

LAUBSCHER, Rahel & STREIT, Christine
MuttENZ

Professionelle Wahrnehmung pädagogischer Fachkräfte – Erprobung und Evaluation einer videobasierten Weiterbildung

Videos werden in der Lehrerweiterbildung genutzt, um die professionelle Wahrnehmung von Lehrpersonen zu fördern. Verschiedene Studien zeigen die Wirksamkeit solcher Maßnahmen. Für den Elementarbereich liegen bisher so gut wie keine Erkenntnisse vor. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde eine videobasierte Weiterbildung zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von pädagogischen Fachkräften bezüglich einer fachlichen Lernbegleitung im Kontext von Mathematik und Kunst in fünf Kantonen der Deutschschweiz durchgeführt und wissenschaftlich evaluiert.

1. Rahmung

Um erfolgreiche Lehr-Lernprozesse initiieren und begleiten zu können, benötigen Lehrpersonen umfassende professionelle Kompetenzen. Ein wichtiger Aspekt der Lehrpersonenexpertise ist die professionelle Wahrnehmung, welche die Fähigkeit umschreibt, lernrelevante Unterrichtssituationen wahrzunehmen (Noticing), zu interpretieren und theoriegeleitet zu analysieren (knowledge-based Reasoning) (Sherin 2007; Seidel und Stürmer 2014). Dies wiederum wird als Voraussetzung betrachtet um den weiteren Unterricht situationsbezogen und adaptiv zu gestalten (van Es und Sherin 2021). Damit kommt der professionellen Wahrnehmung eine Schlüsselrolle zwischen theoretischem Wissen und Handlungswissen zu (Blömeke et al. 2014).

Die oben beschriebenen Wahrnehmungsprozesse sind auch in den informellen und offenen Settings im Kindergarten bedeutsam. Diese Settings benötigen eine fachliche Lernbegleitung, die bezugnehmend auf die Ideen und Produkte der Schüler*innen Lerngelegenheiten explizit werden lässt (Streit 2017). Dazu muss eine lernwirksame Situation als solche zunächst einmal wahrgenommen werden. In diesem Zusammenhang wird auch von situativer Wahrnehmung oder Situationswahrnehmung gesprochen, sie wird als wesentliche Facette professioneller Kompetenz pädagogischer Fachkräfte im Elementarbereich betrachtet (z.B. Fröhlich-Gildhoff et al. 2011).

Verschiedene Studien bestätigen, dass die Fähigkeit zur professionellen Wahrnehmung hinsichtlich verschiedener Unterrichtsfacetten wie zum Beispiel Klassenführung, aber auch der Wahrnehmung und Interpretation fachspezifischer Lehr-Lernprozesse in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen gefördert werden kann (z.B. Sunder et al. 2016; Meschede et al. 2015). Zudem hat die professionelle Unterrichtswahrnehmung nachweisbar einen

In: P. Ebers, F. Rösken, B. Barzel, A. Büchter, F. Schacht & P. Scherer (Hrsg.),
Beiträge zum Mathematikunterricht 2024.

57. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik. WTM.
<https://doi.org/10.37626/GA9783959872782.0>

Einfluss auf die Schüler*innenleistung (z.B. Kersting et al. 2012). Die vorliegenden Befunde fokussieren hauptsächlich auf die Primar- bzw. Sekundarstufe. Für den elementarpädagogischen Bereich liegen hingegen kaum Erkenntnisse vor. Die wenigen Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Fähigkeit zur professionellen Wahrnehmung auch im frühpädagogischen Bereich von Bedeutung ist (z.B. Bruns et al. 2020; Dunekacke 2016).

2. Videobasierte Weiterbildung

Im Rahmen einer videobasierten Weiterbildung an fünf verschiedenen Pädagogischen Hochschulen in der Deutschschweiz, die die fachliche Lernbegleitung in den Fächern Mathematik und Kunst zum Thema hatte, wurde die professionelle Wahrnehmung der Teilnehmer*innen gefördert. Die Weiterbildung umfasste drei Halbtage über die Dauer von drei Monaten. Zwischen den Präsenzterminen wurden Selbststudiums- und Erprobungsaufträge bearbeitet. Im Rahmen der Weiterbildung arbeiteten die teilnehmenden Lehrpersonen mit einem (interaktivem) Videotool, mit welchem Wahrnehmungs- und Interpretationsprozesse trainiert werden konnten. Das Tool wurde sowohl in den Präsenzterminen als auch im Selbststudium eingesetzt. Die Videos zeigen lernrelevante Situationen in materialbasierten Settings und regen die Betrachtenden dazu an, diese bewusst wahrzunehmen und darüber zu diskutieren, wie das pädagogische Handeln gestaltet sein kann, damit echte Lerngelegenheiten für die Kinder entstehen. Das Tool ermöglichte die eigenen Analysen und entwickelten Handlungsoptionen mit einer Expertenperspektive abzugleichen.

3. Design

Um die Wirkung der Weiterbildung zu überprüfen, wurde in einer Begleitstudie mittels Videotest die professionelle Wahrnehmung vor und nach der Weiterbildung erfasst. Dabei konzeptualisierten wir die professionelle Wahrnehmung als die Fähigkeit, (fachlich) lernrelevante Situationen in informellen materialbasierten Settings wahrzunehmen und mit Blick auf eine mögliche Lernbegleitung zu analysieren (van Es und Sherin 2021; Bruns et al. 2021). Die Teilnahme am Videotest erfolgte im Rahmen der Weiterbildungsveranstaltungen und war freiwillig. Die Stichprobe umfasst 44 Lehrpersonen in der Experimental- und 8 Lehrpersonen in der Kontrollgruppe. Die Daten wurden zu zwei Messzeitpunkten erhoben, und zwar zu Beginn des ersten und am Ende des letzten Weiterbildungstages. Der Videotest war als offener Fragebogen konzipiert, welcher sich an den Befragungen der Video-Clubs orientierte (van Es und Sherin 2006) und auf eine zweimalige Betrachtung der Videosequenzen ausgerichtet war. Für die Erstbetrachtung wurde in Anlehnung an die Frage „What do you notice?“ (ebd.) die folgenden Fragen formuliert „Was «sehen» Sie in dem Video? Was fällt Ihnen

beim Betrachten der Unterrichtssequenz auf?“. Damit zielen die Fragen primär auf das Noticing. Die Fragen für die Zweitbetrachtung sind stärker fokussiert und zielen auf das knowledge-based Reasoning in Bezug auf Fragen der Lernbegleitung, respektive auf die in der Auseinandersetzung mit dem Material sichtbar werdenden Ideen und Produkte der Kinder in Bezug auf das fachliche Potential. Für die Auswertung wurde unter Einbezug der Einschätzung der im Videotest eingesetzten Videosequenzen durch Fachexpert*innen sowie in Anlehnung an die Auswertungsmethoden der Video-Clubs durch Sherin und van Es (2006) ein Kodierleitfaden entwickelt, auf dessen Grundlage eine Einstufung der Antworten in fünf zentralen Kategorien der professionellen Unterrichtswahrnehmung vorgenommen werden konnte. Die Antworten wurden von zwei Ratern durch ein hoch-inferentes Rating bewertet. Die Interrater-Reliabilität war sehr gut (Prätest, $\kappa = .91$, A Posttest, $\kappa = .92$, Landis und Koch 1977). Die Auswertung erfolgte mit dem Wilcoxon Test für abhängige, nicht-parametrische Daten.

4. Ergebnisse und Ausblick

Die Hypothese, dass sich professionelle Wahrnehmung auch auf der Elementarstufe entsprechend fördern lässt, konnte bestätigt werden. Die beobachtete Verbesserung der Leistungen der Interventionsgruppe gegenüber der Kontrollgruppe zum zweiten Messpunkt ist mit einem Wert von 0.004^{**} hochsignifikant, der kritische T-Wert wird nicht überschritten und das Ergebnis weist mit $r = 0.43$ eine mittlere Effektstärke auf. Die Teilnehmer*innen verbesserten sich vor allem in den Kategorien «Fachlichkeit» und «Lernbegleitung», welche im Rahmen der Weiterbildung gezielt gefördert wurden. Des Weiteren zeigten sich Unterschiede zwischen erfahrenen Fachkräften mit mehr als 10 Jahren Berufserfahrung und Fachkräften mit weniger als 10 Jahren Berufserfahrungen: Die erste Gruppe profitierte deutlich mehr von der Weiterbildung.

Aufgrund fehlender Kontrollvariablen und der Größe der Stichprobe ist die Reichweite der Studie beschränkt. Dennoch liefert die Studie erste Erkenntnisse dahingehend, dass sich die professionelle Wahrnehmung von pädagogischen Fachkräften durch entsprechende Weiterbildungen fördern lässt.

Literatur

- Blömeke, S., König, J., Busse, A., Suhl, U., Benthien, J., Döhrmann, M. & Kaiser, G. (2014). Von der Lehrerausbildung in den Beruf–Fachbezogenes Wissen als Voraussetzung für Wahrnehmung, Interpretation und Handeln im Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 509-542. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.02.003>
- Bruns, J., Strahl, C. & Gasteiger, H. (2020). Situative Beobachtung und Wahrnehmung angehender frühpädagogischer Fachpersonen im Bereich Mathematik - Entwicklung und Validierung eines Testinstruments. *Unterrichtswissenschaft*, 345-371.

- Dunekacke, S. (2016). *Mathematische Bildung in Alltags- und Spielsituationen begleiten: Handlungsnahe Erfassung mathematikdidaktischer Kompetenz angehender fröhpädagogischer Fachkräfte durch die Bearbeitung von Videovignetten*. Berlin: Humboldt Universität. <https://doi.org/10.18452/17580>
- Fröhlich-Gildhoff, K., Nentwig-Gesemann, I. & Pietsch, S. (2011). *Kompetenzorientierung in der Qualifizierung fröhpädagogischer Fachkräfte. Eine Expertise der Weiterbildungsinitiative Fröhpädagogische Fachkräfte (WiFF)*. München
- Kersting, N. B., Givvin, K. B., Thompson, B. J., Santagata, R. & Stigler, J. W. (2012). Measuring usable knowledge: Teachers' analyses of mathematics classroom videos predict teaching quality and student learning. *American Educational Research Journal*, 568-589. <https://doi.org/10.3102/0002831212437853>
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. *Biometrics*, 363-374 <https://doi.org/10.2307/2529786>
- Meschede, N., Steffensky, M., Wolters, M. & Möller, K. (2015). Professionelle Wahrnehmung der Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht. Theoretische Beschreibung und empirische Erfassung. *Unterrichtswissenschaft*, 317-335.
- Seidel, T. & Stürmer, K. (2014). Modeling and measuring the structure of professional vision in preservice teachers. *American Educational Research Journal*, 739-771.
- Sherin, M. G. (2007). The Development of Teachers' Professional Vision in Video Clubs. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron, & S. Derry (Hrsg.), *Video Research in the Learning Sciences* (S. 383-395). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Streit, C. (2017). Wie Lehrpersonen Kinder in materialbasierten Settings begleiten und mathematische Lernprozesse anregen. In S. Schuler, C. Streit & G. Wittmann (Hrsg.), *Perspektiven mathematischer Bildung im Übergang vom Kindergarten zur Grundschule* (S. 157-170). Wiesbaden: Springer Spektrum Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12950-7_11
- Sunder, C., Todorova, M. & Möller, K. (2016). Kann die professionelle Wahrnehmung von Sachunterrichtsstudierenden trainiert werden? - Konzeption und Erprobung einer Intervention mit Videos aus dem naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*. 1-12. <https://doi.org/10.1007/s40573-015-0037-5>
- Van Es, E. & Sherin, M. G. (2006). How different video club designs support teachers in "learning to notice". *Journal of computing in teacher education*. 125-135. <https://doi.org/10.1080/10402454.2006.10784548>
- Van Es, E. und Sherin, M. G. (2021). Expanding on prior conceptualizations of teacher noticing. *ZDM—Mathematics Education* 17-27. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01211-4>