

Nutzung und Wirksamkeit des Videoeinsatzes in der Lehrerfortbildung zu verschiedenen Formen der Differenzierung im Mathematikunterricht

1. Zielsetzung und Konzeption

Zum Thema „Differenzierung im Mathematikunterricht“ sollen mit Bezug auf den situativen Praxiskontext Videoelemente mit Begleitmaterialien für die Lehrerfortbildung entwickelt werden.

Übergreifende Forschungsfrage ist, inwiefern videounterstützende Elemente für Bereiche des Differenzierens zu einem besseren Verständnis der fachdidaktischen Inhalte und zu einer besseren Integration in die eigene Praxis führen können. Die Ziele sollen über Leitfragen zur Beobachtung von Videos mit Hilfe (1) der Wirkungsebene der spontanen *Reaktion* (Kirkpatrick/Kirkpatrick, 2006), (2) mittels dreier *Reflexionskategorien* (Beschreibung, Evaluation, Integration) (*Professionelle Unterrichtswahrnehmung*, Blomberg et al, 2014, 2015), in Anlehnung an Sherin (*“professional vision“*, 2007), erfasst werden. Auf der *Handlungsebene* werden die gewonnenen Erkenntnisse bei der zeitnahen Umsetzung durch die Teilnehmenden evaluiert.

Nach dem Modell von Blomberg werden die Ebenen Beschreibung, Evaluation und Integration auf das fachspezifische Gebiet der Differenzierung übertragen. Auf Reflexionsebene 1 (*Beschreibung*) identifizieren Teilnehmerinnen und Teilnehmer selektiv relevante Aspekte der Differenzierung. Auf Reflexionsebene 2, der *Evaluation*, wird die Qualität der wahrgenommenen Aspekte beurteilt. Die dritte Kategorie, *Integration* (vgl. Blomberg et al, 2014), untersucht die Akzeptanz und Wahrnehmung der Passung zur eigenen Unterrichtskultur.

2. Instrumente

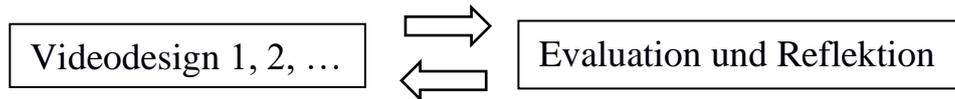
Zur Beantwortung der Forschungsfrage werden folgende Instrumente eingesetzt:

1. eine Befragung über die bisherigen Erfahrungen mit Videoeinsätzen in Fortbildungen / mit Differenzierung,
2. die Beobachtung repräsentativer Videoelemente mit Leitfragen,
3. die Anwendung der Maßnahmen zur Differenzierung in der eigenen Praxis → Selbstberichte,
4. Auswertung von schriftlichen und mündlichen Dokumentationen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Fortbildung (aus den Phasen der

Einzel- und Gruppenarbeit), sowie der Lernenden (z. B. Rückmeldebogen, Lösungswege).

3. Design

Die Videos (Inhalte siehe Tabelle) sollen authentische und semiauthentische Szenen aus dem situativen Alltagskontext des Unterrichts widerspiegeln. Die Erhebung, Analyse und Optimierung der Videos erfolgt zyklisch:



Folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Bausteine und deren Inhalte.

<u>Baustein der Differenzierung und spezifisches Videoelement</u>	<u>Gegenstand der Wahrnehmung (Videobereich)</u>
<u>Aufgabenformate:</u> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Die selbstdifferenzierende Aufgabe</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Merkmale/Funktionsweise der spezifischen Maßnahme (<i>Input</i>)
<u>Unterrichtsmethoden:</u> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Das Coachinggespräch</i> • <i>Die Strategiekonferenz</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptives Rollenverhalten der Lehrkraft (<i>Lehrkräftebene</i>)
<u>Unterrichtsstrukturen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Der Arbeitsplan</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsverhalten der Schülerinnen und Schüler (<i>Schülerebene</i>)

4. Literatur

Blomberg G., Sherin, M., Renkl, A., Glogger I., Seidel T. (2014): Understanding video as a tool for teacher education: Investigating instructional strategies to promote reflection. *Instructional Science*, 42 (3).

Leuders, T. & Prediger, S. (2016): *Flexibel differenzieren und fokussiert fördern im Mathematikunterricht*. Berlin: Cornelsen Scriptor.

Lipowsky, F. (2010). *Lernen im Beruf–Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung*, 51-70.

Sherin, M. G. & Van Es, E. A. (2009): Effects of Video Club Participation on Teachers' Professional Vision. *Journal of Teacher Education*. January/February 2009, (S. 20-37).