

## A influência do conhecimento matemático do professor na seleção de recursos para estudantes autistas

---

ELTON DE ANDRADE VIANA<sup>1</sup>

ANA LÚCIA MANRIQUE<sup>2</sup>

### Resumo

*O artigo tem como tema o conhecimento matemático dos professores que lidam com estudantes autistas. Com os objetivos de identificar a forma como o conhecimento matemático é compreendido por professores em um momento de articulação e planejamento didático, e observar a relação existente entre esse conhecimento e a seleção de recursos que serão utilizados como material didático, este artigo adota como questão norteadora: como o conhecimento matemático é compreendido por um grupo de professores no momento de seleção de recursos para a proposição de uma atividade envolvendo conteúdos matemáticos fundamentada na perspectiva inclusiva? A abordagem metodológica é a observação participante de um grupo de professores e o referencial teórico assumido considera as diferentes visões sobre a natureza do conhecimento matemático. Os resultados indicam que o conhecimento matemático dos professores se aproxima mais de uma visão tradicional, bem como a seleção de recursos efetivada por professores é influenciada por tal visão.*

**Palavras-chave:** Autismo; Educação Especial; Educação Matemática; Inclusão; TEA.

### Abstract

*The article has as its subject the mathematical knowledge of teachers who deal with autistic students. In order to identify how mathematical knowledge is understood by teachers at a time of articulation and didactic planning, and to observe the relationship between this knowledge and the selection of resources that will be used as teaching material, this article adopts as a guiding question : how is mathematical knowledge understood by a group of teachers when selecting resources for proposing an activity involving mathematical content based on an inclusive perspective? The methodological approach is the participant observation of a group of teachers and the assumed theoretical framework considers the different views on the nature of mathematical knowledge. The results indicate that the mathematical knowledge of teachers is closer to a traditional view, as well as the selection of resources made by teachers is influenced by such view.*

**Keywords:** Autism; Special Education; Mathematics Education; Inclusion, ASD.

---

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PEPG em Educação Matemática – e-mail: eltondeandradeviana@gmail.com.

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PEPG em Educação Matemática – e-mail: analuciamanrique@gmail.com.

## **Introdução**

Atualmente, consideramos importante que pesquisadores da Educação Matemática se sensibilizem aos conhecimentos, crenças e valores ocultos no ensino de matemática, o que por sua vez significa uma preocupação com as pessoas que interagem em uma sala de aula, e o que estas trazem para esse ambiente. Assim, apresentamos neste artigo uma contribuição para essa sensibilização, adotando como um tema a ser tratado no texto, o conhecimento matemático tal como é compreendido por professores que ensinam matemática para estudantes autistas.

Assumindo como foco as pesquisas relacionadas ao autismo, observamos na revisão de literatura que a utilização de recursos também tem se tornado um tópico evidente nos trabalhos investigativos, o que destaca a importância de nos ocuparmos aqui com uma reflexão que contribua para o alcance de avanços no campo da Educação Matemática Inclusiva.

Logo, o presente trabalho é justificado na necessidade de um olhar científico mais criterioso sobre como os recursos estão sendo selecionados pelos professores que ensinam matemática e de que forma os pressupostos de tais professores sobre a natureza do conhecimento matemático influenciam nessa seleção de recursos, possibilitando um melhor entendimento dos processos didáticos que culminam na inclusão de estudantes autistas.

## **1 Revisão de literatura**

A Educação Matemática Inclusiva, é um campo investigativo recente e, segundo Penteado e Marcone (2019), se evidenciou com um aumento significativo de pesquisas a partir da segunda década do século XXI. No entanto, é importante destacar que alguns estudos indicam que na década de 1990, já havia investigações que abordavam no âmbito da inclusão, aspectos teóricos, processos de comunicação, formação de professores, recursos e estratégias (ROSA; ROSA; BARALDI, 2016; VIANA, FERREIRA; MANRIQUE, 2019).

Um dos tópicos amplamente discutidos na Educação Matemática Inclusiva nos últimos anos, é o autismo e suas especificidades no campo do ensino (PRAÇA, 2011; CORDEIDO, 2015; TAKINAGA, 2015; VIANA, 2017; GAVIOLLI, 2018; VIANA; MANRIQUE, 2019; FILHA, 2019), por meio de pesquisas realizadas tanto com uma

abordagem clínica, se fundamentando principalmente em manuais da área da saúde ou métodos que se referenciam em tratamentos comportamentais, como com uma abordagem de natureza mais sociológica e um entendimento crítico-reflexivo, concebendo o autismo como uma diferença humana a ser reconhecida e respeitada, e não tratada e curada (VIANA, 2019).

Independente da abordagem assumida nessas pesquisas, observamos que uma preocupação tangível em todas elas, é o empoderamento do professor que ensina matemática no âmbito do conhecimento didático, contribuindo para a constituição de um conhecimento para o trabalho didático que assim como descrevem Fennema e Franke (1992), deve ser compreendido como uma dinâmica entre o conhecimento pedagógico, o conhecimento matemático e o conhecimento da cognição em matemática, sendo todos esses elementos combinados com as crenças dos professores.

Apesar de não ser explicitamente assumida como uma investigação no campo da Educação Matemática Inclusiva, o trabalho de Coutinho (2019) é um exemplo de como o conhecimento do professor que ensina matemática é beneficiado com pesquisas que focam na temática do autismo. Ao avaliar uma sequência didática apoiada em materiais manipuláveis, a fim de favorecer a aprendizagem das operações de multiplicação e divisão de polinômios, Coutinho (2019) assumiu como participantes na sua pesquisa uma turma de 8º Ano do Ensino Fundamental, sendo um dos estudantes dessa turma autista.

A sequência didática avaliada por Coutinho foi estruturada por níveis de dificuldade e o material manipulável adotado na investigação consistiu em retângulos de cores azul, amarelo, rosa, laranja, preto, verde e roxo, os quais tinham respectivamente como áreas  $x^2$ ,  $x^2 - 2x$ ,  $1$ ,  $x - 2$ ,  $x - 1$ ,  $x$ ,  $x^2 - x$ . Segundo Coutinho (2019), o estruturar da sequência didática por níveis de dificuldade, advém da hipótese “[...] que os alunos se manteriam mais tempo motivados, visto que ao ver uma quantidade maior de atividades poderia desanimá-los e desmotivá-los” (p. 34).

No entanto, a pesquisadora observou no desenvolvimento das atividades, que o estudante autista já no primeiro nível, considerado na investigação como o nível mais simples, se desmotivou rapidamente. A primeira atividade nesse nível, foi realizada com os estudantes organizados em duplas, e solicitava a construção de um retângulo com dimensões  $x + 2$  e  $x + 3$  com o auxílio dos retângulos coloridos, determinando em seguida a área do retângulo construído.

Durante a atividade, a pesquisadora notou que o estudante autista não seguia as orientações anunciadas na atividade e tentava “[...] estabelecer relações sugerindo valores para  $x$ , o que o companheiro desconsiderou, pois não condizia com o que se pedia no enunciado” (p. 41).

Nesse estudo, Coutinho (2019) protagonizou a utilização do material manipulável como um material didático, e destacou assim uma divergência entre o conhecimento matemático tal como é compreendido pelo professor e o conhecimento matemático tal como é entendido e exercitado pelo estudante autista, já que o estudante desconsiderou a utilização do material manipulável na realização da atividade. No entanto, a pesquisa de Takinaga (2015), se concentrando na especificidade do autismo, destaca o papel de mediação dos materiais utilizados em uma atividade, e permite um maior aprofundamento da reflexão que aqui conduzimos.

Por meio de entrevistas semiestruturadas e filmagens, e com o objetivo de compreender elementos do processo de ensino e de aprendizagem que contribuam para o desenvolvimento de habilidades matemáticas de estudantes autistas, Takinaga (2015) descreveu como um dos conjuntos de atividades, as que tinham como foco a introdução da operação da adição. Nessas atividades, a pesquisadora analisa a utilização do Material montessoriano semi-simbólico, que são grupos de dez barras coloridas que representam os números de 1 a 10 (Figura 1).

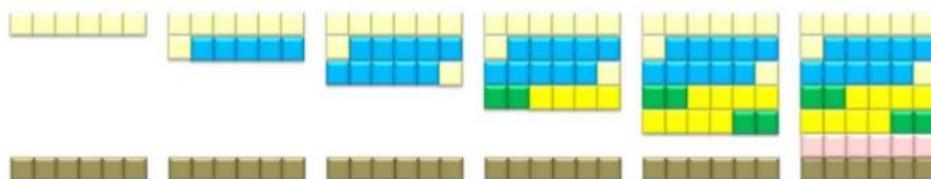
**Figura 2 - Material montessoriano semi-simbólico**



Fonte: Takinaga (2015).

As atividades utilizando o material iniciaram-se com a identificação e relação de cada uma das barras com um número (por exemplo, identificar a barra com três cubos e relacioná-la ao número 3) e seguem com a introdução da operação de adição por meio da formação de conjuntos denominados *famílias* (Figura 2), onde as barras são organizadas de forma a visualizar a igualdade (por exemplo, a *família 6* é o conjunto onde alguns elementos são  $6 + 0$ ,  $1 + 5$ ,  $5 + 1$ ,  $2 + 4$ ,  $4 + 2$ ,  $0 + 6$ ). As atividades utilizando o Material montessoriano semi-simbólico são finalizadas com o registro escrito das operações de adição utilizando os algarismos e sinais matemáticos (“+” e “=”).

**Figura 2 - Formação do conjunto família 6**



Fonte: Takinaga (2015).

Durante a pesquisa, Takinaga (2015) registra duas observações importantes quanto ao uso do Material montessoriano semi-simbólico. A primeira é que o material é comumente utilizado pela professora participante da pesquisa, principalmente, com estudantes autistas que verbalizam e que, nas considerações da professora, apresentam um funcionamento moderado. Já a segunda observação é a adaptação feita no recurso pela professora, com a construção de uma base para o posicionamento das barras na atividade de formação dos conjuntos denominados de *famílias*, tendo em vista experiências já vivenciadas pela professora, onde os estudantes autistas se irritavam com a dificuldade em deixar as barras alinhadas, já que esbarravam durante a manipulação para a formação das *famílias*.

As observações de Takinaga (2015) no que se refere a utilização do Material montessoriano semi-simbólico com estudantes autistas, assim como também as que foram descritas por Coutinho (2019), nos conduzem a uma discussão sobre a seleção dos recursos que são utilizados por estudantes autistas na sala de aula.

Conforme afirmam Alves e Morais (2006), os recursos utilizados como apoio para o processo de ensino e aprendizagem da matemática não são em si mesmos o conhecimento, mas auxiliares para a construção do conhecimento na sala de aula.

Assim, uma reflexão sobre como os professores que ensinam matemática compreendem o conhecimento matemático e a partir de tal conhecimento articulam no planejamento didático a seleção de recursos para o trabalho didático com estudantes autistas, se torna um estudo pertinente na Educação Matemática.

## **2 Constituição da zona de inquérito**

A partir das pesquisas desenvolvidas e já relacionadas anteriormente, as quais indicam tanto a seleção do recurso como o conhecimento matemático assumido pelo professor, como fatores importantes no trabalho didático envolvendo estudantes autistas, desenhamos uma investigação fundamentada no alcance dos seguintes objetivos: (1) identificar a forma como o conhecimento matemático é compreendido por professores em um momento de articulação e planejamento didático; (2) observar a relação existente entre o conhecimento matemático assumido pelos professores e a seleção de recursos que serão utilizados como material didático.

Assim, diante desses objetivos, assumimos como questão norteadora no presente trabalho investigativo, a seguinte pergunta: como o conhecimento matemático é compreendido por um grupo de professores no momento de seleção de recursos para a proposição de uma atividade fundamentada na perspectiva inclusiva?

## **3 Referencial teórico e método**

Uma das reflexões que podemos identificar no âmbito do ensino da matemática, desde a década de 1990, é o que Marilyn Nickson (1932-2009) denominou como a “cultura da sala de aula de matemática”. Segundo essa educadora matemática, a cultura da sala de aula de matemática é resultado de elementos significativos invisíveis e aparentemente compartilhados por professores e estudantes.

Segundo Nickson (1992), as diferentes visões de matemática mantidas por professores e estudantes em relação a natureza do conhecimento matemático é um importante elemento da cultura da sala de aula de matemática, tendo em vista a sua influência na maneira como a matemática é ensinada e recepcionada no ambiente de aprendizagem.

É no sentido de entender as diferentes visões sobre a natureza do conhecimento matemático, que Nickson (1992) propõe uma análise a partir de duas visões. A primeira é o que ela denomina como *Tradição Formalista*, a qual tem se constituído historicamente na maioria dos currículos de matemática e se desenvolvido no

entendimento de que a matemática consiste de verdades imutáveis e inquestionáveis.

Já a segunda visão sobre a natureza do conhecimento matemático, segundo Nickson (1992) é mais recente, e pode ser denominada como *Crescimento e Mudança*. Nessa visão, o aspecto social que fundamenta o conhecimento matemático é considerado essencial, culminado no entendimento da matemática como o que é feito por indivíduos, entendimento este que pode ser compartilhado, aberto a questionamentos, desafiado, discutido, explorado e testado.

Assumindo como referencial teórico as diferentes visões sobre a natureza do conhecimento matemático identificadas por Nickson (1992), conduzimos nossa investigação por meio do grupo de pesquisa *Professor de Matemática: formação, profissão, saberes e trabalho docente*, em um dos encontros de formação promovidos para a realização do curso *Ensino de Matemática na Perspectiva Inclusiva*, realizado em 2018 e promovido por esse grupo com o apoio do *Plano de Incentivo à Projetos de Extensão* (PIPEXT) da PUC-SP.

A investigação foi conduzida a partir de uma abordagem qualitativa de pesquisa, sendo que, para o respectivo desenho, consideramos como referencial metodológico o que é proposto por May (2004) como perspectiva e prática na observação participante.

Os cursistas foram divididos em grupos formados por quatro membros cada um, e realizaram uma roda de conversa em seis estações de trabalho, sendo que em cada estação de trabalho foi disponibilizado um recurso específico que deveria ser explorado pelo grupo no que se refere as suas potencialidades e necessidades na utilização como material didático na perspectiva da educação inclusiva. Junto ao recurso, havia uma Ficha Informativa com sugestões de habilidades matemáticas que podem ser desenvolvidas com o apoio do recurso.

Um dos grupos se constituiu como participantes do estudo aqui apresentado (Quadro 1), sendo o critério para a escolha desse grupo a diversidade nas informações qualificadas de cada cursista.

## **Quadro 2: Caracterização qualificada dos participantes na pesquisa**

CURSISTA	FUNÇÃO DOCENTE	CONTEXTO EDUCACIONAL	ÂMBITO ADMINISTRATIVO
<b>A</b>	Professor dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Escola de Educação Bilíngue para Surdos	Rede Pública de Ensino
<b>B</b>	Professor dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Escola de Educação Bilíngue para Surdos	Rede Pública de Ensino
<b>C</b>	Professor de Matemática	Escola de Ensino Fundamental e Médio	Rede Pública de Ensino
<b>D</b>	Professor de Matemática	Escola de Ensino Fundamental e Médio	Rede Privada de Ensino

**Fonte:** Registro dos autores.

Para a produção dos dados analisados na nossa investigação, acompanhamos a discussão conduzida na roda de conversa realizada por esse grupo em duas estações: a estação que disponibilizava o recurso *Escala Cuisinaire*, e a estação que permitia a exploração do recurso *Material montessoriano semi-simbólico*. Foram considerados como dados as anotações realizadas tanto pelos pesquisadores como pelos cursistas, além de áudios que foram gravados durante a roda de conversa. A coleta de dados foi fundamentada em princípios éticos, sendo realizada após a autorização e a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## 4 Resultados

A análise dos dados foi organizada considerando a estação em que foram produzidos. Assim, apresentamos a seguir a análise dos dados nas respectivas estações de trabalho em que foram coletados.

### 5.1. *Escala Cuisinaire*

No início da roda de conversa sobre a *Escala Cuisinaire*, ficou evidente que os quatro cursistas conheciam o recurso apenas pelo seu nome ou por já tê-lo visto no ambiente escolar. No entanto, tal conhecimento era limitado, de maneira que todos os cursistas diziam não conhecer suficientemente o recurso para a respectiva utilização, preferindo utilizar outros recursos que consideram conhecer melhor, como o *Material dourado*. No momento de exploração, observamos que apenas dois cursistas se prontificaram a manusear o recurso.

Em um dos momentos da roda de conversa, observaram que a organização da *Escala*

*Cuisinaire* na caixa em que o recurso é guardado é uma tarefa que exige atenção, e ao perceberem que a caixa exigia uma atenção na disposição das peças menores, um dos cursistas trouxe a seguinte fala na roda de conversa:

*B: É igual Material dourado! Aquela tristeza! Aquela caixa! Mas eu adoro!*

Fazer preferências por um recurso que considera mais conhecido, ou até mesmo uma referência a ele expressando ser o preferido no trabalho didático reflete uma visão conservadora no que se refere a seleção de recursos. Tal ocorrência não se constituiu de forma isolada, mas como apresentamos no próximo texto, se repete na outra estação de trabalho.

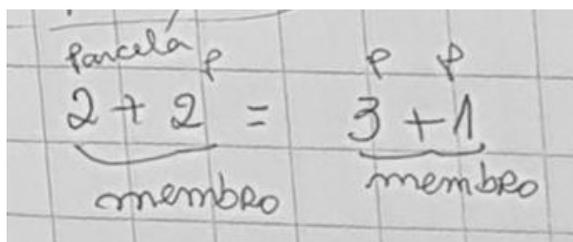
Analisando as anotações dos cursistas, observamos ainda que a forma de representação das ideias e noções matemáticas que foram aludidas durante a exploração da *Escala Cuisinaire*, destacavam muito mais uma linguagem matemática já estabelecida por convenções escolares de escrita, como a utilização de símbolos ( $=$ ,  $+$ ,  $-$ , ...) e equações.

Em nossa análise, tal observação se destacou porque uma das orientações fornecidas para o grupo de cursistas durante a exploração do recurso foi também explorar diferentes formas de registros das ideias nas anotações, imaginando e representando quais seriam os possíveis caminhos de raciocínio matemático que os estudantes, nas suas diferentes especificidades da educação inclusiva, poderia assumir na utilização do recurso como material didático.

Em uma das anotações (Figura 3) se evidencia a preocupação de um dos cursistas em registrar uma expressão de igualdade, definindo os seus respectivos componentes no registro, tais como as parcelas e os membros. O que observamos nessa anotação é a preocupação em registrar a terminologia adequada para os objetos matemáticos (membro, parcela) e utilizar a linguagem matemática já estabelecida nos seus símbolos, isto é, pouco explorou as outras possibilidades de algoritmos, símbolos e esquemas que poderiam representar a ideia.

## **Figura 2 - Anotação de um dos cursistas durante a**

## roda de conversa sobre a Escala Cuisinaire



Fonte: Registro dos autores.

### 5.2. Material montessoriano semi-simbólico

Ao explorarem o *Material montessoriano semi-simbólico*, os cursistas se apresentaram curiosos para entender os procedimentos e objetivos a serem alcançados com a utilização do recurso, tais como são originalmente pensados na abordagem montessoriana, ou seja, entender, nas palavras de um dos cursistas, “o jeito certo de usar o recurso”.

Tal curiosidade conduziu o grupo a uma exploração muito mais ativa do material, pois enquanto na exploração da *Escala Cuisinaire* apenas dois cursistas manusearam o recurso, agora nessa outra estação, todos os cursistas desejaram manusear e explorar o recurso.

Durante a exploração, o cursista B anuncia como uma possibilidade didática, utilizar o recurso para um trabalho didático sobre cores, crescimento e decréscimo da sequência dos números e exercício das operações matemáticas, o que se destaca positivamente na exploração, já que uma das propostas no curso era refletir sobre possibilidades didáticas que se mostram além dos objetivos primários pelos quais o recurso foi criado.

Após a leitura do Texto Informativo sobre o recurso, o grupo de cursistas começou a explorar a possibilidade de utilização do recurso no ensino das operações, verificando a possibilidade de se substituir duas barras que representam cada uma o número 3 (barras cor de rosa), por uma que representa o número 6 (barra verde), e assim, anunciar na atividade a operação da adição, de forma a representar a ideia de igualdade por meio da organização das barras (Figura 4).

### Figura 3 - Representação da forma como o grupo representou a operação $3 + 3 = 6$



Fonte: Registro dos autores.

Durante a organização das barras como representado na Figura 4, dois cursistas trazem observações nas suas falas que anunciam uma preocupação em utilizar uma terminologia entendida como a mais adequada na realização da atividade, o que também nos direciona a observar uma visão da natureza do conhecimento matemático muito próxima do que Nickson (1992) denomina como *Tradição Formalista*.

*A: Oh! Tem o mesmo tamanho!*

*B: Não! Não é o mesmo tamanho! É a mesma quantidade!*

Refletindo sobre a organização das barras tal como representado na Figura 4, um dos cursistas trouxe uma fala mencionando o *Material dourado*, comparando o que denomina como “troca” na utilização deste com a organização das barras para verificação da igualdade que acabaram de fazer com o *Material montessoriano semi-simbólico*:

*A: Se pensar na questão da troca, você não vai pensar como acontece no Material dourado, mas dá pra você fazer uma troca!*

O resgate que os participantes fizeram de recursos já por eles conhecidos e consolidados (o *Material dourado*), nos remete a uma reflexão do quanto os pressupostos de que existem recursos assumidos como ideais ou até mesmo como referência para uma discussão de planejamento, exercem uma forte influência no processo de seleção de recursos.

Um conhecimento matemático inflexível, com linguagem adequada e fechado para o que já se consolida como tradição, é o que identificamos como conhecimento matemático dos professores participantes do momento de articulação proposto. Tal conhecimento reflete na seleção de recursos, trazendo nesse momento recursos já consolidados como os ideais e como uma possível referência. Assim, alcançamos os objetivos propostos para a pesquisa.

## Considerações Finais

A seleção dos recursos que serão assumidos como material didático no ensino e na aprendizagem de matemática é um processo digno de atenção quando planejamos uma atividade para um estudante autista, no entanto, a forma como o professor compreende o conhecimento matemático interfere tanto na seleção como na forma de utilização do recurso.

Encontramos como resposta para a nossa questão norteadora, que os professores já na exploração do recurso, seja ele pouco conhecido, como foi com a *Escala Cuisinaire*, ou desconhecido, como o *Material montessoriano semi-simbólico*, trazem elementos que convergem muito mais para uma compreensão do conhecimento matemático como um conhecimento estruturado, formal, inquestionável e inflexível, se aproximando do que é denominado como *Tradição Formalista* no referencial teórico adotado.

Concluimos na resposta encontrada para a nossa zona de inquérito, que o início do trabalho didático dos professores que ensinam matemática para estudantes autistas, momento em que se contempla a seleção dos recursos que serão utilizados como material didático, se relaciona fortemente com uma forma de compreensão do conhecimento matemático que se limita ao que já se tem por convenção ou assumido formalmente como conhecimento. A forte relação entre esse conhecimento matemático consolidado pelo professor e a seleção de recurso é, assim como indicado no referencial teórico aqui adotado, perceptível na cultura da sala de aula de matemática, que é o espaço de convergência de tais pressupostos defendidos pelo professor.

Logo, caminhos alternativos de representação e flexibilização do conhecimento matemático, os quais são propostos não apenas para estudantes autistas, mas para qualquer estudante, podem constituir um processo de difícil efetivação tendo em vista a preocupação docente em se apoiar muito mais no que é formalmente e tradicionalmente reconhecido como conhecimento matemático.

Nossa investigação tem como limitação a quantidade de participantes e dados produzidos para a pesquisa, já que não consideramos todos os cursistas como participantes no nosso procedimento investigativo. Futuras pesquisas ainda são necessárias para que alcancemos respostas para perguntas que se constituem a partir da nossa análise, tais como: qual é a forma de compreensão do conhecimento matemático que pode ser observada no estudante autista? Como a forma de entender o

conhecimento matemático que é assumida pelo professor influencia no trabalho didático com um estudante autista?

## **Agradecimento**

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) pelo apoio dado pelo programa PIPEXT para o desenvolvimento do trabalho científico aqui apresentado.

## **Referências**

ALVES, C.; MORAIS, C. M. Recursos de apoio ao processo de ensino e aprendizagem da matemática. In: VALE, I.; PIMENTEL, T.; BARBOSA, A.; FONSECA, L.; CANAVARRO, P. (Orgs.). **Números e álgebra: na aprendizagem da matemática e na formação de professores**. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2006. p. 335-349.

CORDEIRO, J. P. **Dos (des)caminhos de Alice no país das maravilhas ao autístico mundo de Sofia: a matemática e o teatro dos absurdos**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2015.

COUTINHO, D. M. **Divisão e multiplicação de polinômios com o auxílio de materiais manipuláveis e tecnologias sob o olhar da representação semiótica**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2019.

FENNEMA, E.; FRANKE, L. M. Teachers' knowledge and its impact. In: GROUWS, D. A. (Ed.). **Handbook of research on mathematics teaching and learning**. Reston: National Council of Teachers of Mathematics, 1992. p. 147-164.

FILHA, L. S. **Uma caracterização de atividades de livros didáticos do 6º ano relacionados a números e operações para alunos com transtornos do espectro autista (TEA)**. 115 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2019.

GAVIOLLI, Í. B. G. **Cenários para investigação e Educação Matemática em uma perspectiva do deficiencialismo**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018.

GOLD, R. Roles in sociological field observation. In: MCCALL, G.; SIMMONS, J. (Eds.). **Issues in participant observation: a text and reader**. Londres: Addison Wesley, 1969.

MAY, T. **Pesquisa social: questões, métodos e processos**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

NICKSON, Marilyn. The culture of the mathematics classroom: an unknown quantity? In: GROUWS, D. A. **Handbook of research on mathematics teaching and learning: a project of the national council of teachers of mathematics**. Nova York: Simon & Schuster, 1992. p. 101-114.

PENTEADO, M. G.; MARCONE, R. Inclusive mathematics education in Brazil. In: KOLLOSCH, D.; MARCONE, R.; KNIGGE, M.; PENTEADO, M. G.; SKOVSMOSE, O. (Eds.). **Inclusive mathematics education: state-of-the-art research from Brazil and Germany**. Suíça: Springer, 2019. p. 7-12.

PRAÇA, É. T. P. O. **Uma reflexão acerca da inclusão de aluno autista no ensino regular**. 2011. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

ROSA, E. A. C.; ROSA, F. M. C.; BARALDI, I. M. As pesquisas em educação matemática em face das políticas públicas de inclusão escolar. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12. **Anais [...]** São Paulo: UNICSUL, 2016. Disponível em: [http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/6114\\_2463\\_ID.pdf](http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/6114_2463_ID.pdf). Acesso em: 02 set. 2019.

TAKINAGA, S. S. **Transtorno do espectro autista: contribuições para a educação matemática na perspectiva da teoria da atividade**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

VIANA, E. A. **Situações didáticas de ensino da matemática: um estudo de caso de uma aluna com transtorno do espectro autista**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.

VIANA, E. A. Os pressupostos epistemológicos de uma pesquisa sobre o autismo: ultrapassando fronteiras. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 23. **Anais [...]** São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul, 2019. Disponível em <http://eventos.sbem.com.br/index.php/EBRAPEM/EBRAPEM2019/paper/viewFile/147/746> Acesso em: 15 mai. 2020.

VIANA, E. A.; FERREIRA, M. A. H.; MANRIQUE, A. L. Identificando trabalhos com foco na educação especial nas doze primeiras edições do ENEM. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 13. **Anais [...]** Cuiabá: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2019. Disponível em: <https://www.sbematogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/view/912>. Acesso em: 02 set. 2019.

VIANA, E. A.; MANRIQUE, A. L. Cenário de pesquisas sobre o autismo na educação matemática. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 24, n. 64, p. 252-268, set./dez. 2019.