

DIERSCH, Thorsten; RECHTSTEINER, Charlotte & WITTMANN,
Gerald
Ludwigsburg, Freiburg

Die professionelle Wahrnehmung von Lehrkräften von Fördersituationen – Einblick in die Datenauswertung

Videsequenzen von Lehr-Lern-Situationen sind in Aus- und Fortbildungsveranstaltungen eingesetzte mediale Praxisrepräsentationen, um Gesprächsanlässe und Auseinandersetzungen über lernwirksame Inhalte zu ermöglichen. Sie bilden damit die Grundlage für den darauf aufbauenden kollektiven Lernkontext in einer Fortbildungsmaßnahme.

Theorie und Stand der Forschung

Um in Lernsituationen zielgerichtet reagieren zu können, müssen Lehrkräfte relevante Informationen filtern und unter Anwendung von kontextuellem Wissen spontane Entscheidungen treffen. In der Lehrerprofessionsforschung bildet professionelles Wissen die Kernkomponente der professionellen Kompetenz (Kunter et al., 2013) und wird in verschiedene für den Unterricht relevante Dimensionen unterteilt (z. B. Fachwissen, fachdidaktisches und pädagogisches Wissen). Die professionelle Unterrichtswahrnehmung fungiert als Bindeglied zwischen Disposition und Performanz (Blömeke et al., 2015). Sie ist eine wissensbasierte Fähigkeit, um lernrelevante Unterrichtssituationen zu erkennen, zu nutzen und zu beschreiben (Seidel & Stürmer, 2014). Die professionelle Wahrnehmung umfasst zwei Dimensionen, die selektive Aufmerksamkeit („selective attention“, Sherin & van Es, 2008, S. 22) und das wissensbasierte Denken („knowledge based reasoning“, ebd.), welche hierarchiefrei parallel zueinander verlaufen, sich wechselseitig bedingen und nicht eindeutig voneinander trennbar sind. Empirisch konnte gezeigt werden, dass die professionelle Wahrnehmung durch Unterrichtsszenen in Gruppendiskussionen („videoclubs“) gefördert werden kann und sich dabei der Fokus der Wahrnehmenden verändert. Dieser liegt häufig zunächst auf dem Verhalten der Lehrkraft und wechselt im weiteren Verlauf vermehrt auf die Lernprozesse der Lernenden (van Es & Sherin, 2008). Damit dies gelingt, müssen Lehrkräfte zum einen in der Lage sein, die Lösungsprozesse von Kindern wahrzunehmen und zum anderen über entsprechende fachdidaktische Konzepte verfügen (Jacobs et al., 2010). Der forschenden Haltung (Mason, 2009) wird dabei eine besondere Bedeutung zugesprochen, um Schwierigkeiten der Lernenden zu identifizieren, sodass Lehrkräfte nicht nur passiv Unterricht beobachten, sondern aktiv sowie kollektiv Hypothesen entwickeln, um das Verhalten der Lernenden zu reflektieren.

In: L. Schick, M. Platz & A. Lambert (Hrsg.),
Beiträge zum Mathematikunterricht 2025.

58. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik. WTM.

<https://doi.org/10.37626/GA9783959873307.0>

Forschungsziel

Die bisherigen Forschungsergebnisse basieren auf Untersuchungen in Unterrichtskontexten. Im Unterschied dazu sind Einzelförderszenarien durch eine fokussierte Szenerie und Interaktion zwischen Förderperson und Kind gekennzeichnet. Um Lösungsprozesse von Kindern in Fördersituationen im Sinne einer prozessorientierten Förderung identifizieren, beurteilen und Konsequenzen daraus abzuleiten zu können, benötigen Lehrkräfte eine gezielte professionelle Wahrnehmung sowie Situationen, in denen sich diese entwickeln kann. Das Forschungsanliegen ist es, die aus Diskussionsbeiträgen rekonstruierbare professionelle Wahrnehmung von Lehrkräften im Kontext einer Fortbildungsreihe zur Förderung von Kindern mit Schwierigkeiten beim Mathematiklernen sowie ggf. Veränderungen darzustellen. Daraus leitet sich die folgende Forschungsfrage ab: „Welche Ausprägungen der professionellen Wahrnehmung zeigen sich und in welcher Weise ändern sie sich im Laufe einer Fortbildung?“

Methodisches Vorgehen

Im Rahmen einer fortlaufenden, schuljahresübergreifenden Fortbildung zum Thema „Kinder mit Schwierigkeiten beim Mathematiklernen begleiten“ wurden Gruppendiskussionen von Lehrkräften untersucht, die an ihren Schulen Förderungen in Kleingruppen durchführen. Die Gruppendiskussionen zu ausgewählten videografierten Fördersequenzen von Kindern mit besonderen Schwierigkeiten beim Mathematiklernen nach dem Konzept der Zahlenblickschulung (Rathgeb-Schnierer & Rechtsteiner, 2018) fanden über das gesamte Schuljahr hinweg in drei konstanten Gruppen statt. Die Videos waren fachdidaktisch und thematisch aufeinander abgestimmt und wurden anhand von Merkmalen wie z. B. Kontextgebundenheit und Komplexität (Seidel und Stürmer, 2014) ausgewählt. Die Aktivität des Sortierens von Aufgaben (Rathgeb-Schnierer & Rechtsteiner, 2018) in die Kategorien „kann ich auswendig“, „kenne ich einen Trick“ und „löse ich zählend“ stellt die thematische Konstante dar. Ergänzend wurde in einer Veranstaltung fachdidaktisches Wissen zum Rechnenlernen vermittelt.

Die aus den drei Gruppendiskussionen an vier aufeinanderfolgenden Fortbildungsterminen entstandenen Transkripte wurden gemäß einer inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker, 2022) ausgewertet. In der ersten Auswertungsphase wurden die Aussagen der Lehrkräfte inhaltlichen Hauptkategorien wie „Kind“, „Aufgabenformat“ und „Förderperson“ mit jeweiligen Unterkategorien zugeordnet. In der zweiten Phase wurden die inhaltlich strukturierten Aussagen entsprechend der Theorie zur professionellen Wahrnehmung prozessbezogen eingeordnet, um zu

unterscheiden, ob es sich um eine inhaltliche Erarbeitung (bspw. eine Beschreibung), eine Interpretation (bspw. eine Vermutung), eine Einschätzung (bspw. eine Bewertung) oder eine Gestaltung (bspw. eine potenzielle Handlung) handelt (Sherin & van Es, 2021). Auf dieser Basis ließen sich Einzelfallanalysen der drei Gruppen zu den jeweiligen Erhebungszeitpunkten erstellen. Diese kategorienbasierten, thematischen Zusammenfassungen wurden genutzt, um Gegenüberstellungen zwischen den Gruppen zu einem Termin und zwischen den Fortbildungsterminen entlang der inhaltlichen Hauptkategorien herzustellen. Durch die sequenzielle Auswertung konnten die Themenschwerpunkte der einzelnen Fallberichte im Prozess aufeinander bezogen werden. So gelang es zu beschreiben, ob und wie sich die Themen über die Fortbildungsveranstaltungen hinweg verändern.

Erste Ergebnisse

Durch die interpretative Gegenüberstellung, die auf die Diskussionen über das Aufgabenformat fokussiert sind, werden erste Entwicklungen einer Gruppe über die vier Sitzungen hinweg dargestellt.

In der Diskussion des ersten Erhebungszeitpunkts wird deutlich, dass die Lehrkräfte das Sortieren von Aufgaben uneinheitlich und überwiegend anhand von Unterrichtssprache (z. B. „verliebte Zahlen“) beschreiben. Sie schildern die Identifikation des Ziels der Förderung selbstkritisch als herausfordernd. Alternative Diskussionsthemen wie der Lernstand des Kindes oder die Rolle der Förderperson sind zu diesem Zeitpunkt kaum identifizierbar. Dies lässt die Interpretation zu, dass den Lehrkräften das Aufgabenformat zum Zeitpunkt der ersten Darbietung unbekannt war und dass fehlende Vorerfahrungen über den Aufbau die Diskussion alternativer Themen unterbunden haben. Innerhalb dieser Gruppe wird deutlich, dass die Lehrkräfte während des gesamten Austauschs versuchen, das Aufgabenformat zu verstehen. Durch die Beschreibung von individuellen Wahrnehmungen und daraus resultierenden Rückfragen erarbeiten sie sich kollektiv Zusammenhänge zum Aufbau des Aufgabenformats, was zuvor in individuellen Aussagen nicht identifizierbar war.

Die Aussagen der Gruppenmitglieder lassen in der zweiten Sitzung die Deutung einer Veränderung zu: Die Lehrkräfte beschreiben vermehrt die Eigenschaften der Aufgaben. Diese werden anhand von Typisierungen (z. B. "Zehner Einer plus Zehner Einer" und "ohne Zehnerübergang") klassifiziert.

Zum dritten Erhebungszeitpunkt scheint sich der Fokus vom Aufgabenformat zum Kind hin verschoben zu haben: Die Lehrkräfte diskutieren vermehrt über das Lösungsverhalten des Kindes und nutzen dazu erstmals Aufgaben, die bereits zu Beginn der Fördersequenz auf der Arbeitsfläche zu finden sind.

Der Gesprächsverlauf deutet darauf hin, dass die Wahrnehmung der Lehrkräfte dieser Gruppe auf die Identifikation des strategischen Werkzeugs "Zerlegen des zweiten Summanden" (Ergänzen zur Zehn) fokussiert ist.

In der vierten Fördersequenz ist eine feinere Kategorisierung der angewendeten strategischen Werkzeuge erkennbar, indem weitere Unterkategorien wie (z. B. "Tauschaufgaben") auf der Arbeitsfläche dargestellt werden. Die Gruppe zeigt durch Hypothesenformulierungen zur Entstehung der Unterkategorien und deren Einführung in die Förderung, dass sie dieses leicht veränderte Szenario in die bisherige Theorie einbetten kann. Die Bedeutung der Formulierung von Hypothesen kann in dieser Gruppe bestätigt werden.

Demgegenüber diskutiert eine andere Gruppe die Variation des Aufgabenformats an diesem Termin kontrovers. Sie äußern wie zum Zeitpunkt der ersten Gruppendiskussion Schwierigkeiten, das Ziel der Förderung zu identifizieren und zeigen kaum Ansätze, Erfahrungen aus den vorherigen Sitzungen auf die veränderten Rahmenbedingungen zu übertragen.

In weiteren Analysen anderer Themenfelder, wie dem Lösungsverhalten des Kindes oder den Impulsen der Förderperson der vorgestellten sowie der anderen Gruppen werden die bisherigen Ergebnisse ergänzt und aus weiteren Perspektiven beleuchtet.

Literatur

- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E. & Shavelson, R. (2015). Beyond Dichotomies – Competence Viewed as a Continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223 (1). 3–13.
- Jacobs, V. R., Lamb, L. L. C. & Philipp, R. A. (2010). Professional noticing of children's mathematical thinking. *Journal for Research in Mathematics Education*, 41(2), 169–202.
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Beltz
- Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Richter, D., Voss, T. & Hachfeld, A. (2013). Professional Competence of Teachers: Effects on Instructional Quality and Student Development. *Journal of Educational Psychology*, 105. 805–820.
- Mason, J. (2009). Teaching as disciplined enquiry. *Teacher and Teaching: Theory and Practice*, 15(2), 205–223.
- Rathgeb-Schnierer, E. & Rechtsteiner, C. (2018). *Rechnen lernen und Flexibilität entwickeln: Grundlagen – Förderung – Beispiele*. Springer.
- Seidel, T. & Stürmer K. (2014). Modelling and Measuring the Structure of Professional Vision in Preservice Teachers. *American Educational Research Journal*, 51, 739–771
- Sherin, M. G. & van Es, E. (2008). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60 (1), 20–37.
- Sherin, M. G. & van Es, E. (2021). Expanding on prior conceptualizations of teacher noticing. *ZDM Mathematics Education* 53, 17–27 (2021).