

Felix MOORS, Augsburg

Dialogisches Lernen zur Verknüpfung von Universitäts- und Schulalgebra

Während die Inhalte gängiger „Lineare Algebra“-Veranstaltungen innerhalb der universitären Ausbildung gymnasialer Mathematiklehrkräfte von den Studierenden noch als teilweise schulrelevant angesehen werden, ist dies bei Themen der modernen Algebra nicht mehr der Fall. Endliche reelle Vektorräume sowie Teile der synthetischen Geometrie lassen sich in spezieller Form in der Sekundarstufe II wiederfinden. Algebraische Strukturen bilden zwar auch die Grundlage für die Rechengesetze der Schulmathematik, das vertiefte Studium selbiger ist aber nicht konkret anzutreffen. Während Fachmathematiker*innen die Wichtigkeit dieser Strukturen für die Gesamtheit der Mathematik betonen, entsteht bei vielen Lehramtsstudierenden tendenziell ein Desinteresse an der modernen Algebra.

Dies mag mitunter daran liegen, dass der fachliche Umfang in den meisten Fällen durch eine frontale Lehrmethodik bewältigt wird und so die historische Entwicklung und motivationale Gedanken untergehen. Sieht man die Schulmathematik aber als überwiegende Darstellung der klassischen Mathematik, bekommen diese Aspekte eine besondere Bedeutung für die Lehramtsausbildung. Als methodisch gewinnbringend sind hier zudem selbstentdeckende Lernformen anzusehen.

In einem Seminar zur Universitäts- und Schulalgebra für Studierende des gymnasialen Lehramtsstudiums wird deshalb das Dialogische Lernmodell nach Ruf und Gallin innerhalb eines Seminars umgesetzt. Dabei wird insbesondere auf eine selbstgesteuerte Bearbeitung nach dem ICH (Offene Arbeitsaufträge)-DU/WIR (Sitzungen)-Prinzip Wert gelegt. Als Forschungsgegenstand sind hier vor allem die Arbeitsweisen der Studierenden von Interesse. Die Lerndokumentationen werden darauf qualitativ untersucht.

Literatur

- Gallin, P. (2010). Mathematik als Geisteswissenschaft. In M. Helmerich, K. Lengnink, G. Nickel, & M. Rathgeb, *Mathematik verstehen* (S. 105-116). Vieweg.
- Leuders, T. (2016). *Erlebnis Algebra*. Springer Spektrum.
- Ruf, U., & Gallin, P. (2008). *Besser lernen im Dialog: Dialogisches Lernen in der Unterrichtspraxis*. Klett-Kallmeyer.
- Wagenschein, M. (1999). *Verstehen lehren*. Beltz.