

Elmar COHORS-FRESENBORG, Osnabrück, Edyta NOWIŃSKA & Benjamin ROTT, Köln

Beschreibung und Beurteilung von (metakognitiver und diskursiver) Unterrichtsqualität im Mathematikunterricht

Das Minisymposium betrachtet die Evaluation von Unterrichtsqualität unter der Zielvorgabe, die Wirkung von Unterricht auf Lernprozesse und auf Leistung besser zu verstehen und steuern zu können. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die individuellen Denkprozesse und Einstellungen der Lernenden hauptsächlich über die Kommunikation beeinflussbar sind. Deshalb müssen im Unterricht die Denkprozesse der Lernenden in der Kommunikation elaboriert werden und der Unterricht muss so angelegt sein, dass sich die Denkprozesse und Einstellungen der Lernenden diskursiv bewähren müssen.

Konzeptionelle Aspekte

Vor der Beschreibung und Beurteilung von Unterricht ist zunächst zu klären, was mit der Aussage „ein Unterricht ist wirksam“ gemeint ist: Wenn der Unterricht bei den Lernenden etwas verändern soll, geht es dann primär um einen Zuwachs an Wissen und algorithmischen Kompetenzen, oder spielen auch der Aufbau von tragfähigen Vorstellungen und die Veränderung von Fehlvorstellungen eine Rolle? Geht es um einen Zuwachs an Kompetenzen beim inner- und außermathematischen Modellieren und im Lösen mathematischer Probleme, oder geht es auch um einen Zuwachs im Verständnis der Besonderheit mathematischer Begriffsbildung und um die Entwicklung eines „Habitus“ beim mathematischen Arbeiten?

Bei der Beurteilung von Unterricht wird zunehmend diskutiert, inwieweit neben allgemeindidaktischen insbesondere fachspezifische Merkmale berücksichtigt werden müssen (vgl. z.B. Schlesinger et al., 2018). Hierzu wäre zu klären, ob es eher um fachinhaltliche oder um fachmethodische Aspekte geht und inwieweit eine Orientierung am Zuwachs von Fachkompetenzen von Interesse ist. Es wird auch diskutiert, inwieweit es möglich ist, mit dem Konstrukt der metakognitiv-diskursiven Unterrichtsqualität einen gemeinsamen intellektuellen Kern von Fachunterricht abzubilden und ihn zu beurteilen (vgl. z.B. Cohors-Fresenborg et al., 2014; Nowińska, 2016).

In den Beiträgen zu den ersten zwei Vorträgen des Minisymposiums wird die besondere Rolle von Metakognition und Diskursivität für die Beschreibung der Wirksamkeit von Unterricht analysiert. Ihnen liegt eine erweiterte Auffassung von Metakognition zugrunde: von einem Merkmal individueller Denkprozesse zum Merkmal der Unterrichtskultur. Eine ausführliche

Darstellung dieses Konstruktes und dessen Anwendung bei der Unterrichtsanalyse findet man in Nowińska (2016). In dem Beitrag zum letzten Vortrag werden hingegen konzeptionelle Aspekte der Entwicklung und Erprobung eines Instruments zur Erfassung von mathematikdidaktischer Unterrichtsqualität dargelegt.

Methodische Aspekte

Die Entwicklung von Instrumenten zur Beschreibung und Beurteilung von Unterrichtsqualität wird u.a. von der Frage beeinflusst, ob die Instrumente eher zum Verstehen und Einordnen oder zur Messung der Unterrichtsqualität genutzt werden sollen. Auch spielt das intendierte Anwendungsgebiet eine Rolle: Dient das Instrument eher der Analyse von Lehr- Lernprozessen in der Forschung oder bei der Beratung von Lehrenden oder ist es gedacht, um in einer größeren Studie die Variable „Unterrichtsqualität“ zu messen und Wirkungszusammenhänge zwischen ihr und anderen Variablen (z.B. Schüler- oder Lehrerkompetenzen) zu bestimmen. Im letzten Fall muss die Beurteilung zuverlässige (reliable und generalisierbare) Aussagen über den Unterricht liefern.

Der Beitrag zum dritten Vortrag beschreibt Ergebnisse einer Untersuchung zur Analyse der Zuverlässigkeit einer solchen Messung. Es handelt sich dabei um die Beurteilung der metakognitiv-diskursiven Unterrichtsqualität.

Vorträge im Minisymposium

Cohors-Fresenborg, E., Nowińska, E.: Der Stellenwert von Diskursivität in einer mehrdimensionalen Beurteilung der Qualität metakognitiver Aktivitäten im Unterricht

Rott, B.: Problemlösen im Klassenraum – eine Analyse metakognitiver Aktivitäten in Plenumsgesprächen

Nowińska, E., Cohors-Fresenborg, E., Praetorius, A.-K.: Stabilität der metakognitiv-diskursiven Unterrichtsqualität zwischen den Unterrichtsstunden in einer Klasse

Schlesinger, L., Jentsch, A., Kaiser, G., König, J., Blömeke, S.: Zur faktoriellen Struktur fachspezifischer Unterrichtsqualität im Mathematikunterricht

Literatur

Cohors-Fresenborg, E.; Kaune, C. & Zültdorf-Kersting, M. (2014). *Klassifikation von metakognitiven und diskursiven Aktivitäten im Mathematik- und Geschichtsunterricht mit einem gemeinsamen Kategoriensystem*. Osnabrück: Forschungsinstitut für Mathematikdidaktik.

Nowińska, E. (2016). *Leitfragen zur Analyse und Beurteilung metakognitiv-diskursiver Unterrichtsqualität*. Osnabrück: Forschungsinstitut für Mathematikdidaktik.

Schlesinger, L., Jentsch, A., Kaiser, G., König, J. & Blömeke, S. (2018). Subject-specific characteristics of instructional quality in mathematics education. *ZDM Mathematics Education*, 50(3), doi.org/10.1007/s11858-018-0917-5.