

ZMATH 2016c.00518

Ennemoser, Marco; Krajewski, Kristin

Development oriented diagnosis of basic mathematical competencies in grades 5 to 9. (Entwicklungsorientierte Diagnostik mathematischer Basiskompetenzen in den Klassen 5 bis 9.)

Hasselhorn, Marcus (ed.) et al., Diagnostik mathematischer Kompetenzen. Göttingen: Hogrefe (ISBN 978-3-8017-2533-4/pbk). Jahrbuch der Pädagogisch-Psychologischen Diagnostik. Tests und Trends. Neue Folge 11, 225-240 (2013).

Zusammenfassung: Aktuelle Befunde zur mathematischen Kompetenzentwicklung machen insgesamt deutlich, dass Probleme in Mathematik in aller Regel auf Defiziten in sehr basalen mathematikspezifischen Vorläuferfertigkeiten beruhen. Diese Defizite sind bereits früh diagnostizierbar und es stehen effektive Fördermaßnahmen zur Verfügung, die der Entstehung von Rechenschwierigkeiten frühzeitig und nachhaltig entgegenwirken. Die Erfassung mathematischer Basiskompetenzen birgt somit insbesondere unter dem Gesichtspunkt von Früherkennung und Prävention besondere Möglichkeiten. Allerdings wurde die Bedeutung dieser Basiskompetenzen bislang vor allem im Vor- und Grundschulbereich gesehen. Jenseits der Grundschule wurde ihre Relevanz lediglich im Kontext von Rechenstörungen diskutiert. Neuere Arbeiten deuten jedoch darauf hin, dass Defizite in mathematischen Basiskompetenzen hier nicht nur in Extremfällen auftreten, sondern dass deren Entwicklung über die Sekundarstufe hinweg weiter voranschreitet und den Schulerfolg in Mathematik auch zu diesem Zeitpunkt noch substantiell determiniert. Im vorliegenden Kapitel wird zunächst eine Definition des Begriffs mathematischer Basiskompetenzen vorgeschlagen. Anschließend sollen zwei Bereiche mathematischer Basiskompetenzen näher beschrieben werden und es wird anhand bestehender Parallelen zu Theorien des Schriftspracherwerbs erläutert, warum diese basalen Kompetenzen analog zu hierarchieniedrigen Prozessen des Leseverstehens auch im Sekundarstufenbereich noch einen leistungslimitierenden Einfluss auf die weitere schulische Leistungsentwicklung haben. Nach einer kurzen Darstellung empirischer Befunde hierzu werden schließlich zwei Verfahren vorgestellt, mit deren Hilfe die hier definierten Basiskompetenzen (Zahl-Größen-Kompetenzen, Konventions- und Regelwissen) von der fünften bis zur neunten Klasse erfasst werden können.

Classification: D63 D73 F43 C33

Keywords: educational diagnosis; mathematical competencies; basic competencies; lower secondary; curriculum oriented diagnosis; development oriented diagnosis; tests; mathematical language; cognition-psychological models of reading comprehension; transcoding; research; developmental psychology; early detection; low achievement; learning problems; number-quantities competencies; knowledge of conventions and rules