

Maurice KRAUSE, Münster

Nutzung von schülereigenen Smartphones – Das Projekt smart for science

Digitale Medien haben das Potential Lehr- und Lernprozesse zu unterstützen und gewinnbringend zu bereichern. Im Mathematikunterricht bieten insbesondere Modellierungsaufgaben vielfältige Nutzungsmöglichkeiten digitaler Medien und ermöglichen einen sinnvollen Einsatz ebendieser (Henn, 1998; Greefrath, Hertleif & Siller, 2018).

Zur Integration digitaler Medien in den Unterricht erscheinen grundsätzlich verschiedene Gerätetypen geeignet. Unklar ist bislang allerdings, ob die Verwendung persönlicher Geräte (BYOD) oder schuleigener Geräte (COPE) effektiver für den Kompetenzerwerb ist. Für den BYOD-Ansatz sprechen nicht nur ökonomische und ökologische Gründe, sondern auch – im Vergleich zur COPE-Variante – die Vermutung stärkerer positiver Effekte auf die Schülermotivation, das Interesse der Schülerinnen und Schüler sowie auf deren Einstellung zum Lernen (vgl. Burden, Hopkins, Male, Martin & Trala, 2012). Demgegenüber steht vor allem das Distractionspotential des digitalen Geräts, welches im schülereigenen Fall stärker auftreten kann (vgl. Ward, Duke, Gneezy & Bos, 2017).

Zur Beantwortung dieser Fragestellungen untersucht das Projekt *smart for science* vergleichend die beiden Ansätze BYOD und COPE. Hierzu bearbeiten die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler unter anderem einen mehrstündigen Mathematik-Workshop. Mittels Kompetenztests vor und nach der Intervention sowie mehrerer Erhebungen zum Interesse der Schülerinnen und Schüler und weiterer relevanter Daten werden Gelingensbedingungen für den Einsatz schülereigener Smartphones erforscht.

Literatur

- Burden, K., Hopkins, P., Male, T., Martin, S. & Trala, C. (2012). *iPad Scotland Evaluation*. The University of Hull.
- Greefrath, G., Hertleif, C. & Siller, H.-S. (2018). Mathematical modelling with digital tools – A quantitative study on mathematising with dynamic geometry software. *ZDM Mathematics Education*, 50, 233–244.
- Henn, H.-W. (1998). The impact of computer algebra systems on modelling activities. In P. Galbraith, W. Blum, G. Booker & I. D. Huntley (Hrsg.), *Mathematical Modelling: Teaching and Assessment in a Technology-rich World* (S. 115–123). Chichester: Horwood.
- Ward, A. F., Duke, K., Gneezy, A. & Bos, M. W. (2017). Brain Drain: The Mere Presence of One's Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity. *Journal of the Association for Consumer Research*, 2(2), 140–154.