

ZMATH 2015a.00339

vom Hofe, Rudolf

Basic concepts. (Grundvorstellungen.)

Plackner, Eva-Maria (ed.) et al., Grundlagen fördern. Hildesheim: Franzbecker (ISBN 978-3-88120-836-9/pbk). MaMut – Materialien für den Mathematikunterricht 2, 7-20 (2014).

Aus dem Text: Es ist in der Praxis häufig unklar, wie man mit der vorhandenen Stoff- und Methodenfülle umgehen soll und wie man daraus – unter Berücksichtigung von Lehrplanvorgaben und knapper Zeit – eine möglichst sinnvolle Auswahl treffen kann. Hierbei stellen sich ganz konkrete Fragen wie: Was versteht man eigentlich unter mathematischer Grundbildung? Was ist hierfür wesentlich bzw. unverzichtbar? Worin liegt der für das Verständnis wichtige Kern eines mathematischen Gebiets? Welche Fähigkeiten und Fertigkeiten müssen hierzu ausgebildet werden? Welche Ideen und welche mathematischen Grundvorstellungen sind dafür erforderlich? Wie muss Unterricht gestaltet werden, der die Ausbildung dieser Ideen und Grundvorstellungen fördert? In diesem Artikel wird zunächst der Begriff mathematische Grundbildung vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion und unter Berücksichtigung der Ergebnisse von TIMSS und PISA geklärt. Im Anschluss daran wird die zentrale Rolle aufgezeigt, welche die Ausbildung mathematischer Grundvorstellungen für die Entwicklung einer mathematischen Grundbildung spielt. Dabei werden zahlreiche Beispiele für mathematische Grundvorstellungen gegeben. Weiterhin wird über eine neuere empirische Untersuchung berichtet, die sich mit der längerfristigen Entwicklung von Grundvorstellungen befasst.

Classification: D30

Keywords: mental models of mathematical concepts and procedures; basic concepts; basic ideas; basic assumptions; basic competencies; mathematical literacy; mathematical model building; development of mathematical competencies; learning; research; lower secondary; didactics of mathematics