

Martina HOFFMANN, Essen

Förderdiagnostische Kompetenzen von Grund- und Förderschullehrkräften im inklusiven Mathematikunterricht

1. Ausgangslage

Die Diagnose vorhandener Kompetenzen von Lernenden, die Anpassung der Lernangebote an die Lernvoraussetzungen in alltäglichen Unterrichtssituationen sowie die differenzierte Förderung gehört zum Tätigkeitsfeld von Lehrkräften und erfordert diesbezüglich Kompetenzen.

Im Umgang mit Heterogenität, mit der Lehrkräfte zunehmend konfrontiert werden, erhalten Diagnose- und Förderkompetenzen eine besondere Bedeutung. Das Heterogenitätsspektrum wird dabei durch die zunehmende Umsetzung von Inklusion hinsichtlich differierender Lernvoraussetzungen erweitert. Für die Realisierung eines inklusiven Mathematikunterrichts ist eine Kooperation der am Unterricht beteiligten Grund- und Förderschullehrkräfte erforderlich (Wember 2013, S. 380), was sich u. a. aufgrund personeller Ressourcen, schulischer Rahmenbedingungen, unterschiedlicher Einstellungen und insbesondere aufgrund fachspezifischer Anforderungen als eher schwierig erweist (Scherer 2015, S. 267 f.).

2. Theoretischer Hintergrund

2.1. Förderdiagnostische Kompetenzen im Mathematikunterricht der Grundschule

Die Förderdiagnostik ist ein typisches sonderpädagogisches Fachgebiet mit einer langen Tradition und entwickelte sich in Abgrenzung zur Selektionsdiagnostik (vgl. u. a. Moser Opitz 2006, S. 10 ff.). Da es im inklusiven Unterricht zu einer Vernetzung der Expertise von Grund- und Förderschullehrkräften und somit auch der Fachdidaktiken kommen muss, könnte der Begriff auch innerhalb der Grundschuldidaktik an Bedeutung gewinnen.

Moser Opitz (2006) definiert Förderdiagnostik fachübergreifend als Diagnose auf der Basis fachlicher, fachdidaktischer, pädagogischer sowie lern- und entwicklungspsychologischer Grundlagen sowie als Planung und Durchführung von Förderung auf der Basis dieser Diagnose (ebd., S. 11 ff.). Als grundlegend und handlungsleitend kann aufgrund der wechselseitigen Beziehung von Diagnose und Förderung die theoretische Expertise identifiziert werden (ebd.). Richtungsweisend ist zudem das Treffen von Wertentscheidungen, d. h. generelle Einstellungen und Haltungen der Lehrkräfte, die Einfluss auf die Gestaltung des Unterrichts nehmen (vgl.

ebd., S. 16 ff.). Eine Diagnostik gibt keinen Aufschluss über die Stabilität von Merkmalen, weshalb aufgestellte Hypothesen kontinuierlich überprüft werden müssen (vgl. ebd., S. 22 f.). Die Förderdiagnostik kann dynamisch und lernprozessorientiert verstanden werden (vgl. Werner 2003, S. 324) und lenkt den Blick auf Entwicklungen und Veränderungen der Lernenden. Hierbei werden deren vorhandene Kompetenzen betrachtet sowie nach möglichen Ursachen für Schwierigkeiten gesucht (Scherer/Moser Opitz 2010, S. 24). Zudem muss bei jeder Diagnostik eine gewisse Transparenz in Form einer „schulzimmergerechten“ Einhaltung der Gütekriterien gewahrt werden (Moser Opitz 2006, S. 21).

Förderdiagnostische Kompetenzen können aufgrund ihrer handlungsleitenden Funktion im Umgang mit Heterogenität als substantiell erachtet werden. Für deren Operationalisierung können verschiedene Konzeptionen zum Professionswissen zugrunde gelegt werden. Das DZLM (2013) unterscheidet bezogen auf die professionelle Kompetenz von Lehrkräften mathematisches und mathematikdidaktisches Fachwissen. Daneben werden auch mathematikbezogene Überzeugungen der Lehrkräfte berücksichtigt. In der Konzeption von Lindmeier (2011) wird aufgrund des starken Zusammenhangs und der wechselseitigen Beeinflussung keine Trennung zwischen dem mathematischen und dem mathematikdidaktischen Fachwissen vorgenommen, womit den handlungsrelevanten Lehrerkompetenzen eher entsprochen wird.

Bezogen auf die förderdiagnostischen Kompetenzen können u. a. mathematikdidaktisches Fachwissen sowie mathematikbezogene Überzeugungen als grundlegend angesehen werden und stehen daher im Vordergrund der Untersuchung.

2.2. Sachrechnen im Mathematikunterricht der Grundschule

Krauthausen und Scherer (2014, S. 154) heben die Bedeutung eines anwendungsorientierten Mathematikunterrichts sowie einer Verknüpfung von Anwendungs- und Strukturorientierung hervor. Dies gilt auch für den inklusiven Mathematikunterricht. Im Unterricht dient das Sachrechnen einerseits als Ausgangspunkt für die Erarbeitung mathematischer Inhalte, andererseits als Feld für deren Anwendung (Scherer/Moser Opitz 2010, S. 161). Konzeptionell ist das Einbeziehen verschiedener mathematischer Inhalte sowie verschiedener prozessbezogener Kompetenzen möglich (vgl. KMK 2004).

Das Lösen von Sachaufgaben ist aufgrund ihrer Komplexität ein eher schwieriger Bereich (Scherer/Moser Opitz 2010, S.201), da sowohl fachliche als auch sachliche Aspekte aufgegriffen werden. Zudem stellen Sach-

aufgaben Anforderungen an sprachliche Fähigkeiten. Das Sachrechnen stellt daher eine Herausforderung für Lernende aller Leistungsniveaus und insbesondere für lernschwache Lernende dar (Scherer/Moser Opitz 2010, S. 201). Schwierigkeiten im Bearbeitungsprozess können dabei beim Modellieren/Mathematisieren, Verarbeiten von Daten, Interpretieren und Validieren auftreten (Scherer/Moser Opitz 2010, S. 163 ff.).

Da das Sachrechnen auch eine Herausforderung für Lehrkräfte darstellt (ebd., S. 201), sind diesbezüglich deren förderdiagnostische Kompetenzen von besonderem Interesse.

3. Fragestellung und Methode

a) Ziel ist eine Darstellung und Erfassung förderdiagnostischer Kompetenzfacetten, die den Entscheidungen und Handlungen von Grund- und Förderschullehrkräften zugrunde liegen und Rückschlüsse auf Kompetenzkonstrukte ermöglichen. Im Fokus stehen Erkenntnisse bezüglich Diagnose und Förderung, mathematischem und mathematikdidaktischem Fachwissen sowie mathematikbezogener Überzeugungen.

b) Die Untersuchung soll weiterhin Aufschluss darüber geben, wie Lehrkräfte förderdiagnostische Kompetenzen bei der Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht nutzen.

c) Auf der Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse werden Leitideen für zukünftige Fortbildungsmaßnahmen entwickelt. Hierzu werden erneut die unter Forschungsfrage a) genannten Aspekte betrachtet.

Von Interesse sind insbesondere die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Grund- und Förderschullehrkräften. Exemplarisch erfolgt dies für den Bereich des Sachrechnens.

Die förderdiagnostischen Kompetenzen werden mithilfe leitfadengestützter Interviews untersucht, deren Grundlage typische Situationen aus dem Lehreralltag sind, z. B. didaktische Analysen von Aufgaben und entsprechender Schülerbearbeitungen sowie fiktive Planungen zur Förderung. Hierzu werden u. a. selbst generierte Videovignetten genutzt, die realitätsnahe Situationen im inklusiven Mathematikunterricht abbilden und somit eine Annäherung an situationsrelevante Kompetenzen der Lehrkräfte ermöglichen (vgl. u. a. Lindmeier 2013). Die Videovignetten zeigen beobachtbare und zu analysierende Schwierigkeiten von Lernenden der 3. Klasse bei der Bearbeitung von Sachaufgaben. Die Bearbeitung erfolgt in Partnerarbeit und kann gegebenenfalls durch Materialeinsatz sowie Lehrerinterventionen unterstützt werden. Die Gruppenzusammensetzung ist bezüglich der Leistungsniveaus heterogen und homogen. Lernende ohne und mit Förder-

bedarf arbeiten gemeinsam, wobei kein bestimmter Förderbedarf bevorzugt wird.

Die Sachaufgaben sind angelehnt an typische Schulbuchaufgaben der Grund- und Förderschule und thematisieren funktionale Zusammenhänge. In den Bildungsstandards wird deren Erkennen, Darstellen und Beschreiben im Bereich Muster und Strukturen verortet (KMK 2004, S. 10 f.). Dieser Bereich spielt sowohl in der Grund- als auch in der Förderschule als grundlegendes Prinzip eine übergeordnete Rolle.

Basierend auf den entwickelten Videovignetten werden förderdiagnostische Kompetenzen von Grund- und Förderschullehrkräften am Beispiel des Sachrechnens qualitativ untersucht.

Literatur

- DZLM (2013). Mathe. Lehren. Lernen. Theoretischer Rahmen des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik. URL: http://www.dzlm.de/files/uploads/DZLM_Theorierahmen.pdf [20.01.2014].
- KMK (2004). Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Primarbereich. URL: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_10_15-Bildungsstandards-Mathe-Primar.pdf [29.01.2015].
- Krauthausen, G./Scherer, P. (2014). Einführung in die Mathematikdidaktik (3. Auflage, Nachdruck). Berlin/Heidelberg: Springer.
- Lindmeier, A. (2011). Modeling and Measuring Knowledge and Competencies of Teachers: A Threefold Domain-Specific Structure Model for Mathematics. Münster: Waxmann.
- Lindmeier, A. (2013). Video-vignettenbasierte standardisierte Erhebung von Lehrerkognitionen. In Riegel, U./Macha, K. (Hrsg.). Videobasierte Kompetenzforschung in den Fachdidaktiken. Münster: Waxmann.
- Moser Opitz, E. (2006). Förderdiagnostik: Ziele, Leitideen, Beispiele. In M. Grübing/A. Peter-Koop (Hrsg.). Die Entwicklung mathematischen Denkens in Kindergarten und Grundschule: Beobachten – Fördern – Dokumentieren (2. Auflage), S. 10-28. Offenburg: Mildenberger Verlag.
- Scherer, P. (2015). Inklusiver Mathematikunterricht der Grundschule. Anforderungen und Möglichkeiten aus fachdidaktischer Perspektive. In T. Häcker/M. Walm (Hrsg.). Inklusion als Entwicklung – Konsequenzen für Schule und Lehrerbildung, S. 267-284. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Scherer, P./Moser Opitz, E. (2010). Fördern im Mathematikunterricht der Primarstufe. Heidelberg: Spektrum.
- Wember, F. B. (2013). Herausforderung Inklusion: Ein präventiv orientiertes Modell schulischen Lernens und vier zentrale Bedingungen inklusiver Unterrichtsentwicklung. Zeitschrift für Heilpädagogik 64 (10), S. 380-388.
- Werner, B. (2003). Förderdiagnostisch orientierte Verfahren für den Mathematikunterricht. Chancen und Grenzen – ein Erfahrungsbericht. Zeitschrift für Heilpädagogik 54 (8), S. 324-331.