

Alexander RACHEL, München, Stefan UFER, München & Constanze SCHADL, München

math.meets.school² – Praxisbezogen fachmathematische Arbeitsweisen lernen

Seit langem ist bekannt, dass viele angehende Lehrkräfte ihr an der Universität erworbenes Fachwissen nur schwer für die eigene Unterrichtsgestaltung nutzbar machen können (vgl. Ableitinger et al., 2013). Zur Adressierung dieses Problems verfolgt das Projekt *math.meets.school²* den Ansatz, fachmathematische Arbeitsweisen mit für Studierende klar erkennbaren Bezügen zum Lehramtsstudium Mathematik sowie zum späteren schulischen Berufsfeld zu vermitteln. Dazu wurde ein Rahmenkonzept für mathematische Fachveranstaltungen mit Berufsfeldbezug in direkter Kooperation mit den Fachwissenschaften entwickelt, wobei auch der Aufbau von Kompetenzen zur Analyse des Potentials digitaler Werkzeuge und deren Einsatz im Fokus stehen.

Fachbezogene Ziele sind neben dem Erwerb von mathematischem Fachwissen (CK) insbesondere der Aufbau von technischem Fachwissen (TCK) entsprechend dem TPACK-Modell (Schmidt et al., 2009), unter anderem durch Nutzung und Adaption von digitalen Materialien sowie durch die Erstellung eigener Materialien und Lerninhalte für Schülerinnen und Schüler.

Konkret werden momentan zwei Seminare konzipiert; an dieser Stelle wird ein kurzer Einblick in das Seminar „Funktion & Modellieren“ gegeben, welches erstmalig im Sommersemester 2020 erprobt werden soll. Dieses befasst sich inhaltlich (CK) mit linearer Regression, Korrelationen, nicht-parametrischer Datenanalyse und Schätzalgorithmen. Auf TCK-Ebene ist das Modellieren mit digitalen Werkzeugen, insbesondere anhand von realen Daten in GeoGebra und Excel, ein zentrales Ziel.

Die Evaluation erfolgt sowohl formativ als auch summativ und verfolgt dabei einen Mixed-Methods-Ansatz, wobei hauptsächlich auf die Selbsteinschätzung professionellen Wissens, Selbstwirksamkeitserwartung sowie auf das Interesse an Fachmathematik und Fachdidaktik fokussiert wird.

Literatur

- Ableitinger, C., Kramer, J. & Prediger, S. (2013). *Zur doppelten Diskontinuität in der Gymnasiallehrerbildung*. Wiesbaden: Springer.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. & Shin, T. (2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123–149.