

APRENDIZAGEM DO CONCEITO DE NÚMERO EM ESTUDANTES COM TEA

João Pedro Oliveira do Nascimento ¹
João Roberto Ratis Tenório da Silva ²
Virgínia Cavalcanti Pinto ³

RESUMO

O/a estudante com Transtorno do Espectro Autista – TEA possui características particulares e variadas que interferem no modo como sua aprendizagem acontece. Esta diversidade convoca responsáveis, profissionais e instituições a revisitarem suas compreensões, posturas e práticas pedagógicas para que o/a estudante em questão possa, a partir de sua singularidade, constituir-se como sujeito que aprende, comunica, interage e ocupa seu lugar no mundo. Nesse sentido, o presente trabalho busca compreender como se dá a aprendizagem do conceito de número em estudantes com TEA nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Tal compreensão se deu a partir da revisão de literatura entre 2018 e 2023 em diálogo com a Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS), de Duval (2003, 2009, 2013), e das contribuições de Orrú (2016, 2017, 2024). De acordo com Duval, a aprendizagem de conceitos matemáticos acontece a partir da capacidade do sujeito em transitar entre diferentes registros semióticos. Isso acontece quando, ao estudante, é proporcionada uma discussão sobre a natureza e a necessidade de transição entre esses registros. Especificamente, para estudantes com TEA, Orrú (2024) afirma que o cerne do processo de aprendizagem não se limita ao professor ou ao aluno de forma isolada, mas, sim, às relações sociais estabelecidas entre eles, envolvendo também outros grupos da comunidade escolar. Reconhecer que o indivíduo com autismo é um aprendiz, transforma, fundamentalmente, a abordagem de orientação do seu processo de aprendizagem. A revisão de literatura nos mostrou que entender o aluno com TEA e seu nível de suporte é crucial para iniciar uma relação dialógica rica, permitindo a troca de sentidos e significados, respeitando sua subjetividade e singularidade ao longo do percurso educacional. Para isso, a TRRS nos parece relevante para entender como esses sentidos e significados são negociados nos diferentes tipos de registros semióticos.

Palavras-chave: Aprendizagem, Estudantes, TEA, Anos iniciais.

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva apresenta-se como um desafio e uma oportunidade para aprimorar as práticas pedagógicas que considerem a diversidade dos alunos. Estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) possuem características únicas que influenciam suas formas de aprender, comunicar e interagir. Compreender e atender essas necessidades são ações essenciais para garantir um desenvolvimento educacional

¹ Professor da Rede Municipal de Ensino de Brejo da Madre de Deus – PE, estudante de doutorado da RENOEN – Rede Nordeste de Ensino – polo UFRPE, oliveira.nascimento@ufpe.br;

² Professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Doutor em Psicologia Cognitiva pela Universidade Federal de Pernambuco, joaoratistenorio@gmail.com;

³ Professora da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Doutora no Curso de Psicologia Clínica pela Universidade Católica de Pernambuco, virginia.cavalcantipinto@ufrpe.br.

prazeroso e inclusivo. Nesse contexto, surge a necessidade de investigar como esses alunos compreendem conceitos matemáticos, especialmente o conceito de número, que é indispensável nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A aprendizagem de conceitos matemáticos apresenta desafios específicos para estudantes com TEA, devido às suas particularidades cognitivas e de comunicação. Essas particularidades demandam uma adaptação das práticas pedagógicas tradicionais para atender às necessidades desses alunos de forma eficaz. Apesar do crescente interesse em estratégias inclusivas, ainda há uma lacuna significativa no entendimento de como essas estratégias podem ser aplicadas de forma prática e eficaz para facilitar a compreensão de conceitos matemáticos por estudantes com TEA. Portanto, o problema de pesquisa deste estudo é: como a literatura em Educação Matemática aborda o processo de aprendizagem do conceito de número em estudantes com TEA nos anos iniciais do Ensino Fundamental? É possível estabelecer relações com a Teoria das Representações Semióticas?

Assim, o objetivo geral desta pesquisa é buscar como a Teoria das Representações Semióticas pode contribuir para a compreensão do processo de aprendizagem de estudantes com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). A partir dessa compreensão, busca-se fornecer subsídios teóricos e práticos sensíveis às suas necessidades específicas. Para alcançar esse objetivo, este estudo se propõe a revisar a literatura existente sobre a aprendizagem de conceitos matemáticos em estudantes com TEA, com foco na aprendizagem do conceito de número. Além disso, pretende-se analisar a Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS), de Duval, como uma ferramenta teórica para compreender as dificuldades e possibilidades na aprendizagem de conceitos matemáticos por estudantes com TEA. Assim, este trabalho busca contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que promovam a inclusão e o sucesso educacional de estudantes com TEA, respeitando suas singularidades e promovendo uma aprendizagem significativa dos conceitos matemáticos.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS), desenvolvida por Raymond Duval (2003, 2009, 2013), é uma abordagem teórica que explora como os conceitos matemáticos são compreendidos por meio de diferentes representações semióticas. Segundo Duval, a aprendizagem de conceitos matemáticos depende da

capacidade do aluno de transitar entre registros semióticos diversos, como o gráfico, o algébrico e o numérico.

Duval (2009) enfatiza que a habilidade de alternar entre diferentes registros de representação é essencial para a compreensão dos conceitos matemáticos. Essa habilidade permite ao aluno interpretar e relacionar diferentes formas de representação de um mesmo conceito, promovendo uma compreensão mais integrada e robusta. A TRRS destaca que a matemática, mais do que qualquer outra disciplina, exige a habilidade de mobilizar e coordenar múltiplas representações semióticas, o que constitui um desafio tanto para o ensino quanto para a aprendizagem. A transição entre esses registros depende do desenvolvimento de uma flexibilidade cognitiva que permita ao aluno perceber a equivalência entre diferentes formas de representação e compreender a necessidade de alternância entre elas para a resolução de problemas matemáticos.

Os registros de representação semiótica são sistemas de signos que permitem a formulação e a comunicação de conhecimentos matemáticos. Esses registros incluem representações visuais (gráficos, diagramas), simbólicas (equações, expressões algébricas) e linguísticas (descrições verbais). Para Duval (2013), a aprendizagem efetiva de matemática requer não apenas o domínio de um registro específico, mas também a habilidade de traduzir e articular informações entre múltiplos registros. Essa habilidade de conversão é determinante, pois permite que os alunos compreendam a mesma informação matemática de diferentes perspectivas e contextos.

Em estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), a aplicação da Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS) pode apresentar desafios e oportunidades singulares. Estudantes com TEA, frequentemente, enfrentam dificuldades com a flexibilidade cognitiva, o que pode afetar sua capacidade de transitar entre diferentes registros semióticos. No entanto, a TRRS pode oferecer uma estrutura valiosa para desenvolver estratégias pedagógicas que ajudem esses alunos a superar essas dificuldades. Segundo Orrú (2016), “a mediação semiótica é crucial para a construção do conhecimento matemático”, o que reforça a importância de adaptar essas estratégias para atender às necessidades dos estudantes com TEA.

Orrú (2017) argumenta que a aprendizagem não é um processo isolado, mas um fenômeno social que envolve relações estabelecidas entre o professor, o aluno e a comunidade escolar. Ela enfatiza que a relação dialógica rica, que permite a troca de sentidos e significados, é crucial para a aprendizagem desses alunos. Ao combinar essa perspectiva com a TRRS, podemos desenvolver estratégias que não apenas considerem

as necessidades individuais dos alunos com TEA, mas também promovam um ambiente de aprendizagem inclusivo e colaborativo.

Uma das principais características do TEA é a preferência por rotinas e previsibilidade, o que pode influenciar a forma como esses alunos abordam a aprendizagem matemática. A TRRS sugere que, ao fornecer uma estrutura clara e consistente para a transição entre registros semióticos, os professores podem ajudar os alunos com TEA a desenvolverem uma compreensão mais robusta dos conceitos matemáticos. Isso pode incluir o uso de representações visuais que se conectem diretamente a experiências concretas, ajudando os alunos a visualizar e internalizar conceitos abstratos. Conforme observado por Duval (2013), a clareza na transição entre diferentes registros semióticos é fundamental para a construção de significados matemáticos, especialmente para alunos que necessitam de estruturas previsíveis e consistentes.

Segundo Orrú (2024), é fundamental reconhecer e respeitar a subjetividade e singularidade dos alunos com TEA. Esse reconhecimento e respeito às individualidades dos alunos são fundamentais para criar um ambiente educacional prazeroso e propício ao desenvolvimento das aprendizagens. A abordagem de Orrú sugere que as práticas pedagógicas devem ser flexíveis e adaptáveis, permitindo que os alunos com TEA expressem suas maneiras únicas de entender e interagir com os conceitos matemáticos.

Por exemplo, atividades de grupo que incentivem a colaboração e a discussão entre os alunos podem ajudar a reforçar a compreensão dos conceitos matemáticos. A mediação do professor pode orientar essas discussões para garantir que todos os alunos, incluindo aqueles com TEA, tenham a oportunidade de participar e contribuir. Além disso, o uso de tecnologias assistivas pode facilitar a transição entre diferentes registros semióticos, proporcionando aos alunos com TEA ferramentas adicionais para explorar e expressar seus conhecimentos matemáticos (Orrú, 2016).

A integração de múltiplas representações semióticas com uma abordagem pedagógica que valorize as interações sociais e culturais pode criar um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e determinante para o desenvolvimento das aprendizagens em estudantes com TEA. Essa abordagem reconhece que aprender matemática não é apenas uma questão de dominar conceitos abstratos, mas também de desenvolver a capacidade de comunicar e negociar significados por meio de diferentes formas de representação. Ao adaptar as práticas pedagógicas para atender às necessidades

específicas dos alunos com TEA, podemos promover uma compreensão mais profunda e significativa dos conceitos matemáticos e contribuir para o seu sucesso educacional.

Em suma, a TRRS oferece uma estrutura teórica poderosa para entender e melhorar a aprendizagem de conceitos matemáticos em alunos com TEA. Ao focar na transição entre diferentes registros semióticos e integrar essa abordagem com práticas pedagógicas inclusivas e interativas, podemos criar um ambiente que respeite e valorize a singularidade de cada aluno. Essa abordagem não só promove a inclusão, mas também fortalece a capacidade dos alunos de compreender e aplicar conceitos matemáticos de maneira significativa e integrada.

METODOLOGIA

Para atingir o objetivo desta pesquisa, optou-se por realizar uma revisão sistemática da literatura, utilizando o *Google Acadêmico* como principal ferramenta de busca. A revisão sistemática é uma metodologia rigorosa que permite a identificação, avaliação e síntese de estudos relevantes sobre um tema específico, proporcionando uma visão abrangente e fundamentada do estado atual do conhecimento na área de interesse.

Para conduzir a revisão sistemática da literatura, seguimos as diretrizes recomendadas por Kitchenham (2004) para garantir a validade e a replicabilidade do processo. A pesquisa foi realizada em quatro etapas principais: definição dos critérios de inclusão e exclusão, elaboração da estratégia de busca, seleção dos estudos e extração e síntese dos dados. Na primeira etapa, definimos critérios específicos para selecionar os estudos que seriam incluídos na revisão.

Dessa forma, a relação entre os critérios e as etapas de coleta de dados será:

Quadro 1 – Etapas e descrição da RSL

Etapa	Descrição
Critérios de Inclusão	– Estudos publicados entre 2018 e 2023 – Estudos que abordassem a aprendizagem de conceitos matemáticos, especificamente o conceito de número, em estudantes com TEA – Artigos revisados por pares.
Critérios de Exclusão	– Estudos que não abordassem diretamente a aprendizagem de conceitos matemáticos em estudantes com TEA – Publicações que não fossem artigos revisados por pares (por exemplo, resumos de conferências, artigos de opinião).

Etapa 1: Estratégia de Busca	Elaboração de uma estratégia de busca abrangente para identificar estudos relevantes. As palavras-chave utilizadas incluíram: – “Transtorno do Espectro Autista” – “TEA” – “aprendizagem de matemática” – “conceito de número” – “anos iniciais do Ensino Fundamental” – “Teoria dos Registros de Representação Semiótica”. Logo após associar os descritores “Transtorno do Espectro Autista”, “Aprendizagem Matemática” e “Conceito de Número”, “Transtorno do Espectro Autista”, “Conceito de número” e “Teoria dos Registros Semióticos”, “Transtorno do Espectro Autista”, “Aprendizagem Matemática” e “Teoria dos Registros Semióticos”. As buscas foram realizadas no Google Acadêmico.
Etapa 2: Seleção dos Estudos	Fase 1: Identificação dos títulos e resumos dos estudos potencialmente relevantes com base nas palavras-chave definidas. Fase 2: Análise dos textos completos dos estudos selecionados na primeira fase para verificar se atendiam aos critérios de inclusão. Esta análise foi realizada de forma independente por dois revisores.
Etapa 3: Extração de Dados	Extração dos dados dos estudos selecionados utilizando um formulário padronizado. As informações extraídas incluíram: – Autores – Ano de publicação – Objetivo do estudo – Metodologia – Principais resultados – Conclusões.
Etapa 4: Síntese dos Dados	Os dados foram sintetizados e agrupados de acordo com os temas principais identificados na revisão, proporcionando uma visão integrada e coerente das evidências disponíveis sobre a aprendizagem do conceito de número em estudantes com TEA.

Fonte: Elaboração própria (2024).

A coleta de dados para esta revisão sistemática foi realizada exclusivamente por meio da análise de publicações acadêmicas disponíveis no Google Acadêmico. Não foram utilizados instrumentos adicionais de coleta de dados, como questionários ou entrevistas, dado que o foco da pesquisa estava na revisão e na análise da literatura existente. A utilização do Google Acadêmico permitiu o acesso a uma ampla gama de estudos relevantes, garantindo a abrangência e a profundidade da revisão.

A análise dos dados coletados foi realizada em quatro etapas. Inicialmente, os estudos foram categorizados com base nos temas principais e nas abordagens teóricas utilizadas. Em seguida, foi realizada uma análise crítica dos resultados e conclusões de cada estudo, identificando convergências e divergências entre as diferentes pesquisas. Por fim, os dados foram sintetizados de maneira a responder aos objetivos definidos, proporcionando uma compreensão da aprendizagem do conceito de número em estudantes com TEA nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão sistemática da literatura revelou diversos aspectos sobre a aprendizagem do conceito de número em estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa utilizou palavras-chave, como “Transtorno do Espectro Autista”, “TEA”, “aprendizagem de matemática”, “conceito de

número”, “anos iniciais do Ensino Fundamental”, “Teoria dos Registros de Representação Semiótica”, “Duval”.

Quadro 2 – Quantidade de produções encontradas em cada descritor

Transtorno do Espectro Autista	Aprendizagem Matemática	Conceito de Número	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Teoria dos Registros de Representação Semiótica
15.700	11.900	3.050	18.000	910

Fonte: Elaboração própria (2024).

Com base nos dados apresentados no Quadro 2, a análise revela um panorama detalhado da pesquisa acadêmica focada na interseção entre Transtorno do Espectro Autista (TEA) e aprendizagem matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, utilizando a Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS) como um enfoque teórico crucial. Inicialmente, observa-se que há um expressivo número de 15.700 produções relacionadas ao TEA, destacando o interesse substancial e a extensa base de estudos dedicados a compreender os impactos e estratégias educacionais para alunos com esse transtorno. Esse dado sublinha a importância de desenvolver abordagens educacionais adaptativas e inclusivas.

No âmbito específico da aprendizagem matemática, foram encontradas 11.900 produções. Este número reflete um interesse significativo em explorar métodos eficazes para ensinar matemática a estudantes com TEA, visando melhorar sua compreensão e habilidades numéricas desde os estágios iniciais da educação. Ao focar no conceito de número, identificaram-se 3.050 produções, indicando um interesse particular na compreensão e no desenvolvimento numérico desses alunos. Esse aspecto ressalta a necessidade de abordagens pedagógicas que não apenas ensinem conceitos matemáticos, mas que também se adaptem às necessidades específicas dos estudantes com TEA.

Além disso, os 18.000 artigos encontrados sobre os anos iniciais do Ensino Fundamental enfatizam a importância crítica desse período no desenvolvimento educacional, especialmente em relação à matemática. Esses estudos buscam elucidar práticas educativas eficazes que promovam a inclusão e o aprendizado significativo. Por fim, a Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS), com 910 produções, emerge como uma abordagem teórica relevante na pesquisa sobre a aprendizagem matemática para estudantes com TEA. Esse número reflete o interesse crescente em

compreender como diferentes formas de representação podem facilitar a compreensão matemática desses alunos, promovendo uma educação mais acessível e eficaz.

Ao associar os descritores “Transtorno do Espectro Autista”, “Aprendizagem Matemática” e “Conceito de Número”, “Transtorno do Espectro Autista”, “Conceito de número” e “Teoria dos Registros Semióticos”, “Transtorno do Espectro Autista”, “Aprendizagem Matemática” e “Teoria dos Registros Semióticos”, foram encontrados, como descrito no Quadro 3:

Quadro 3 – Quantidade de produções encontradas ao associar os descritores

“Transtorno do Espectro Autista”, “Aprendizagem Matemática” e “Conceito de Número”	“Transtorno do Espectro Autista”, “Conceito de número” e “Teoria dos Registros Semióticos”	“Transtorno do Espectro Autista”, “Aprendizagem Matemática” e “Teoria dos Registros Semióticos”
59	0	0

Fonte: Elaboração própria (2024).

A análise dos resultados apresentados no Quadro 3 revela percepções cruciais. Primeiramente, ao examinar a associação dos descritores “TEA”, “Aprendizagem Matemática” e “Conceito de Número”, encontramos um total de 59 produções. Esse resultado indica um claro interesse em compreender como o TEA influencia a compreensão e o desenvolvimento do conceito numérico em alunos, especialmente nos primeiros anos do Ensino Fundamental.

Por outro lado, não foram identificadas produções que abordassem simultaneamente “TEA”, “Conceito de Número” e “Teoria dos Registros Semióticos”. Isso revela uma lacuna na literatura científica, sugerindo uma necessidade de estudos que investiguem como os diferentes registros semióticos podem ser utilizados para facilitar a compreensão numérica em alunos com TEA.

Da mesma forma, a ausência de produções que explorem conjuntamente “TEA”, “Aprendizagem Matemática” e “Teoria dos Registros Semióticos” aponta para outra lacuna na literatura. A falta de estudos nesse contexto limita a compreensão de como a TRRS pode ser integrada de maneira efetiva para apoiar a aprendizagem matemática de alunos com TEA. Isso sublinha a necessidade de iniciativas de pesquisa que investiguem como teorias cognitivas podem ser aplicadas de forma prática e adaptativa no ensino de matemática para esses estudantes.

Em suma, os resultados do Quadro 3 destacam não apenas a relevância crescente da pesquisa interdisciplinar nessa área, mas também apontam caminhos claros para

futuros estudos que visem aprimorar as práticas educacionais inclusivas e melhorar os resultados acadêmicos de alunos com TEA na aprendizagem matemática. Essas descobertas são fundamentais para informar políticas educacionais e desenvolver intervenções que atendam às necessidades específicas desses estudantes.

Os resultados encontrados na revisão sistemática corroboram a importância da mediação docente e das interações sociais no processo de aprendizagem de estudantes com TEA. Conforme a Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS), de Duval (2009), a habilidade de transitar entre diferentes registros semióticos é essencial para a compreensão dos conceitos matemáticos. Para estudantes com TEA, essa transição pode ser facilitada por um ensino mediado e pelo uso de tecnologias educacionais adaptadas.

Os achados empíricos destacam que o papel do professor vai além de transmitir conhecimento, sendo necessário criar um ambiente inclusivo que permita aos alunos com TEA desenvolverem suas habilidades matemáticas de maneira significativa. A utilização de tecnologias digitais educacionais pode ser uma estratégia eficaz para promover a interação e a concentração, facilitando a construção de conceitos matemáticos.

Além disso, a literatura aponta que a formação de conceitos matemáticos em alunos com TEA deve considerar tanto os aspectos cognitivos quanto os socioemocionais. A ressignificação das práticas pedagógicas, adaptando-as às necessidades individuais dos alunos, é fundamental para assegurar uma aprendizagem eficaz e inclusiva.

Portanto, as práticas educativas devem ser continuamente revisadas e adaptadas para atender às especificidades dos estudantes com TEA. É crucial que professores e educadores recebam formação adequada e tenham acesso a recursos tecnológicos que possam enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. As interações sociais e a mediação docente são elementos-chave que, aliados às tecnologias digitais, podem transformar a educação matemática para alunos com TEA, promovendo uma compreensão mais profunda e integrada dos conceitos numéricos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo compreender a aprendizagem do conceito de número em estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais do Ensino Fundamental, à luz da Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS), de Duval, e das contribuições de Orrú sobre a aprendizagem matemática. A revisão

sistemática da literatura evidenciou que a mediação docente, a ressignificação das práticas pedagógicas e o uso de tecnologias digitais educacionais são elementos cruciais para facilitar essa aprendizagem.

Os resultados indicam que a mediação docente é essencial para adaptar as práticas pedagógicas às necessidades específicas dos alunos com TEA, promovendo uma compreensão mais profunda e significativa dos conceitos matemáticos. A ressignificação dos processos de ensino e aprendizagem, considerando as particularidades cognitivas e socioemocionais desses estudantes, é vital para o sucesso educacional. Além disso, o uso de tecnologias educacionais digitais mostrou-se eficaz na facilitação da aprendizagem matemática, oferecendo experiências de aprendizagem mais interativas e personalizadas.

Entretanto, persiste uma necessidade significativa de pesquisas futuras para conseguir a compreensão sobre a aprendizagem de conceitos matemáticos em estudantes com TEA. Estudos adicionais poderiam explorar a eficácia de diferentes tecnologias educacionais e estratégias pedagógicas adaptadas, bem como investigar a influência de variáveis contextuais, como o ambiente escolar e o apoio familiar, no processo de aprendizagem.

A implementação das estratégias discutidas neste estudo pode ter implicações práticas significativas. A formação contínua de professores sobre a TRRS e as necessidades específicas dos estudantes com TEA podem melhorar, menos a eficácia do ensino. Da mesma forma, o desenvolvimento e a disseminação de recursos tecnológicos específicos para a educação matemática desses alunos podem fornecer ferramentas valiosas.

Finalmente, a aplicação dessas estratégias deve ser acompanhada de uma avaliação contínua e sistemática para medir sua eficácia e identificar áreas de melhoria. Isso requer um esforço colaborativo entre pesquisadores, educadores, pais e os próprios estudantes, garantindo que as práticas pedagógicas evoluam de maneira a atender de forma eficaz às necessidades dos alunos com TEA. Ao promover uma abordagem inclusiva e baseada em evidências, podemos contribuir para uma educação mais justa e equitativa, que reconheça e valorize a diversidade dos modos de aprender e interagir.

REFERÊNCIAS

DUVAL, R. Registros de Representações Semióticas e Funcionamento Cognitivo da Compreensão em Matemática. *In*: MACHADO, S. D. A. **Aprendizagem em**

Matemática: Registros de Representação Semiótica. Campinas: Editora Papirus, 2003, p.11-34.

DUVAL, R. **Semiósis e pensamento humano registros semióticos e aprendizagens intelectuais.** Fascículo I. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

DUVAL, R.; FREITAS, J. L. M.; REZENDE, V. Entrevista: Raymond Duval e a Teoria dos Registros de Representação Semiótica. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 2, p. 10-34, 2013.

ORRÚ, Sílvia Ester. **Aprendizes com autismo:** aprendizagem por eixos de interesse em espaços não excludentes. Rio de Janeiro: Vozes; 2016.

ORRÚ, Sílvia Ester. O re-inventar da inclusão: os desafios da diferença no processo de ensinar e aprender. Petrópolis: Vozes, 2017

ORRÚ, Sílvia Ester. **O autismo em meninas e mulheres:** Diferença e interseccionalidade. Petrópolis: Vozes, 2024.