

ZMATH 2013e.00362

Mendes, Fátima; Brocardo, Joana; Oliveira, Hélia

The evolution of procedures used by students: contribution of an educational experience focused on multiplication. (A evolução dos procedimentos usados pelos alunos: contributo de uma experiência de ensino centrada na multiplicação.)

Quadrante 22, No. 1, 133-162 (2013).

Summary: This paper presents and discusses some results on the evolution of calculation procedures used by 3rd year students when solving multiplication tasks. These results are part of a larger study aimed to understand how students learn multiplication in a number sense development perspective, in the context of a learning trajectory. A teaching experience was developed, a form of design research adequate to studies that intertwine research and teaching. The analysis of students' written productions and classroom episodes revealed that an important evolution of the students' procedures which seems to be supported by the characteristics of the proposed tasks – contexts, numbers and their articulation – and the classroom culture. The study also shows that this evolution is not a linear process, and that it differs from student to student, being evident some critical points in the procedures related to certain specific features of the tasks.

Resumo: Este artigo apresenta e discute alguns resultados sobre a evolução dos procedimentos de cálculo usados por alunos de uma turma do 3.º ano de escolaridade, na resolução de tarefas de multiplicação. Estes resultados integram um estudo mais abrangente que teve como propósito a compreensão do modo como os alunos aprofundam a aprendizagem da multiplicação numa perspetiva de desenvolvimento do sentido de número, no âmbito de uma trajetória de aprendizagem. A investigação seguiu uma metodologia de design research, na modalidade de experiência de ensino. A análise das produções dos alunos e de episódios relativos às discussões coletivas que ocorreram na aula revelou uma evolução significativa dos procedimentos usados pelos alunos que parece ser suportada pelas características das tarefas propostas – contextos, números e sua articulação – e pelo ambiente da aula. O estudo permite perceber que esta evolução não se processa do mesmo modo para todos os alunos, sendo evidenciados alguns aspetos críticos nos procedimentos relativos a tarefas com particularidades específicas.

Classification: F32 D52

Keywords: learning of multiplication; students procedures; teaching experiment