

Affektive Merkmale: Bedeutung für Lernen und Erfolg in Mathematik

Moderne Lehr-Lern-Theorien weisen Lernvoraussetzungen eine große Bedeutung für erfolgreiche Lernprozesse zu. Dabei wird nicht nur fachspezifisches Wissen fokussiert, sondern auch affektive Merkmale der Lernenden gewinnen in der fachdidaktischen Forschung kontinuierlich an Bedeutung. Unter affektive Merkmale fallen beispielsweise Interesse, Selbstkonzept, motivationale Orientierungen, Erwartungen und Werte sowie Einstellungen und Vorstellungen zum Lerngegenstand. Diese Begriffe sind in verschiedene Theorien eingebettet, beispielsweise in Erwartungs-Wert-Modellen (vgl. Wigfield & Cambria, 2010). Die aufgeführten Merkmale bedürfen für Ihre valide Erfassung einer fachspezifischen Ausdifferenzierung. In der Mathematikdidaktik gibt es für diese Ausdifferenzierung schon erste Ansatzpunkte, z. B. zu den Merkmalen „Emotionen“ und „Motivationen“ in einem aktuellen ZDM-special issue (Schukajlow, Rakoczy & Pekrun, 2017).

Untersuchungen zu affektiven Merkmalen reichen von deskriptiven Analysen der Merkmale über Entwicklungsanalysen im Lernprozess bis zu Prädiktionsanalysen bezüglich des Lernerfolges. Neben der Rolle als Lernvoraussetzung werden auch ihre Bedeutung als Lernerfolgsmaß, Mediatoren oder Moderatoren im Lernprozess diskutiert. Bei der Evaluation von mathematischen Lehrkonzepten spielt insbesondere die Veränderung der Merkmale eine große Rolle. Insgesamt wurden in diesem Minisymposium Projekte vorgestellt, die die Spannweite affektiver Merkmale für mathematische Lernprozesse aufzeigen. Diese Projekte fokussieren eine mathematikspezifische Ausdifferenzierung der Konstrukte oder untersuchen die Bedeutung der Merkmale für erfolgreiche Lernprozesse.

Vorträge im Minisymposium

- Becker, S., Ufer, S., Pekrun, R. & Kuhbandner, C.: Adaptive Funktionen positiver und negativer Emotionen für das Generieren und Evaluieren von Ideen in der Geometrie
- Blomberg, J., Schukajlow, S. & Rellensmann, J.: Skizze? Brauche ich nicht! Einfluss affektiver Faktoren auf Strategienutzung beim Modellieren
- Hettmann, M., vom Hofe, Salle, A., Fries, S. & Grund, A.: Erwerb professioneller Kompetenzen zur Motivationsförderung für den Mathematikunterricht
- Koppitz, N.: Motivation von Studierenden im Lehramt an Grundschulen – Entwicklung im Verlauf der ersten Studienhälfte
- Liebendörfer, M.: Psychologische Grundbedürfnisse im frühen Mathematikstudium
- Rach, S., Ufer, S. & Kosiol, T.: Interesse an Schulmathematik und an akademischer Mathematik: Wie entwickeln sich diese im ersten Semester?

Schumacher, S.: Motivationale Merkmale bei Studienanfängerinnen und –anfängern im Kontext beschreibender Statistik

Suriakumaran, N. & Vollstedt, M.: Sinn beim Mathematiklernen: Eine Vergleichsstudie zwischen finnischen und deutschen Lernenden der 9. Jahrgangsstufe

Literatur

Schukajlow, S., Rakoczy, K. & Pekrun, R. (2017). Emotions and Motivation in Mathematics Education. *Special issue in ZDM*, 49(3).

Wigfield, A. & Cambria, J. (2010). Students' achievement values, goal orientations, and interest: Definitions, development, and relations to achievement outcomes. *Developmental Review* 30, 1–35.