



Atuação do profissional de apoio escolar em aulas de matemática: a neurodiversidade como lente para inclusão

Renata Gilaberte Campos dos Santos¹
Fernanda Malinosky Coelho da Rosa²

Resumo do trabalho: Este texto visa apresentar uma pesquisa de doutorado em desenvolvimento, baseada em entrevistas narrativas orientadas por temas a serem realizadas com pessoas que atuam como profissionais de apoio escolar junto a estudantes neurodivergentes matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental. O objetivo é compreender como se constroem as relações destes profissionais com os alunos que eles acompanham, os professores de matemática desses alunos e o próprio conteúdo matemático. A escolha por entrevistas narrativas orientadas por temas busca favorecer que os participantes apresentem suas vivências da forma como considerarem mais pertinente, sem a rigidez de um roteiro fechado de perguntas. Com esses relatos, analisaremos as narrativas em busca de tópicos de convergência, que possam emergir em múltiplas narrativas, e por singularidades de cada participante.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Ensino de Matemática; Profissional de Apoio Escolar; Neurodiversidade.

Introdução

O direito à educação inclusiva para pessoas com deficiência é assegurado pela legislação brasileira desde a década de 1990 com o Estatuto da Criança e do Adolescente (Brasil, 1990). Desde então, pesquisas têm sido desenvolvidas com o objetivo de assegurar esse direito e a área da educação matemática não é exceção. No entanto, ainda é possível perceber lacunas no que se refere a essas pesquisas em educação inclusiva. Uma delas é a análise mais detalhada da atuação do profissional de apoio escolar e, em especial, das relações que esse profissional estabelece com o estudante acompanhado, com o professor de matemática e com o conteúdo matemático.

Compreendemos o profissional de apoio escolar a partir dos termos da Lei 13.146, o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015), que responsabiliza o

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, renata.gilaberte@gmail.com

² Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, fernanda.malinosky@ufms.br



Estado pela “formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado [...] e de profissionais de apoio” (p. 7) e reitera a obrigação quanto à “oferta de profissionais de apoio escolar” (p. 7). Termos semelhantes são usados na Lei 12.764, a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Brasil, 2012), que garante o direito a um “acompanhante especializado” (p. 2) mediante a comprovação da necessidade desse apoio para o estudante.

Ainda que o direito a esse profissional de apoio escolar esteja assegurado por lei, não há especificações sobre qual a formação mínima ou as atribuições dessa função em cada etapa da escolarização. De acordo com Segadas-Vianna et al. (2023), esse profissional carece de um perfil melhor definido pois é identificado na literatura com nomes e características diversas. Já Gomes (2024) destaca que a presença desse profissional na escola decorre do reconhecimento institucional da necessidade de uma mediação que favoreça as relações entre o estudante público-alvo da educação especial, os professores, os demais estudantes e o ambiente escolar.

Considerando esse contexto, o objetivo geral deste trabalho é compreender as percepções de profissionais de apoio escolar sobre as relações que constroem com o estudante acompanhado, com o professor e com o conteúdo matemático nas aulas de matemática.

No estado do Rio de Janeiro, onde se localiza essa pesquisa, um dos nomes pelo qual esse profissional é identificado é professor mediador, conforme texto da Lei nº 8255/2018 (Rio de Janeiro (Estado), 2018a). No entanto, não identificamos legislação complementar que indicasse uma formação inicial mínima necessária ou descrição das atribuições do cargo. Essa mesma Lei incentiva que professores em formação que estejam cursando licenciaturas ou pedagogia cumpram seus estágios obrigatórios em turmas que tenham alunos do público alvo da educação especial, ainda que a presença desses estagiários não seja um substituto do profissional de apoio escolar.



Tanto o município do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro (RJ), 2022) como o estado homônimo (Rio de Janeiro (Estado), 2018b) contam com Projetos de Lei cujas ementas trazem especificações a respeito do trabalho do professor mediador; com descrições da capacitação necessária, atribuições e o direito de contratação via concurso público. No entanto, a tramitação de ambos os Projetos de Lei, em seus respectivos órgãos, não sofre atualizações desde o ano de 2022.

Objetivos e hipótese

Apesar da incipiência do arcabouço teórico e legal pertinente, a presença de profissionais de apoio nas escolas já ocorre, especialmente em escolas da rede privada (Gomes, 2024) e gera uma mudança nas relações em comparação ao ambiente escolar que não conta com esse agente. Nessa conjunção de sala de aula, com a presença do profissional de apoio escolar, a relação tripla entre professor, aluno e conteúdo ganha um quarto elemento que precisa interagir com todos os anteriores de forma a tornar a aula um momento proveitoso para a educação do aluno neurodivergente. Esse acréscimo não representa apenas a presença de mais um agente em sala, mas a constituição de novas mediações pedagógicas, comunicacionais e relacionais, especialmente quando se considera a especificidade das aulas de matemática.

Em particular, ao pensar essas relações no contexto de aulas de matemática, propomos caracterizar os vínculos representados nas *Figuras 1 e 2*.

As relações traçadas na *Figura 1* são bem estabelecidas dentro da literatura de pesquisa em educação e educação matemática. Entre as contribuições que ajudam a pensar essas relações, destacam-se as discussões de Shulman (1986) sobre os conhecimentos do professor, especialmente no que se refere ao conhecimento do conteúdo, ao conhecimento pedagógico do conteúdo e ao conhecimento curricular.

No segundo capítulo de Santos (2021), podem ser encontradas referências a pesquisas recentes da área de Educação Matemática que tratam das relações



entre alunos neurodivergentes e seus professores, como Fleira (2016), e das relações desses alunos com o conteúdo, como Delabona (2016).

Figura 1: Relação sem profissional de apoio escolar.

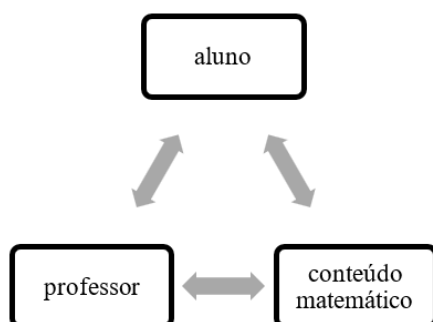
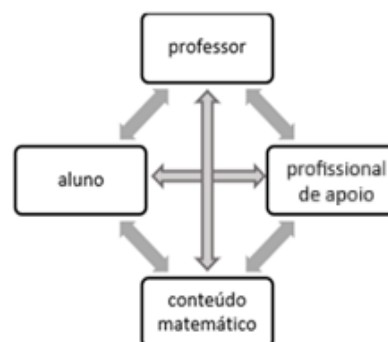


Figura 2: Relação com profissional de apoio escolar.



Fonte: Dados da pesquisa.

Descrição da imagem: A Figura 1 apresenta um diagrama com o título: “Relação sem profissional de apoio escolar”. Nele há três retângulos, arredondados nos cantos, dispostos em organização triangular: um acima, emoldurando a palavra “aluno” e dois abaixo emoldurando as palavras “professor” (à esquerda) e “conteúdo matemático” (à direita). Todos os retângulos são ligados, dois a dois, por setas que apontam nas direções de ambos. Abaixo da figura: Fonte: Dados da pesquisa. Descrição da imagem: A Figura 2 apresenta um diagrama com o título: “Relação com profissional de apoio escolar”. Nele há quatro retângulos, arredondados nos cantos, dispostos em organização em cruz: um acima, emoldurando a palavra “professor”; dois no meio, emoldurando as palavras “aluno” (à esquerda) e “profissional de apoio” (à direita) e um abaixo emoldurando a expressão “conteúdo matemático”. Todos os retângulos estão ligados, dois a dois, por setas que apontam nas direções de ambos. Abaixo da figura: Fonte: Dados da pesquisa.

Mais do que representar uma ampliação do número de agentes envolvidos, a Figura 2 permite problematizar como o profissional de apoio escolar passa a participar de relações que envolvem não apenas o estudante, mas também a organização da aula, a interpretação das demandas do professor e o acesso ao conteúdo matemático.

Partimos da hipótese de que, nas aulas de matemática, a atuação do profissional de apoio escolar produz tensionamentos específicos, especialmente na relação com o conteúdo matemático, com as formas de mediação pedagógica e com as expectativas sobre o que cabe a esse profissional em sala de aula.



A partir do que foi descrito, propomos como objetivo principal compreender *as percepções do profissional de apoio escolar sobre as relações construídas com professor, aluno e conteúdo nas aulas de matemática.*

Como objetivos específicos, buscamos: identificar de que modo a relação prévia do profissional de apoio escolar com a matemática atravessa sua atuação em sala de aula; analisar quais práticas docentes favorecem ou dificultam essa atuação; e mapear as nomenclaturas e atribuições associadas a essa função nos contextos investigados.

Referencial Teórico

Como a pesquisa focaliza a atuação de profissionais de apoio escolar junto a estudantes neurodivergentes, torna-se necessário explicitar o paradigma da neurodiversidade como lente teórica de leitura dessas experiências.

O termo neurodiversidade foi introduzido em 1998 na tese da socióloga Judy Singer (republicada como livro em 2017), uma pesquisadora autista e que realizou sua pesquisa em uma comunidade *on-line* para pessoas autistas. Para Singer (2017), o movimento da neurodiversidade parte de um embasamento no modelo social de deficiência, mas expande-se na compreensão de que nem toda barreira encontrada é estritamente social, sendo necessário levar em consideração, também, aspectos do modelo médico.

Segundo Honeybourne (2018) o modelo médico de deficiência se baseia na classificação das pessoas por comparações a outras de sua mesma faixa etária, demarcando limitações que possam ser clinicamente identificadas, com o objetivo final de cura ou medicalização para diminuir essas manifestações. Já o modelo social defende que deficiências são causadas especificamente por barreiras atitudinais e de valores socialmente impostos.

Em um caminho alternativo a esses, a neurodiversidade, então, refere-se à diversidade neurológica, ou seja, o reconhecimento de que pessoas têm formas diferentes de pensar, aprender, interpretar estímulos, compreender informações e



se comunicar (Honeybourne, 2018) e que isso tanto advém de causas físicas, pelas diferentes formas de conexões do cérebro, como também têm influência de fatores sociais. Apesar do termo ter sido cunhado a partir da comunidade autista, hoje o Transtorno do Déficit de Atenção e/ou Hiperatividade, Transtorno Opositor Desafiador, discalculia, dislexia, disgrafia e outros são abarcados pelo conceito de neurodiversidade. Reconhece-se, contudo, que tais condições não constituem um grupo homogêneo, de modo que o uso do termo neurodivergente, nesta pesquisa, não pretende apagar a diversidade interna dessas experiências. Honeybourne (2018) diferencia:

Neurotípico (NT): que tem um tipo de funcionamento neurocognitivo que se enquadra no atual parâmetro socialmente dominante de 'normal'. [...]

Neurodivergente (ND): que tem um tipo de funcionamento neurocognitivo que não se enquadra no atual parâmetro socialmente dominante de 'normal'. No presente momento, qualquer um com diagnóstico (como autismo ou dislexia, por exemplo) é considerado neurodivergente." (Honeybourne, 2018, p. 20, tradução própria)

Segundo o paradigma da neurodiversidade, não existe uma forma normalizadora de funcionamento neurocognitivo, mas os termos neurotípico e neurodivergente, apresentados acima, ainda são importantes para permitir o diálogo com outras visões (Honeybourne, 2018).

Em paralelo, como referências sobre a atuação do profissional de apoio escolar nos baseamos em Gomes (2024), que retrata esse papel pela função de intermediar a ação do professor regente, voltada para toda uma turma, e facilitar a participação e aprendizagem do estudante que está sendo acompanhado. Sobre o perfil desse profissional, a autora salienta que apesar de ainda não haver uma especificação legal de formação necessária, características como flexibilidade, disposição para aprender sobre a diversidade, sensibilidade, ética e resiliência são pilares importantes para o trabalho.



Em relação às atribuições desse profissional, fica sob sua responsabilidade acompanhar alunos, preferencialmente de forma individual, de modo a auxiliar no desenvolvimento de sua socialização e aprendizagem. Sobre essa forma de apoio, salienta a possibilidade de sugestão de materiais que possam auxiliar o aluno ou a adequação de ferramentas didáticas que estejam sendo utilizadas pelo professor regente (Gomes, 2024).

Para contextualizar a pesquisa aqui proposta com outras contribuições recentes na área da educação matemática, nos baseamos no mapeamento realizado por Segadas-Vianna et al. (2023). Utilizando descritores relacionados à inclusão escolar, à educação matemática e à mediação escolar, os autores identificaram seis artigos de interesse. No entanto, cinco dos seis artigos apresentados abordam mediação escolar em outros contextos, como a realizada por outros alunos apoiando um colega, cursos de formação para a mediação e o papel do intérprete de Libras.

No entanto, a sexta pesquisa encontrada nesse mapeamento, um artigo de Batista, Duarte e Campos (2016), traz a participação de uma aluna do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de licenciatura em Educação Especial que, durante seu estágio, realizou intervenções que se aproximavam da função de profissional de apoio escolar junto a um aluno com Trissomia 21 (Síndrome de Down). A partir de uma proposta de ensino colaborativo, a bolsista trabalhou juntamente à professora regente da turma para pensar adaptações para as atividades do aluno que incentivassem sua participação plena. Considerando especificamente a disciplina de matemática, sobressai-se a produção de um ábaco que facilitou o avanço do estudante na aprendizagem das operações básicas. Ainda que o aluno em questão estivesse no segundo ano do ensino fundamental, e não nos anos finais, o artigo se sobressai como contribuição para essa pesquisa pela ação colaborativa entre a professora regente da turma e a bolsista do PIBID.



Metodologia

Norteando-me pelo paradigma da neurodiversidade, então, e tendo em vista os objetivos do projeto, proponho os seguintes procedimentos metodológicos: primeiramente, será aplicado um formulário on-line com dupla função: mapear aspectos iniciais sobre nomenclaturas, atribuições e percepções gerais acerca da atuação do profissional de apoio escolar, e identificar possíveis participantes para a etapa de entrevistas.

Ao final do questionário, que poderá ser respondido de forma anônima, respondentes que estejam interessados em participar de uma segunda etapa da pesquisa terão a opção de indicar uma forma de contato. Inspiradas na abordagem narrativa, as entrevistas buscarão articular as experiências dos participantes às dimensões social, cultural e institucional em que estão inseridos (Rosa, 2017; Clandinin, 2006).

Para possibilitar a emergência das experiências dos participantes, ao invés de realizar perguntas diretas que devam ser respondidas, serão apresentados temas mais abrangentes que abram caminhos para que as vivências surjam de forma natural nas narrativas. Nesse sentido, importa menos o que se espera, a princípio, que apareça nas narrativas e mais o que os participantes entendem como relevante nas suas experiências a partir dos temas gerais.

Os temas norteadores propostos são: *Minha formação; A função do profissional de apoio escolar; A neurodiversidade; A inclusão escolar; As relações na sala de aula; A matemática.*

Conforme constará no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, buscando a redução de possíveis desconfortos ou constrangimentos dos participantes da pesquisa, é garantida a confidencialidade de seus nomes e das instituições em que trabalham.

A busca por participantes será concentrada em pessoas que atuem como profissionais de apoio escolar de alunos neurodivergentes matriculados nos anos



finais do ensino fundamental em rede pública ou particular. Assim, os critérios de inclusão para participação da pesquisa são: i) ter idade mínima de dezoito anos completos na data da entrevista, ii) atuar, ou ter atuado, como profissional de apoio escolar junto a alunos neurodivergentes que estivessem cursando o segundo segmento do ensino fundamental, iii) e, nessa atuação, ter acompanhado e mediado a participação do estudante nas aulas de matemática.

Assim, serão excluídos participantes que não se enquadrem em todos os critérios descritos ou que tenham trabalhado diretamente com a pesquisadora. Esse critério de exclusão objetiva evitar parcialidade na narrativa dos participantes.

A identificação de possíveis participantes se dará inicialmente por rede de indicações, procedimento descrito por Martins-Salandim e Silva (2020), complementado pela divulgação aberta do formulário on-line. Embora pessoas que tenham atuado com estudantes aos quais a pesquisadora lecionou possam colaborar apenas com a circulação do formulário, elas não participarão da pesquisa, em consonância com os critérios de exclusão.

O primeiro ponto de divulgação do questionário será traçado a partir de pessoas que trabalharam como profissionais de apoio escolar com alunos dos quais a pesquisadora foi professora: assim estão dentro do critério de exclusão, mas imersas no contexto escolar, e em posição de recomendar outros participantes repassando o formulário.

As entrevistas serão gravadas em áudio e/ou vídeo e depois transcritas integralmente. Cabe ressaltar que cada transcrição se transformará em uma narrativa única e singular de cada participante. Essas narrativas retornarão para os participantes para que eles possam ler, acrescentar ou suprimir as partes que julgarem necessárias. Estima-se que a realização de entrevistas com quatro a seis participantes possa produzir material narrativo suficiente para uma análise qualitativa aprofundada, considerando o caráter interpretativo da pesquisa.

A metodologia proposta para a análise dos dados produzidos pelas narrativas dos participantes nas entrevistas, retomando o proposto por Rosa



(2017), será desenvolvida em dois movimentos analíticos complementares: a análise de singularidades e a análise de convergências. A análise de singularidades prevê “a constituição de uma narrativa única que delinea algumas marcas particulares que emergiram de cada relato” (Rosa, 2017, p. 59); já a análise de convergências busca compreender aproximações entre as narrativas de pelo menos dois participantes, entrelaçando suas experiências e articulando com a literatura de pesquisa pertinente ao assunto.

Considerações Finais e Próximas Etapas

O panorama desenhado por Segadas-Vianna et. al. (2023) e a multiplicidades de interpretações para mediação escolar encontrados pelos autores reforçam que a área da educação matemática carece de mais pesquisas que explorem a articulação do papel do profissional de apoio escolar.

Assim, as próximas etapas para essa pesquisa serão de aprofundamento no referencial teórico e detalhamento da revisão de literatura referente à neurodiversidade no contexto da educação matemática e da atuação do profissional de apoio escolar.

Os resultados esperados são, a partir do formulário, evidenciar as variações de nomenclatura e de atribuições de funções referentes à posição do profissional de apoio escolar em diferentes instituições e municípios. Pelas entrevistas, temos como hipótese o surgimento de tensionamentos entre formação inicial, conteúdo matemático e atuação profissional quando o profissional de apoio escolar atua no segundo segmento do ensino fundamental.

Com essa pesquisa, buscamos mobilizar o paradigma da neurodiversidade como referencial de análise, de modo a contribuir para o fortalecimento da perspectiva inclusiva na Educação Matemática.



Referências

BATISTA, B. R.; DUARTE, M.; CAMPOS, J. A. P. P. PIBID da Educação Especial: uma Experiência de adaptação de atividades para apoio à inclusão Escolar. **Educação em Revista**, Marília, v.17, n.2, p.73-84, Jul.-Dez., 2016.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 250, p. 2, 28 dez. 2012.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, ano 152, n. 127, p. 2 – 11, 07 jul. 2015.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. 2019. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2021/julho/trinta-e-um-anos-do-estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-confira-as-novas-acoes-para-fortalecer-o-eca/ECA2021_Digital.pdf. Acesso em 24 fev. 2026.

CLANDININ, J. Narrative Inquiry: A Methodology for Studying Lived Experience. **Research Studies in Music Education**, v. 27, n. 44, p. 44 – 54, dez. 2006.

DELABONA, S. C. **A mediação do professor e a aprendizagem de geometria plana por aluno com transtorno do espectro autista (síndrome de Asperger) em um laboratório de matemática escolar**. 2016. 194 f. Dissertação (Mestrado em Ensino na educação básica) – Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2016.

FLEIRA, R. C. **Intervenções pedagógicas para a inclusão de um aluno autista nas aulas de matemática: um olhar vygotskyano**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2016.

GOMES, M. **O orientador educacional, o mediador escolar e a inclusão: um caminho em construção**. Wak, 2024.

HONEYBOURNE, V. **The Neurodiverse Classroom: A Teacher's Guide to Individual Learning Needs and how to Meet Them**. Jessica Kingsley Publishers, 2018.

MARTINS-SALANDIM, M. E.; SILVA, K. A. Entre facas e motosserras: problematizando práticas de pesquisa em História Oral. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, p. 1 – 15, 2020.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 8.255, de 17 de dezembro de 2018. Dispõe sobre os estágios durante a formação e atualização de docentes, que deverão ocorrer, prioritariamente, em turmas com alunos que tenham necessidade especial. **Diário**



Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, ano 46, n. 233, p. 1, 18 de dezembro de 2018.

RIO DE JANEIRO. Projeto de Lei nº 3.970, de 03 de abril de 2018. Dispõe sobre a presença do professor mediador nas salas de aula de ensino básico regular das escolas públicas do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, parte II, Rio de Janeiro, RJ, ano 44, n. 63, p. 3, 06 abr. 2018.

RIO DE JANEIRO, RJ. Projeto de Lei nº 1.300, de 08 de junho de 2022. Dispõe sobre a presença do professor mediador nas salas de aula de educação infantil e do ensino fundamental nas escolas públicas da rede municipal da cidade do Rio de Janeiro. **Diário Oficial da Câmara Municipal do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, RJ, ano 45, n. 106, p. 54, 08 jun. 2022.

ROSA, F. M. C. **Histórias de vida de alunos com deficiência visual e de suas mães**: um estudo em Educação Matemática inclusiva. 2017. 259 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Rio Claro, 2017.

SANTOS, R. G. C. **Narrativas sobre o percurso formativo de licenciandos em matemática autistas**. 2021. 149 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2021.

SEGADAS-VIANNA, C.; et al. O mediador pedagógico como elemento chave no processo de inclusão escolar: mapeamento e análise de trabalhos no âmbito da educação matemática. **Ensino da Matemática em Debate**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 4 – 30, 2023.

SHULMAN, L. S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. **Educational Researcher**, Washington, v. 15, n. 2, p. 4 – 14, 1986.

SINGER, J. **Neurodiversity**: The birth of an idea. S.I., 2017. Edição Kindle.