

khdm-Webseminar zur Hochschuldidaktik der Mathematik

Mittwoch, 23.06.2021, 16:00 Uhr – 18:30 Uhr

<https://uni-kassel.zoom.us/j/95017994028?pwd=allzS2dwS0hnaGh2eEYybTNiaFc3UT09>

Programm

16:00 Uhr – 16:05 Uhr	Begrüßung und Einführung in das khdm-Webseminar (Prof. Dr. Andreas Eichler, Universität Kassel)
16:05 Uhr – 17:10 Uhr	Vortrag 1 mit Diskussion (45 + 20 Min.): „MOVE&MINT - ein Werkstattbericht“ (Prof. Dr. Anne Frühbis-Krüger ¹ , Prof. Dr. Reinhard Hochmuth ² & Jana Peters ² ¹ Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, ² Leibniz Universität Hannover)
ca. 15 Minuten Pause	
17:25 Uhr – 18:30 Uhr	Vortrag 2 mit Diskussion (45 + 20 Min.) „Study and Research Paths at university: Their design and ecology “ (Associate professor Berta Barquero, University of Barcelona, Spain)

Abstracts zu den Vorträgen:

Vortrag 1: „MOVE&MINT - ein Werkstattbericht“

Abstract:

Das gemeinsam mit der TIB (Technische Informationsbibliothek) durchgeführte Innovations-Plus Projekt MOVE&MINT entwickelt Selbstlernmodule, um Erstsemesterstudierende bei der Nachbereitung der Vorlesung Mathematik für Ingenieure I an der Leibniz Universität Hannover zu unterstützen. Mit Blick auf die spezifischen Anforderungen und Lernziele der Lehrveranstaltung werden Videos, Texte und darauf abgestimmte Aufgabensets für fünf Themenbereiche entwickelt und in einem Wiki vielfältig verknüpft bereitgestellt. Dabei fokussieren wir spezifisch auf zentrale Lern-Hürden und Schwierigkeiten von Studierenden. In unserer Präsentation gehen wir insbesondere auf den Prozess der Erstellung der Materialien ein, erläutern Auswahl und Gestaltung von Inhalten und illustrieren diese an ausgewählten Beispielen.

Vortrag 2: „ Study and Research Paths at university: Their design and ecology “

Abstract:

This talk presents a line of research in didactics of mathematics developed over the last 15 years, within the framework of the anthropological theory of the didactic (ATD). Focusing on the case of university education, we address the design, implementation and analysis of the *study and research paths* (SRP). The SRP are proposed as an inquiry-oriented instructional device, based on the inquest into open questions, with the aim of moving toward a change of paradigm for the teaching of mathematics.

More concretely, we present a retrospective analysis of the different ways to integrate SRPs into current university teaching, with the aim to identify some methodological tools used for their design and for an effective implementation. Moreover, the implementation of SRP at the university collides with many constraints related to the current pedagogical paradigm. The study of these constraints and the conditions that allow them to be overcome, that is, the ecology of the SRP, appears to be an inevitable step for further research.

References:

- Barquero, B., Bosch, M., & Gascón, J. (2013). The ecological dimension in teaching of mathematical modelling at university. *Recherches en didactique des mathématiques*, 33(3), 307–338.
- Bosch, M. (2018). Study and Research Paths: a model for inquiry. In B. Sirakov, P. N. de Souza, & M. Viana (Eds.), *International Congress of Mathematicians* (Vol. 3, pp. 4001–4022). Rio de Janeiro: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- Chevallard, Y. (2015). Teaching Mathematics in tomorrow's society: a case for an oncoming counter paradigm. *In Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education* (pp. 173–187). Springer International Publishing,
- Winsløw, C., Matheron, Y., & Mercier, A. (2013). Study and research courses as an epistemological model for didactics. *Educational Studies in Mathematics*, 83(2), 267–284.