ESTRATÉGIAS DE CÁLCULO COM NÚMEROS RACIONAIS: UM ESTUDO ENVOLVENDO MANIPULAÇÃO DE MATERIAIS, ORALIDADE E CÁLCULO MENTAL COM ALUNOS DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA

Autor(res)

José Luiz Magalhães De Freitas
Andressa Elvira Matias Coelho

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA - UNIDERP

Resumo

Este estudo visa identificar e analisar estratégias Matemáticas, mobilizadas por alunos do 5° ano do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal de Campo Grande - MS, diante de situações-problema com números racionais envolvendo representações e cálculo mental. A opção pelos números racionais positivos se deu pelo fato de serem apresentados aos alunos no 4° e 5° ano do Ensino Fundamental, série que a pesquisadora atua como professora, e fazerem parte do bloco de conteúdos matemáticos em que os alunos da Educação Básica apresentam maior dificuldade em compreender e aplicar o que foi trabalhado na sala de aula em seu cotidiano. Para o embasamento teórico desta pesquisa foi escolhida a Teoria das Situações Didáticas (TSD) de Brousseau, de modo a considerar a devolução e as situações adidáticas, tanto para a elaboração das atividades quanto para análise das produções dos alunos diante delas. Para o desenvolvimento experimental da pesquisa utilizou-se a metodologia da Engenharia Didática descrita por Artigue, que se caracteriza por realizações didáticas em sala de aula. Esse procedimento metodológico constituído de quatro fases contou com um estudo epistemológico acerca dos números racionais e do cálculo mental que embasou a elaboração da sequência didática aplicada em 11 sessões on-line com duração de uma hora e meia, com um grupo de 8 alunos. As sessões de ensino foram analisadas de acordo com o quadro de estratégias de cálculo mental com números racionais de Carvalho e Ponte (2013 adaptado de Caney e Watson, 2003), onde foi identificado o uso recorrente de estratégias de imagens mentais, principalmente pictóricas, baseado no material concreto frações circulares, em fatos numéricos, regras memorizadas e relações numéricas entre parte-todo, parte-parte e equivalências. A abordagem dos números racionais a partir da TSD e do cálculo mental, sendo essencial para a construção e compreensão do conteúdo, e para discussões coletivas, tornando a aula dinâmica e interessante. Quanto ao uso dos materiais concretos, eles foram fundamentais para a compreensão das noções básicas das frações, servindo de base para o desenvolvimento de novas estratégias, cada vez mais eficientes.

Agência de Fomento

CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior