

ZMATH 2011a.00523

Kuntze, Sebastian

Functions of proof and proving distinguished by grade 8 students in text productions. (“Wozu muss man denn das beweisen?” – Vorstellungen zu Funktionen des Beweisens in Texten von Schülerinnen und Schülern der 8. Jahrgangsstufe.)

Math. Didact. 28, No. 2, 48-70 (2005).

Zusammenfassung: Das mathematische Beweisen und Argumentieren erfordert Metawissen über diese fachspezifische Tätigkeit. Hierzu gehört Wissen von Lernenden zu Funktionen des Beweisens auch über den Aspekt der Verifikation von Aussagen hinaus. Um solches Schülerwissen einzuschätzen, wird ein Kategoriensystem zur Beschreibung von Funktionen des Beweisens entwickelt und vor seinem theoretischen Hintergrund diskutiert. Seine Einsetzbarkeit auch für spätere empirische Studien wird anhand einer Auswertung von Textproduktionen zum Beweisen geprüft. Dabei zeigt sich, dass die Lernenden beim Darstellen von Lernergebnissen ein recht breites Spektrum an Funktionen des Beweisens ansprechen.

Summary: Meta-knowledge about mathematical argumentation and proof is a prerequisite for the development of proof competence. For instance, learners should know about the functions of proof and proving. In this article, several categorial systems for functions of proof and proving are discussed and a modified categorisation is presented. The applicability of this model is examined in a rating of functions of proof and proving distinguished by students in text productions in which they describe mathematical proof.

Classification: E53 C23 D23

Keywords: proving; role of proof in mathematics; students' views; theory of mathematics education; lower secondary