

Aktuelles Forschungsprojekt im Rahmen der Dissertation:

Diagnostische Kompetenzen von Lehrpersonen in der Grundschule – Entwicklung eines Instruments zur Erfassung der Diagnosekompetenz im Bereich Mathematik

Die diagnostischen Fähigkeiten von Lehrkräften gewinnen zunehmend an Bedeutung in der Forschung und der Bildungspolitik. Es wird angenommen, dass diagnostische Fähigkeiten von Lehrkräften einen relevanten Einfluss auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler haben. Doch wodurch zeichnen sich diagnostische Fähigkeiten von Lehrkräften aus? Und wie können sie erfasst werden?

In diesem Kontext steht das vorgestellte Forschungsvorhaben: Es wird ein Instrument entwickelt, erprobt und abschließend evaluiert, mit dem sich diagnostische Fähigkeiten von Lehrkräften im Fach Mathematik – bezogen auf den Bereich Arithmetik in Klasse 1/2 – erfassen lassen.

Einen Ausgangspunkt für die Instrumententwicklung bildet das Modell diagnostischer Fähigkeiten der COACTIV-Studie (Brunner et al. 2011), das auf das Projekt bezogen modifiziert wurde: Zu den drei Kompetenzfacetten „Wissen über mathematisches Denken von Schülern“ (1), „Wissen über mathematische Aufgaben“ (2) und „Wissen um Leistungsbewertung“ (3) fügt sich als vierte Kompetenzfacette „Wissen über Lernprozesse [im Bereich Arithmetik in der Primarstufe]“ (4) an, um der Annahme gerecht zu werden, dass vor allem im Bereich der Arithmetik auch stoffdidaktisches Wissen und Wissen über die entsprechenden Entwicklungsprozesse von Schülerinnen und Schülern im Primarbereich von besonderer Relevanz sind.

Um bei der Erfassung von diagnostischen Fähigkeiten der Lehrkräfte vor allem auch unterrichtsrelevante Aspekte abzubilden, beinhaltet das Erhebungsinstrument neben Einschätzungen von Mathematikaufgaben und Lernständen auch (Original-) Schülerlösungen sowie Videovignetten mit ausgewählten Lernsituationen, die im Rahmen der Arbeit an der Beratungsstelle für Kinder mit Lernschwierigkeiten in Mathematik der PH Weingarten entstanden sind. Aus den jeweiligen Einschätzungen und Beurteilungen sollen dann Rückschlüsse bezüglich der entsprechenden diagnostischen Fähigkeiten gezogen werden.

Durch den Einsatz des Erhebungsinstruments sollen nicht nur fachspezifische Wissensaspekte erfasst werden, sondern vor allem auch Aussagen hinsichtlich handlungsorientierter Fähigkeiten der Lehrkräfte möglich sein. Da Lehrkräfte in ihrem Unterrichtsalltag beispielsweise schnell und adäquat Schüleräußerungen analysieren und beurteilen müssen, um entsprechend spontan angemessen reagieren zu können, ist eine Erfassung der diagnostischen Fähigkeiten somit teilweise auch unter zeitlimitierenden Faktoren anzugehen. Genauso spielen reflexive Komponenten im Rahmen von diagnostischen Anforderungen der Lehrkräfte eine wichtige Rolle – wenn Lehrerinnen und Lehrer beispielsweise im Zuge der Unterrichtsvorbereitung mathematische Aufgaben auswählen, die sie hinsichtlich ihres Aufgabenpotentials adäquat einschätzen müssen. Eine Differenzierung zwischen „aktionsbezogener Kompetenz“ und „reflexiver Kompetenz“ – wie sie Lindmeier et al. (2013) vornehmen – bietet sich somit auch für die Item-Entwicklung des Instruments zur Erfassung diagnostischer Fähigkeiten an.

Neben der Erprobung bei Studierenden aus unterschiedlichen Semestern – sowohl Studienanfängern als auch Studierenden, die teilweise im Laufe ihres Studiums bereits erste praktische Erfahrungen im Bereich von Diagnose und Förderung (beispielsweise bei der Begleitung eines Kindes in Mathematik an der Beratungsstelle) sammeln konnten – kommt das Instrument auch bei Lehrkräften zum Einsatz. Unter der Leitung von Prof'in Dr. E. Rathgeb-Schnierer und Ch. Rechtsteiner-Merz wird eine Fortbildungsreihe für Mathematiklehrkräfte schuljahrbegleitend zur Förderung und Diagnose von Lernprozessen im Anfangsunterricht angeboten. Zu Beginn und am Ende der Fortbildungsreihe, die von der Akademie für innovative Bildung und Management Heilbronn Franken gemeinnützige GmbH finanziell gefördert wird, sollen die diagnostischen Fähigkeiten aller 30 teilnehmenden Lehrkräfte mit Hilfe des Instruments erfasst werden, um neben interindividuellen Vergleichen zu den diagnostischen Fähigkeiten verschiedener Personengruppen auch Aussagen zu intraindividuellen Veränderungen und Entwicklungsverläufen ableiten zu können.

Zitierte Literatur:

- **Brunner, M.; Anders, Y.; Hachfeld, A.; Krauss, St.** (2011): Diagnostische Fähigkeiten von Mathematiklehrkräften. In: M. Kunter; J. Baumert; W. Blum; U. Klusmann; St. Krauss; M. Neubrand (Hrsg.): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften, Münster/New York/München/Berlin: Waxmann, 215-234.
- **Lindmeier, A.; Heinze, A.; Reiss, K.** (2013): Eine Machbarkeitsstudie zur Operationalisierung aktionsbezogener Kompetenz von Mathematiklehrkräften mit videobasierten Maßen. Journal für Mathematik-Didaktik, 34, 99-119.

Beteiligte Personen:

- Dr. Julia Weinsheimer
- Prof.'in Dr. Elisabeth Rathgeb-Schnierer

Beteiligte Institutionen:

- Pädagogische Hochschule Weingarten, Beratungsstelle Mathematik
- Akademie für innovative Bildung und Management Heilbronn Franken gemeinnützige GmbH

Laufzeit:

- November 2011 – Oktober 2013 sowie November 2013 – Januar 2015

Finanzierung:

- Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (Landeslehrpreis),
PH Weingarten
- Akademie für innovative Bildung und Management Heilbronn Franken gemeinnützige GmbH