

A imagem mental processada por estudantes com autismo no ensino e na aprendizagem de matemática: uma investigação sobre as pesquisas realizadas na PUC-SP

ELTON DE ANDRADE VIANA¹

ANA LÚCIA MANRIQUE²

Resumo

O trabalho é uma socialização de resultados parciais de uma pesquisa de Doutorado na área da Educação Matemática em desenvolvimento. Com o objetivo de identificar institucionalmente a atual produção acadêmica de caráter Stricto Sensu envolvendo estudantes com autismo e que contribui para uma primeira reflexão sobre o ensino e a aprendizagem da matemática em situações que envolvam estudantes com autismo, realizamos uma pesquisa por meio de uma análise documental de dissertações e teses que de alguma forma contribuem para uma reflexão sobre o processamento da imagem mental realizado por estudantes com autismo nas diferentes situações de ensino e de aprendizagem da matemática. Os resultados apontam que existem, mesmo que timidamente, contribuições importantes para a reflexão, no entanto, é necessária uma mobilização maior em estudos envolvendo estudantes com autismo.

Palavras-Chave: Educação Especial; Imagem Mental; TEA.

Abstract

The present study is a socialization of partial results of a doctor's degree in mathematics education under development. The objective is institutionally identifying the current academic production involving students with autism spectrum disorder and contributing to a first reflection on the teaching and learning of mathematics in situations involving students with autism. We conducted a research through a document analysis of dissertations and theses that somehow contribute to a reflection on the processing of the imagery realized by students with autism spectrum disorder in the different situations of mathematics teaching and learning. The current research thus identifies that there are, even if timidly, important contributions to reflection, however, a greater mobilization is required in studies involving students with autism.

Keywords: Special Education; Imagery; ASD.

Introdução

Tanto no Brasil, assim como em outros países, o ingresso de estudantes com autismo na escola regular, estimula um pensar de quais seriam as melhores estratégias na sua trajetória escolar, tendo em vista a diversidade de manifestação existente no Transtorno do Espectro Autista (APA, 2014). Logo o trabalho aqui apresentado, foi produzido nos primeiros estudos já realizados no nível de Doutorado em Educação Matemática, e também justificado pela necessidade observada não apenas no Brasil, mas também em

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

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

outros países, da realização de um estudo que potencialize o conhecimento científico que se tem sobre o ensino e a aprendizagem de matemática em contextos educacionais que incluam estudantes com autismo.

Com o objetivo de identificar produções acadêmicas concluídas na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo que destacam o Transtorno do Espectro Autista (TEA), o trabalho inicia com uma breve revisão de literatura sobre o transtorno, e em seguida apresenta a zona de inquérito em que se consolidou a nossa investigação e a trajetória assumida neste processo, culminando no compartilhar dos resultados dos primeiros passos dados na nossa trilha de pesquisa. Logo, as reflexões aqui apresentadas se caracterizam como resultados parciais, mas já dignas de serem compartilhadas na área da Educação Matemática.

1 Revisão de literatura

No início do século XXI, apesar do autismo já ser estudado desde a década de 1940 em alguns países da Europa e da América do Norte (BOSA, 2007), ainda era pouco conhecido no Brasil tanto no âmbito terminológico como no conceitual.

A terminologia Transtorno do Espectro Autista (TEA) é a utilizada pela *American Psychiatric Association* (APA) na quinta edição do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-V), caracterizando-o por diferentes critérios diagnósticos (Quadro 1).

Na Educação Matemática, o autismo ainda é um tema pouco estudado. Assim como indicam Viana e Manrique (2018), o que podemos identificar no momento são partículas de pesquisa, isto é, pesquisas que no seu conjunto possibilitam um melhor entendimento sobre a problemática em que se contextualiza o ensino e a aprendizagem de matemática por estudantes com TEA. Como já indicamos neste trabalho, o autismo tem uma complexidade terminológica e conceitual no seu arcabouço histórico de entendimento e definição, o que reflete claramente na Educação Matemática.

No entanto, é possível observar que algumas dessas partículas de pesquisa nos encaminham para uma trilha de investigação necessária na Educação Matemática. Takinaga (2015), por exemplo, constatou em sua pesquisa que a prioridade dada às orientações visuais em detrimento das verbais pode ser uma atitude docente favorável no procedimento pedagógico de ensino de matemática. Constatação similar, foi feita por

Viana (2017), que por meio de um estudo de caso realizado nas sessões de Atendimento Educacional Especializado (AEE) oferecidas a uma estudante com TEA, verificou que um importante elemento característico da aluna nas diferentes situações didáticas de ensino da matemática era o que denominou como varredura viso-manual, que se definia em uma busca visual e manual que era feita pela estudante como uma forma de proposição de respostas a uma situação-problema.

Quadro 1: Critérios definidos no DSM-V para diagnóstico do TEA.

| | |
|---|--|
| CRITÉRIO A: Déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, conforme manifestado pelo que segue, atualmente ou por história prévia (os exemplos são apenas ilustrativos, e não exaustivos) | A.1 Déficits na reciprocidade socioemocional, variando, por exemplo, de abordagem social anormal e dificuldade para estabelecer uma conversa normal a compartilhamento reduzido de interesses, emoções ou afeto, a dificuldade para iniciar ou responder a interações sociais. |
| | A.2 Déficits nos comportamentos comunicativos não verbais usados para interação social, variando, por exemplo, de comunicação verbal e não verbal pouco integrada a anormalidade no contato visual e linguagem corporal ou déficits na compreensão e uso de gestos, a ausência total de expressões faciais e comunicação não verbal. |
| | A.3 Déficits para desenvolver, manter e compreender relacionamentos, variando, por exemplo, de dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos a dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos, a ausência de interesse por pares. |
| CRITÉRIO B: Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesse ou atividades, conforme manifestado por pelo menos dois dos seguintes, atualmente ou por história prévia (os exemplos são apenas ilustrativos, e não exaustivos) | B.1 Movimentos motores, uso de objetos ou fala estereotipados ou repetitivos (p. ex., estereotipias motoras simples, alinhar brinquedos ou girar objetos, ecolalia, frases idiossincráticas) |
| | B.2 Insistência nas mesmas coisas, adesão inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal (p. ex. sofrimento extremo em relação a pequenas mudanças, dificuldades com transições, padrões rígidos de pensamento, rituais de saudação, necessidade de fazer o mesmo caminho ou ingerir os mesmos alimentos diariamente) |
| | B.3 Interesses fixos e altamente restritos que são anormais em intensidade ou foco (p. ex., forte apego a ou preoccupied com objetos incomuns, interesses excessivamente circunscritos ou perseverativos) |
| | B.4 Hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente (p. ex., indiferença aparente a dor/temperatura, reação contrária a sons ou texturas específicas, cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, fascinação visual por luzes ou movimento) |

Fonte: APA (2014, p. 27-29).

Ambas as pesquisas, destacam como a imagem sensorialmente captada por um estudante com TEA é um elemento digno de nossa atenção na Educação Matemática, nos encaminhando para uma discussão mais pontual sobre como a imagem mental é processada por um estudante que apresenta tal condição de alteridade.

2 Constituição da zona de inquérito

Atualmente, está em fase de desenvolvimento uma pesquisa no nível de Doutorado e que culmina em um entendimento de como potencializar o ensino e a aprendizagem de matemática em ambientes educacionais que tenham a presença de estudantes com TEA.

É neste solo de investigação científica que se consolidou como um importante objetivo, a ser alcançado no primeiro ano da nossa pesquisa, identificar institucionalmente a atual produção acadêmica de caráter *Stricto Sensu* envolvendo estudantes com TEA e que contribui para uma primeira reflexão sobre o ensino e a aprendizagem da matemática em situações que envolvam estudantes com autismo.

Uma importante zona de inquérito se constituiu em meio aos estudos realizados sobre as imagens, modelos e esquemas mentais propostos por D'Amore (2007), e que por sua vez, nos conduziu para a seguinte questão norteadora durante o desenvolvimento do trabalho aqui apresentado: as pesquisas desenvolvidas tanto na Educação como na Educação Matemática no âmbito da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) contribuem para reflexões introdutórias sobre como a imagem mental é processada na área da matemática por estudantes com TEA?

3 Referencial teórico e método

Buscamos o entendimento de como se processa a imagem mental por um estudante com TEA no que se refere à matemática, significa assumirmos neste trabalho o que estamos denominando como imagem mental. A investigação aqui descrita, assume como referencial teórico o entendimento dado por D'Amore (2007) para imagem mental, o que este autor explicita como sendo:

[...] o resultado figural ou proposicional ou um resultado misto de uma solicitação (interna ou externa). A imagem mental é condicionada pela experiência pessoal, pelas influências culturais, pelos estilos pessoais, em poucas palavras, é produto típico do indivíduo, mas com constantes e também conotações comuns entre indivíduos diferentes. Ela pode mais ou menos ser elaborada conscientemente (essa capacidade de elaboração, no entanto, também depende do indivíduo). Todavia, a imagem mental é interna e, pelo menos em primeira instância, involuntária. (p. 153)

Também compreendemos que o trabalho aqui descrito é uma pesquisa com caráter qualitativo e com um foco investigativo, já que busca a partir dos estudos desenvolvidos no âmbito da PUC-SP, identificar possíveis relações entre o processamento da imagem mental e a educação de pessoas com Transtorno do Espectro Autista.

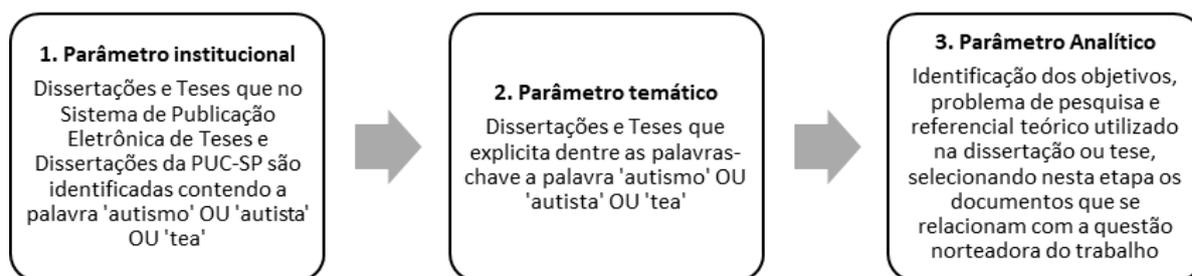
Como referencial metodológico, foi adotada a análise documental proposta por Cellard

(2008), tendo em vista que o estudo proposto no trabalho está intimamente fundamentado em um conjunto de dados que já estão publicados por meio de dissertações e teses. São as dissertações de Mestrado e teses de Doutorado defendidas no Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática e no Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação, que constituíram o universo de pesquisa do trabalho aqui apresentado.

Adotando como trajetória metodológica uma abordagem de análise documental, os documentos considerados na pesquisa foram as teses e dissertações devidamente publicadas no Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações da PUC-SP até o dia 23 de outubro de 2018. A partir do princípio ético de que este sistema é um meio de compartilhar a produção de conhecimento resultante das pesquisas acadêmicas realizadas na PUC-SP, os dados coletados no formato de documentos foram identificados considerando a ampliação e consolidação da democracia por meio da socialização dos trabalhos no sistema, entendendo e respeitando a autoria, a autonomia e a liberdade científica acadêmica explicitada nos mesmos.

Partindo das dissertações e teses que vieram a compor os documentos considerados na pesquisa, foram identificados os que se constituíram como foco no desenvolvimento das reflexões propostas para o alcance do objetivo deste trabalho, considerando as três etapas que a partir de parâmetros criteriosamente definidos, desembocam no objeto de análise considerado no nosso estudo (Figura 1).

Figura 1 - Parâmetros utilizados para a constituição do objeto de análise.



Seguindo o critério do parâmetro institucional, foram identificados 10 trabalhos, dentre os quais 8 são dissertações de Mestrado e 2 são teses de Doutorado. Já após a aplicação do parâmetro temático, dentre os 10 trabalhos foram identificados 6, sendo 5 dissertações de Mestrado e 1 tese de Doutorado. Sendo aplicado os dois primeiros

parâmetros na constituição do objeto de análise, já foi possível observar que apenas 1 trabalho de dissertação de Mestrado foi defendido no Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática.

Com a aplicação do terceiro parâmetro para a constituição do objeto de análise, fizemos uma leitura cuidadosa dos resumos e introdução de cada um dos 6 trabalhos, observando quais contribuem para uma reflexão introdutória sobre como se efetiva o processamento da imagem mental por estudantes com TEA em uma situação de ensino ou de aprendizagem da matemática. Com a aplicação desse terceiro parâmetro, chegamos ao total de 3 trabalhos para a constituição do objeto de análise considerado na nossa investigação (Quadro 2).

Quadro 2: Descrição dos documentos que constituíram o objeto de análise.

| Nível | Autor | Título | Programa de Pós-Graduação |
|-----------|-------------------------------|---|---|
| Mestrado | Eliana Rodrigues Boralli Mota | Olhares e saberes educacionais da Associação dos Amigos da Criança Autista – AUMA: limites e possibilidades em uma perspectiva interdisciplinar | Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo |
| Mestrado | Sofia Seixas Takinaga | Transtorno do Espectro Autista: contribuições para a Educação Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade | Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática |
| Doutorado | Eliana Cristina Gallo-Penna | Teoria da mente e autismo: influência da linguagem parental explicativa de estados mentais sobre o desenvolvimento da compreensão social | Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação |

Fonte: Arquivos pessoais dos autores.

4 Resultados

Na análise, partimos de uma busca de excertos textuais explicitados em qualquer capítulo do texto de dissertação ou tese e que de alguma forma, em uma primeira leitura feita se relacionasse com a questão norteadora deste trabalho. Tais excertos textuais foram denominados como partículas, no sentido dado por Viana e Manrique (2018), isto é, produções acadêmicas que no seu conjunto, podem auxiliar no entendimento de um postulado científico no que se refere ao ensino e a aprendizagem de matemática para estudantes com TEA. Cada partícula foi identificada como P_i , sendo i um número inteiro positivo e exclusivo para identificação do excerto textual no estudo proposto neste trabalho.

A pesquisa realizada por Mota (2017), apresenta uma descrição e análise teórica do

caminho percorrido no desenvolvimento de intervenções educacionais envolvendo estudantes autistas em uma instituição especializada. Já Takinaga (2015), analisando atividades elaboradas para o ensino de matemática e a respectiva aplicação, observou como um importante resultado na sua pesquisa, que existem elementos favoráveis ao processo de ensino e de aprendizagem envolvendo estudantes com TEA em três diferentes âmbitos: o Local/Material, o Professor/Instrução/Orientação e o Conteúdo. Por fim, outro trabalho considerado como objeto de análise foi Gallo-Penna (2011), onde existe um interessante estudo que buscou investigar os efeitos de um procedimento baseado na linguagem, sobre a habilidade de atribuição de estados mentais ao outro, em crianças autistas.

No Quadro 3 apresentamos as partículas identificadas no objeto de análise constituídos por esses três trabalhos de pesquisa.

Quadro 3: Partículas identificadas no objeto de análise.

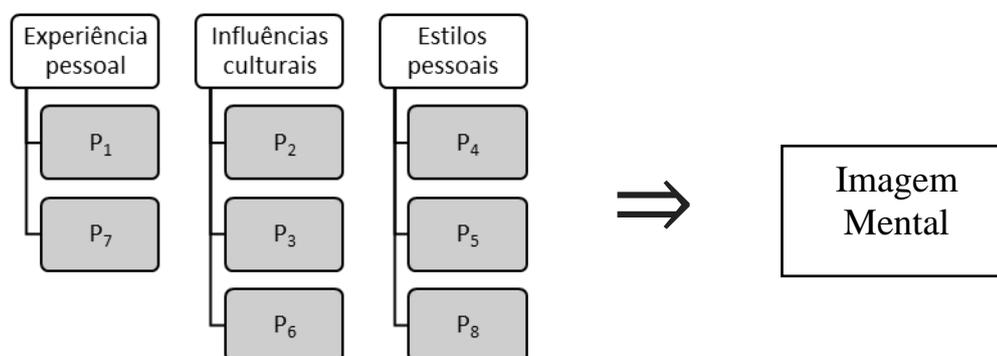
| | | |
|--------------------|----------------|---|
| Mota (2017) | P ₁ | Existem diferentes graus de comportamento que, segundo o DSM-5, são graus 1, 2 e 3, mas o processo de aprendizado é igual para todos. O que muda na intervenção é o material estrutural e pedagógico oferecido. (p. 146-147) |
| | P ₂ | Há que se respeitar o fato de o autista ser um ser visual e que aprende melhor com ambientes estruturados e com previsibilidade. (p. 147) |
| Takinaga (2015) | P ₃ | No âmbito do Conteúdo, é favorável que as atividades de ensino tenham uma diminuição gradual de apoios visuais ou materiais concretos. (p. 110) |
| | P ₄ | No âmbito do Professor/Instrução/Orientação, é favorável dar preferência ao uso de verbos, substantivos e adjetivos, ou seja, palavras que possam ser associadas a imagens. (p. 112) |
| | P ₅ | No âmbito do Local/Material, é favorável manter o ambiente livre de estímulos que possam desviar o foco de atenção dos alunos, por exemplo, cores, ruídos, etc. (p. 112) |
| | P ₆ | No âmbito do Local/Material, é favorável que os materiais concretos auxiliem na construção de significados (propriedades matemáticas) para o ensino de conceitos abstratos. (p. 110) |
| Gallo-Penna (2011) | P ₇ | A interação entre a díade mãe e filho permite que conversas sobre a mente se efetivem, pautadas em falas com termos, verbos mentais e explicações sobre os estados mentais, levando a criança a perceber os diferentes estados mentais e a refletir sobre eles. No autismo, mesmo que haja condições limitantes para essa interação, as experiências e conversas compartilhadas sobre a atribuição de estados mentais ao outro, a partir das narrativas de histórias infantis, é uma forma de despertar essa percepção. (p. 87) |
| | P ₈ | Entende-se que a narrativa de histórias infantis é um recurso pedagógico que, bem conduzido, pode ser significativo no despertar dos estados mentais, de crianças autistas. (p. 89) |

Fonte: Arquivos pessoais dos autores.

Em seguida, a análise dos dados foi feita considerando os elementos que condicionam a imagem mental processada por um estudante, as quais D'Amore (2007) elenca como sendo (1) a experiência pessoal, (2) as influências culturais e (3) os estilos pessoais. Na relação entre as partículas identificadas em nossa investigação com os três elementos que condicionam o processamento de uma imagem mental elencados no referencial teórico, foi possível construirmos o seguinte mapa que denominamos como

‘mapeamento das condicionantes para a imagem mental processada por estudantes com TEA’.

Figura 2 - Mapeamento das condicionantes para a imagem mental processada por estudantes com TEA.



No que se refere a experiência pessoal como uma condicionante para o processamento de uma imagem mental por um estudante com TEA, observamos na partícula P_1 a importância de entendermos a intervenção pedagógica criada em situações de ensino e de aprendizagem da matemática como um elemento que varia segundo a experiência pessoal deste estudante com as diferentes estratégias e recursos.

Estudantes com TEA que vivenciaram situações fundamentadas na utilização de materiais específicos e comumente utilizados em instituições especializadas, são beneficiados quando em uma situação de ensino e de aprendizagem da matemática na escola regular, também utilizam os mesmos materiais, que por sua vez, já são conhecidos e utilizados pelos estudantes. A utilização do mesmo material, proporciona o sucesso no processamento da imagem mental durante a atividade que é proposta na escola regular.

Mota (2017) corrobora essa reflexão que fazemos neste trabalho, quando destacou na sua pesquisa que a interiorização das experiências é importantíssima na educação de pessoas com TEA, pois as experiências pedagógicas que o estudante tem utilizando materiais específicos nos diferentes espaços em que se constitui o seu desenvolvimento educacional, se tornam importantes quando existe uma articulação entre tais diferentes espaços para a definição dos materiais específicos. No entanto, é importante observarmos aqui que existem estudantes com TEA que não exigem a utilização de um

mesmo material específico em qualquer instituição por exemplo, já que como é bem explicitado em P_1 , existem diferentes graus de autismo.

A experiência pessoal como condição para o processamento da imagem mental é um elemento que no caso de estudantes com TEA é potencialmente caracterizado pela individualidade, e é necessário termos tal considerações nas atuais pesquisas em desenvolvimento na Educação Matemática. A individualidade é inclusive um ponto muito importante a ser considerado em uma situação didática segundo Viana (2017), o que este autor indica como sendo elencada no que denomina como ‘elementos característicos’, que são observações particulares sobre um determinado estudante com TEA e que devemos conhecer para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais adequadas.

Já em P_7 ficou clara a necessidade de um apoio do núcleo familiar para o processamento da imagem mental. Estratégias compartilhadas com as famílias são bem-vindas para que a imagem mental seja processada por estudantes com TEA, o que não é diferente quando pensamos no ensino e na aprendizagem de matemática. Uma possibilidade pode ser a utilização, assim como explicitado na pesquisa feita por Gallo-Penna (2011), de histórias infantis que podemos encontrar em livros e outros suportes de leitura.

Quanto às influências culturais, entendemos que existe uma necessidade de ressignificarmos o espaço escolar, e tal necessidade é facilmente observada quando analisamos as partículas P_2 que destaca a importância de uma alteração do ambiente em que se dá a aprendizagem, P_3 que identifica a necessidade de repensarmos as sequências didáticas assumidas pelo Professor e P_6 que implicitamente nos encaminha para uma discussão sobre os tipos de recursos e materiais que utilizamos no cotidiano escolar.

As partículas agrupadas no mapa junto ao elemento das influências culturais nos convidam para uma reflexão sobre a maneira que a escola como comunidade promove a aprendizagem, deve ser institucionalmente reestruturada para o potencializar do processamento da imagem mental realizado por estudantes com TEA. Se analisarmos com mais profundidade, esta reflexão não é apenas uma consequência da presença de estudantes autistas nas escolas, mas podemos destacar que é proveniente da presença da diversidade humana nas suas diferentes alteridades, sejam de ordem biológica, psicológica, linguística, cultural e outras que podemos identificar na sociedade moderna.

Como partículas alinhadas ao estilo pessoal do estudante, identificamos na partícula P_4 a importância de uma interação com estudantes autistas que seja pautada em um vocabulário mais preciso e constituído por palavras coerentes com a ação que é proposta. O trabalho de Takinaga (2015), estudou situações pedagógicas envolvendo a matemática, concluindo que a relação entre a terminologia e os recursos visuais deve ter uma atenção especial no processo. Junto a esta partícula identificamos a P_5 que nos convida a refletir em pontos dignos de atenção, como por exemplo, quais são os espaços frequentados pelo estudante com TEA na escola, como as atividades em grupo são conduzidas e como os sentidos são explorados nos diferentes momentos do cotidiano escolar. Pensarmos em como o ruído e os múltiplos sentidos são percebidos pelo estudante com TEA, é aqui identificado como sendo de extrema importância para o processamento da imagem mental em qualquer área do conhecimento. A partícula P_8 pode ser uma contribuição importante nesta reflexão quando sugere a possibilidade de promoção de atividades lúdicas como alternativa viável no lidar pedagógico envolvendo estudantes com autismo.

Considerações finais

Os elementos indicados por D'Amore (2007) podem ser uma forma importante de entendermos o processamento de uma imagem mental elaborado por um estudante com TEA, beneficiando a prática docente no ensino e na aprendizagem de matemática.

Ainda estamos em um momento de primeiras reflexões, no entanto, foi possível verificar que as pesquisas desenvolvidas no âmbito da PUC-SP tanto na área da Educação como na área da Educação Matemática estão contribuindo para as reflexões sobre a forma como a imagem mental é processada por estudantes com TEA na matemática como área de conhecimento. Mas apesar de a resposta encontrada ser positiva ela não é, segundo o que verificamos, satisfatória. Identificamos na nossa investigação que na área de Educação Matemática, que é onde o nosso trabalho se concentra, existe um movimento ainda muito tímido no que se refere a investigação da zona de inquérito em que nos fundamentamos em nosso estudo, o que identificamos, já na aplicação do primeiro parâmetro (parâmetro institucional) para definição do objeto de análise, apenas um trabalho publicado no Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da PUC-SP.

As reflexões aqui apresentadas apesar de serem introdutórias, se constituem como um

convite para que os pesquisadores se mobilizem com mais intensidade no entendimento de como as particularidades determinadas pelo TEA influenciam nas atuais dinâmicas de ensino e de aprendizagem na Educação Matemática, pois esta é uma necessidade cada vez mais real nas diferentes instituições de ensino do nosso país.

Referências

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Referência rápida aos critérios diagnósticos do DSM-5**. Tradução Maria Inês Corrêa Nascimento et al. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- BOSA, C. Autismo: atuais interpretações para antigas observações. In: BAPTISTA, C. R. et al. **Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção**. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 21-39.
- CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Tradução Ana Cristina Nasser. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 295-316.
- D'AMORE, B. **Elementos da didática da matemática**. Tradução Maria Cristina Bonomi. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.
- GALLO-PENNA, E. C. **Teoria da mente e autismo: influência da linguagem parental explicativa de estados mentais sobre o desenvolvimento da compreensão social**. Tese (Doutorado em Educação). 2011 - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- MOTA, E. R. B. **Olhares e saberes educacionais da associação dos amigos da criança autista – AUMA: limites e possibilidades em uma perspectiva interdisciplinar**. Dissertação (Mestrado em Educação). 2017 - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- TAKINAGA, S. S. **Transtorno do espectro autista: contribuições para a Educação Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). 2015 - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- VIANA, E. A. **Situações didáticas de ensino da matemática: um estudo de caso de uma aluna com transtorno do espectro autista**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). 2017 - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro.
- VIANA, E. A.; MANRIQUE, A. L. Pesquisas sobre o autismo na educação matemática: partículas científicas estão sendo identificadas? In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, VII, 2018, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos**. Foz do Iguaçu: SBEMPR Portal de Eventos, 2018. Disponível em <http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/SIPEM/VII_SIPEM/schedConf/presentations> Acesso em 24 out. 2018.