

## Beschreibung der Professionalisierungsprozesse von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in Mathematik

### THEORETISCHER HINTERGRUND

Lehrerfortbildungen haben sich zu einem eigenen Forschungsgebiet etabliert (Sztajn, 2011).

**Multiplikatorinnen und Multiplikatoren spielen eine entscheidende Rolle beim Ausbau der kontinuierlichen beruflichen Weiterbildung:**

Sie müssen Fortbildungen planen und durchführen, um den Prozess der Professionalisierung von Lehrpersonen zu initiieren. Dies erfordert **Kompetenzen im Bereich der Erwachsenenbildung und die spezifischen Kenntnisse** über die Bedürfnisse von Mathematiklehrpersonen, die viel weiter gefasst sind als die Kompetenzen von Lehrpersonen (z. B. Baumert und Kunter, 2013).

Es existieren bereits **einige Studien zu den Anforderungen und Kompetenzen** von MultiplikatorInnen (z. B. Even, 2008; Beswick & Chapman, 2012; Borko et al., 2014), **dennoch gibt es bislang keine bundesweiten Qualitätsstandards** für diese oftmals sehr engagierten Lehrpersonen, die andere fortbilden (DZLM, 2015).

Es gibt noch ein Forschungsdesiderat darüber, was MultiplikatorInnen wissen und können müssen, um Lehrpersonen angemessen unterstützen zu können (Sztajn, 2011).

In Anlehnung an eine Delphi-Methode (Linstone & Turoff, 2011) wurde im Rahmen des Netzwerkes des DZLM in mehreren Entwicklungszyklen literaturbasiert und durch Befragungen von Experten (aus der Forschung, Praxis und den Ministerien) ein **curricularer Kompetenzrahmen für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren**, die Mathematiklehrpersonen im Bereich Lehren und Lernen ausbilden, entwickelt. Dieser weist neben fachinhaltlichen und (fach-)didaktischen Wissen und Können spezifische Kompetenzen auf, die in der Erwachsenenbildung notwendig sind.

### FORSCHUNGSINTERESSE

Zur Professionalisierung der MultiplikatorInnen müssen ihre verschiedenen Kompetenzen (siehe Kompetenzrahmen des DZLM), über die sie verfügen müssen, herausgearbeitet werden.



Die **Konzipierung eines mathematikspezifischen Testinstruments** zur Beschreibung der Professionalisierungsprozesse von MultiplikatorInnen ist Anliegen dieses Forschungsprojektes:

#### F1: Entwicklung des Testinstruments

Welche Modifizierungen und Operationalisierungen müssen für ein mathematikspezifisches Testinstrument vorgenommen werden?

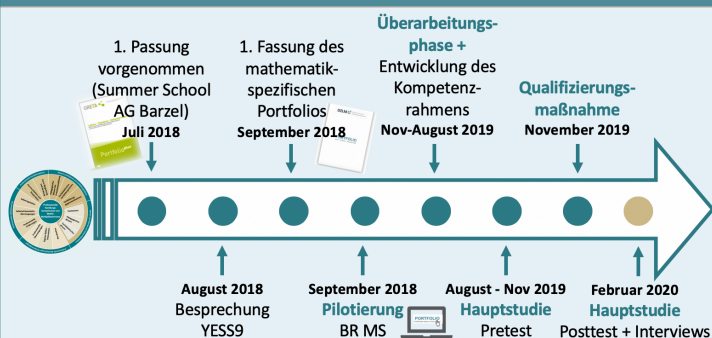
#### F2: Erfassung des IST-Zustandes

Welche Kompetenzen von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren lassen sich durch das entwickelte mathematikspezifische Testinstrument erfassen?

#### F3: Beschreiben der Professionalisierungsprozesse

Welche Professionalisierungsschritte zeigen sich durch eine bestimmte Maßnahme zur Qualifizierung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren?

### FORSCHUNGSDESIGN UND AKTUELLER STAND



Zur Beantwortung der Frage zur **Entwicklung des Testinstruments**, welche Modifizierungen und Operationalisierungen vorgenommen werden müssen, wurde die Struktur einer ersten Fassung in einem internen Expertengespräch in Anlehnung an das Portfolio des GRETA-Projektes übernommen und die Items auf Passung im Feld ausgewählt. Die neuen Items weisen neben einer fachspezifischen Konkretisierung auch eine Schwerpunktsetzung auf digitale Werkzeuge auf, da das Testinstrument vor (F2) und nach einer Qualifizierungsmaßnahme (F3) mit dem Fokus auf Digitalisierung eingesetzt wird.

Das Testinstrument enthält Kapitel zu:

1. Meine **Rolle** (Rollenbewusstsein, Überzeugungen & Werthaltungen, Berufsethos)
2. Mit Auftraggebern **kooperieren** (Kommunikation & Kooperation)
3. Angebote **konzipieren** (Wissen und Können auf Unterrichtsebene, Überzeugungen)
4. Angebote **umsetzen** (Sozialkompetenzen, Selbststeuerung, Überzeugungen, Wissen und Können auf Unterrichts- und Fortbildungsebene)
5. Lehr-Lernprozesse **begleiten** (Lern-Begleitung, Beratung, Fortbildungsgegenstandswissen)
6. Prozesse **nachbereiten** (Professionelle Selbststeuerung, Kooperation)
7. Zu meiner Person (Allgemeine Daten)

Im Anschluss an die Überarbeitungsphase haben MultiplikatorInnen (n=32), die an einer Qualifizierungsmaßnahme mit dem Schwerpunkt Digitalisierung teilgenommen haben, vor Beginn der Maßnahme das Testinstrument ausgefüllt. Ergänzend werden mit einigen Multiplikatorinnen und Multiplikatoren **berufsbiographische Interviews** geführt, die darauf ausgerichtet sind, die unterschiedlichen Handlungskompetenzen in den verschiedenen Phasen – von der Ausbildung, zur Lehrperson bis hin zur Multiplikatorin bzw. zum Multiplikator – ersichtlich zu machen.

#### Erste Ergebnisse:

Aus den Daten des Testinstruments geht hervor, dass sich die meisten als beratende Person (n=16) oder als Kollege/in, Wissensvermittler/in sowie als Lernermöglicher/in (jeweils n=8) beschreiben würden (Mehrfachwahl möglich):

ID 6 (Berater/in + Wissensvermittler/in): *Häufig gibt es Alternativen. Ich kann mir vorstellen, dass die Kollegen entsprechende Beratung wünschen. Wissen ist die Grundlage für das Handeln der Kollegen.*

ID 11 (Lernermöglicher/in + Kollege/in): *Ich sehe mich als jemanden, der ein Angebot stellt. Ich halte es für notwendig, dass die Kollegen\*innen merken, dass ich mit ihnen auf Augenhöhe kommuniziere.*

In einem berufsbiographischen Interview konnte hierzu ergänzend festgestellt werden, dass es bei der Rolle als Kollege/in nicht nur lediglich um „die gleiche Augenhöhe“ geht, sondern es sich auch um eine fortbildungsdidaktische Maßnahme handeln kann, damit teilnehmende Lehrpersonen einen „Schutzraum für ihre Schwächen“ erhalten, den Schülerinnen und Schüler in der für sie klar definierten Lernphase nicht benötigen (00:45:40-00:47:49).

Im Interview wurde eine bereits sehr erfahrene Multiplikatorin befragt (mehr als 10 Jahre), die beschreibt, dass nicht unbedingt das fachliche, sondern vor allem das fachdidaktische Wissen meist von einem höheren Standpunkt aus zu den Teilnehmenden ist, da sie anders als die Lehrpersonen mehr Zeit für forschungsbasierte Literatur hat und über gute diagnostische Kompetenzen verfügt. Den Beginn ihrer ersten Fortbildungen beschreibt sie als „gruselig“ (00:25:45), da sie zwar ein allgemeines Konzept hatte, ihr aber jegliche Struktur für die Umsetzung wie bei der Planung von Unterricht fehlte. Auch im Testinstrument zeigt sich dies bei einem noch nicht erfahrenen Multiplikator (ID 11), da beim offenen Item 3.3 „Wie gehe Sie vor, wenn Sie eine Fortbildung im Fach Mathematik zum Schwerpunkt Digitalisierung planen?“ angegeben wird, dass zwar bereits die Vorabgespräche gut funktionieren und mögliche Inhalte bereits vorliegen, aber die „Struktur für die Fortbildung anlegen (das dauert häufig am längsten)“ zu Beginn dieser Tätigkeit schwer fällt.

### LITERATUR

- Baumert, J., & Kunter, M. (2013). The COACTIV Model of Teachers' Professional Competence. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Eds.), *Cognitive Activation in the Mathematics Classroom and Professional Competence of Teachers. Results from the COACTIV Project*, 25-48. New York: Springer
- Beswick, K., & Chapman, O. (2015). Mathematics Teacher Educators' Knowledge for Teaching. In Cho S. (Eds.), *The Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education*. Springer, Cham
- Borko, H., Koellner, K., & Jacobs, J. (2014). Examining novice teacher leaders' facilitation of mathematics professional development. *Journal of Mathematical Behavior*, 33, 149-167.
- Even, R. (2008). Facing the challenge of educating educators to work with practicing mathematics teachers. In B. Jaworski & T. Wood (Eds.), *The international handbook of mathematics teacher education: The mathematics teacher educator as a developing professional*, 57-73. Rotterdam: Sense Publishers.
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (2011). Delphi: A brief look backward and forward. *Technological Forecasting & Social Change*, 78, 1712-1719
- Strauch, A., Lencer, S., Bosche, B., Gladkova, V., Schneider, M. & Trevino-Eberhard, D. (2019). GRETA – kompetent handeln in Training, Kurs & Seminar. Das GRETA-Kompetenzmodell.
- Sztajn, P. (2011). Standards for reporting mathematics professional development in research studies. *Journal for Research in Mathematics Education*, 42, 220-236.

### KONTAKT



Joyce Peters-Dasdemir  
Universität Duisburg-Essen  
Didaktik der Mathematik  
Arbeitsgruppe: Prof. Dr. Bärbel Barzel  
WSC-O-2.50  
Thea-Leymann-Str. 9  
45127 Essen  
Tel.: 0201/183-7503  
E-Mail: joyce.peters-dasdemir@uni-due.de