

ZMATH 2015e.00430

Carrión Miranda, Vicente

Analysis of student and teacher errors in combined expressions with natural numbers. (Análisis de errores de estudiantes y profesores en expresiones combinadas con números naturales.)

Unión, Rev. Iberoam. Educ. Mat., No. 11, 19-57, electronic only (2007).

Summary: Research studies that involve teachers and students use of mathematical knowledge in problem solving activities have identified several types of errors. These errors often become an obstacle to prepare and work on successful learning activities to comprehend mathematical concepts. In this research I develop and use an instrument to diagnose and analyze of teachers and student's errors that appear while working on simple numeric expressions that include arithmetic operations with natural numbers. Thus, errors are classified and interpreted, in terms of identifying their possible causes or origin. Some examples are show to illustrate the most frequent errors that teacher and students exhibit in solving simple tasks that involve the hierarchy of operations and the use of basic number properties.

Resumen: Se observa en estudios con profesores y alumnos la presencia de errores en las clases de matemáticas, relacionados con los contenidos de los planes de estudio que guían la práctica docente, en los diferentes niveles escolares. Son un problema grave en la enseñanza de la matemática y en otras áreas del conocimiento. Es importante contemplar el análisis de esta problemática en el entorno social de los profesores y estudiantes y considerar sus consecuencias a futuro. Se exponen un diagnóstico y un análisis de los errores en el tratamiento de expresiones numéricas simples que incluyen operaciones aritméticas con números naturales, realizado con profesores de matemáticas de los niveles básico y medio, y con estudiantes de esos mismos niveles y del universitario. A partir de un ejemplo se clasifican e interpretan y se analizan las causas posibles que los provocan. Se revisan los tipos y frecuencias de errores cometidos por los individuos.

Classification: D70 F30 F60

Keywords: errors; arithmetic operations; natural numbers