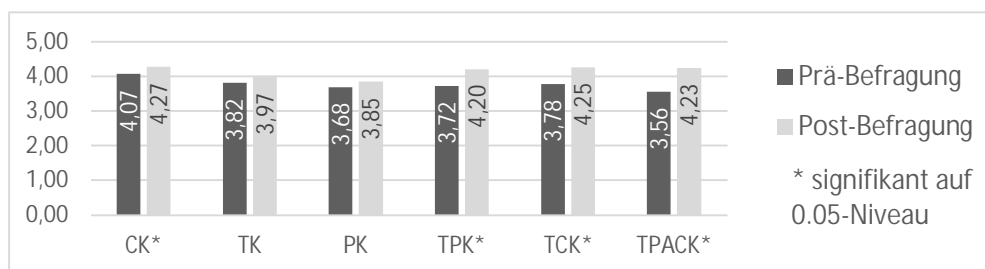


Lea SCHENK, Karlsruhe

Einsatz digitaler Medien im Unterricht als Teil der Lehramtsausbildung

Um durch digitale Medien verbesserte Lernumgebungen zu schaffen, müssen Lehrkräfte nicht nur über inhaltliches Wissen (CK), technologisches Wissen (TK) und pädagogisches Wissen (PK) verfügen, sondern auch in der Lage sein, diese miteinander in Einklang zu bringen (vgl. TPACK-Modell, Mishra & Koehler 2006). Damit bereits angehende Lehrkräfte dazu befähigt werden diese drei Wissensbereiche zu kombinieren, wurde das Seminar „Digitalbasierte Lernkontexte des Mathematikunterrichts“ konzipiert. Die Seminaridee basiert auf dem design based research approach (z.B. Bakker & Eerde 2015) und auf learning technology by design (Mishra & Koehler 2006). Die Studierenden entwickeln, erproben, reflektieren und präsentieren dort in Kleingruppen digitalbasierte Schülerworkshops zu relevanten, authentischen Anwendungen der Mathematik. Dabei werden sie kontinuierlich von Lehrpersonen begleitet und durch Instruktion und Anregung zur Reflexion und Diskussion unterstützt.



Eine Pilotstudie zur Selbsteinschätzung von zwölf Studierenden im M. Ed. Mathematik Lehramt an Gymnasien vor und nach dem Seminarbesuch zeigt positive Ergebnisse. Eine signifikante Verbesserung von CK, TPK, TCK und TPACK ist festzustellen und insbesondere Defizite im TPACK werden aufgeholt. Eine weitere Evaluation des Seminarkonzepts ist jedoch notwendig.

Literatur

- Bakker, A. & van Eerde, G.A.A. (2015). An introduction to design-based research with an example from statistics education. In A. Bikner-Ahsbahns, C. Knipping, & N. Presmeg (Hrsg.), *Approaches to Qualitative Research in Mathematics Education: Examples of Methodology and Methods* (S. 429-466). Springer Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9181-6_16
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108 (6), S. 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Wohlfart, O., Mödinger, M. & Wagner, I. (im Druck). Information and Communication Technologies in Physical Education: Exploring the Influence of Digital Literacy and Role Modeling. *Technology, Pedagogy and Education*.