

Sabrina BLUM, Halle a. d. S.

Über den Zusammenhang vom Alltag der SuS und ihren beliefs zum mathematischen Denken

Die Idee der mathematischen Grundbildung beschreibt die „Fähigkeit einer Person, Mathematik in vielfältigen Kontexten zu formulieren, anzuwenden und zu interpretieren“ (Reinhold et al., 2019, S. 189). Analog zu Heymanns (1996) Allgemeinbildungskriterien sollen Schüler*innen die Rolle der Mathematik in der Welt erkennen (Realitätsbezug) sowie Entscheidungen entsprechend ihrer Lebensanforderungen treffen (Lebensweltbezug). Laut Heymann (1996), der zwischen mathematischem und alltäglichem Denken unterscheidet, macht dabei die Verknüpfung von mathematischem Wissen und individuellem Alltagswissen einen guten mathematischen Denker aus.

In diesem Promotionsprojekt wird mithilfe des dreidimensionalen Modells nach Ulm (2010) insbesondere das inhaltsbezogene mathematische Denken fokussiert. In diesem Zusammenhang ist im Hinblick auf die Deskription und Evaluation der Integration von Realitätsbezügen in den Mathematikunterricht sowie die Bedeutung für das alltägliche Leben der Lernenden die Betrachtung von mathematischen *beliefs* (Pehkonen, 1994) von Interesse. In Anlehnung an den Forschungsansatz zur Mathematik im Bild werden Fotos als multiperspektivischer Blick auf die Welt genutzt. Der erste Teil der eigenen Untersuchung fand 2018 mittels *Photofeedback* statt. Via Inhaltsanalyse der Kommentare der Lernenden zu ihren Fotos wurden die fünf Bereiche inhaltsbezogenen mathematischen Denkens detailliert analysiert, wobei geometrisches (84,6%) und numerisches Denken (51,6%) am häufigsten zu verzeichnen waren. Derzeit sind ein Online-Fragebogen sowie eine Befragung via *Photo-elicitation* in Planung, um den Fokus mathematischen Denkens sowie Alter, Interesse an Mathematik(unterricht) und die Art des Realitätsbezuges stärker berücksichtigen zu können.

Das Poster ist unter folgender Adresse abrufbar: <https://didaktik.mathematik.uni-halle.de/lehrende/blum/>

Literatur

- Heymann, H. W. (1996). *Allgemeinbildung und Mathematik*. Beltz.
- Pehkonen, E. (1994). On teachers' beliefs and changing mathematics teaching. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 15(3-4), 177–209.
- Reinhold, F. et al. (2019). Mathematische Kompetenz in PISA 2018 – aktueller Stand und Entwicklung In K. Reiss et al. (Hrsg.). *PISA 2018. Grundbildung im internationalen Vergleich* (S. 187–209). Waxmann.
- Ulm, V. (2010). *Mathematische Begabungen fördern*. Cornelsen.