



Beitrag ID: 68

Typ: Einzelbeitrag/Individual contribution

# Was ist Mathematik? Rekonstruktion mathematischer Beliefs von mathematisch begabten Lernenden in der Sekundarstufe I

Donnerstag, 19. September 2024 15:00 (30 Minuten)

Eine prozessorientierte Diagnostik auf Basis verschiedener Verfahren gilt als weitgehend akzeptierte fachdidaktische Perspektive, um eine effektive Förderung potenziell mathematisch begabter Lernender zu gewährleisten und Benachteiligungen zu vermeiden. Vorstellungen zur Mathematik bzw. mathematische Beliefs von Lernenden beeinflussen individuelle Lernprozesse, wobei Mathematik oft als formales System wahrgenommen wird, bei dem der Fokus hauptsächlich auf der Anwendung von Algorithmen und der Verarbeitung von Zahlen liegt. Dagegen sammeln potenziell mathematisch begabte Lernende häufig differenziertere Erfahrungen mit Mathematik und zeigen ein hohes Interesse an mathematischen Sachverhalten. In ersten Fallstudien konnte rekonstruiert werden, dass mathematisch begabte Lernende über deutlich umfassendere Beliefs verfügen und diese im Sinne (fördernder) Katalysatoren für die Entwicklung von mathematischen Potenzialen relevant scheinen. Demgemäß gelten Facetten mathematischer Beliefs als vielversprechend, um als Eckpfeiler zum Erkennen und Erfassen mathematischer Potenziale herangezogen werden zu können. So sind explizit auch diagnostische Kontexte des Schulalltags mitgedacht, in denen etablierte standardisierte als auch nicht-standardisierte Verfahren zur Identifikation mathematischer Begabungen aufgrund individueller Beeinträchtigungen von Lernenden und vorhandener Barrieren an ihre Grenzen stoßen. Der Beitrag geht der Frage nach, über welche mathematischen Beliefs potenziell mathematisch begabte Lernende in den Jahrgangsstufen 5 bis 7 verfügen. Hierzu werden Ergebnisse einer qualitativ-rekonstruktiven Querschnittsstudie präsentiert, um die mögliche Rolle mathematischer Beliefs in einer diagnosebasierten Förderung zu diskutieren.

## Schlagworte/Keywords

Diagnostik – Mathematische Beliefs – Beeinträchtigung – Potenzialentwicklung – Querschnittsstudie

## Schulstufe - Zielgruppe / Educational Stage - Target group

Sekundarstufe

## Personenbeschreibung/Bio-Note

Dr. Sarah Beumann, Bergische Universität Wuppertal, ist Studienrätin in der Arbeitsgruppe Didaktik und Geschichte der Mathematik sowie Mitarbeiterin im Projekt LemaS (Leistung macht Schule). In Wuppertal arbeitet sie seit Jahren in der Enrichmentförderung mathematisch begabter Lernender und interessiert sich in der Forschung für die Rekonstruktion und Beschreibung mathematischer Beliefs sowie die individuelle diagnosebasierte Förderung von twice-exceptional (2e) Lernenden, aktuell insbesondere mit sensorischen Beeinträchtigungen.

Dirk Weber:

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Bergischen Universität Wuppertal in der Arbeitsgruppe Didaktik und Geschichte der Mathematik, tätig im Projekt LemaS (Leistung macht Schule). Zu seinen Arbeits- und Forschungsschwerpunkten zählen die Entwicklung und Adaptation von Lernumgebungen und Qualifizierungskonzepten

für eine diagnosebasierte Förderung von leistungsstarken und potenziell besonders leistungsfähigen Lernenden mit individuellen Beeinträchtigungen.

**Hauptautor:** BEUMANN, Sarah

**Co-Autor:** WEBER, Dirk

**Vortragende(r):** WEBER, Dirk