

Lutz HELLMIG, Rostock

Zum Verhältnis von Inhalt und Form von Lehrerfortbildung - eine Falldiskussion

Aus der Evaluation des Lehrerfortbildungsprogramms UPOLA (Unterrichten mit polyvalenten Aufgaben) resultiert die Fragestellung, inwieweit die Wirksamkeit der Fortbildung durch deren organisatorisch-methodische Gestaltung erwächst bzw. durch ihre inhaltliche Ebene determiniert ist.

1. Ziele, Inhalte und Methoden von UPOLA

Durch die Schaffung heterogener Klassen in den Jahrgangsstufen 5 und 6 besteht in Mecklenburg-Vorpommern ein erhöhter Bedarf an realisierbaren Konzepten des binnendifferenzierten Arbeitens im Mathematikunterricht. Dieses Erfordernis wurde aufgegriffen, um eine Fortbildung zu planen, in der die Lehrerinnen und Lehrer (1) ihre Kompetenzen bezüglich binnendifferenzierten Arbeitens im Mathematikunterricht heterogener Klassen erweitern sowie (2) eine Kultur der kollegialen Kommunikation und Kooperation entwickeln.

Einen geeigneten inhaltlichen Bezug zu den Zielen der Fortbildung haben polyvalente Aufgaben (vgl. Sill/Hellmig 2008) dargestellt, die auf das Konzept des Open-Ended Approach nach Becker/Shimada (1997) zurückzuführen sind. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Fortbildung sollten ein Verständnis für die Charakteristik polyvalenter Aufgaben entwickeln und ihren Wert für die Aneignung von Begriffsvorstellungen und Verfahrenkenntnissen erkennen. Darauf aufbauend wurden Ideen für die Planung und Durchführung eines geeigneten Unterrichts diskutiert und erprobt. Um die Vielfalt der möglichen Schülerantworten auf unterschiedlichen Niveaustufen mathematischen Denkens im Unterricht zu thematisieren, ist eine Veränderung des in Deutschland tradierten Mathematikunterrichts (Stigler 1999) nötig, die insbesondere durch einen deutlich höheren Anteil an fachlicher Kommunikation gekennzeichnet ist.

Um die Veränderungen der Unterrichtskultur zu manifestieren, wurde eine Kombination aus 4 Arbeitstreffen und 3 dazwischen liegenden Phasen der Vor-Ort-Erprobung und des Austausches per Lern-Management-System als adäquate Organisationsform der Fortbildung angesehen, die sich fast über ein gesamtes Schuljahr erstreckt. Zentrale Attribute der Fortbildung waren ein hoher Anteil kommunikativer Phasen sowie die Offenheit gegenüber individuellen Wegen zur Adaption und Realisierung der vermittelten Unterrichtskonzepte.

2. Evaluation von UPOLA

Bezogen auf die Gestaltungsform der Fortbildung stand die Frage „*In welchem Maße befördert die Form des mit UPOLA realisierten schuljahresbegleitenden Blended Learning den Transfer der Fortbildungsziele in den Unterricht?*“ im Mittelpunkt.

Zur Beantwortung dieser und weiterer diverser Teilfragen wurden mehrere Evaluationswerkzeuge kombiniert. Dies waren u.a. Fragebögen für Teilnehmer und Schulleiter, Unterrichtsbeobachtungen und stichprobenartige Schülerinterviews, Analysen der Aktivitäten auf der Lernplattform sowie eine vereinfachte Variante von Repertory-Grid-Interviews.

Die Sichtweise auf den Prozess des Wirksam-Werdens der Fortbildung bis in den Schulalltag hinein hat Auswirkungen auf die Methodik der Evaluation. Eine Möglichkeit, diesen Prozess abzubilden, benennt Guskey (2000) mit den 5 Stufen der Evaluation, (1) die Zufriedenheit der Teilnehmer mit der Veranstaltung, (2) das Lernen der Teilnehmer, (3) die Unterstützung durch die Schule (v.a. durch die Schulleitung) bezüglich Veränderungsprozessen, (4) die Realisierung der Fortbildungsinhalte im Unterricht und (5) die Auswirkungen auf das Lernen der Schüler.

Anhand der Auswertung von anonymen Feedbackfragebögen, auf denen sich die Teilnehmer nach jeder Präsenzveranstaltung in offener Form zur Veranstaltung äußern konnten, konnte ein Perspektivwechsel bezüglich der Fortbildung beobachtet werden.

Nach dem Ende der ersten Veranstaltung reflektierten die Teilnehmer überwiegend zu den äußeren Rahmenbedingungen der Fortbildung und bis zu einem gewissen Maße auch zu ihrem Wissenszuwachs (Stufen 1 und 2 nach Guskey 2000). Eine Reflexion zur Umsetzbarkeit im Unterricht fand praktisch nicht statt. In den folgenden Veranstaltungen ging der Anteil von Bemerkungen zu den äußeren Bedingungen deutlich zurück; der Anteil von Rückmeldungen zum erworbenen Wissen erhöhte sich etwas und stabilisierte sich im Verlauf der Fortbildung. Mit der zweiten Veranstaltung verfügten die Lehrer über erste Erfahrungen im Einsatz polyvalenter Aufgaben im Unterricht. Je größer dieser Erfahrungsschatz im Verlauf des Schuljahres wurde, umso höher wurde der Anteil der Bemerkungen zum unterrichtlichen Agieren als Lehrer. Erst mit der letzten Veranstaltung verschob sich der Blick der Lehrer in erkennbarer Weise auf das Lernen der Schüler. Eine graphische Repräsentation findet sich in umstehender Abbildung.

Insbesondere der Einsatz von und der kreative Umgang mit polyvalenten Aufgaben im Unterricht sowie die Bewertung polyvalenter Aufgaben als

Mehrwert für Lehrer und Schüler konnten als Indizien für den Erfolg der Fortbildung gewertet werden.

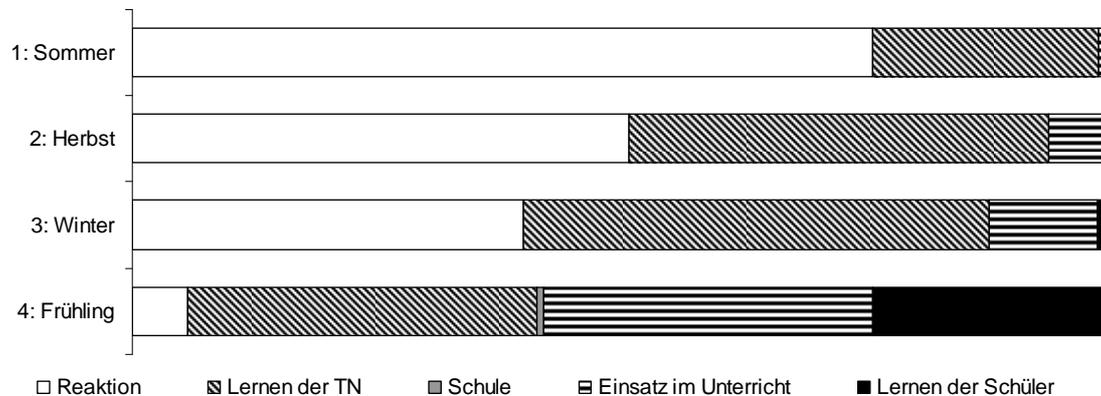


Abbildung: Verschiebung des Blickwinkels der Teilnehmer auf die Fortbildung

3. Zum Anteil von Inhalt und Form an der Wirksamkeit der Fortbildung

Die Reaktionen der Lehrer bezogen sich mit fortdauernder Fortbildung immer weniger auf deren methodische Gestaltungsweise. Äußerungen wie: „Offene Aufgaben lassen viel Spielraum für Schüler, fördern Kreativität und Selbstständigkeit.“ oder „Polyvalente Aufgaben fördern die Entwicklung sprachlicher Fähigkeiten.“ referenzierten unverkennbar auf die Eignung der vermittelten thematischen Schwerpunkte für die Schulpraxis und stellten so einen Zusammenhang zur Wirkung der Fortbildung her. Dies warf die Frage nach einer separaten Evaluierbarkeit der Fortbildungsmethodik auf, zu der im Folgenden einige Gedanken ausgeführt werden.

Zu Beginn der Fortbildung nahmen die Teilnehmer vor allem deren Gestaltungsmerkmale wahr. Dies bezog sich auf die Fortbildungsmethodik, aber auch auf organisatorische Rahmenbedingungen und die Persönlichkeiten der Fortbildner und der Gruppencharakteristik. Der potentielle Bezug zur Unterrichtspraxis konnte als weiterer Faktor angenommen werden (vgl. Lipowsky, 2004), wurde aber hier durch die Teilnehmer nicht explizit benannt. Aspekte der Gestaltungsform der Fortbildung sicherten so eine erste Zufriedenheit der Teilnehmer mit der Fortbildung und besaßen somit eine „Türöffnerfunktion“ für die durch die Fortbildung zu transferierenden Inhalte.

Im weiteren Verlauf wurde die inhaltliche Komponente für die Wirksamkeit der Fortbildung wichtiger. Die Themen der Fortbildung zielten sowohl auf die Entwicklung des fachdidaktischen Lehrerwissens bezüglich der polyvalenten Aufgaben und ihrer Funktion in der Ausbildung mathematischer Kompetenzen beim Schüler, als auch auf die Veränderung des Lehrerhan-

delns durch eine spezielle, auf Kommunikation ausgerichtete Unterrichtsgestaltung ab. Auf einer Metaebene fanden beide Bereiche – die Offenheit und die Kommunikation – eine Entsprechung im gestalterischen Konzept der Fortbildung. An dieser Stelle wurde das dialektische Wechselverhältnis zwischen der Fortbildungsmethodik und den Fortbildungsthemen sichtbar. Auf eine Formel gebracht stellte sich die Wirkung von Lehrerfortbildung als das (Skalar-) Produkt aus gestalterischer und inhaltlicher Qualität dar. Eine aufeinander abgestimmte Ausrichtung wirkte befördernd auf das Ergebnis.

Im Umkehrschluss ergab sich die Frage, welcher Art Fortbildungsthemen sein sollten, für die das gestalterische Konzept von UPOLA geeignet sein könnte. Die Erstreckung von UPOLA über ein Schuljahr ermöglichte und bedingte eine kontinuierliche Auseinandersetzung der Teilnehmer mit der Thematik. Somit musste die Aneignung der Inhalte durch praktische Erprobung und Kooperation von Teilnehmern mit einem gemeinsamen Erfahrungshintergrund über die gesamte Dauer der Fortbildung möglich sein. Das Fortbildungsthema hatte somit als Metakonzept in verschiedenen inhaltlichen Kontexten über das gesamte Schuljahr innerhalb einer Klassenstufe zu existieren, die Festlegung auf eine bestimmte Klassenstufe sicherte eine gemeinsame Arbeitsbasis der Teilnehmer.

Der enorme zeitliche Aufwand für die beteiligten Lehrer ließ sich zudem nur rechtfertigen, weil die Thematik einen engen Bezug zum gültigen Curriculum aufwies. Ein Anreiz für die Reflexion und Diskussion der Teilnehmer war erst dadurch gegeben, dass über die pure fachdidaktische Wissensvermittlung hinaus Auswirkungen auf die Unterrichtsgestaltung und das Lehrerhandeln ausdrücklich intendiert waren.

Literatur

- Becker, J.; Shimada, S. (Hrsg.) (1997): *The Open-Ended Approach: A New Proposal for Teaching Mathematics*. Reston: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Guskey, T. (2000). *Evaluating Professional Development*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Lipowsky, F. (2004). Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich? Befunde der Forschung und mögliche Konsequenzen für die Praxis. In: *Die Deutsche Schule*, 94, 462-479.
- Sill, H.-D., Hellmig, L. (2008): Konzept einer Lehrerfortbildung zu polyvalenten Aufgaben. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht* (S. 249-252). Hildesheim: Franzbecker.
- Stigler, J.W., Hiebert, J. (1999): *The Teaching Gap*. New York: Free Press.