

**ZMATH 2016e.00881**

**Santos, Raquel; da Ponte, João Pedro**

**Teaching and learning of statistical investigations: two case studies of future teachers. (Ensino e aprendizagem de investigações estatísticas: dois estudos de caso com futuras professoras.)**

Quadrante 23, No. 2, 47-68 (2014).

Summary: Statistical investigations allow students to understand how knowledge is constructed using a statistical approach and provides opportunities for learning concepts and statistical representations. Based in two case studies of prospective teachers (grades 1–6), we analyze their perspectives on statistical investigations as teaching and learning activities and how they conduct a statistical investigation in the classroom. Data were collected from the observation of statistical investigations carried out in class, written reports of statistical investigations, questionnaires, and interviews. The results show that the prospective teachers have difficulty in conducting statistical investigations in order to develop students' understanding, critical stance and autonomy to carry out the statistical cycle, mainly because they look at this activity as a sequence of techniques to be applied. This suggests that teacher education programs must pay attention to understanding of the investigation process as well as to what is involved in teaching concepts through statistical investigations, in which an important role has to be played by the regular subjects of the program as well as by the practicum.

Resumo: A realização de investigações estatísticas permite aos alunos compreender como se constrói conhecimento usando esta disciplina e proporciona oportunidades para a aprendizagem de conceitos e representações estatísticas. Tendo por base dois estudos de caso de futuras educadoras e professoras (1.º e 2.º ciclo), analisamos as suas perspetivas sobre as investigações estatísticas como atividade de ensino-aprendizagem e o modo como conduzem uma investigação estatística na sala de aula. A recolha de dados inclui observações de investigações estatísticas realizadas em sala de aula, relatórios escritos de investigações estatísticas, questionários e entrevistas. Os resultados mostram que as futuras professoras têm dificuldade em realizar investigações estatísticas de modo a desenvolver nos alunos compreensão, sentido crítico e autonomia para a realização do ciclo investigativo, principalmente porque perspetivam uma investigação estatística como uma série de técnicas para aplicar. Isto sugere que na formação inicial deve ser dada atenção tanto à compreensão do processo investigativo no seu todo como ao que está envolvido no ensino de conceitos através de investigações estatísticas, para o que são importantes tanto as unidades curriculares dos primeiros anos do curso como a prática de ensino supervisionada.

*Classification:* K40

*Keywords:* didactic of statistics; statistical investigation; teacher education