

Educação matemática é o tema do especial deste número da Cadernos Cenpec. A aprendizagem da matemática é um grande desafio para o país: na edição da Prova Brasil de 2015, apenas 39% dos alunos aprenderam o adequado na competência de resolução de problemas no 5º ano e 14% no 9º ano. Os artigos aqui reunidos lançam luzes sobre o ensino dessa disciplina: englobam levantamentos de pesquisas produzidas na área, propostas para o currículo escolar, pesquisas com foco em professores e equipe pedagógica e formação inicial e continuada de educadores.

No primeiro artigo, “Colaboração: uma ação para legitimar as pesquisas da própria prática de professores de matemática”, Patrícia Sandalo Pereira, Edinalva Teixeira da Cruz Sakai e Kely Fabrícia Pereira Nogueira analisam as dissertações e teses centradas no professor que ensina matemática produzidas entre 2001 e 2016 no âmbito dos programas de pós-graduação stricto sensu das áreas de Educação e Ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). As autoras traçaram uma síntese da estrutura teórico-metodológica que sustenta as pesquisas que se baseiam na prática do próprio pesquisador e na colaboração como uma das ações para a legitimação do processo investigativo. Elas indicam que, apesar de o termo “própria prática” estar presente nas pesquisas, ainda são poucas as produções nas quais as ações para a legitimação do processo configuram-se como colaboração.

Em “A educação matemática inclusiva em livros do 1º ano do Ensino Fundamental no Pnaic”, Katiane Monteiro Freire Oliveira e Edvonete Souza de Alencar efetuam um mapeamento dos livros de literatura infantil no ensino da matemática inclusiva do 1º ano do Ensino Fundamental utilizados no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (Pnaic) entre 2013-2015. Os livros foram lidos, categorizados e analisados com vistas a refletir sobre a prática da literatura infantil como recurso metodológico. Concluem que a literatura infantil pode contribuir com o processo de ensino-aprendizagem na medida em que possibilita realizar atividades com temas variados.

Alessandra Rodrigues de Almeida, Maria Auxiliadora Bueno Andrade Megid, Marina de Souza Bortolucci e Paula Cristina Chiarello discutem a resolução

de problemas como estratégia para aulas de matemática no artigo “Problemas não convencionais: estratégias de resolução de alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental”. Para tanto, analisam o antes, o durante e o depois do uso das estratégias em sala de aula com base nos registros dos alunos e videograções das aulas. As autoras indicam que o trabalho com situações que efetivamente se configuram como problemas possui grande potencial para a aprendizagem matemática dos alunos.

“O Scratch nas aulas de matemática: caminhos possíveis no ensino das áreas de figuras planas” é o artigo de Williane Costa Ferreira e Carloney Alves de Oliveira que se propõe a investigar como a utilização de uma tecnologia digital de informação e comunicação, a linguagem de programação Scratch, pode contribuir para o aprendizado das áreas de figuras planas. Para tanto, foi realizado estudo exploratório junto a uma turma de 9º ano. Os resultados indicam que o interesse dos alunos pela tecnologia contribui para o desenvolvimento de atividades sobre figuras planas, permitindo o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de raciocínio.

Rosa Di Bernardo, Milena Soldá Policastro, Alessandra Rodrigues de Almeida, Miguel Ribeiro, Juscier Mamoré de Melo e Mariana Aiub assinam o texto “Conhecimento matemático especializado de professores da Educação Infantil e anos iniciais: conexões em medidas”. Os autores buscam discutir os entendimentos do professor que ensina matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental sobre as noções de quantidade, unidade e grandeza. Uma das principais conclusões indica que um aspecto importante a ser considerado na formação de professores que ensinam matemática é o aprofundamento do entendimento do papel das conexões das noções matemáticas na prática e para a prática.

“Uma investigação sobre apropriação de resultados de matemática do Spaece: o caso da Escola Jabuti” é o título do artigo de Francisco Jucivanio Felix de Sousa e Marco Aurélio Kistemann Júnior. Os autores estudaram as ações de apropriação de resultados da avaliação externa realizada pelo governo do Ceará desenvolvidas por gestores de uma escola da rede estadual. A pesquisa teve como finalidade contribuir com a elaboração

de uma proposta de intervenção para aprimorar o acompanhamento pedagógico e minimizar a defasagem de aprendizagem de matemática. Concluiu-se que, para que a apropriação dos resultados ocorra de forma mais efetiva, é necessário que os gestores escolares implementem mecanismos de participação da comunidade na escola.

“Alfabetización estadística y probabilística: primeros pasos para su desarrollo desde la Educación Infantil” é o texto de autoria dos pesquisadores Claudia Vásquez Ortiz, Danilo Díaz-Levicoy, Claudia Coronata e Ángel Alsina. No trabalho, os autores discutem ideias fundamentais ligadas ao que chamam de alfabetização estatística e probabilística para desenvolvimento na educação infantil. São analisadas as expectativas de aprendizado presentes nas diretrizes curriculares norte-americanas e chilenas para o ensino da estatística e da probabilística, e exemplificadas situações para essa aprendizagem. A partir da análise, os autores traçam orientações que podem servir de apoio para a formação de professores.

KeliCristinaConti, NayaraKatherineDuartePintoeDanielleAlvesMartins, autoras de “Uso de jogos matemáticos como proposta pedagógica num contexto de formação intercultural para professores indígenas”, descrevem a utilização de jogos matemáticos em computador no âmbito de um curso de formação intercultural de educadores indígenas (Fiei) em uma turma de habilitação em Matemática. Conclui-se que as atividades oportunizaram a aprendizagem dos estudantes a partir de uma abordagem criativa, lúdica e divertida.

O último artigo, “A curricularização da extensão universitária em um curso de formação de professores de matemática”, é de Ursula Tatiana Timm e Claudia Lisete Oliveira Groenwald, que investigam possibilidades de inserção de atividades de extensão universitária no currículo de um curso de licenciatura em Matemática. Para tanto, realizaram um projeto de extensão na comunidade com os estudantes do curso para verificar se a participação gerou mudanças em relação às concepções sobre a extensão universitária e no grau de comprometimento dos acadêmicos. Entre as conclusões, destaca-se a de que a participação em projetos de extensão permite o desenvolvimento de conteúdos matemáticos

por meio de atividades diferenciadas do cotidiano escolar, a participação da comunidade externa (comunidade escolar) e o efeito multiplicador de conhecimento.

Por fim, compõe o número a entrevista com Maria Amabile Mansutti, diretora de tecnologias educacionais do Cenpec. Maria Amabile é professora de matemática, gestora de projetos na área e grande conhecedora da temática da formação de professores. Ela relata sua trajetória de educadora, relacionando sua formação e experiência a episódios e marcos importantes da história da educação paulista, paulistana e brasileira.

Boa leitura!

Joana Buarque de Gusmão – Cenpec

Edvonete Souza de Alencar – Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)