

Claudia BÖTTINGER, Essen

## ***Moderierte Sektion: Analyse und Reflexion mathematischer Kommunikationsprozesse im Unterricht - Besonderheiten mathematischer Reflexion***

### **1. Einleitung/Überblick**

In der Sektion werden die kommunikativen Beiträge von Lehrkräften in der kollegialen Reflexion des eigenen Mathematikunterrichtes interpretativ analysiert und systematisiert. Dies ist einzuordnen in den Kontext der Professionalisierung von Lehrkräften, bei der es um selbstgesteuerte berufliche Weiterbildung und Weiterentwicklung geht. Speziell wird sie hier verstanden als eine zunehmende Sensibilität für interaktive Konstruktionen mathematischer Zusammenhänge.

Kollegiale Reflexionen bieten Lehrern die Gelegenheit über Unterricht von einem eher distanzierten Standort ins Gespräch zu kommen. Auch wenn sie sich der Bedeutung interaktiver Lernprozesse und des Erkennens mathematischer Zusammenhänge bewusst sind, so sind die alltäglichen Gespräche über den Unterricht davon geprägt, dass mathematisches Wissen als ein „fertiges eindeutiges Produkt“ angesehen wird und dass Kinder sich dieses mathematische Wissen direkt erschließen können. Daher ist es lohnenswert zu untersuchen, wie Lehrkräfte für die interaktive Entwicklung mathematischer Deutungen sensibilisiert werden können und zwar über einen längeren Zeitraum hinweg.

In zwei verschiedenen Forschungsprojekten arbeiten Lehrkräfte gemeinsam an der Interpretation mathematischer Deutungen von Kindern. Im Projekt MaLIn – „Mathematik in altersgemischten Lerngruppen – Interaktion und Intervention“ von M. Nührenbörger sprechen die Lehrer auf der Basis von Transkripten und Videoausschnitten über die mathematischen Bearbeitungen von zwei Kindern, die sich in unterschiedlichen Jahrgangsstufen befinden. Im Rahmen des Forschungsprojektes MathKiD von K. Bräuning – „Mathematische Gespräche mit Kindern – individuelle Diagnose und Förderung“ analysieren und diskutieren Lehrerinnen auf der Basis von Transkripten und Videoausschnitten gemeinsam Diagnosegespräche, die sie selbst durchgeführt haben. Dabei wird der Schwerpunkt der Analyse auf eine der drei folgenden Perspektiven gelegt: Analyse des in der Interaktion beobachteten Verstehens des Kindes, Analyse von Vorgehensweisen des Gesprächsleiters oder Analyse von Interaktionen zwischen dem Kind und dem Gesprächsleiter. Beiden Projekten ist gemeinsam, dass die Lehrer einen im Vergleich zum Schulalltag unüblichen Blick auf Interaktionsprozesse werfen können, die Situation aus distanzierter Sicht immer wieder

betrachten können und so möglicherweise zu einer sensibleren Wahrnehmung von Interaktions- und Kommunikationsprozessen gelangen. Ziel ist nicht, dass Lehrer wie Forscher ein Transkript zur wissenschaftlichen Theoriebildung nutzen.

## **2. Analyse**

Im Mittelpunkt der Analyse stehen die Interaktion und Kommunikation der Lehrkräfte über die Videoausschnitte. Hierbei stehen sie vor der Herausforderung, die interaktiven Wissenskonstruktionsprozesse in Beziehung zu eigenen Interpretationen zu setzen und als spezifische Fälle zu deuten. Sie verständigen sich untereinander über die Deutung eines Falls.

K. Bräuning und M. Nührenbörger nutzen jeweils zur Analyse ihrer Dokumente das Konzept verschiedener *Lesarten*, mit denen sich die Lehrer über einen derartigen Fall verständigen. Ein Transkript (aus dem Unterricht bzw. aus den Diagnosegesprächen) wird von den Lehrkräften in einer Spanne von *spontan-vorgeprägt* bis hin zu *reflektiert-offen* gelesen. Bei der spontan-vorgeprägten Lesart kommt zum Ausdruck, dass vorhandene didaktisch-methodische Ansichten bestätigt gefunden werden und die Szene nur kurz und spontan bewertet wird. Die reflektiert-offene Lesart zeichnet sich dadurch aus, dass die Szene differenziert erläutert wird und Interpretationen entwickelt werden, die sich direkt auf das Transkript beziehen. Die Beschreibung der Wahrnehmungsprozesse kann in einer Spanne von *schildern* bis hin zu *umschreiben* erfolgen. Während das „Schildern“ eher vergleichbar ist mit einem spontanen Erlebnisbericht, ist das „Umschreiben“ eher mit einer reflektierten Beobachtung eines Forschers vergleichbar. Diese Lesarten korrespondieren mit 4 verschiedenen *Wissenstypen*, die an den Fall herangetragen werden können, um ihn näher zu verstehen und zu klären. K. Bräuning führt aus, welche Lesarten sich in den strukturierten Gesprächen finden und wie sich diese im Laufe mehrerer Sitzungen entwickeln.

## **3. Ergebnisse**

M. Nührenbörger stellt heraus, dass sich Lehrkräfte erst im Zuge mehrerer kollegialer Reflexionen von einem durch Erfahrungen geprägten Blick auf Unterrichtsprozesse entfernen. Erst dann gelangen sie zu einer differenzierteren Haltung gegenüber den vielfältigen strukturellen mathematischen Deutungsprozessen, die in der Interaktion entstehen. Dies wird durch die Analyse von K. Bräuning auch für die strukturierten Gespräche bestätigt.