

Apresentação

Contribuições teórico-metodológicas da Teoria Histórico-Cultural para a Educação Matemática

É comum presenciarmos relatos de alunos questionando: Por que tenho que aprender isso? Para quê tenho que aprender esse conteúdo? Por outro lado, professores também se questionam: O que ensinar? Quando ensinar? A quem ensinar? Por que ensinar? Como ensinar? Que matemática é necessária? O ensino de Matemática é objeto de estudo e debate de longa data, apesar de ser um campo muito discutido em congressos nacionais e internacionais da área de Educação Matemática, envolvendo pesquisadores de diversos países, com vasta literatura sobre o assunto apontando para diferentes compreensões sobre o tema. Ainda hoje pode se encontrar certa mecanização no ensino de matemática, priorizando-se o treino dos algoritmos, sem sua compreensão; um ensino “centrado no formalismo lógico, na memorização de fórmulas, no conteúdo, e não num modo de se relacionar com este de forma que quem aprende possa compreender e compreender-se no mundo onde vive” (MARCO, 2009, 17).

A Teoria Histórico-Cultural aponta um caminho diferente daquele que, tradicionalmente, as escolas têm trilhado no ensino de matemática e outras áreas do conhecimento, sendo discutida em grande parte do território nacional, por meio de pesquisas, eventos, publicações. No entanto, muitas discussões ainda são necessárias para que haja organização de “ações pedagógicas de maneira que os sujeitos interajam entre si e com o objeto de conhecimento” (MOURA, 2002, p.159).

Nesta edição do periódico OBUTCHÉNIE. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica apresento o dossiê **Contribuições teórico-metodológicos da Teoria Histórico-Cultural para a Educação Matemática**, composto por sete artigos, um resumo de tese, uma entrevista e uma tradução de um artigo. Os trabalhos que compõem esse dossiê apresentam como fundamentação teórica autores como Vigotsky, Davidov, Leontiev, Galperin, Talízina, Majmutov, além de autores

brasileiros que tem desenvolvido pesquisas na mesma perspectiva. Os textos selecionados possuem especificidades diferentes e trazem a intenção de ampliar o diálogo sobre a necessidade de se organizar o ensino de Matemática a partir de situações desencadeadoras de aprendizagem; das manifestações docentes que refletem modos de ensinar Matemática; do processo de aprendizagem sob a visão de que este passa por ações materiais e sociais até chegar a ações mentais e individuais.

O primeiro deles, *A Oficina Pedagógica de Matemática como Atividade*, de Maria Lucia Panossian, Adnielson Lima da Silva, Fabiana Pallu, Luciana Schreiner de Oliveira, pretende evidenciar os princípios que regem a organização da Oficina Pedagógica de Matemática como ação de extensão estruturada como atividade, destacando necessidades dos professores, objeto e objetivos das ações, o trabalho colaborativo, a situação desencadeadora de aprendizagem, a Atividade Orientadora de Ensino. Na sequência, o artigo *O movimento lógico-histórico enquanto perspectiva didática para o ensino de Matemática*, de Maria do Carmo de Sousa, tem como objetivo discutir a necessidade de se organizar o ensino de Matemática a partir de situações desencadeadoras de aprendizagem que priorizem o pensamento teórico dialético, tendo como pressuposto que ao se ter acesso aos nexos conceituais (internos e externos) dos conteúdos matemáticos presentes na História da Matemática, podem se apropriar da unidade dialética teoria-prática e compreender a realidade fluente, na qual todos estamos inseridos.

No terceiro texto, *Atividade orientadora de ensino e proposição davydoviana na organização do ensino de matemática* de Josélia Euzébio da Rosa e Cristina Felipe de Matos, é apresentado um estudo de natureza bibliográfica sobre os princípios da Teoria Histórico-Cultural, que orientam o modo de organização do ensino de Matemática no contexto da Atividade Orientadora de Ensino (AOE) e da proposição davydoviana. Seu foco consiste na interpretação e resolução de problemas sobre adição e subtração.

O quarto artigo, *Uma análise da concretude da atividade de ensino de matemática no ensino fundamental*, de autoria de Lucas Vieira Lemos e Ademir Damazio, apresenta uma análise de manifestações docentes, professoras de

matemática aposentadas e de pedagogas atuantes no ensino de matemática dos anos iniciais, que refletem atuações particulares na produção de modos de ensinar Matemática no Ensino Fundamental.

No artigo *Indícios da compreensão da necessidade de representação de uma linguagem algébrica simbólica nas crianças participantes do clube de matemática*, dos autores Daniela Cristina de Oliveira e Wellington Lima Cedro, são apresentadas reflexões teóricas sobre o processo de ensino e aprendizagem de crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental em um trabalho desenvolvido no Clube de Matemática, organizado de forma intencional. O conhecimento algébrico foi tomado como objeto de estudo dos estudantes, sendo contemplado em situações desencadeadoras de aprendizagem e a pesquisa se constituiu por meio de um experimento didático, realizado com crianças do quinto ano do Ensino Fundamental. As conclusões indicam que os estudantes demonstraram uma transformação no modo de agir e refletir sobre os nexos conceituais algébricos, bem como o início de um processo de generalização empírica pautado em movimentos regulares.

O artigo seguinte, *Equações de 1º grau e estratégias para sua resolução por estudantes do 7º ano do ensino fundamental*, de Beatriz Aparecida Silva Alves e Fabiana Fiorezi de Marco, apresenta reflexões sobre a formação do conceito de equações de 1º grau e as estratégias de resolução elaboradas por estudantes, sob a perspectiva da Teoria Histórico-Cultural e da atividade de ensino. O artigo objetiva analisar ações e reflexões dos estudantes possibilitadas pelas situações desencadeadoras que lhes foram apresentadas no processo de formação do conceito de equações de 1º grau e suas resoluções.

O artigo *A contribuição do ensino problematizador de Majmutov na formação por etapas das ações mentais de Galperin*, de Héctor José García Mendoza e Oscar Tintorer Delgado, articula a proposta de ensino problematizador de Majmutov com o processo de assimilação e sua direção desenvolvido por Galperin. Partindo da ideia que o processo de aprendizagem passa por ações materiais e sociais até chegar a ações mentais e individuais, os autores defendem que a proposta de Galperin permite um bom planejamento didático com etapas de orientação por parte do professor e por etapas de

execução, explicação, generalização e automatização das atividades pelo estudante que garantem aprendizagem consciente na medida que são cumpridos os objetivos de cada etapa com independência.

O artigo intitulado *Contribuições do sistema didático Galperin-Talízina para a organização do ensino de geometria*, de autoria de Adriana Rodrigues, Patrícia Lopes Jorge Franco e José Renato Buêncio, apresenta algumas atividades como possibilidades de organização do ensino de conceitos geométricos, a partir dos pressupostos da Teoria de Assimilação por Etapas das Ações Mentais de Galperin e da aplicação da Teoria da atividade em Talízina e Volodarskaya. Trata-se de um estudo teórico-bibliográfico sobre as bases filosóficas e epistemológicas do materialismo histórico-dialético que sustentam a organização intencional do ensino na área de matemática.

A entrevista que compõe esse dossiê é intitulada *Questões em torno da Teoria da Objetivação* e foi realizada com o professor Dr. Luis Radford, titular na Laurentian University em Ontário, Canadá. A entrevista tem como autoras Vanessa Dias Moretti, Maria Lúcia Panossian e Luis Radford. Nela é abordada a compreensão de Luis Radford sobre conceitos como conhecimento, saber, aprendizagem, objetivação, subjetivação, atividade e cultura, que constituem uma interconectada rede teórica no centro da Teoria Cultural da Objetivação; sua análise do construto de “conceito teórico” conforme proposto por Davydov, que o pesquisador contrasta com sua própria compreensão de conceito; e, algumas reflexões sobre articulações entre conceito científico e conteúdo escolar trazendo exemplos relacionados ao ensino de matemática.

Apresento, também, a tradução do artigo *Particularidades individuales y de las edades en los escolares menores*, capítulo 3, do livro *Manual de Psicología Pedagógica* de Nina F. Talízina, realizada por Carolina Innocente Rodrigues e Fabiana Fiorezi de Marco, tendo Maria do Carmo de Sousa como revisora técnica. Esta tradução apresenta questões relacionadas à passagem da infância pré-escolar à vida escolar da criança, sendo este um dos momentos mais decisivos no desenvolvimento psicológico do homem.

Agradeço a diretoria da revista OBUTCHÉNIE. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica pela oportunidade de organizar este dossiê e,

especialmente, aos autores, cujas contribuições são publicadas nesse número, pela confiança e pela generosidade em dividir com o público acadêmico os resultados de suas pesquisas. Acredito que este novo número da OBUTCHÉNIE colocado à disposição dos leitores trará reflexões importantes para aqueles que trabalham por um ensino de matemática na perspectiva histórico-cultural, com o intuito de promover debates significativos na área.

Fabiana Fiorezi de Marco
Organizadora

Referências

MARCO, F. F. *Atividades computacionais de ensino na formação inicial do professor de matemática*. Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática) — Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. 223p. 2009.

MOURA, M. O. de. A atividade de ensino como ação formadora. In A. D. Castro, & A. M. P. de Carvalho (Org.). *Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2002.