

Guido PINKERNELL, Heidelberg, Roland RINK, Braunschweig,
Florian SCHACHT, Essen & Daniel WALTER, Dortmund

Mathematik mit digitalen Medien lernen und lehren

Mit ihrer „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ (BMBF 2016) formulieren Bund und Länder das Ziel, Bildung in einer digital geprägten Welt neu zu fassen. Aus fachdidaktischer Perspektive muss die Frage beantwortet werden, wie der Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge beim Lehren und Lernen von Mathematik gelingen kann.

Das bei der GDMV 2018 von der AG „PriMaMedien“ und dem AK „Mathematikunterricht und digitale Werkzeuge“ ausgerichtete Minisymposium war Ort für Präsentationen von Aktivitäten „Digitalen Lernens“. In insgesamt sieben 90-minütigen Vortragsblöcken mit je zwei Beiträgen pro Slot präsentierten Forscherinnen und Forscher aller Schulstufen und der Hochschulen Projekte zur Einbindung digitaler Medien. Darüber hinaus fand auch die Aus- und Fortbildung von Mathematiklehrkräften Berücksichtigung.

Das diesem Minisymposium zu Grunde liegende schulstufenübergreifende Konzept erwies sich aus verschiedenen Perspektiven als äußerst fruchtbar. So konnten anhand zahlreicher Beispiele aus Forschung und Praxis vertiefte Einblicke in Nutzungsmöglichkeiten digitaler Medien sowie die Ausschöpfung mathematikdidaktischer Potentiale gewonnen werden. Darüber hinaus konnten aber auch Desiderate für die weitere gemeinsame Forschungsarbeit identifiziert werden. Insbesondere wurden dabei die Bereiche der Unterrichts- und Fortbildungsforschung als bisher wenig beforscht herausgestellt.

Vorträge im Minisymposium

Bönig, D.: Lernen mit digitalen Medien in Grundschule und Lehrerbildung

Dohrmann, C., Etzold, H.: Tätigkeitstheoretische Begriffsbildung – ACAT-basierte Entwicklung von Material am Beispiel des Winkelfeldes

Eilerts, K., Huhmann, T., Schulte, C.: Ein interdisziplinäres Projekt zur Entwicklung und Erforschung digital unterstützter Lehr-Lernumgebungen für den Inhaltsbereich Raum und Form im Mathematikunterricht der Primarstufe

Janßen, T., Bikner-Ahsbals, A.: "Intelligente Plättchen" zum Algebra-Lernen – neue Aufgaben für neues Lernmaterial

Jedtke, E.: Der wiki-basierte Lernpfad "Quadratische Funktionen erkunden" aus Sicht von Lehrenden und Lernenden – eine qualitative Studie

Krauthausen, G.: Mathematikunterricht in der Grundschule mit Tablet-Unterstützung – Zwischenbericht zum Projekt "APPSicht"

Matz, J., Schreiber, Ch.: Digitale Medien in allen drei Phasen der Lehrerbildung

- Müller, M.: Digitale Werkzeuge als (Sprach-)Brücke im bilingualen Mathematikunterricht – Erste Ergebnisse der videogestützten Evaluation des Projektes MIT Global Teaching Lab am SFZ Jena“
- Ostermann, A. et al.: Medieneinsatz im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht – Entwicklung einer Modulkonzeption zur Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften
- Ruchniewicz, H.: Das SAFE Tool: Digitales Self-Assessment im Bereich des Funktionalen Denkens
- Rink, R & Walter, D.: Denk- und Sachaufgaben 2.0 – Eine App zur virtuellen Unterstützung der Texterschließung bei Sachaufgaben
- Roder, U.: BASICS-Mathematik – Eine online-Plattform zur Diagnose und Förderung von Grundwissen und Grundkönnen am Übergang in die Oberstufe
- Römer, S. & Nührenböcker, M.: Entdeckerfilme im Mathematikunterricht der Grundschule - Entwicklung und Erforschung von videobasierten Lernumgebungen
- Winter, K., Neugebauer, Ch., Krusekamp, S.: Diagnostische Online-Tests mit individuellem, förderwirksamem Feedback (dOT) für Schülerinnen und Schüler zur Vorbereitung auf Studienzugangsprüfungen als Open Education Ressource (OER)

Literatur

- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2016). *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. https://www.bmbf.de/files/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf [Zugriff: 27.02.2018].