

# MATERIAIS MANIPULÁVEIS PARA O ENSINO DE OPERAÇÕES COM FRAÇÕES: UMA INVESTIGAÇÃO À LUZ DA TEORIA DAS SITUAÇÕES DIDÁTICAS

Mirélly de Oliveira Costa<sup>1</sup>  
Braulio Gaudencio Cerqueira<sup>2</sup>  
Clóvis Gomes Ferreira<sup>3</sup>  
Davi de Oliveira Santos<sup>4</sup>  
Anderson Martins Corrêa<sup>5</sup>

## RESUMO

Este artigo é fruto de uma pesquisa em desenvolvimento no Programa ProfEPT/IFMS e do Grupo de Pesquisa Currículo Integrado e Educação Profissional Tecnológica (CIEPT) e tem por objetivo primordial desenvolver ações junto aos ingressantes/estudantes de Cursos Técnicos Integrados do Campus Jardim-IFMS, visando a permanência e êxito, em especial na disciplina de Matemática, ao favorecer o trabalho didático com conteúdos/conceitos matemáticos advindos do Ensino Fundamental, os quais apresentam defasagem de aprendizado. Para tanto, desenvolve-se um curso de Matemática Fundamental, guiado por Sequências Didáticas (SD), extraídas de diversas pesquisas, que tratam de conteúdos previamente elencados por docentes e discentes do IFMS, são eles: Operações com Frações; Radiciação; Números Reais; Produtos Notáveis e Fatoração; e Geometria Plana. Neste recorte, pretendemos investigar possíveis dificuldades encontradas pelos discentes do primeiro semestre dos Cursos de Edificações e de Informática do IFMS, turmas 2023/1 do referido Campus, na compreensão das Operações com Frações, utilizando materiais manipuláveis à luz da Teoria das Situações Didáticas (TSD), de Guy Brousseau, o que torna nosso estudo de natureza qualitativa. Aplicamos oito Situações Didáticas envolvendo as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão com Frações aos estudantes e que continham as quatro situações da TSD (ação, formulação, validação e institucionalização), em três encontros presenciais que foram gravados em vídeo para posterior análise das estratégias utilizadas pelos mesmos. Os resultados obtidos evidenciaram que os discentes sentem maior dificuldade nos problemas envolvendo a situação de validação principalmente nas operações de multiplicação e divisão com frações, mas quando recorreram ao uso do material manipulativo para resolução das SD conseguiram, na maioria das vezes, chegar à resposta correta, e o uso acabou favorecendo a participação direta dos mesmos nas atividades, promovendo um ambiente mais atrativo/colaborativo na sala de aula.

**Palavras-chave:** Operações com Fração, Situações Didática, Educação Profissional.

---

<sup>1</sup> Mestranda do Curso ProfEPT – IFMS, [mirelly.costa@ifms.edu.br](mailto:mirelly.costa@ifms.edu.br);

<sup>2</sup> Mestrando do Curso ProfEPT – IFMS, [brauliocerqueira@gmail.com](mailto:brauliocerqueira@gmail.com);

<sup>3</sup> Mestrando do Curso ProfEPT – IFMS, [clovis.ferreira@estudante.ifms.edu.br](mailto:clovis.ferreira@estudante.ifms.edu.br);

<sup>4</sup> Mestrando do Curso ProfEPT – IFMS, [dossantos.ms@gmail.com](mailto:dossantos.ms@gmail.com);

<sup>5</sup> Doutor em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), [anderson.correa@ifms.edu.br](mailto:anderson.correa@ifms.edu.br).

