

ENSINO DE FRAÇÕES COM MATERIAL CONCRETO: UMA PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES MEDIADA PELA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Juliana Elisa Hänsch ¹

Débora Eloísa Nass Kieckhoefel ²

Elisandra Bar de Figueiredo ³

RESUMO

O ensino de frações pode ser desafiador devido à sua abstração conceitual e a variedade de interpretações que elas podem assumir – os significados de fração – conforme o contexto no qual estão inseridas. Sob essa perspectiva, elaboramos e produzimos as barras de fração, um material concreto em MDF com potencial para facilitar o processo de ensino-aprendizagem de frações. Baseados na metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas (MEAAMaRP), formulamos e aplicamos uma sequência de atividades para ser usada no contexto da formação de professores. A aplicação foi feita em duas turmas, uma de segunda e outra de quinta fase, do curso de licenciatura em matemática da Universidade do Estado de Santa Catarina, e nela os licenciandos foram instigados a percorrer alguns tipos de representação como a linguagem natural, a concreta, a pictórica e a analítica, de forma coordenada, conectando-as, de modo a favorecer a abstração. Este trabalho é um estudo qualitativo, que coletou os dados através de gravação de áudio e vídeo e das resoluções escritas dos participantes. Neste texto apresentamos os resultados de um recorte da pesquisa, composta por questões que envolvem os significados parte-todo, número e medida. Para a análise, nos baseamos na análise de conteúdo de Bardin e na teoria de registros de Representação Semiótica de Duval. Observamos, pelas resoluções e discussões nas etapas da MEAAMaRP, que os licenciandos transitaram entre diferentes registros de representação e puderam comprovar que as soluções encontradas algebricamente também possuem coerência no concreto, ampliando suas estratégias de resolução de problemas com formas de representação distintas. Além disso, averiguamos potencialidades e limitações do material e reformulamos os enunciados que não estavam claros. Com as adaptações necessárias, pretendemos levar a proposta para turmas da Educação Básica.

Palavras-chave: Metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas, Teoria de Registros de Representação Semiótica, Barras de frações, Significados de fração, Licenciatura.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), julianaelisa2604@gmail.com;

² Mestra em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” (UNESP), Professora do Departamento de Matemática da UDESC, debora.kieckhoefel@udesc.br;

³ Doutora em Matemática pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Professora do Departamento de Matemática da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), elisandra.figueiredo@udesc.br.