aprendizagem do discentes, o acolhimento e o trato da diversidade (Brasil, 2002).

A Declaração de Salamanca, datada de 1994, já estabelecia uma formação efetiva de todos os professores, que representa um avanço para a organização de escolas inclusivas, que inclui uma postura positiva em relação à desistência da segregação e à valorização da diversidade no ambiente escolar (UNESCO, 1994). A LBI recomenda a adoção de práticas pedagógicas inclusivas em programas de capacitação inicial e continuada de docentes.

A qualificação de professores(as) da disciplina, sob a ótica da Educação Inclusiva, tem que se atentar na garantia de uma educação igualitária para todos, de maneira justa, considerando todos que, por qualquer condição ou característica, que se encontre em alguma situação de isenção ou fragilidade social.

Na área da Educação Matemática existem indagações que se referem à formação de professores(as) da matéria dentro do contexto da Educação Inclusiva. Sendo que alguns trabalhos retratam aspectos gerais de uma composição para a introdução, bem como as particularidades referentes ao ensino e o aprendizado de Matemática no contexto da educação inclusiva.

Segundo Cintra (2014), que analisou o envolvimento de alunos de um curso de Licenciatura em Matemática ao criar e realizar projetos com o conteúdo da Inclusão, compreendeu que esse componente muitas vezes favorece a formação técnica desse profissional que obtém conhecimentos matemáticos tomados como verdades incontestáveis, além de teorias e técnicas pedagógicas para auxiliá-los no trabalho docente. De acordo com Cintra (2014), “a proximidade a distintos grupos de alunos consegue proporcionar experiências de ensino aos futuros professores, que possibilita o confronto pensativo entre a prática e a teoria” (p.32).

É primordial uma formação de professores(as) que colabore para a percepção da diferença tal como um valor que favorece o ambiente escolar. Assim como é importante que professores em formação se comprometam com a aprendizagem e a atuação de todos os discentes. Isso requer pensar em estratégias e empregar diferentes recursos e abordagens para dar conta da diversidade na sala de aula.

2.2 CONSTRUINDO CONHECIMENTO MATEMÁTICO: métodos, estratégias e recursos didáticos

A disciplina de Matemática é uma área de conhecimento das ciências exatas decorrente de uma necessidade social. Comparar, adicionar, contar, perder, modelar,

determinar foram produzindo esse campo de entendimento desde a pré-história. O ensino do componente curricular é traduzido por modificações ao longo do tempo, e metodologias foram desenvolvidas ou reestruturadas a partir do momento histórico e de demandas manifestadas.

A Matemática é caracterizada como uma área de conhecimento considerada difícil, que muitas vezes não permite o entendimento, em sua totalidade, pela maioria dos estudantes. Essa dificuldade de acesso pode gerar, no cenário do processo de ensino e aprendizagem, situações de insucesso e até mesmo o fracasso escolar.

Dessa forma, para a construção do conhecimento é necessário mobilizar estratégias de ensino eficientes, levando em conta a realidade dos estudantes, as metas de aprendizado e os métodos mais apropriados para atingi-las. Isso requer do professor clareza, adaptabilidade, objetividade e sensibilidade para com a realidade apresentada pelos discentes.

Portanto, recomenda-se o estabelecimento de uma programação que contemple o direcionamento das informações, a realização de atividades, a exibição e a análise dos resultados. É igualmente importante que o avanço ocorra de forma contínua, com flexibilidade, entendimento e objetividade (Farias et al., 2011). Na perspectiva de Pais (2008, p. 11).

[...] didática da matemática é uma das tendências da grande área da educação matemática, cujo objeto de estudo é a elaboração de conceitos e teorias que sejam compatíveis com a especificidade educacional do saber escolar matemático, procurando manter fortes vínculos com a formação de conceitos matemáticos, tanto em nível experimental da prática pedagógica, como no território teórico da pesquisa acadêmica.

A referência de Pais (2008) ressalta que a didática matemática ultrapassa a mera transmissão de conteúdos, constituindo-se como um campo que visa desenvolver teorias e práticas adequadas para o ensino de matemática no ambiente escolar. Ela dá importância tanto à prática pedagógica quanto à fundamentação teórica, combinando a experiência do ensino com as pesquisas acadêmicas para fomentar um aprendizado mais relevante e contextualizado.

2.3 ESTRATÉGIAS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES COM TEA: uma abordagem inclusiva e contextualizada

Antes de discutirmos as estratégias voltadas ao ensino e aprendizagem da Matemática, é necessário compreender as especificidades dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esses alunos apresentam demandas educacionais particulares, que exigem do professor a organização de práticas pedagógicas diferenciadas, respeitando suas necessidades cognitivas, sensoriais e comunicacionais. Assim, torna-se fundamental que o ensino de Matemática considere tais características, de modo a possibilitar a inclusão efetiva e significativa desse público no ambiente escolar.

Nessa perspectiva, a proposta de D'Ambrosio (1986) para o ensino de Matemática dialoga diretamente com essa necessidade de adaptação pedagógica. Para o autor, o ensino deve ultrapassar a ênfase tradicional no conteúdo e na quantidade de informações, priorizando metodologias que permitam ao estudante desenvolver a capacidade de matematizar situações reais, elaborar teorias adequadas para contextos diversos e acessar informações de maneira crítica e contextualizada. Como destaca D'Ambrosio (1986, p. 15), é preciso

[...] atacar diretamente a estrutura de todo o ensino, em particular a estrutura do ensino de matemática, mudando completamente a ênfase do conteúdo e da quantidade de conhecimentos que a criança adquira, para uma ênfase na metodologia que envolva atitude, que desenvolva capacidade de matematizar situações reais, que desenvolva capacidade de criar teorias adequadas para as situações mais diversas, e na metodologia que permita o recolhimento de informação onde ela esteja, metodologia que permita identificar o tipo de informação adequada para uma certa situação e condição para que sejam encontrados, em qualquer nível, os conteúdos e métodos adequados (D'ambrósio, 1986, p. 15).

Ao criticar o modelo tradicional e padronizado de ensino, D'Ambrosio já alertava, ainda em 1986, para a exclusão daqueles que não se adaptavam a um único padrão pedagógico, evidenciando a importância de propostas flexíveis e contextualizadas, algo que permanece essencial para estudantes com TEA.

Para esses alunos, a aprendizagem matemática requer cenários que considerem seus interesses, respeitem seus ritmos e permitam a construção de significados por meio da interação em ambientes sociais, escolares e familiares. Estudos voltados para esse público (como os de Healy & Powell, 2013) evidenciam que estratégias inclusivas, quando bem planejadas, ampliam as possibilidades de participação e aprendizagem.

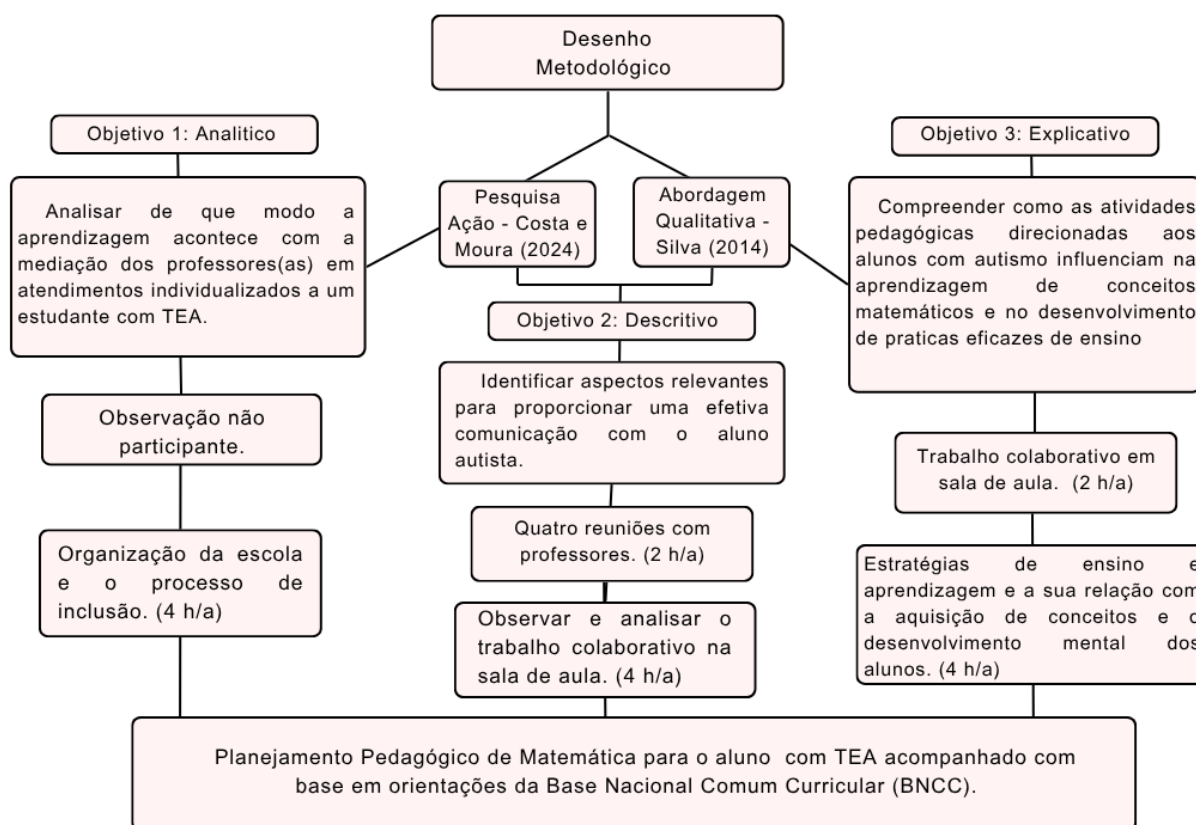
Esses autores destacam que o envolvimento ativo do professor, ao propor práticas pedagógicas diversificadas e acessíveis, contribui para que o ensino seja inclusivo, rompendo com a lógica de ver a diferença como déficit ou limitação. Assim, discutir estratégias de educação matemática para estudantes com TEA implica reconhecer inicialmente suas necessidades específicas e, a partir delas, propor metodologias que favoreçam a compreensão, a contextualização e a aplicabilidade do conhecimento matemático. Dessa forma, o ensino passa a ter um caráter inclusivo e transformador, apoiando-se tanto nas propostas críticas de D'Ambrosio quanto nas pesquisas contemporâneas que defendem práticas pedagógicas centradas no estudante.

3 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo temos as conjecturas metodológicas que certificam o presente estudo, tomando por suporte referenciais teóricos como teses, dissertações e artigos. Por esta razão, a docência e a aprendizagem da disciplina para discentes autista são o centro da discussão. O círculo escolar se qualifica como um ambiente onde a heterogeneidade se estabelece e o docente que é introduzido neste enquadramento necessita de respostas para serem aplicados em diferentes episódios.

A Figura 2 ilustra o desenho metodológico adotado nesta pesquisa, destacando os objetivos analítico, descritivo e explicativo, bem como as estratégias metodológicas aplicadas em cada etapa do estudo.

Figura 2 — Desenho metodológico da pesquisa



Fonte: elaborada pela autora (2025)

O desenho metodológico fundamenta-se na pesquisa-ação, que, segundo Costa e Moura (2024), caracteriza-se como um processo investigativo cíclico, integrando planejamento, ação, observação e reflexão crítica. Essa abordagem promove a transformação da prática educativa por meio do envolvimento ativo do pesquisador, valorizando a interação entre teoria e prática e reconhecendo o pesquisador como parte integrante do contexto investigado.

Além disso, adota-se a abordagem qualitativa, que, conforme Silva (2014), possibilita a compreensão profunda e contextualizada das informações coletadas, permitindo interpretar as práticas pedagógicas e analisar a experiência educativa em sua complexidade.

A investigação foi realizada em uma escola da rede básica de ensino que possui atendimento especializado para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O locus da pesquisa corresponde tanto à sala de aula regular quanto à sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE). Os colaboradores foram professores regentes, professores da sala de AEE e estudantes com diagnóstico de TEA acompanhados no processo de inclusão escolar.

Para alcançar o objetivo geral de analisar estratégias metodológicas de ensino de Matemática voltadas a estudantes com TEA, foram definidos objetivos específicos fundamentados na literatura e nas práticas pedagógicas. O primeiro consistiu em analisar como a aprendizagem se desenvolve por meio da mediação dos professores em atendimentos individualizados, considerando evidências empíricas sobre a eficácia dessas abordagens.

O segundo buscou identificar aspectos relevantes para estabelecer uma comunicação efetiva, apoiando-se em teorias da comunicação e em pesquisas que tratam de estratégias voltadas a alunos autistas. O terceiro objetivou compreender como atividades pedagógicas de Matemática, planejadas a partir de princípios inclusivos, podem favorecer a apropriação de conceitos e o desenvolvimento de práticas eficazes de ensino.

Os instrumentos de geração de dados utilizados foram: (i) observação participante, que, segundo Santos (2023), possibilita ao pesquisador uma imersão no contexto estudado, ampliando a compreensão das dinâmicas escolares; (ii) reuniões com professores da sala de aula regular e da sala de AEE; (iii) registros em diário de campo; e (iv) trabalho colaborativo em sala de aula, planejado conforme a proposta de Wagino et al. (2023), em que grupos heterogêneos de estudantes resolvem atividades matemáticas em conjunto, trocam ideias, respeitam diferentes ritmos de aprendizagem e compartilham experiências com empatia e escuta ativa.

A última etapa metodológica compreendeu a elaboração de um planejamento pedagógico fundamentado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no qual foram propostas unidades temáticas e habilidades a serem desenvolvidas no ensino de Matemática. Essas concepções forneceram a estrutura necessária para a organização do trabalho pedagógico, garantindo coerência entre objetivos, procedimentos e resultados esperados da pesquisa.

Assim, a presente investigação configura-se como qualitativa, do tipo pesquisa-ação, uma vez que o pesquisador não apenas observa, mas também intervém no processo educativo, colaborando diretamente para a construção e análise de estratégias metodológicas voltadas ao ensino de Matemática para estudantes com TEA.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

O objetivo da presente análise é discutir e fazer inferências acerca dos dados coletados no Centro Educacional Municipal Dr. Adauto C. de Rezende, locus da pesquisa, por meio da pesquisa-ação desenvolvida em parceria com um professor de Matemática, um professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e um estudante com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Sendo que as respostas obtidas foram estruturadas de acordo com os três eixos temáticos ou categorias apresentadas neste estudo, possibilitando uma análise mais detalhada das metodologias pedagógicas adotadas, dos obstáculos enfrentados e das estratégias empregadas no processo de ensino-aprendizagem desses estudantes.

Os dados foram obtidos a partir de três instrumentos principais: (i) questionário aplicado ao professor de Matemática, com vistas a identificar suas percepções, práticas e desafios no ensino de alunos com TEA; (ii) observação participante, realizada pela pesquisadora, que acompanhou o desenvolvimento das aulas e das intervenções pedagógicas em ambientes inclusivos; e (iii) registros documentais e fotográficos, que auxiliaram na sistematização das atividades e no acompanhamento da aprendizagem do aluno.

As informações coletadas foram analisadas segundo a técnica de Análise de Conteúdo, definida por Bardin (2011, p. 32) como “um conjunto de técnicas de análise de comunicação”. Essa abordagem permitiu desvelar mensagens implícitas nos dados e produzir inferências organizadas em categorias, de modo a compreender de forma crítica as práticas e estratégias pedagógicas empregadas.

A) Estratégias metodológicas que o professor utilizava com o aluno com TEA

Durante a vivência da pesquisa-ação, interagimos diretamente com o estudante com Transtorno do Espectro Autista, em atividades lúdicas planejadas para o Ensino de Matemática. As atividades foram realizadas em parceria com o professor da turma, permitindo não apenas a observação cuidadosa do comportamento e progresso do aluno, como também a aplicação prática de técnicas de ensino-aprendizagem por meio de jogos estruturados e adaptados.

Nossas principais estratégias trabalhadas incluem o uso de recursos visuais e concretos, a organização de rotinas e a fragmentação de tarefas. O educador iniciava cada atividade com orientações objetivas, e complementávamos com

explicações visuais ou exemplos concretos, sempre respeitando o tempo de resposta do aluno. De acordo com Costa e Riveiro (2023), a previsibilidade e a organização clara das tarefas favorecem a permanência do aluno com autismo nas atividades escolares, promovendo segurança e estabilidade emocional.

Figura 3: Atividade individualizada com apoio visual e concreto

Aluno com TEA realizando atividade matemática com acompanhamento da professores.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025)

Testemunhamos também a importância do reforço positivo, aplicado em conjunto entre o professor e a pesquisadora, celebrando cada pequeno avanço, o que fortaleceu a conexão emocional e a motivação do estudante. As orientações eram repetidas com variações mínimas, atestando que o estudante tivesse tempo para entender os conceitos. As atividades seguiam de forma prática e concreta, evoluindo até chegar ao entendimento mais abstrato. E de acordo com Nogueira e Souza (2021), a aprendizagem de alunos com TEA requer um percurso estruturado, em que o conteúdo possa ser apresentado de maneira gradual e contextualizada.

E atuamos com o apoio de materiais manipuláveis como palitos, fichas, números móveis, jogos no Wordwall e quadros de rotinas, os quais foram fundamentais para a compreensão de conceitos matemáticos. Ao término de cada

aula, o estudante participava de uma breve revisão com o auxílio de imagens e símbolos que auxiliam a recordar o conteúdo aprendido.

Figura 4: Aluno com TEA interagindo com jogos online no Wordwall durante atividade matemática

Atividade realizada com o uso de recurso digital para reforço de conteúdos matemáticos de forma lúdica.



Fonte:Arquivo pessoal da autora (2025)

Essas experiências mostraram que o aspecto lúdico, quando planejado de maneira intencional e inclusiva, é capaz de demonstrar no aluno com TEA o prazer pela aprendizagem, reduzindo a ansiedade e elevando sua autoconfiança. Segundo Silva e Lima (2022) a ludicidade não é apenas uma estratégia auxiliar, mas uma ponte real entre o conteúdo e a experiência concreta do aluno com autismo no ambiente escolar.

B) Modo como a aprendizagem acontece com a mediação dos professores em atendimentos individualizados a um estudante com TEA

O atendimento individualizado representa uma estratégia pedagógica essencial para promover o aprendizado de estudantes com Transtorno do Espectro

Autista (TEA), pois permite a adaptação de metodologias, conteúdos e tempos de aprendizagem às necessidades específicas de cada aluno. No entanto, o professor de matemática entrevistado relatou que ainda não teve a oportunidade de realizar atendimentos individuais sistematizados com alunos com TEA, revelando uma lacuna no ambiente escolar atual.

Nesse sentido, o professor foi instigado a refletir sobre a quantidade de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) já ensinados ao longo de sua carreira como docente de Matemática, bem como a justificar sua experiência.

Até o momento, já tive a oportunidade de ensinar um aluno diagnosticado com TEA, além de outro que está em fase de investigação. Cada aluno traz suas particularidades, e essa experiência tem sido desafiadora, mas também uma oportunidade valiosa de aprendizado. Ter poucos alunos com TEA permite uma observação mais próxima, o que contribui para entender suas necessidades de forma mais personalizada.

Essa ausência de estrutura para o atendimento individualizado é compreendida, segundo o docente, como um dos maiores desafios enfrentados na prática. Ele reconhece que a adaptação constante das estratégias de ensino é necessária, pois a aprendizagem de alunos com TEA ocorre, geralmente, em ritmo mais lento em comparação com os demais colegas.

Por esse motivo, é indispensável um acompanhamento contínuo, individualizado e sensível às especificidades de cada aluno. Conforme destacam Silva e Pereira (2022), o processo de ensino para estudantes com TEA exige do professor uma postura investigativa e flexível, capaz de adaptar práticas e conteúdos às particularidades cognitivas, comunicativas e sociais desses alunos, o que demanda tempo, formação e apoio institucional.

Diante disso, questionou-se se o docente havia participado de formações ou capacitações específicas voltadas para o ensino de alunos com TEA.

Sim, participei de uma capacitação específica que abordou o papel da escola na inclusão, com foco no trabalho coletivo. Essa formação destacou a importância de integrar toda a comunidade escolar no processo de inclusão de alunos com TEA, mostrando como a colaboração entre professores, equipe pedagógica e famílias pode criar um ambiente mais inclusivo e acolhedor para esses alunos.

No que diz respeito à formação docente, o professor relata já ter participado de uma capacitação que abordava o papel da escola na inclusão de alunos com TEA, destacando a relevância do trabalho coletivo envolvendo professores, equipe pedagógica e famílias. Entretanto, apesar de considerar a colaboração existente, aponta que ela ainda é incipiente e carece de maior integração e estratégias conjuntas para atender efetivamente esse público. Como afirmam Silva e Andrade (2023), a formação continuada de professores é um elemento essencial para promover práticas inclusivas, especialmente quando envolve o diálogo entre os diferentes agentes escolares e a construção coletiva de estratégias pedagógicas adaptadas às necessidades dos alunos com TEA.

Com base nessa realidade, solicitou-se que o professor avaliasse a aprendizagem dos alunos com TEA em comparação com os demais colegas de turma.

A aprendizagem dos alunos com TEA geralmente ocorre em um ritmo mais lento em comparação com os demais colegas. Isso exige paciência e uma adaptação constante das estratégias de ensino. Enquanto outros alunos podem aprender um conceito rapidamente, os alunos com TEA podem precisar de mais tempo e repetição para assimilar a mesma informação, o que exige um acompanhamento mais atento e individualizado.

Essas observações evidenciam a importância da formação continuada e da construção de redes de apoio pedagógico para que o atendimento aos estudantes com TEA seja efetivo, considerando não apenas a individualização das práticas, mas também a articulação entre os diferentes agentes da escola. De acordo com Bezerra (2020), os professores que têm oportunidade de atender alunos com TEA de forma individualizada conseguem observar, com maior precisão, as dificuldades e potencialidades dos estudantes.

Considerando esse cenário, pediu-se ao professor que comentasse sobre a existência de uma colaboração eficaz entre ele, os demais professores e a equipe pedagógica (como cuidador e professores do AEE) no apoio aos estudantes com TEA.

Embora exista uma colaboração entre a equipe pedagógica, professores e orientadores, ainda não considero essa colaboração totalmente eficaz. Acredito que há uma falta de integração mais profunda e de estratégias conjuntas que possam realmente

beneficiar o aluno com TEA. A comunicação entre as diferentes áreas ainda pode ser melhorada para garantir um apoio mais efetivo.

Segundo Sasaki (2017), o ensino individualizado permite uma adaptação das metodologias e conteúdos conforme o perfil do aluno, possibilitando um ambiente de aprendizagem mais eficaz e respeitador das singularidades do estudante autista. Oliveira (2018) complementa que, sem esse acompanhamento, há o risco de o aluno com TEA ficar em desvantagem em relação aos colegas.

C) Aspectos relevantes para proporcionar uma efetiva comunicação com o aluno autista

A comunicação constitui um elemento central na mediação do conhecimento e na construção de vínculos pedagógicos com alunos com TEA. Nesse sentido, o professor entrevistado identifica como um dos principais obstáculos a falta de um ambiente físico adequado, uma vez que esses estudantes necessitam de espaços organizados e silenciosos para manter o foco e a estabilidade emocional.

Nessa perspectiva, buscou-se compreender, a partir da fala do docente, quais os principais desafios de comunicação enfrentados no processo de ensino a alunos com TEA.

Um dos maiores desafios é a falta de um ambiente adequado. Alunos com TEA geralmente precisam de um espaço silencioso e organizado, o que nem sempre é possível em uma sala de aula convencional. Além disso, a resistência que alguns alunos demonstram para seguir regras e realizar atividades é outro obstáculo. Esse comportamento pode ser reflexo da dificuldade em entender as demandas impostas ou simplesmente por causa de alterações na rotina, que tendem a desestabilizá-los.

Tal necessidade é ainda mais evidente diante da resistência que alguns deles demonstram ao seguirem regras ou participarem de atividades em grupo, comportamento que pode estar associado à dificuldade em compreender demandas e a mudanças na rotina. Segundo Lopes (2019), ambientes com excesso de

estímulos sensoriais podem desestabilizar estudantes com TEA, dificultando sua capacidade de entender e processar informações.

O docente também destaca a importância da utilização de uma linguagem clara e objetiva, com instruções diretas e organizadas de forma sequencial. Estratégias visuais, como imagens e agendas, são mencionadas como recursos eficazes para auxiliar a comunicação e reduzir a ansiedade. Além disso, o professor afirma que adapta constantemente sua fala para tornar as atividades mais acessíveis e compreensíveis. Conforme Fernandes (2019), o uso de frases curtas, instruções passo a passo e vocabulário consistente são estratégias eficazes para melhorar a comunicação com alunos autistas.

Sob esse enfoque, o professor foi convidado a avaliar a integração dos alunos com TEA nas atividades de sala de aula em comparação com os outros estudantes.

A integração dos alunos com TEA nas atividades de sala de aula é desafiadora. Eles tendem a apresentar dificuldades tanto na comunicação quanto na interação social, o que pode limitar sua participação nas atividades em grupo e até na realização de tarefas individuais. Criar um ambiente que promova a inclusão desses alunos requer ajustes contínuos e sensibilidade.

De acordo com Silva (2020), a comunicação entre todos os envolvidos no processo educativo do aluno com TEA é crucial para garantir que as estratégias adotadas em sala de aula também sejam reforçadas no ambiente familiar. Mendes (2020) ainda destaca o uso de agendas visuais como forma de promover comunicação mais previsível e acessível.

D) Atividades e ações para ensinar e aprender matemática no ensino de alunos com autismo

O ensino de matemática para alunos com TEA requer a adoção de estratégias metodológicas adaptadas, que tornem os conceitos abstratos mais compreensíveis. Frente a tais desafios. Ainda nesse processo investigativo, foi levantada a indagação sobre quais estratégias o professor considera mais eficazes no ensino de Matemática para alunos com TEA, solicitando-se também que justificasse sua

resposta.

As atividades lúdicas são, sem dúvida, as mais eficazes. Muitos alunos com TEA apresentam dificuldades em lidar com conceitos matemáticos abstratos. Por isso, introduzir atividades que sejam concretas e envolventes desperta o interesse deles, facilitando a aprendizagem e a retenção do conteúdo. Ao usar o lúdico, conseguimos criar uma ponte entre o abstrato e o concreto, o que favorece o desenvolvimento.

Entre os recursos didáticos apontados, destacam-se o Material Dourado, pelas possibilidades de visualização concreta das operações, e ferramentas digitais como o aplicativo Montessori Words, que organiza visualmente as informações e contribui para a fixação do conteúdo. Conforme Almeida (2019), a concretude das atividades auxilia na compreensão de conceitos matemáticos complexos.

Dentro desse contexto, questionou-se o professor acerca dos recursos didáticos, físicos ou digitais, que julga mais eficazes para o ensino de Matemática a estudantes com TEA.

No ensino de matemática, considero o Material Dourado um recurso físico bastante eficaz para alunos com TEA, pois ele oferece uma forma concreta de visualizar operações matemáticas. No ambiente digital, ferramentas como Montessori Words e dispositivos de apoio visual também têm se mostrado úteis, pois ajudam a organizar a informação de forma mais visual e acessível para esses alunos.

O docente também ressalta a necessidade de abordagens individualizadas, capazes de identificar as dificuldades específicas de cada aluno, trabalhando os conteúdos em seu tempo e forma. Contudo, aponta que a realidade escolar muitas vezes não oferece o suporte necessário para realizar esse tipo de intervenção de maneira eficaz. De acordo com Souza (2018), a ausência de suporte estruturado e de tempo adequado compromete a eficácia das atividades adaptadas.

Por fim, para aprofundar a análise, buscou-se compreender quais tipos de suporte adicional, como assistentes de sala, materiais extras ou tecnologias assistivas; o professor considera necessários para melhorar o processo de ensino e aprendizagem de alunos com TEA.

Acredito que a formação contínua dos educadores, juntamente com a criação de um ambiente escolar seguro e acolhedor, são os principais suportes que precisam ser oferecidos. Além disso, materiais lúdicos e tecnologias assistivas podem desempenhar um papel crucial no processo de ensino de alunos com TEA, facilitando a compreensão e o desenvolvimento das habilidades matemáticas.

As ações pedagógicas recomendadas envolvem o uso de jogos educativos e atividades que incentivem a interação social, pois, além de favorecer o desenvolvimento cognitivo, promovem habilidades sociais que são desafiadoras para alunos com TEA. De acordo com Silva (2021), as atividades lúdicas e concretas não apenas contribuem para o aprendizado de Matemática, mas também auxiliam no desenvolvimento de competências fundamentais para a socialização e o bem-estar dos alunos.

Em síntese, a análise evidencia que o ensino da Matemática para estudantes com TEA exige planejamento, recursos adequados, flexibilidade e uma rede de apoio integrada. As práticas pedagógicas devem considerar tanto as especificidades cognitivas e sensoriais desses alunos quanto a promoção de experiências significativas que ampliem suas possibilidades de aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo compreender de que maneira a aprendizagem se desenvolve com a intervenção dos professores em atendimentos individualizados a estudantes com TEA, baseando-se na intervenção do professor, na comunicação eficaz e no desenvolvimento de práticas personalizadas à realidade desses estudantes com TEA. A partir da pesquisa-ação, foi possível investigar, observar e seguir estratégias pedagógicas que se alinham a uma perspectiva inclusiva e personalizada para a educação.

As análises dados demonstrou que a mediação individualizada, enquanto feita de maneira contínua e considerando às especificidades dos discentes com TEA, permite avanços notáveis na compreensão de tópicos matemáticos. O estudo indicou que atividades recreativas, concretas e adaptáveis, como a utilização do material dourado e jogos, são extremamente eficientes para facilitar a aprendizagem e promover o envolvimento dos discentes autistas.

O material dourado, por exemplo, foi utilizado em atividades voltadas ao ensino das operações básicas e do sistema de numeração decimal. Durante a execução dos exercícios, o estudante pôde manusear unidades, dezenas e centenas, executando trocas e agrupamentos que cooperaram para a construção do conceito de valor posicional. Esse avanço prático possibilitou o aluno entender a estrutura dos números antes de progredir para representações mais abstratas, fazendo com que o processo de aprendizado fosse mais significativo e compreensível.

Entendendo as limitações do estudo, como o número limitado de participantes e a aplicação em um ambiente particular, recomenda-se que investigações futuras aumentem o número de participantes e explorem o uso de tecnologias assistenciais e abordagens interdisciplinares. É fundamental que as diretrizes educacionais promovam iniciativas inclusivas, garantindo suporte técnico e pedagógico para que os educadores possam trabalhar com habilidade e empatia em relação às diversidades.

Os resultados da pesquisa indicam que o Ensino de Matemática para alunos com TEA vai além da adaptação de conteúdos, envolve compreender o aluno como indivíduo com direitos, respeitar seu tempo, suas maneiras de expressão e suas habilidades. Quando bem desenvolvida e compreendida, a prática pedagógica inclusiva, transforma o cenário escolar em um ambiente de aprendizagem para todos.

REFERÊNCIAS

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Trad. Lucie Didio. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 1/2002**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Diário Oficial da União, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 31. D.O.U. de 4 de março de 2002. Seção 1, p. 8.

CINTRA, V. P. **Trabalho com projetos na formação inicial de professores de Matemática na perspectiva da Educação Inclusiva**. 2014. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro, 2014

COSTA, Douglas Pereira da; MOURA, Maria da Glória Carvalho. Pesquisa-ação em Educação: um mosaico teórico-metodológico, **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 20, n. 51, e13564, 2024. DOI: 10.22481/praxisedu.v20i51.13564

COSTA, D. F.; MOURA, L. R. A inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista no ensino fundamental: desafios e possibilidades da prática docente. **Revista Brasileira de Educação Especial**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 112-130, 2024.

COSTA, J. R.; RIBEIRO, T. S. Práticas inclusivas na sala de aula: um olhar para o ensino da matemática com alunos com TEA. **Revista Educação Especial e Inclusiva**, v. 8, n. 1, p. 34-47, 2023.

D'AMBROSIO, U. **Da realidade à ação**: reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: Summus, 1986.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática**: da teoria à prática. Campinas: Editora Papirus, 1986

FARIAS, I. M. S.; SALES, J. O. C. B.; BRAGA, M. M. S. C. FRANÇA, M. S. L. M. **Didática e docência**: aprendendo a profissão. 3. ed. Brasília, DF: Liber Livro, 2011.

GONÇALVES, C. A. B.; CASTRO, M. S. J. Propostas de intervenção fonoaudiológica no autismo infantil: revisão sistemática da literatura. **Distúrbios da Comunicação**, v. 25, n. 1, p. 15-25, abr. 2013.

HEALY, L.; POWELL, A. B. Understanding and overcoming “disadvantage” in learning mathematics. *In*: CLEMENTS, M. A.; BISHOP, A.; KEITEL, C.; KILPATRICK, J.; LEUNG, F. (eds.). **Third international handbook of mathematics education**. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2013. p. 69-100.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2006.

NOGUEIRA, D. F.; SOUZA, M. A. A comunicação multimodal como recurso pedagógico para alunos com autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, n. 1, p. 112-125, 2021.

PAIS, L. C. **Didática da matemática**: uma análise da influência francesa. 2. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2005.

SÃO PAULO. Defensoria Pública do Estado de São Paulo. **Cartilha Direito das Pessoas com Autismo**. 1. ed. 2011.

SILVA, C. M. F. A. **Tecnologia Assistiva nas salas de Atendimento Educacional Especializado – AEE no Município de Teresina– PI**. 2014, 122 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Piauí. (UFPI). Teresina-Piauí, 2014.

SILVA, M. A.; ANDRADE, T. F. Formação docente e inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista: desafios para a prática pedagógica. **Revista Educação em Foco**, Belo Horizonte, v. 28, n. 2, p. 85-101, 2023.

SILVA, R. M.; LIMA, K. T. Estratégias didáticas adaptadas para o ensino de matemática a estudantes com TEA. **Revista Práticas Educacionais**, v. 9, n. 3, p. 101–116, 2022.

WAGINO, C.; MAULIDIN, H. A.; NUGROHO, R. A. Collaborative learning strategies for students with autism spectrum disorder: A classroom-based intervention. ***International Journal of Educational Research***, [s.l.], v. 117, p. 102152, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.102152>.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA - ENSINO DE ALUNOS COM TEA

1. Experiência com TEA: Quantos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) você já ensinou durante sua carreira como professor de matemática?

Justificar.

☐ Nenhum

☒ 1-2

☐ 3-5

☐ Mais de 5

Resposta: Até o momento, já tive a oportunidade de ensinar um aluno diagnosticado com TEA, além de outro que está em fase de investigação. Cada aluno traz suas particularidades, e essa experiência tem sido desafiadora, mas também uma oportunidade valiosa de aprendizado. Ter poucos alunos com TEA permite uma observação mais próxima, o que contribui para entender suas necessidades de forma mais personalizada.

2. Formação e Capacitação: Você já participou de alguma formação ou capacitação específica para ensinar alunos com TEA?

☒ Sim

☐ Não

Se sim, descreva brevemente o conteúdo da formação.

Resposta: Sim, participei de uma capacitação específica que abordou o papel da escola na inclusão, com foco no trabalho coletivo. Essa formação destacou a importância de integrar toda a comunidade escolar no processo de inclusão de alunos com TEA, mostrando como a colaboração entre professores, equipe pedagógica e famílias pode criar um ambiente mais inclusivo e acolhedor para esses alunos.

3. Desafios de Comunicação: Quais são os principais desafios de comunicação que você enfrenta ao ensinar alunos com TEA?

Resposta: Um dos maiores desafios é a falta de um ambiente adequado. Alunos com TEA geralmente precisam de um espaço silencioso e organizado, o que nem sempre é possível em uma sala de aula convencional. Além disso, a resistência que alguns alunos demonstram para seguir regras e realizar atividades é outro obstáculo. Esse comportamento pode ser reflexo da dificuldade em entender as demandas impostas ou simplesmente por causa de alterações na rotina, que tendem a desestabilizá-los.

4. Efetividade das Estratégias: Quais das estratégias mencionadas você considera mais eficazes no ensino de matemática para alunos com TEA?

Justifique sua resposta.

Resposta: As atividades lúdicas são, sem dúvida, as mais eficazes. Muitos alunos com TEA apresentam dificuldades em lidar com conceitos matemáticos abstratos. Por isso, introduzir atividades que sejam concretas e envolventes desperta o interesse deles, facilitando a aprendizagem e a retenção do conteúdo. Ao usar o lúdico, conseguimos criar uma ponte entre o abstrato e o concreto, o que favorece o desenvolvimento.

5. Avaliação de Aprendizagem: Como você avalia a aprendizagem dos alunos com TEA em comparação com os outros alunos da turma?

Resposta: A aprendizagem dos alunos com TEA geralmente ocorre em um ritmo mais lento em comparação com os demais colegas. Isso exige paciência e uma adaptação constante das estratégias de ensino. Enquanto outros alunos podem aprender um conceito rapidamente, os alunos com TEA podem precisar de mais tempo e repetição para assimilar a mesma informação, o que exige um acompanhamento mais atento e individualizado.

6. Recursos Didáticos: Quais recursos didáticos (físicos ou digitais) você considera mais eficazes para ensinar matemática a alunos com TEA?

Resposta: No ensino de matemática, considero o Material Dourado um recurso físico bastante eficaz para alunos com TEA, pois ele oferece uma forma concreta de visualizar operações matemáticas. No ambiente digital, ferramentas como Montessori Words e dispositivos de apoio visual também têm se mostrado úteis, pois ajudam a organizar a informação de forma mais visual e acessível para esses alunos.

7. Colaboração com a Equipe Pedagógica: Você sente que há uma colaboração eficaz entre você, os outros professores e a equipe pedagógica (orientadores, psicólogos) para apoiar os alunos com TEA?

Resposta: Embora exista uma colaboração entre a equipe pedagógica, professores e orientadores, ainda não considero essa colaboração totalmente eficaz. Acredito que há uma falta de integração mais profunda e de estratégias conjuntas que possam realmente beneficiar o aluno com TEA. A comunicação entre as diferentes áreas ainda pode ser melhorada para garantir um apoio mais efetivo.

8. Inclusão em Sala de Aula: Como você avalia a integração dos alunos com TEA nas atividades de sala de aula, em comparação com os outros alunos?

Resposta: A integração dos alunos com TEA nas atividades de sala de aula é desafiadora. Eles tendem a apresentar dificuldades tanto na comunicação quanto na interação social, o que pode limitar sua participação nas atividades em grupo e até na realização de tarefas individuais. Criar um ambiente que promova a inclusão desses alunos requer ajustes contínuos e sensibilidade.

9. Suporte Adicional: Quais tipos de suporte adicional (assistentes de sala, materiais extras, tecnologias assistivas) você acredita que são necessários para melhorar o ensino de matemática para alunos com TEA?

Resposta: Acredito que a formação contínua dos educadores, juntamente com a criação de um ambiente escolar seguro e acolhedor, são os principais suportes que precisam ser oferecidos. Além disso, materiais lúdicos e tecnologias assistivas podem desempenhar um papel crucial no processo de ensino de alunos com TEA, facilitando a compreensão e o desenvolvimento das habilidades matemáticas.