

Katinka BRÄUNLING, Lars HOLZÄPFEL, Wolfgang ROLLET, Freiburg

Präsenzveranstaltung, Unterrichtsmaterial oder Coaching – verschiedene Konzepte der Lehrerfortbildung im Vergleich

In der hier vorgestellten Untersuchung wird die Frage nach dem Einfluss verschiedener Fortbildungsformate auf das fachdidaktische Wissen und Können von Lehrkräften fokussiert.

Während die Bedeutung des Wissens und Könnens für die Qualität des unterrichtlichen Handelns unumstritten scheint (Shulman 1986; Baumert und Kunter 2006), ist wenig geklärt, durch welche Fortbildungsansätze Lehrkräfte fachdidaktische Expertise aufbauen, weiterentwickeln und im Unterricht anwenden (vgl. Desimone et al. 2002).

Verschiedene Professionalisierungsmöglichkeiten von Lehrkräften

Aufgrund eines Mangels an experimentell abgesicherten Ergebnissen darüber, welche Bedeutungen externe Präsenzveranstaltungen, Begleitmaterialien und Unterricht coaching für die erfolgreiche Umsetzung von Professionalisierungsmaßnahmen in der Unterrichtspraxis spielen (Lipowsky 2011), möchte die Studie diese drei verschiedenen Ansätze untersuchen und in ihren Wirkzusammenhängen analysieren. Während die Präsenzveranstaltung den Vorteil bietet, dass Einfluss auf die Lehrerkognitionen genommen und fundiertes fachdidaktisches Wissen aufgebaut werden kann (Lipowsky 2010), ist es für Lehrkräfte auf der anderen Seite von großer Bedeutung, konkrete Materialien für den direkten Einsatz im Unterricht zu erhalten. Dadurch wird die eigene Auswahl und Erstellung erleichtert, es besteht jedoch die Gefahr, dass eine Selektion und damit eine Adaption an die eigenen unterrichtlichen Bedingungen erfolgt, die den adäquaten Einsatz dieser Materialien verhindert (Ball und Cohen 1996). An dieser Stelle können Coachingmaßnahmen positive Effekte auf das tatsächliche Lehrerhandeln ausüben (Lipowsky 2011).

Wirkungsebenen

In seinem theoretischen Ebenenmodell unterscheidet Lipowsky (2010) vier verschiedene Ebenen, auf denen sich die Wirksamkeit von Professionalisierungsmaßnahmen verorten lassen:

- Ebene 1: Reaktion und Einschätzung der teilnehmenden Lehrpersonen
- Ebene 2: Erweiterung der Lehrerkognition
- Ebene 3: Unterrichtspraktisches Handeln
- Ebene 4: Effekte auf Schüler/innen

In Institut für Mathematik und Informatik Heidelberg (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016* (S. x–y). Münster: WTM-Verlag

Die hier vorgestellte Untersuchung möchte empirisch die Wirkungen auf den Ebenen 2 und 3 erforschen, indem erfasst werden soll, wie das fachdidaktische und fachliche Wissen der Lehrkräfte bezüglich eines Fortbildungsinhalts beeinflusst, erweitert und verändert werden kann (Ebene 2) und welche Auswirkungen ein solcher Fortbildungsinhalt auf die Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht hat (Ebene 3).

Einflussfaktoren

Der Wirkungsprozess von Professionalisierungsmaßnahmen wird sowohl durch fortbildungsbezogene Faktoren, als auch durch kontext- und personengebundene Faktoren beeinflusst (Reinold 2015). Fortbildungsabhängige Merkmale sind der zeitliche Umfang einer Fortbildung, das aktive Lernen/ die Reflexion der Teilnehmenden, die Offenheit/ Selbstbestimmung bezüglich der Fortbildungsgestaltung, die Ermöglichung von Praxisphasen, der fachliche/ fachdidaktische Input und das Anregen von Kooperationen (vgl. z.B. Lipowsky 2011). Diesen Faktoren wird in der vorliegenden Studie Rechnung getragen.

Untersuchungsdesign

In einem Pre-Posttest-Design wurden vier verschiedene Experimentalgruppen (EG) gebildet, die in einer Pilotierungsphase folgendermaßen angelegt waren:

Termin 1		Distanzphase (6 Wochen)	Termin 2	
Pretest	EG 1 Materialpaket & Präsenzveranstaltung	Unterrichtskoaching	gemeinsame Reflexion	Posttest
	EG 2 Materialpaket & Präsenzveranstaltung			
	EG 3 Materialpaket	Unterrichtskoaching		
	EG 4 Materialpaket			

Für die Pilotierung, die im Frühsommer 2015 stattfand, konnten 12 Lehrkräfte einer Grundschule gewonnen werden. Diese Lehrkräfte wurden randomisiert den vier Gruppen zugeordnet und erhielten den Auftrag, in der Distanzphase den Fortbildungsinhalt zwei bis dreimal umzusetzen und diese Umsetzung in einem vorgefertigten Protokollbogen zu dokumentieren und zu reflektieren.

Pre- und Posttest waren gleich gestaltet und enthielten sowohl geschlossene Items zu den Aspekten Lehr/Lernorientierung, Fortbildungsverhalten und Vorerfahrungen zum Fortbildungsinhalt, als auch offene Items zum fachdidaktischen und fachlichen Inhalt der Fortbildung, als auch zur unterrichtspraktischen Umsetzung dieses Inhalts.

Fortbildungsinhalt und erste Ergebnisse der Pilotierung

Die durchgeführte Fortbildung stand unter dem Titel „Heterogenes Lernen im Mathematikunterricht der Grundschule mit offenen Lernumgebungen“. Das Kennenlernen und Durchdringen offener Lernumgebungen (vgl. Schütte 2008; Rathgeb-Schnierer 2010) und der adäquate Einsatz dieser Lernumgebungen im Unterricht stellten die zentralen Fortbildungsinhalte in allen vier Experimentalgruppen dar.

Im Folgenden werden erste Ergebnisse der Pilotierung vorgestellt. Dazu wird aus einer Experimentalgruppe (EG 1) eine Lehrkraft exemplarisch herausgegriffen und ihre schriftlichen Antworten aus Pre- und Posttest zu einem offenen Item einander gegenübergestellt:

*Erklären Sie bitte, warum es sich bei der Aufgabe **Zahlenmauern erfinden** um ein offenes Lernangebot handelt.*

Pretest	Posttest
<p>entdeckendes Lernen mehrere Rechenwege sind möglich</p> <p>Differenzierung keine Zielformulierung (schränkt das mathematische Denken des Kindes nicht ein) fördert in hohem Maß Eigenaktivität und schlussfolgerndes Denken Anwendung einer Regel auf Folgeaktivitäten</p>	<p>differenzierte Aufgabenstellung (verschiedene Niveaus zu einem Lerngebiet)</p> <p>Gespräch über das Angebot und die Lösungswege</p> <p>Darbietung:</p> <p>1.Phase (Austausch): Einzelarbeit/ Partnerarbeit</p> <p>2.Phase: Aufgabenstellung bearbeiten</p> <p>3.Phase: Austausch über die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten</p> <p>4.Phase: Tausch der Gruppen (Zusammensetzung mischen)</p> <p>5.Phase: Austausch (gemeinsam)</p>

Wertet man diese Äußerungen mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse aus (Mayring 2010), fällt auf, dass die Lehrkraft im Pretest eher allgemeine pädagogische Konzepte benennt, die sie hintereinander auflistet. Im Posttest erfolgen mehr fachdidaktische Konzepte, die den Ablauf eines offenen Lernangebots beschreiben und die Benennung der verschiedenen Unterrichtsphasen und das gemeinsame Kommunizieren hervorheben.

Betrachtet man die untersuchten Lehrkräfte in ihrer Gesamtheit lässt sich sagen, dass die Betonung des Kommunizierens bei allen zwölf Personen an Bedeutung gewinnt und somit ein Kernelement der unterschiedlichen Professionalisierungsmaßnahmen zu sein scheint, das unabhängig von der jeweiligen Experimentalgruppe verstärkt wird.

Ausblick

Im Zuge der Hauptstudie wird die Untersuchung sowohl bezüglich der Testinstrumente als auch in Hinblick auf die Einteilung der Experimentalgruppen evaluiert und optimiert. Mit ersten Ergebnissen ist im Sommer 2016 zu rechnen.

Literatur

Ball, D. L.; Cohen, D. (1996): Reform by the book: What is – or might be – the role of curriculum materials in teacher learning and instructional reform? In: *Educational Researcher* 25 (9), S. 6-8, 14.

Baumert, J.; Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: *ZfE* 9 (4), S. 469–520. DOI: 10.1007/s11618-006-0165-2.

Desimone, L.; Porter, A.; Garet, M.; Yoon, K.; Birman, B. (2002): Effects of Professional Development on Teachers` Instruction: Results from a Three-year Longitudinal Study. In: *Educational Evaluation and Policy Analysis* 24 (2), S. 81–112.

Lipowsky, F. (2010): Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In: Florian H. Müller (Hg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster [u.a.]: Waxmann, S. 51–70.

Lipowsky, F. (2011): Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und weiterbildung. In: Ewald Terhart (Hg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, München, Berlin [u.a.]: Waxmann, S. 398–417.

Mayring, P. (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 11. Aufl. Weinheim: Beltz (Beltz Pädagogik).

Rathgeb-Schnierer, E. (2010): Mathematiklernen in der jahrgangsübergreifenden Eingangsstufe. Gemeinsam, aber nicht im Gleichschritt. München: Oldenbourg (Oldenbourg Fortbildung).

Reinold, M. (2015): Lehrerfortbildungen zur Förderung prozessbezogener Kompetenzen. Eine Analyse der Effekte auf den Wirkungsebenen Akzeptanz und Überzeugungen. Wiesbaden, Germany: Springer Spektrum (Dortmunder Beiträge zur Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts, Band 24).

Schütte, S. (2008): Qualität im Mathematikunterricht der Grundschule sichern. Für eine zeitgemäße Unterrichts- und Aufgabenkultur. 1. Aufl. München: Oldenbourg (Oldenbourg Fortbildung!).

Shulman, L. S. (1986): Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. In: *Educational Researcher* 15 (2), S. 4–14.