

Título da obra: Diálogos sobre ensino-aprendizagem da matemática: abordagens pedagógica e neuropsicológica.

Organizadores: Paulo Sérgio Teixeira do Prado (Universidade Estadual Paulista - Unesp, Marília); João dos Santos Carmo (UFSCar).

Data da publicação: 2016

Editora: Oficina Universitária (Marília), Cultura Acadêmica (São Paulo)

ISBN: 978-85-7983-749-4 (impresso); 978-85-7983-760-9 (digital)

A presente obra traz ao público a reunião de trabalhos apresentados numa das edições do Colóquio sobre Ensino e Aprendizagem da Matemática, o qual é organizado pelo grupo Análise do Comportamento e Ensino-Aprendizagem da Matemática (ACEAM) e faz parte da programação científica do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE) e do Programa de Pós-Graduação em Psicologia (PPGpsi) da UFSCar. A primeira edição do colóquio ocorreu em 2008 e, tendo já ultrapassado a marca de 10 edições, o evento tem se consolidado como um espaço de diálogo entre educadores em geral, educadores matemáticos, estudantes de pós-graduação e de graduação, em torno de temáticas relacionadas ao ensino e aprendizagem da matemática. O objetivo principal é que esse espaço possibilite a divulgação e o debate de pesquisas conduzidas por pesquisadores de diversas áreas do conhecimento e de diferentes vertentes teórico-metodológicas, de todas as partes do país, gerando aproximação entre a academia e profissionais da educação. O público-alvo são professores do ensino fundamental e do médio, graduandos e pós-graduandos de Psicologia, Educação, Educação Especial e áreas afins, além de todos os interessados. Como estímulo à participação e forma de alcançar o maior número possível de pessoas, a inscrição tem sido gratuita e com direito a certificação.

Pretende-se, assim, oferecer uma contribuição, ainda que reconhecidamente modesta, porém, absolutamente imprescindível, para a redução da persistente distância entre a pesquisa científica feita na academia e a prática pedagógica em sala de aula. O Colóquio possibilita a exposição de pressupostos, procedimentos, dados, conclusões sem restrições quanto afiliação teórica ou de qualquer outra natureza. Os pesquisadores não precisam abandonar seus princípios e convicções nem assumir postura eclética. Mas, de alguma forma, as contribuições geradas por eles devem chegar ao

conhecimento do profissional do ensino. Um dos méritos do Colóquio, portanto, é o de romper o isolamento por áreas de conhecimento e/ou vertentes teóricas, assim como por níveis de atuação. Esse espírito de *exposição de contrastes* se expressa no livro, que traz ao conhecimento do leitor pelo menos duas formas de se fazer pesquisa e pensar o ensino da matemática, razão pela qual ele foi organizado em duas seções, com dois capítulos cada.

Em seu capítulo intitulado: “*Repensando o ensino de Matemática na Educação Básica*”, e tal como a própria autora afirma na introdução, Maria do Carmo de Sousa apresenta uma breve retrospectiva das ideias subjacentes ao ensino de Matemática no Brasil nas últimas cinco décadas. Pressupostos teóricos e metodológicos da perspectiva lógico-histórica são expostos, bem como suas relações com os nexos conceituais da aritmética, da geometria e da álgebra, os quais fundamentam atividades de ensino que têm sido objetos de estudo de pesquisas sob sua orientação. Por fim, é feita uma descrição de uma atividade de ensino sobre o conceito de Função, na perspectiva lógico-histórica, a qual tem sido vivenciada por alunos de licenciatura em Matemática nas aulas de Metodologia de Ensino e frequentado algumas salas de aula do Ensino Médio das escolas em que esses licenciandos fazem estágio sob supervisão da autora.

Também integrando a primeira seção, o segundo capítulo é de autoria de José Carlos Miguel, que tem larga experiência como coordenador e docente em projeto de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Sua exposição tem por base o mesmo arcabouço teórico do capítulo anterior. Sob o título: “*Educação matemática em processos de EJA: elementos para sua fundamentação*”, e tal como resumido pelo próprio autor, o estudo resulta de ações de articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, que tem como tema central a formação de educadores e suas implicações para a renovação dos programas de ensino de Matemática. Tem por objetivo a análise das heurísticas postas em prática por alunos da EJA (educação de jovens e adultos) para a apropriação do conhecimento matemático bem como sobre a importância do papel exercido pelos professores no processo de mediação da ação pedagógica. Vale-se da análise documental e de depoimentos de professores e alunos da EJA para fundamentação da discussão e das conclusões. Situa-se no contexto teórico-metodológico da pesquisa colaborativa e da teoria histórico-cultural. Os resultados da pesquisa permitem considerar que a atividade matemática constitui a centralidade da discussão sobre a aprendizagem matemática, o que traz consequências para a organização dos programas de ensino. Trata-se de pensar numa gênese escolar que motive os educandos à

reconstrução de ideias e de pensar um processo de produção na sala de aula que considere as condições da escola distintas das condições que regem a produção de saberes da ciência matemática. O que impõe pensar a formação de um professor epistemologicamente curioso.

A segunda seção reúne dois outros capítulos, os quais compartilham fundamentos teórico-metodológicos e epistemológicos distintos dos anteriores. As implicações pedagógicas do conteúdo neles expresso aguarda por uma exploração mais extensa e profunda. O primeiro tem por título: “*Cognição Numérica: Contribuições da pesquisa à clínica*” e foi elaborado por Flávia Heloísa Santos e colaboradores. Ele organiza informações extraídas da literatura científica, sobre aspectos inatos e aprendidos do processamento numérico e cálculo, culminando na definição e caracterização da Discalculia do Desenvolvimento. Apresenta, ainda, estudos realizados em amostras brasileiras, os quais permitem identificar diversas variáveis que influenciam o desempenho em medidas da cognição numérica, como: idade, origem (rural ou urbana), natureza da instituição escolar (privada e pública), e intervenção por treino musical. Oferece, também, recomendações sobre processos de intervenção educacional e psicológica proativas no ensino da matemática.

O quarto e último capítulo, de Paulo Estevão Andrade e Paulo Sérgio Teixeira do Prado, tem por título: “*Visões conflitantes sobre a matemática: possível conciliação à luz da pesquisa empírica*”. Nele, o leitor notará a presença de elementos de todos os outros capítulos, pois é apresentada uma ampla revisão de literatura sob uma perspectiva crítica, percorrendo diversas tendências teóricas na pesquisa psicológica. A revisão inclui também parte importante da literatura neuropsicológica e neurocientífica. Aspectos inatos e aprendidos são discutidos, incluindo considerações sobre a relação entre pensamento e linguagem.