



As veias abertas da Educação Matemática: cosmopercepções curriculares

A TRANSIÇÃO DOS NÚMEROS NATURAIS PARA OS INTEIROS NOS LIVROS DIDÁTICOS DO 5º AO 7º ANO: UM OLHAR A PARTIR DA TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS.

Vanessa Rodrigues Corsino da Silva

UFMS

vanessa.corsino@ufms.br

<https://orcid.org/0009-0008-7869-8310>

Sonia Maria Monteiro da Silva Burigato

UFMS

sonia.burigato@ufms.br

<https://orcid.org/0000-0001-8403-6032>

RESUMO

A transição dos números naturais para os números inteiros é um aspecto importante a ser observado para a aprendizagem. Em especial, os números inteiros podem ser um desafio para os estudantes quando são introduzidos no 7º ano do Ensino Fundamental, muitas vezes revelando fragilidades conceituais que não foram superadas nas etapas anteriores. Diante disso, propomos um estudo que tenha um olhar voltado para esta problemática, com foco na transição do 5º ano dos Anos Iniciais para os 6º e 7º anos dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Deseja-se investigar como os livros didáticos abordam a construção conceitual dos números naturais e inteiros, investigando de que forma é apresentada e como contribui para a compreensão destes conjuntos pelos alunos ao longo desses anos escolares. Esta pesquisa se fundamenta na Teoria dos Campos Conceituais de Gérard Vergnaud. Para ele, um conceito envolve três componentes: as situações, os invariantes operatórios e os sistemas de representação. Assim, aprender não é um ato de memorização, mas envolve lidar com um conjunto de situações e de conceitos. Por isso, ele propõe a ideia de campo conceitual. Ao longo deste trabalho, será realizado um aprofundamento da teoria, buscando identificar de que forma os livros didáticos apresentam as situações para estudo dos números naturais e inteiros. Pretende-se compreender como esses materiais abordam o processo de transição entre esses conjuntos e de que forma contribuem para a aprendizagem dos alunos. Pensando, por exemplo, que muitos alunos associam o tamanho de um número à grandeza de seus algarismos, acreditando que quanto maior o algarismo, maior o número, é importante considerar que, com a introdução dos números negativos, essa ideia deixa de funcionar. Assim, com base na teoria, investigaremos se conhecimentos como estes têm sido apresentados de modo a preparar os

Apoio:



alunos para compreender esta transição e, a partir do que sabem, construir novos significados. Este estudo tem abordagem qualitativa e será conduzido por uma pesquisa documental, conforme Marconi e Lakatos (2003). Para levantamento de dados e informações serão utilizados os livros didáticos da rede de ensino do estado do Mato Grosso do Sul, abrangendo o 5º ano, 6º ano e 7º anos do Ensino Fundamental. A Teoria dos Campos Conceituais será utilizada como referencial teórico para levantar categorias de análise para a pesquisa, a fim de investigar como ocorre a transição dos números naturais para os inteiros nas propostas apresentadas nos livros didáticos. A pesquisa tem como foco investigar as situações utilizadas para estudo dos conjuntos dos números naturais e dos números inteiros visando identificar se existem indícios da continuidade conceitual nessas propostas e como estão favorecendo, ou não, a construção de significados por parte dos alunos. Espera-se que o estudo permita compreender de que maneira os livros didáticos do 5º ao 7º ano favorecem ou dificultam a aprendizagem dos números inteiros, considerando as situações e representações propostas. Almeja-se que os resultados contribuam para refletir sobre a organização dos conteúdos nos livros e as situações envolvidas na ampliação dos conjuntos de números naturais para os inteiros no Ensino Fundamental.

Referências

- ANJOS, Danielly Regina Kaspary dos. **Uma análise praxeológica das operações de adição e subtração de números naturais em uma coleção de livros didáticos dos anos iniciais do ensino fundamental.** 2014. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/1627>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- BITTAR, Marilena MUNIZ, Cristiano Alberto (org). **A aprendizagem matemática na perspectiva da teoria dos campos conceituais.** São Paulo: Editora CRV, 2009.
- GONÇALVES, Kleber Ramos. **A produção de significados para os números inteiros: um estudo com alunos do 6º ano do ensino fundamental.** 2016. 179 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/1784>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.