

Álgebra para a formação do professor explorando os conceitos de equação e de função

Algebra for teacher training exploring the concepts of equation and function
Marinete Santana Wutke Welmer

Resumo: A obra "Álgebra para a Formação do Professor", de Alessandro Jacques Ribeiro e Helena Noronha Cury, destaca-se pela abordagem abrangente sobre a importância da Álgebra na Educação Básica, com foco nos conceitos de equação e função. Os autores exploram a evolução histórica desses conceitos, analisam documentos e investigações sobre o ensino de Álgebra, e identificam as dificuldades enfrentadas por alunos e professores. Destacando a necessidade de romper com métodos tradicionais, os pesquisadores propõem mudanças na formação dos professores, enfatizando práticas de sala de aula e habilidades práticas além do conhecimento matemático. As considerações finais ressaltam um descompasso entre as extensas pesquisas em Álgebra e seu impacto prático na educação, motivando uma reflexão crítica sobre as abordagens de formação docente. A obra não só serve como referência para pesquisadores, mas também oferece insights essenciais para profissionais envolvidos na formação de professores.

Palavras-chave: Álgebra; Formação de Professores; Equações e Funções; Ensino e Aprendizagem; Práticas Pedagógicas.

Abstract: The work "Algebra for Teacher Training," by Alessandro Jacques Ribeiro and Helena Noronha Cury, stands out for its comprehensive approach to the importance of Algebra in Basic Education, focusing on the concepts of equation and function. The authors explore the historical evolution of these concepts, analyze documents and research on Algebra teaching, and identify the challenges faced by students and teachers. Emphasizing the need to break with traditional methods, the researchers propose changes in teacher training, highlighting classroom practices and practical skills beyond mathematical knowledge. The concluding remarks underscore a gap between extensive research in Algebra and its practical impact on education, prompting a critical reflection on teacher training approaches. The work not only serves as a reference for researchers but also provides essential insights for professionals involved in teacher training.

Keywords: Algebra; Teacher Training; Equations and Functions; Teaching and Learning; Pedagogical Practices.

Introdução

Os renomados pesquisadores Alessandro Jacques Ribeiro e Helena Noronha Cury são os autores desta obra, cada um trazendo sua expertise única. Ribeiro destaca-se por suas contribuições significativas na compreensão dos processos de ensino e aprendizagem de Álgebra, enquanto Cury se destaca em estudos relevantes na análise de erros. A obra é cuidadosamente



estruturada em cinco capítulos que abordam de forma abrangente a importância da Álgebra na Educação Básica.

Ribeiro e Cury (2015) empreendem uma exploração profunda sobre a relevância da Álgebra, destacando os desafios enfrentados tanto por alunos quanto por professores no processo de ensino-aprendizagem desse tema crucial. Focalizando especificamente em equações e funções, os autores advogam pela necessidade de romper com métodos tradicionais que priorizam a mecanização e a reprodução de técnicas.

No primeiro capítulo, "A Álgebra, seu ensino e sua aprendizagem", propõem uma abordagem da Álgebra desde os anos iniciais do ensino, argumentando que essa temática deve ser um elemento central do currículo escolar. Destacam diferentes concepções da Álgebra e do pensamento algébrico, cujos reflexos se refletem nas atividades dos livros didáticos e nas orientações oficiais. Além disso, ressaltam a importância de repensar a formação dos professores, destacando a prevalência de concepções procedurais de equações e funções.

O segundo capítulo, "Epistemologia dos conceitos de equação e de função", utiliza a História da Matemática como guia, analisando a evolução epistemológica desses conceitos em diferentes espaços geográficos e períodos históricos específicos. Desde os povos babilônicos e egípcios até os matemáticos europeus do Renascimento, os autores destacam as contribuições e as nuances nas concepções desses conceitos.

No terceiro capítulo, "Os documentos, os exames e as produções que abordam o ensino de equações e funções", exploram investigações sobre os conhecimentos necessários aos professores de Matemática, indo além da formação inicial. Ao analisar documentos oficiais, pesquisas acadêmicas e avaliações em larga escala, os autores enriquecem a compreensão do ensino de Álgebra.

O quarto capítulo, "Dificuldades encontradas na aprendizagem de equações e de funções: alguns exemplos", baseia-se em investigações detalhadas para examinar as dificuldades enfrentadas por estudantes e profissionais na resolução de equações e na aprendizagem de funções. A



análise dessas dificuldades é contextualizada em relação aos diferentes tipos de conhecimento discutidos anteriormente.

No quinto capítulo, "Atividades algébricas para o trabalho com equações e funções", oferecem sugestões práticas de situações-problema para diversos níveis de ensino. Nas considerações finais, os autores destacam um descompasso entre as pesquisas em Álgebra e seu impacto prático na aprendizagem. Propõem mudanças no processo formativo dos professores, enfatizando a importância de práticas de sala de aula sobre a mera apresentação formal de conteúdos matemáticos. Sublinham que o domínio do conhecimento matemático, juntamente com a habilidade de lidar com desafios inesperados, é crucial para os professores. Essa obra não apenas serve como referência para pesquisadores, mas também aborda questões essenciais para os profissionais envolvidos na formação de professores.

Nas considerações finais, Ribeiro e Cury (2015) destacam a existência de um descompasso entre as extensas pesquisas realizadas sobre a Álgebra, com foco no ensino de equações e funções na Educação Básica, e o impacto observado na prática educacional. Apesar do crescente número de investigações, os autores observam que esses estudos ainda não produziram um efeito significativo na aprendizagem dos conceitos por parte dos alunos ou mesmo dos professores atuantes nesse segmento de ensino.

Como meio de mitigar essa lacuna identificada, Ribeiro e Cury revisitam a questão do processo formativo do professor. Sugerem alterações no enfoque dos cursos, argumentando que a formação dos educadores deve ser mais ancorada nas práticas de sala de aula do que na mera apresentação formal de conteúdos matemáticos. Sublinham a importância de desenvolver não apenas o conhecimento matemático, mas também as habilidades práticas necessárias para lidar com as complexidades do ambiente educacional.

Os autores ressaltam que, apesar de o conhecimento matemático ser fundamental, ele, por si só, não é suficiente para conduzir um trabalho educacional eficaz. Reforçam a ideia de que os conceitos de equação e função desempenham um papel crucial na formação do professor, tornando-se imperativo que esses profissionais estejam aptos a enfrentar as dificuldades



dos estudantes, assim como a responder de maneira eficaz a perguntas inesperadas.

Considerações finais

Assim, a perspectiva de Ribeiro e Cury (2015) consolidam acerca da necessidade premente de uma reformulação nas abordagens de formação docente, visando uma integração mais estreita com as realidades e desafios encontrados na prática educacional. A obra não apenas se destaca como uma valiosa fonte de consulta para pesquisadores interessados no tema, mas também oferece insights essenciais para profissionais envolvidos na formação de professores, estimulando uma reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas vigentes.

308

Referências

RIBEIRO, A. J.; CURY, H. N. **Álgebra para a formação do professor**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

Sobre a Autora

Marinete Santana Wutke Welmer

marinete.santana@hotmail.com

Mestranda em Ensino na Educação Básica pelo Programa de Pós-graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) da CEUNES/UFES, sob orientação do professor doutor Valdinei Cezar Cardoso. Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), em 2004. Possui especializações em Matemática pelas Faculdades Integradas de Jacarepaguá (2006) e em Matemática, Suas Tecnologias e o Mundo do Trabalho pela Universidade Federal do Piauí (2022) e Educação Especial e Inclusiva pelo IFES (2021). Atuei como professora Substituta de Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) em 2020, e Servidora Pública na Prefeitura Municipal de São Mateus desde 2001 em Designação Temporária.

