desleituras
Número 1
Mar./abr. 2022

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: DIÁLOGOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

Marger da Conceição V. Viana

O *Encontro de Educação Matemática* *do Nordeste Mineiro* – ENEMANM/UFVJM chegou a 5ª edição [2008 – 2013]. Durante esse período, participaram e colaboraram discentes e docentes de diversas IES e escolas de educação básica que muito contribuíram para abrilhantar o evento. No decorrer deste percurso muitas experiências foram realizadas, vivenciadas.

A fim de sistematizá-las, mantendo viva a memória do evento, foram convidados os professores colaboradores que participaram dessa história para contribuir com a elaboração da coletânea.

Esta coletânea resulta dos cinco eventos promovidos pelo Grupo de estudos e Pesquisas em Educação Matemática – GEPEMA/UFVJM, em parceria com o Curso de Licenciatura em Matemática e colaboradores, o primeiro dos quais realizado nas dependências da Fundação Educacional do Nordeste Mineiro – FENORD.

Estive presente desde o I ENEMANM, em que apresentei uma palestra, fruto de pesquisas e de minha experiência, para os professores e alunos de Matemática reunidos em Teófilo Otoni. Acredito ser essa a razão de ter tido o honroso convite de fazer essa apresentação, na presença de professores e pesquisadores, pois sempre estive disponível para compartilhar com aqueles que estão dispostos a ouvir.

A partir da participação no III ENEMANM, em 2010, na mesa-redonda Globalização, Neoliberalismo e Educação, a professora Dra Sílvia Swain Canoas (UFVJM) nos brinda com o primeiro capítulo (Profissão e Docência no Século XXI: o Professor de Matemática em Pauta). Nele a professora fala, na perspectiva do trabalho e da profissão docente, sobre a práxis do professor formador de professores de Matemática, tecendo considerações sobre o processo, em relação estreita com o trabalho do professor de Matemática, no contexto das instituições de Ensino Superior, discutindo perspectivas para a Educação e, particularmente, para a formação de professores de Matemática. O ponto de partida são considerações amplas sobre a formação do educador matemático, com destaque para a formação inicial, que, no século XXI, não pode mais ser focada simplesmente na transmissão do conhecimento acadêmico, pois a docência assume novo papel social. Além disso, é indispensável a reestruturação das instituições de Ensino Superior, entendendo a professora que esse processo deve apresentar algumas

características: ser concebido no contexto da pedagogia do professor, levando em consideração sua percepção do mundo; ser articulado e voltar-se para a organização dos conhecimentos; considerar o conhecimento e o reconhecimento dos problemas do mundo e fazer parte da vida social e humana. Para tanto, conforme Morin, faz-se necessária a reforma do pensamento.

O segundo capítulo (*Neoliberalismo e Política Educacional Brasileira: a percepção dos professores de Matemática*), escrito professores Ms. Bruno Ferreira Campos da Silva, Doutoranda Glauciléia Maria Cardoso Magalhães, Doutorando José Lucas Pereira Luiz e a Dra. Niusarte Virgínia Pinheiro é um trabalho que discute a política e a gestão da educação brasileira, desde a década de 90, e sua subordinação à política neoliberal, buscando compreender como os professores de Matemática percebem essa política. Trata-se de um estudo do tipo levantamento exploratório e descritivo, que, para a coleta de dados, faz uso de um questionário respondido por 56 docentes da rede pública estadual nos municípios sob jurisdição da Superintendência Regional de Educação de Teófilo Otoni (MG/Brasil). A análise dos dados evidenciou falta de clareza dos docentes com relação à política neoliberal, isto é, princípios e influências na política educacional brasileira.

O terceiro capítulo (*A Formação de Professores no Brasil no Contexto das Políticas Educacionais Atuais*), escrito pelo professor Dr. Evaldo Piolli (UNICAMP), analisa

o cenário atual das políticas de formação docente para a Educação Básica, refletindo sobre a necessidade de considerar uma leitura atenta do contexto político e econômico. Isso pressupõe a atual configuração do capital e da exploração da força de trabalho, pois essas políticas se inscrevem em um conjunto de medidas que, inspiradas na lógica neoliberal, vem apostando em processos de racionalização e práticas gestionárias voltadas para a produção de resultados com baixo custo. Segundo o autor, a prioridade, em termos de políticas educacionais brasileiras, vem sendo dada fundamentalmente à gestão e aos resultados aferidos por variáveis advindas da modelagem matemática, abstratas quanto ao contexto e à realidade onde se inscreve o trabalho dos professores, sem considerar certas questões, como melhoria das condições de salário e de carreira e condições de trabalho. Em consequência, essas políticas estão produzindo a descaracterização da universidade pública como lugar da formação de professores e o afastamento entre formação de professores e produção do conhecimento e domínio dos fundamentos epistemológicos da Educação.

No quarto capítulo, *Africanidades e Ensino de Matemática: Desnudando o Espelho Branco-Ocidental*, escrito pelo professor Dr. Gustavo Henrique Araújo Forde (NEAB/IFES, Vitória, ES) registra algumas descobertas matemáticas de ascendência africana e tece reflexões acerca da presença africana nas práticas curriculares e historiográficas, no ensino de Matemática. A abordagem teórica e metodológica dialoga com os campos da His-

tória da Educação, da Educação Matemática e dos Estudos Afro Brasileiros, privilegiando o desenvolvimento do pensamento matemático no mundo helênico, seu desenvolvimento na Antiguidade Clássica e suas marcas no ensino contemporâneo. O trabalho resulta de pesquisa histórica e busca indicar descobertas matemáticas feitas por africanos no Egito antigo, com vestígios nos livros didáticos e nas práticas docentes na atualidade, além da notória desqualificação das matrizes africanas nas práticas historiográficas e nos discursos docentes. O capítulo conclui indicando contribuições para que docentes e alunos examinem que, por meio da aparente neutralidade e universalidade, a cultura branco-ocidental assume, na subjetividade racista e eurocêntrica, a centralidade da criação dos conhecimentos matemáticos.

No capítulo quinto (*Práticas Alternativas de Educação Matemática: Apontamentos para uma Proposta Inter e Transdisciplinar*), a professora Dra. Conceição Clarete Xavier Travalha (UFMG) apresenta uma reflexão sobre as possibilidades de produção de conhecimentos voltadas especialmente para os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática, numa perspectiva inter e transdisciplinar. Essa proposta é comprometida com uma educação integradora, em que os elementos presentes no processo privilegiam os aspectos históricos e socioculturais dos sujeitos.

No sexto capítulo (*O Ensino de Estatística e Probabilidade no Ensino Fundamental das Escolas Públicas da*

Cidade de Teófilo Otoni, MG), o professor Dr. Wederson Marcos Alves (UFVJM) e a professora Ms. Rosiane de Jesus Santos apresentam uma pesquisa cujo objetivo foi identificar e conhecer as metodologias de ensino que os professores de Matemática do Ensino Fundamental das escolas públicas da cidade de Teófilo Otoni utilizavam para o tratamento da informação no ensino de Estatística, a fim de compreender a influência na aprendizagem dos conceitos estatísticos. Os autores desenvolveram a pesquisa de campo com 75 professores do Ensino Fundamental cujo instrumento de coleta de dados foi a entrevista. Os resultados mostraram que 84% dos entrevistados afirmaram conhecer os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN e 52% conheciam o bloco denominado Tecnologias da Informação-TI. Embora 41,0% afirmassem utilizar metodologias indicadas pelos PCN, a exposição do conteúdo utilizando quadro/giz ou o livro didático foram as mais utilizadas no ensino de Estatística. Os autores concluíram que havia necessidade do desenvolvimento de uma prática pedagógica que integrasse a Estatística, a Educação e a Sociedade num contexto mais amplo, buscando recursos didáticos para subsidiar o professor em sala de aula, promovendo, pois, uma educação estatística de qualidade.

O sétimo capítulo (*Análise de Livros Didáticos de Matemática do 1.º Ano do Ensino Médio quanto aos Registros de Representação Semiótica da Função Quadrática*), de autoria da professora Ms. Lais Couy e do acadêmico

Ms. Gleyber Conceição Martuchele do Amaral, apresenta os resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi analisar os tipos de transformações dos registros de representações semióticas propostos por Raymond Duval (2003), em que foram utilizados livros didáticos aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio-PNLEM 2012, na abordagem do conceito de função quadrática. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, na modalidade estudo de caso na qual foi usada a análise documental com os fundamentos da teoria de Duval. Também foram considerados os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio- PCNEM, Orientações Curriculares para o Ensino Médio-OCEM e o Guia do Livro didático do PNLEM (2011). Os autores procuraram identificar, nos livros didáticos analisados, aspectos metodológicos que pudessem favorecer o desenvolvimento de habilidades, conforme recomendam os documentos citados. Assim, verificaram que os elementos associados à função quadrática foram explorados tendo como recurso metodológico predominante o treino de procedimentos e a aplicação de fórmulas no Volume 1 da Coleção Matemática: Ciência e Aplicações, de autoria de Gelson Iezzi. No volume 1 da obra Matemática - Paiva, cujo autor é Manoel Paiva, as situações contextualizadas foram privilegiadas.

O oitavo capítulo (*Educação Inclusiva: o Ensino de Matemática para Alunos Surdos*), escrito pelos professores Ms. Clodoaldo Teodósio Santana da Silva (UFVJM) e Ms. Greyd Cardoso Mattos (UFVJM), refere-se a um mini-

curso cujo objetivos foram abordar o contexto histórico da educação dos surdos no Brasil e apresentar noções básicas para o uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e seus classificadores nas aulas de matemática. A justificativa que apresentaram para a abordagem foi o fato de o sistema educacional brasileiro estar vivenciando um processo de inclusão de alunos surdos em escolas regulares, existindo, pois, necessidade de estudos e debates sobre a temática. O texto apresenta um breve retrospecto da educação dos surdos no Brasil ligado a um debate que aponta estratégias para o ensino de Matemática. Os autores destacam que recursos didáticos elaborados especificamente para alunos surdos podem também ser aproveitados para alunos ouvintes.

O nono capítulo (*Educação Financeira Crítica: Ouvindo Mais para Discutir, Refletir e Intervir*), de autoria do professor Ms André Bernardo Campos (UFVJM) também se refere a um minicurso ministrado em um dos ENEMANM. O objetivo foi provocar discussões, reflexões e ações em relação às práticas de consumo. Isso devido à grande oferta de produtos financeiros à população e da crescente complexidade das informações financeiro-econômicas, que têm gerado indivíduos-consumidores cada vez mais dependentes do aconselhamento fornecido pelos próprios prestadores de serviços financeiros. Com o intuito de combater essa postura formatadora imposta pelo mercado é que o minicurso foi proposto. O público-alvo foi constituído principalmente por pro-

fessores da Educação Básica. Foram utilizadas situações-problema, tendo como foco a tomada de decisão sobre o consumo. Para isso, elegeram-se alguns elementos que potencializavam significativas contribuições a professores e alunos. Todas as ações se concentraram no estabelecimento de um ambiente de aprendizagem que caminhasse em direção aos cenários para investigação, regidos por uma multiplicidade de significados que foram produzidos e negociados. Segundo o autor, o minicurso possibilitou interessante oportunidade de troca de ideias, visando à Educação Financeira Crítica.

O décimo capítulo (*A Avaliação da Aprendizagem na Sala de Aula de Matemática*) foi escrito por mim sobre a palestra que proferi no I ENEMANM. Apresento a temática avaliação, pois julgo importante pontuar a diferença entre a avaliação na sala de aula e a avaliação de sistemas, feita por meio de testes. O segundo tipo, visa medir a eficiência dos sistemas de ensino; o primeiro tipo, como integrante do processo de ensino-aprendizagem, incorpora funções, ou seja, diagnóstica, de controle, projetiva e educativa, apresentadas no texto. O texto inicia-se com uma introdução histórica ao tema, seguida de uma crítica à avaliação que é vista como instrumento de exclusão. Considera a avaliação como um sistema de atividades integradas ao processo de ensino-aprendizagem, compreendido no paradigma histórico cultural. A seguir, discorre sobre as quatro funções da avaliação consideradas. Assim, o texto pode servir de aperiti-

vo para o leitor atento e interessado se aprofundar no tema. A primeira parte do texto é finalizada com acepções de autoavaliação. A segunda parte contém breve relato dos resultados de várias pesquisas realizadas pela autora e orientandos, para a avaliação da aprendizagem de Matemática em escolas do Ensino Fundamental e do Médio em cidades da Região dos Inconfidentes, no Estado de Minas Gerais.