

Die Bedeutung fachbezogener diagnostischer Kompetenzen für die Lehrerausbildung und -weiterbildung

Eine Kernaufgabe von Mathematiklehrkräften ist das Diagnostizieren von Schülerleistungen, nicht nur im Rahmen von Bewertung, sondern vor allem auch bei der Planung, Organisation, Gestaltung und Reflexion von Lehr-Lernprozessen (Schrader, 2011) und mit besonderer Relevanz, wenn Lehrkräfte in inklusionspädagogischen Unterrichtssettings arbeiten. Dafür sind umfassende diagnostische Kompetenzen notwendig, die in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus der Forschung gerückt sind. Auch in der mathematikdidaktischen Forschung gibt es in den letzten Jahren zahlreiche Ansätze, die sich mit diagnostischen Kompetenzen befassen.

Diagnostische Kompetenzen beschreiben Fähigkeiten von Lehrpersonen, die zur Bewältigung diagnostischer Situationen in der Schulpraxis erforderlich sind. Lehrpersonen müssen in unterschiedlichen Situationen Informationen über Lernvoraussetzungen, Lernprozesse und Lernergebnisse auswerten (Ingenkamp & Lissmann, 2008), um pädagogische Entscheidungen treffen zu können. Damit kommt ihnen eine hohe Bedeutung in Bezug auf Unterrichtsqualität zu und sie stellen eine wesentliche Voraussetzung für adaptives Lernen dar (Helmke et al., 2004; Anders et al., 2010; Schwarz et al., 2008). Untersuchungen zeigen aber auch, dass hinsichtlich diagnostischer Kompetenzen Defizite bei Mathematiklehrkräften bestehen (z.B. Krauss & Brunner, 2001). Für die Lehreraus- und -weiterbildung stellt sich daher die Frage nach einer angemessenen Förderung diagnostischer Kompetenzen. Mathematikdidaktische Ansätze in der Lehrerbildung fokussieren dabei z.B. auf den Einsatz von Videovignetten (z.B. Bartel & Roth 2015) wie etwa im Rahmen des Microteachings (Hattie, 2013) oder auf die Verbindung von diagnostischen Fähigkeiten und *inhaltlich adaptiver Handlungsfähigkeit* (Prediger et al. 2012).

Sektionsvorträge

Im Rahmen der Sektion wurden folgende Projekte vorgestellt, die eine vertiefte Diskussion der Frage nach Implikationen für die Lehrerausbildung und -weiterbildung anregen:

Miriam Balt, Antje Ehlert und Annemarie Fritz: Lernverlaufsdagnostik im mathematischen Anfangsunterricht

Luisa Wagner & Antje Ehlert: Kompetenzen angehender Lehrkräfte auf dem Prüfstand – Diagnostizieren und Interpretieren

Simone Reinhold & Sebastian Friedl: Mathematikdidaktische Diagnosekompetenz und Diagnosestrategien von Lehramtsstudierenden: Interaktive Video-Simulation zur Erfassung individueller Zugänge?

Christine Streit: Diagnostische Erkenntnisse gewinnen und "nutzen"- Ergebnisse aus einer Experten-Novizen-Studie

Kathleen Philipp & Ute Lederer: Diagnostische Kompetenzen von Mathematiklehrkräften verstehen und fördern

Literatur

- Anders, Y., Kunter, M., Brunner, M., Krauss, S. & Baumert, J. (2010). Diagnostische Fähigkeiten von Mathematiklehrkräften und ihre Auswirkungen auf die Leistungen ihrer Schülerinnen und Schüler. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 57, 175-193.
- Bartel, M.-E. & Roth, J. (2015). Diagnostische Kompetenz durch Videovignetten fördern. In F. Caluori, H. Linneweber-Lammerskitten & C. Streit (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2015*. (S. 1033-1036). Münster: WTM S. 1033-1036
- Hattie, J. (2013). *Lernen sichtbar machen*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren
- Helmke, A., Hosenfeld, I., & Schrader, F.-W. (2004). Vergleichsarbeiten als Instrument zur Verbesserung der Diagnosekompetenz von Lehrkräften. In R. Arnold & C. Griesse (Eds.), *Schulleitung und Schulentwicklung. Voraussetzungen, Bedingungen, Erfahrungen*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Ingenkamp, K. & Lissmann, U. (2008). *Lehrbuch der pädagogischen Diagnostik*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Krauss, S., & Brunner, M. (2012). Schnelles Beurteilen von Schülerantworten: Ein Reaktionszeittest für Mathematiklehrer/innen. In R. Biehler & al. (Hrsg.), *Journal für Mathematik Didaktik*, 05/2012: 32-2. Heidelberg: Springer, 233-251.
- Prediger, Susanne, Tschierschky, Kristine, Wessel, Lena & Seipp, Bettina (2012). Professionalisierung für fach- und sprachintegrierte Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht. Entwicklung und Erprobung eines Konzepts für die universitäre Fachlehrerbildung. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 17(1), 40-58.
- Schrader, F.-W. (2011). Lehrer als Diagnostiker. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 683–698). Münster: Waxmann.
- Schwarz, B., Wissmach, B. & Kaiser, G. (2008). "Last curves not quite correct": diagnostic competence of future teachers with regard to modelling and graphical representations. *ZDM - The International Journal on Mathematics Education*, 40 (5) (S. 777 - 790).