



## NAPNE FORMANDO PARA A INCLUSÃO: um relato de experiência do ensino da matemática para um aluno autista

**Kelly A. REIS<sup>1</sup>; Marly C. B. RIBEIRO<sup>2</sup>;**

### **RESUMO**

Este relato de experiência tem como objetivo descrever as monitorias de matemática desenvolvidas durante um estágio voluntário no Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, com um aluno diagnosticado com Transtorno do Espectro Autista (TEA), matriculado em um dos cursos Técnicos da Instituição. As atividades foram planejadas e executadas com base em metodologias ativas e inclusivas, buscando promover a aprendizagem significativa por meio do uso de recursos concretos e estratégias adaptadas às necessidades do estudante. O relato destaca a importância do NAPNE como espaço de apoio à permanência e ao desenvolvimento educacional de alunos com necessidades específicas, além de evidenciar a relevância dessa vivência para a formação docente com foco na educação inclusiva.

**Palavras-chave:** Ensino de matemática para autista; Ensino inclusivo; Monitoria voluntária.

### **1. INTRODUÇÃO**

As experiências vivenciadas nos dois primeiros anos do curso de Licenciatura em Matemática, a participação em projetos de extensão e no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), permitiram-me observar as dificuldades enfrentadas no ensino público, especialmente no que se refere à inclusão de estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (NEE) na disciplina de matemática.

Com o objetivo de compreender essa realidade e buscar práticas pedagógicas que promovessem uma abordagem mais inclusiva, iniciei um estágio voluntário no Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) no IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. O NAPNE tem como finalidade desenvolver ações que favoreçam o acesso, a permanência e o êxito de estudantes com NEE, conforme a Resolução Consup nº 68, de 2020 (IFSULDEMINAS, 2020). Durante o estágio, houve acompanhamento e orientação da coordenação do núcleo, das profissionais de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e do professor regente de matemática.

Ao iniciar as atividades de estágio voluntário fui apresentada a um aluno autista, Segundo o *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*, 5<sup>a</sup> edição (DSM-5), o TEA apresenta uma condição que pode afetar o desenvolvimento neurológico, comprometendo a comunicação e a

<sup>1</sup>Autor(a), IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: kelly.reis@ifsuldeminas.edu.br.

<sup>2</sup>Autor(a), IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: marly.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br.

interação social em diversos contextos, além de manifestar padrões restritos e repetitivos de comportamento.

Segundo Camargo (2020), a Matemática é uma área que envolve conteúdos abstratos. O ensino e a aprendizagem nesse campo estão diretamente relacionados à complexidade do tema, aspecto que se torna ainda mais evidente no contexto da Educação Inclusiva, podendo gerar dificuldades na aprendizagem dessa disciplina. Este entrave ocorreu com um aluno diagnosticado com TEA do ensino médio integrado a um curso técnico da instituição, que enfrentava dificuldades para compreender a matemática e relacioná-la a situações concretas.

No ensino, o uso de jogos didáticos, materiais concretos e manipuláveis podem ser uma ferramenta útil no aprendizado da matemática, pois, de acordo com Santos (2018) é fundamental adotar práticas que favoreçam o processamento visual em detrimento do auditivo, pois, para ele, alunos autistas tendem a assimilar melhor a informação visual, indo ao encontro das ideias de Fiorentini e Miorim (1990, p. 2) afirmam: “Na verdade, por trás de cada material, se esconde uma visão de educação, de matemática, do homem e de mundo; ou seja, existe, subjacente ao material, uma proposta pedagógica que o justifica”. Essa compreensão guiou toda a prática realizada, reforçando o compromisso com uma educação matemática inclusiva e transformadora.

As atividades desenvolvidas, envolveram o uso de jogos e materiais concretos como ferramentas que favorecem a aprendizagem significativa da Matemática. De acordo com Ausubel (1968, apud Domingues, 2024), a aprendizagem significativa ocorre quando o novo conhecimento se relaciona, de forma não arbitrária, aos saberes prévios do aluno, podendo ocorrer por descoberta ou por recepção ativa.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

A partir dos materiais didáticos disponíveis no Laboratório de Educação e Aprendizagem (LEM) do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, foram desenvolvidas ideias para a produção de materiais manipuláveis utilizados durante as monitorias de matemática. As atividades foram realizadas em uma sala reservada do NAPNE, no período da tarde semanalmente. Entre os materiais produzidos, destacam-se: triângulos confeccionados com cartolinhas; uma balança feita com isopor, espetos de madeira e barbante colorido; e um jogo da velha de apenas pincéis e uma lousa.

Três momentos se destacaram nessa trajetória: o ensino de trigonometria no triângulo retângulo, o trabalho com equação do primeiro grau como preparação para sistemas de equações com duas incógnitas, e a introdução às noções básicas de matriz. Cada atividade foi planejada com cuidado, buscando tornar o conteúdo acessível, estimulante e significativo para o aluno.

## **3. RELATO DA EXPERIÊNCIA**

Na primeira monitoria, o professor disponibilizou uma lista de exercícios sobre relações trigonométricas no triângulo retângulo. Para tornar a atividade mais lúdica e acessível, foram confeccionados triângulos retângulos com cartolinhas coloridas, permitindo que o aluno pudesse manipular, visualizar e compreender melhor os conceitos abordados. Segundo Fiorentini e Miorim (1990), o uso de materiais concretos ou situações próximas à realidade do aluno é uma estratégia eficaz no processo de ensino-aprendizagem. Com essa abordagem, o aluno conseguiu manipular os triângulos e, assim, obteve melhor compreensão ao resolver os exercícios.

Em um segundo momento, o professor propôs uma monitoria sobre sistemas de equações do 1º grau com duas incógnitas, conteúdo no qual o aluno apresentava grandes dificuldades. Observou-se que o entrave inicial estava na compreensão do conceito de equação. Para resolver essa lacuna, construiu-se uma balança manipulável e números escritos em papel sulfite. A balança representava situações de igualdade: por exemplo, de um lado havia o número 2, e a variável x, e do outro lado, o número 10 — sendo necessário descobrir qual valor de x que ao multiplicar pelo algarismo 2 resultaria no valor 10. Diversas situações semelhantes foram exploradas, evoluindo gradualmente para casos com duas variáveis, o que introduziu naturalmente o conceito de sistema de equações. Essa atividade foi essencial para identificar a origem da dificuldade do aluno e propor uma mediação adequada à sua compreensão.

Por fim, em uma terceira monitoria, buscou-se introduzir o conceito de matriz e a identificação das posições ocupadas pelos números. Para isso, foi utilizado o jogo da velha tradicional (com X e O), adaptado para fins didáticos. Ao final do jogo, o aluno deveria indicar a posição de cada símbolo utilizando a notação adequada — como, por exemplo, o termo “ $A_{11}$ ” para o elemento na primeira linha e primeira coluna. Essa estratégia explorou o aspecto lúdico como forma de facilitar a assimilação do conteúdo. Inicialmente, o aluno demonstrava resistência em relação ao conteúdo da disciplina. No entanto, com o auxílio do jogo, conseguiu compreendê-lo melhor e desenvolveu interesse pelas atividades propostas. Sua evolução foi perceptível ao docente, o que contribuiu para sua aprovação na disciplina. Como destaca Muniz (2010, p. 26), “o interesse pelos estudos da relação entre jogos e aprendizagem matemática sustenta-se na possibilidade de que todos os alunos possam, por meio de jogos, se envolverem mais na realização de atividades matemáticas”.

Essas experiências adquiridas através do estágio voluntário no NAPNE demonstraram grande eficácia do uso de metodologias ativas, concretas e inclusivas no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos curriculares. Tais abordagens favoreceram a construção de um aprendizado significativo, valorizando as potencialidades do aluno e respeitando seu ritmo de aprendizagem. É importante destacar, contudo, que “um uso inadequado ou pouco exploratório de qualquer material manipulável pouco ou nada contribuirá para a aprendizagem matemática. O problema não está na utilização desses materiais, mas na maneira como utilizá-los.” (NACARATO,

2005, p. 4). Isso reforça a necessidade de analisar diversas questões ao empregar recursos didáticos, para que realmente contribuam com o desenvolvimento do aluno.

#### 4. CONCLUSÃO

Diante do exposto e da experiência adquirida durante o estágio, é imprescindível afirmar a importância do NAPNE para a formação docente voltada a práticas inclusivas. Além disso, esse espaço é fundamental para que alunos com NEE possam permanecer e se desenvolver nos cursos ofertados pela instituição, devido ao suporte e aos atendimentos oferecidos. Observou-se também que a adoção de práticas pedagógicas que utilizam materiais concretos e rompem com o modelo de aula tradicional pode ser de extrema relevância para o processo de aprendizagem de alunos com transtorno do espectro autista, pois possibilita a visualização, a manipulação e uma melhor compreensão dos conteúdos. Assim, destaca-se que a reflexão contínua sobre as práticas pedagógicas é essencial para o fortalecimento da Educação Inclusiva.

#### REFERÊNCIAS

CAMARGO, Érica Daiane Ferreira. *Estratégias metodológicas para o ensino de matemática: inclusão de um aluno autista no ensino fundamental*. 2020. 235 f. Dissertação (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2020. Disponível em: <https://abrir.link/ciWGR>. Acesso em: 28 jul. 2025.

DOMINGUES, Joelza Ester. *Teoria da aprendizagem significativa, de David Ausubel*. Ensinar História, 12 jul. 2024. Disponível em: <https://ensinarhistoria.com.br/teoria-da-aprendizagem-significativa-de-david-ausubel/>. Acesso em: 9 out. 2025.

FIORENTINI, Dario; MIORIM, Maria Ângela. *Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da matemática*. Boletim SBEM, São Paulo, ano 4, n. 7, p. 3-10, 1990.

INSTITUTO FEDERAL DO SUL DE MINAS GERAIS (IFSULDEMINAS). *Resolução nº 68, de 15 de dezembro de 2020*. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE do IFSULDEMINAS. CONSUP/IFSULDEMINAS, 2020. Disponível em: <https://abrir.site/oEmwd>. Acesso em: 28 jul. 2025.

MUNIZ, Cristiano Alberto. *Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

NACARATO, Adair Mendes. *Eu trabalho primeiro no concreto*. Revista de Educação Matemática, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 1-6, 2005.

SANTOS, M. I. G. *As tecnologias digitais no apoio ao desenvolvimento do raciocínio matemático de alunos com perturbação do espectro do autismo*. 2018. 387 f. Tese (Doutorado em Multimédia em Educação) – Departamento de Educação, Universidade de Aveiro, Aveiro, 2018.

ZIMMERMAN, M. *Transtorno do espectro autista*. Manual MSD, 2023. Disponível em: <https://abrir.link/ZTocL>. Acesso em: 28 jul. 2025.