

ZMATH 2016e.00445

Kato, Lilian Akemi; Schmitt-Zanella, Marli; dos Santos, Vanessa Kulicheski Matias; Gerônimo, João Roberto; Niro, Kleber Luciano; de Souza, Jusley Talita Grimes; Cardoso, Valdinei Cezar
Problem solving strategies of additive conceptual field: a study of student entrants in exact sciences courses. (Estratégias de resolução em problemas do campo conceitual aditivo: um estudo com alunos ingressantes nos cursos de ciências exatas.)

Bol. GEPEM 37, No. 62, 33-53 (2013).

Summary: Vergnaud's conceptual fields theory was the theoretical basis of this study which aims to identify the operational invariants inappropriate presented by student entrants in exact sciences courses in problems of additive conceptual field. For this, the students have answered a test containing problems of six categories of additive structure, which was analyzed in terms of relational calculations presented, and permitted the identification of the theorems in action mobilized by the students. The results indicate the presence of invariant inappropriate in composition, transformation and comparison problem solving, which may prevail throughout students' school life, and thus interfere in fail and evasion rates in undergraduate courses.

Resumo: A teoria dos campos conceituais de Vergnaud foi o referencial teórico norteador desta pesquisa que teve como objetivo principal identificar os invariantes operatórios inadequados, apresentados pelos estudantes, ingressantes nos Cursos de Ciências Exatas, em problemas do Campo Conceitual Aditivo. Para tanto, os alunos responderam um teste contendo problemas das seis categorias da estrutura aditiva, que foi analisado em termos dos cálculos relacionais apresentados e possibilitaram a identificação dos teoremas em ação mobilizados pelos estudantes. Os resultados apontam a presença de invariantes inadequados na resolução de problemas de composição, transformação e comparação, que podem prevalecer durante toda a vida escolar dos educandos, e, conseqüentemente, interferir nos índices de reprovação e evasão nos cursos de graduação.

Classification: D50 F10

Keywords: conceptual fields theory; additive structure; operational invariants; higher education; exact sciences courses