



IV CINTEDI

EDIÇÃO DIGITAL

10, 11 E 12 DE NOVEMBRO DE 2021

ISSN: 2359-2915

ITINERÁRIOS DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA E OS FIOS DA MEMÓRIA ESCOLAR POR PESSOAS IDOSAS (PIS)

Rômulo Tonyathy da Silva Manguera ¹
Alcina Maria Testa Braz da Silva ²

RESUMO

As (in)consistências, estagnações e (in)compreensões conceituais da matemática por pessoas idosas (PIs) é um processo que tem raízes na própria aversão a matemática enquanto disciplina escolar. Considera-se importante discutir a bilateralidade da Matemática no que tange os anseios, possibilidades, especificidades, perspectivas, desafios e implicações nas memórias, saberes e práticas sociais de todas as gerações. Neste sentido, e a luz da teoria das representações sociais (RS), conduz-se essa produção, com o objetivo de sinalizar a relação da tríade matemática x memória x idoso em textos específicos da XI Jornada Internacional sobre RS (JIRS). Direcionada as mudanças conceituais, procedimentais e atitudinais atreladas à educação que visem reintegrar e incluir as PIs em diversos espaços sociais, construiu-se uma pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica sobre os percursos das RS no enredo da educação matemática enquanto saber formativo e interativo, a partir do recorte de uma pesquisa mais ampla no nível de doutoramento.

Palavras-chave: Educação Matemática, Memória Escolar, Objeto de Pesquisa, Pessoas Idosas, Teoria Das Representações Sociais.

INTRODUÇÃO

No final da segunda década do século XXI, o Brasil perpassa por um momento delicado onde a presença da “verdade absoluta” é uma constante na polarização política, social e econômica. Esses percalços tornam-se perigosos do ponto de vista subjetivo, uma vez que se trata da opinião sobre um determinado fenômeno com base em versões analíticas e situacionais isoladas. Afinal, a verdade é colonizável? É possível oligarquizar a verdade?

Esse eufemismo mascarado pela imparcialidade da “verdade absoluta” mostra a ignorância enquanto rolo compressor sob as interpretações democráticas que ultrapassam os muros sociohistóricos, políticos e econômicos e voam sob todas as expressões, áreas do conhecimento, saberes e práticas populares – onde, a interpretação, a experiência e a incerteza passam a ser a evidência de quem observa.

¹ Doutorando do Programa de Pos-Graduação em Ciências, Tecnologia e Educação (PPCTE) do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, tonyathy@hotmail.com.br.

² Doutora, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ), alcina.silva@cefet-rj.br.



Por outro lado, a valorização do questionamento à crítica, equilibra o progresso do entendimento real da verdade por meio da vivência; clareando as oportunidades de aprendizagem coletiva a partir da incompletude, da imperfeição e da incindibilidade. Da mesma forma, os perigos da opressão dogmática da “verdade absoluta” caracterizadas pela negação das ações e crenças alheias bloqueiam as possíveis mudanças e o próprio crescimento intelectual, científico e pragmático. O possível norte está no processo de racionalidade e inerência decolonial da verdade, observando prioridades e juízos construídos socialmente; admitindo nossas incoerências, erros e turbidez da certeza; ajustando nossos princípios; enfrentando nossos preconceitos, derrotas e falhas.

Posto isso, as Representações Sociais (RS) aparecem como uma ferramenta que dar voz aos sujeitos superando as estruturas de “verdades absolutas”, sendo assim tem destaque na identidade social do fenômeno “/.../ já que são o produto da ação de processos identitários envolvendo a interações de representações do self, intergrupais e coletivas com processos de categorização, comparação e atribuição” conforme aponta Deschamps&Moliner (2008, apud WACHELKE, 2012, p.736). Isso ocorre porque as experiências do cotidiano não são uma representação fidedigna de uma realidade absoluta, neste sentido, a certeza padroniza a verdade sob os moldes de sua experiência – limitando, desqualificando e desconstruindo os diferentes modelos mentais que diferem de sua verdade.

Nesse contexto de “verdades absolutas”, a ciência aparece como uma mola propulsora onde as controvérsias ficam imbuídas de discutir o fenômeno no campo da observação, identificação, pesquisa e explicação do fato – que recai, mais uma vez, na teoria das RS quando desestagna as velhas ideias ao considerar e sistematizar a pluralidade de saberes sociais e conhecimentos adquiridos a fim de mudar e/ou adaptar à diversidade de perspectivas epistemológicas. Ao passo que essa reflexão se torna eminente nos espaços acadêmicos; propôs-se a examinar os aspectos conceituais e os processos formadores do campo das RS no âmbito Psicologia Social, da Educação e da Educação em Ciências, ao passo que conceitos, processos e objetivos de pesquisa precisam fundamentar-se na educação em RS.

Haja visto, o embate as “verdades absolutas”, dentro e fora do meio acadêmico, e o intuito desse estudo é identificar os polos de contribuição, delinear os avanços, embates e limitações que caracterizam o fato e com a finalidade de traçar um perfil analítico da Teoria das RS, como aporte teórico e metodológico – refinamos nosso objeto de pesquisa nesse texto. Resultado de uma pesquisa em andamento mais ampla, em nível de doutoramento, onde a investigação se refere ao entendimento em pauta direcionado a valorizar o saber popular freireano, a base conceitual da etnomatemática e as representações sociais, na perspectiva



moscoviana (MOSCOVICI, 2003), da matemática escolar enquanto conhecimento presente na história, reconhecendo-se como uma possibilidade transformadora no que tange a sociedade em toda sua pluralidade.

Sob este entendimento a pesquisa, se propõe a reafirmar o entendimento que “a memória é a geradora do futuro /.../ o tempo da lembrança não é o passado, mas o futuro do passado” (BOSI, 2003, p. 66), e por isso poder da memória viva difere de uma “verdade absoluta”. Os atores da pesquisa são pessoas idosas (PIs) que experienciaram a escola em ambientes formais, informais e não formais; fortalecendo a importância da memória para o meio, construindo uma relação de crescimento com o mundo e, nesse compasso, “viver profundamente as tramas de [sua] existência social, /.../ assumindo a dramaticidade de sua existência na busca da reinvenção do mundo” (FREIRE&GUIMARÃES, 2013, p. 68).

Assim, construiu-se esse texto com o objetivo de interrelacionar nosso objeto de pesquisa às contribuições de duas pesquisas publicadas nos anais da XI JIRS onde as buscas nasceram de inquietações durante a construção da tese, sendo eles: Oliveira&Silva (2019) que retrata o ensino de matemática no percurso formativo e Santos (2019), que traz as RS de professores de matemática da baixada santista sobre o exercício docente. Além destes, Sá (1998) a partir de sua discussão sobre a identificação dos fenômenos de RS para construção do objeto de pesquisa é utilizado para justificar a escolha dos textos. Sendo assim, trata-se de uma pesquisa de método qualitativo uma vez que busca empreender a teoria com base na interpretação de fenômenos e análises não-mensuráveis e, por sua vez, o pesquisador participa da descoberta de significados. Caracterizando, também, a natureza bibliográfica onde rever-se, interpreta-se, reanalisa-se e propõem-se peculiaridades com o objeto de estudo, ao tempo que se fundamenta na base teórica das RS compreendendo o fenômeno nas diferentes áreas do conhecimento (BARROS&LEHFELD, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A JIRS e a Conferência Brasileira em RS (CBRS) são os eventos itinerantes e transdisciplinares de maior visibilidade sobre a teoria das RS, que reúne pesquisadores de diversos países e tem caráter pedagógico ao colocar em cena as correlações das diferentes áreas do conhecimento, níveis e aproximações via RS. Posto isso, orientou-se uma busca nos anais da XI JIRS (2019) sobre nosso objeto de pesquisa a partir dos seguintes descritores: ensino/educação matemática, memórias escolares e PIs, conforme aponta a Tabela I:



Modalidade de Publicação	Tabulados/Analisados	Selecionados		
		Matemática	(And) Idoso(a)	(And) Memória
Poster	78	01	0 (06)	- (05)
Sessão Coordenada	174	08	0 (08)	- (10)
Mesa Redonda	32	01	0 (03)	- (02)
Total	284	10	0	-

Fonte: Anais da XI JIRS e IX Conferência Brasileira sobre RS, 2019.

Deparou-se com 284 trabalhos apresentados nas três modalidades, no entanto nenhum proporcionou relação simultânea com os descritores. Se analisarmos do ponto de vista independente, temos: 10 produções sobre ensino/educação matemática correspondendo a 3,52% do todo, 17 sobre PIs e 17 sobre memória (sem a interlocução da escola) que equivale a 5,98% em ambos. Considera-se a matemática como mola de sustentação do trabalho e, por isso, sua importância como eixo fundamental para compreensão dos fenômenos sob ela – sendo assim, após analisar o título e o resumo das produções, selecionamos dois trabalhos completos e disponíveis na íntegra que se aproximam deste descritor e que desenvolvem reflexões pertinentes quanto a educação e as RS no ensino de matemática, mas que não se aproximam das memórias escolares por PIs, sendo eles: Santos (2019) e Oliveira&Silva (2019).

Primeiramente, Oliveira&Silva (2019) fazem uma interlocução acerca das RS no percurso de professores no que se refere ao ensino de matemática. Partindo do pressuposto que a RS é uma ferramenta que norteia a prática docente, traçou-se como objetivo específico:

compreender de que forma esses professores/graduandos percebem, executam e transformam suas ações estando no processo da formação inicial no contexto universitário [e] /.../ identificar quais são as representações sociais/.../ sobre o ensinar matemática. (OLIVEIRA&SILVA, 2019, p. 105)

Para isso, o corpus da pesquisa foi organizado com 15 alunos da formação inicial na graduação em pedagogia; os estudantes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) cursavam a disciplina de “Ensino de Matemática II”. Por meio do TALP (Técnica de Associação Livre de Palavras), configurou-se a investigação, de modo que possibilitasse acesso ao conteúdo do campo semântico representacional, sobretudo no olhar para o ensino a partir do espectro específico da trajetória formativa.



Com o problema de pesquisa traçado no “de que forma as novas metodologias e os avanços na área da educação matemática têm contribuído para esse fazer profissional[?]” (OLIVEIRA&SILVA, 2019, p. 106) encadeado com a análise de conteúdo, proposto por Bardin (1977), as autoras refletiram – com os indícios do conteúdo representacional – a própria formação do pedagogo, no que se refere ao ensino de matemática. Esse mergulho no acervo das RS recai em uma reflexão mais profunda dos aspectos formativos, de modo a repensar o processo de formação inicial desse grupo e os desafios, interfaces e possibilidades educacionais que se revelam com essas RS.

No segundo trabalho, Santos (2019) decorre a partir de um projeto intitulado “O Professor do Ensino Fundamental II: políticas, práticas e representações” que resultou, entre outros trabalhos, em uma tese de doutorado de título “Professores de Língua Portuguesa e Matemática da região Metropolitana da Baixada Santista: Representações, Políticas Públicas e Docência”. Na JIRS, o texto tinha como objetivo “analisar o olhar que 61 professores de matemática da rede pública da região metropolitana da baixada santista declinam ao exercício da docência” (SANTOS, 2019, p. 139). Pautada na Teoria das representações Sociais (MOSCOVICI, 1978) e na Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977), a autora tinha o intuito de compreender as RS dos professores de matemática sobre o exercício docente e a vivência na escola, tensões, pressões e desafios da própria disciplina. Por meio de um questionário semiestruturado, de modo a analisar as situações que circundam o exercício docente, as análises revelaram uma acentuação na dimensão profissional (conhecimento, transformação e afetividade) e que envolve o “ser”. A partir da análise de Santos (2019), os sujeitos revelam “que à docência é “um lugar” para transformar e redimir pessoas, minimizar mazelas e oportunizar a formação cidadã, provocando uma consciência crítica para viver em sociedade” (SANTOS, 2019, p. 139), ou seja, esse olhar pontual também advém da tradição impregnada na sociedade que incide na forma como se organiza e direciona o pensamento acerca do exercício docente.

Entende-se, com base nas reflexões postas por Sá (1998, p. 42), que “toda representação é uma representação de alguém [o sujeito] e de alguma coisa [o objeto]” e, portanto, a indissociabilidade entre o sujeito e o objeto diz respeito mais diretamente ao sujeito; mas que o ponto de partida tanto pode ser tanto o objeto quanto o sujeito, ou ainda podem ambos estar definidos desde o início, dependendo dos objetivos da pesquisa. Sendo assim, a teoria das RS é nossa largada nessa busca pelas interrelações PIs x matemática x



memórias escolares, o que justifica a escolha dos textos apresentados apesar da pouca aderência ao nosso objeto de pesquisa, no que se refere aos sujeitos.

Na próxima estrutura topicalizada apresenta-se uma síntese sobre essa “identificação dos fenômenos de RS” onde Sá (1998) investiga a necessidade de um discernimento sobre o que é e o que não pode ser considerado material de estudo no campo de RS a partir da teoria de Moscovici. Para Sá (1998, p. 18) “a impressão de que todo conhecimento social, a maioria sofisticado ao mais prosaico, pode ser rotulado como representação, é/.../ combatida”; sendo assim alguns cuidados prévios de modo a nortear as investigações a não seguir caminhos caracterizados por “pseudo-representações”, afinal, nem todo conhecimento ou objeto da vida social cotidiana constitui uma RS, estabelece-se a “relevância cultural” e “espessura social” como condições iniciais indicadas para um fenômeno, longe de ser apenas uma fonte de simples opiniões e imagens desconexas. Ou seja, a constituição e identificação como objeto de investigação em RS precisa se alinhar a critérios objetivos para a escolha do fenômeno que, de fato, validem a pesquisa em termos conceituais restritivos.

Construção/Identificação do objeto de pesquisa em RS

Questiona-se se tudo é RS ou se há RS em tudo e, com isso, é possível entender que para gerar representações sociais o objeto deve ter suficiente “relevância cultural” ou “espessura social”, isto, por si só, descarta objetos não-legítimos de representação (SÁ, 1998).

Para isto, observar se as condições afetam a emergência ou não da representação social de um dado objeto em um determinado conjunto social é estabelecido por Moscovici com a dispersão da informação, a focalização e a pressão à inferência. A forma e a intensidade de tais condições podem variar amplamente de um objeto para outro dentro de um grupo, bem como de um grupo para outro em relação ao mesmo objeto.

Posto isso, entende-se que não se trata, entretanto, de um problema simples para o pesquisador, porque a existência ou não do fenômeno não é algo sempre evidente. O pesquisador pode supor que ele existe, sem que isto seja verdadeiro, ou o inverso. No entanto, se o pesquisador ao final da investigação chegar à conclusão de que não há uma



representação, isto não deixa de ser um resultado válido e pode ser objeto de uma discussão crítica conclusiva.

Sendo assim, quais seriam as RS que não existem? É preciso entender que as investigações “representações que não existem” não necessariamente conduzem a resultados negativos. No geral, as pesquisas podem ser analisadas criticamente pois, às vezes, a pesquisa pode conduzir a um resultado positivo — isto é, extrai-se alguma representação — que não corresponde à realidade cotidiana do grupo estudado. Este é realmente um problema mais sério, que convém examinar com cuidado, para tentarmos superá-lo através da construção do objeto de pesquisa.

Neste sentido, ao emitir uma opinião isolada ou uma atitude favorável ou desfavorável sobre o objeto, talvez no decorrer de uma conversa sobre outros assuntos, ou mesmo casualmente – abre espaço para uma dificuldade na identificação prévia dos fenômenos de representação social, sobretudo pela possibilidade de um determinado objeto não ser socialmente representado por este grupo e que, não obstante, seus membros falem sobre tal objeto, ou ainda se foram produzidas em função apenas de estímulos ou estados psicológicos momentâneos.

A “espessura” ou a “relevância” de um objeto — que justificariam a existência de representações — pode ser traduzida da seguinte maneira: o objeto em questão “se encontra implicado, de forma consistente, em alguma prática do grupo, aí incluída a da conversação e a da exposição aos meios de comunicação de massa” (SÁ, 1998, p. 42). Assim, para a definição do par sujeito-objeto de uma pesquisa, devemos ter em mente que a representação que os liga é um saber efetivamente praticado, que não deve ser apenas suposto, mas sim detectado em comportamentos e comunicações que de fato ocorram sistematicamente. Sendo assim, não podemos nos basear em especulações a propósito de “representações virtuais”, ou seja, em suposições quanto à existência do fenômeno envolvendo objetos de representação apenas possíveis. Precisamos ter, de antemão, alguma confiança em que o fenômeno exista, em que haja plausibilidade de que tal ou qual objeto seja representado por tal ou qual sujeito.

Sá (1998) orienta aos jovens pesquisadores interessados em realizar estudos como dessa natureza, sugere-se que busquem sua fundamentação teórico-conceitual em estudos de



IV CINTEDI

EDIÇÃO DIGITAL

10, 11 E 12 DE NOVEMBRO DE 2021

ISSN: 2359-2915

articulação entre os campos da identidade social e da representação, que já se noticiou como especialmente férteis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises críticas apresentadas nos resultados e discussões fazem parte de um acervo mais amplo e profundo sobre o estudo da teoria das RS do/no ensino de matemática no nível de doutoramento. No entanto, os textos aqui apresentados não têm características que aderem ao nosso objeto de estudo diretamente, sobretudo no que se refere as PIs, mas fundamentam a pesquisa científica uma vez que a observação e estruturação do repertório documental e bibliográfico da teoria é uma das etapas primordiais para conhecimento da própria. Esse fato propicia um campo de construções, análises e ações mais rico por ser pouco discutido no contexto acadêmico e por isso sugere-se outras investigações que envolvam as PIs na educação matemática, sobretudo no campo das memórias escolares e, por sua vez, a teoria das RS.

Pautou-se no objetivo de sinalizar a relação da tríade matemática x memória x idoso em textos específicos da XI JIRS, onde encontrou-se uma escassez bibliográfica, que adequou-se ao cenário. No compasso que as descobertas não significarem diretamente a inviabilidade de novas construções – percebe-se como uma valorização do ineditismo e da originalidade do estudo, bem como possibilidade do pesquisador em mergulhar na turbidez do fenômeno com mais cautela.

AGRADECIMENTOS

No início da primeira metade do século XXI, o Brasil tem vivenciado um momento delicado, de crises históricas que perpassam o campo sanitário (médico-hospitalar) a partir da pandemia mundial do coronavírus (Sars-CoV-2) e chegam no seio ético, moral, político, social, econômico, educacional, entre outras, marcadas por retrocessos e surpresas de toda ordem. No entanto, Paulo Freire nos ensina que – apesar dos erros e acertos, afinal somos incompletos e inacabados, não podemos deixar de tentar compreender o que se passa e de esperar. A ele, por toda sua construção humana, libertária e justa, nossa gratidão. Agradecemos ainda a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento de nossa pesquisa.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/ Projeto Universal (2019/2022).



IV CINTEDI

EDIÇÃO DIGITAL

10, 11 E 12 DE NOVEMBRO DE 2021

ISSN: 2359-2915

REFERÊNCIAS

BARROS, M. M. de; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BOSI, E. **O Tempo Vivo da Memória**: ensaios de pedagogia social. São Paulo/SP: Editora da Universidade São Paulo (USP), 2003.

FREIRE, P.; GUIMARÃES, S. **Aprendendo com a Própria História**. São Paulo/SP: Paz e Terra, 2013.

OLIVEIRA, M. A. M. de; SILVA, J. L. da. **O Ensino da Matemática no Percorso Formativo**: contribuições da teoria das representações sociais. XI Jornada Internacional sobre Representações Sociais (JIRS) & IX Conferência Brasileira sobre Representações Sociais. Porto Alegre: UFRS, 2019. Disponível em: https://www.2019.jirs.com.br/download/download?ID_DOWNLOAD=8. Acesso em: 10 dez. 2020.

MOSCOVICI, S. **Representações Sociais**: investigações em psicologia social. Rio de Janeiro: VOZES, 2003.

SÁ, C. P. de. **A Identificação dos Fenômenos de Representações Sociais**. In: SÁ, C. P. de. *A Construção do Objeto de Pesquisa em Representações Sociais*. Rio de Janeiro/RJ: EDUERJ, 1998. P. 45-59.

SANTOS, M. dos R. dos. **Professores de Matemática da Rede Pública da Baixada Santista**: representações do exercício docente. XI Jornada Internacional sobre Representações Sociais (JIRS) & IX Conferência Brasileira sobre Representações Sociais. Porto Alegre: UFRS, 2019. Disponível em: https://www.2019.jirs.com.br/download/download?ID_DOWNLOAD=8. Acesso em: 10 dez. 2020.

WACHELKE, J. **Social Representations**: a review of theory and research from the structural approach. p. 729-741. v. 11. n. 3. Bogotá/Colômbia: Universitas Psychologica, 2012. Disponível em: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/download/766/2867>. Acesso em: 18 nov. 2020.