

Silke LADEL, Karlsruhe & Christof SCHREIBER, Frankfurt

Sektion PriMaMedien: Lernen, Lehren und Forschen mit digitalen Medien im Mathematikunterricht der Primarstufe

Seit 2007 tagt regelmäßig die Arbeitsgruppe ‚PriMaMedien‘ im Arbeitskreis Grundschule der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik. Die Mitglieder dieser Arbeitsgruppe teilen das Interesse an der Entwicklung, der Konzeption, dem Einsatz und der Bewertung digitaler Medien für den Mathematikunterricht in der Primarstufe. Dabei wird auch die Lehrerbildung für diesen Bereich berücksichtigt. Unter dem aktuellen Namen ‚PriMaMedien – Lernen, Lehren und Forschen mit digitalen Medien im Mathematikunterricht der Primarstufe‘, werden regelmäßige Treffen im Rahmen der Jahrestagung der GDM, des Arbeitskreises Grundschule und darüber hinaus organisiert. Für die GDM in Weingarten konnten fünf Vortragende gewonnen werden. Es folgen die Vorträge in der Sektion in ihrer Reihenfolge:

Christof Schreiber zeigte, wie durch Projekte, in denen die schriftlich-grafische Darstellung im Mathematikunterricht im Fokus stand, sich die Frage herausbildete, wie mathematische Lernprozesse mit digitalen Medien auch mündlich stattfinden können. Dazu wurden PriMaPodcasts erstellt: Audio-Podcasts zu mathematischen Themen in der Primarstufe. Die Erfahrungen mit den Projekten zur schriftlichen Kommunikation sowie die Entwicklung und die Erstellung der PriMaPodcasts wurden an unterschiedlichen Beispielen gezeigt.

Andreas Obersteiner hat in einer Interventionsstudie mit Schülerinnen und Schülern im ersten Schuljahr computerbasierte Tests eingesetzt. Unter anderem am Beispiel der quasisimultanen Anzahlerfassung am Zwanzigerfeld zeigte er auf, dass Reaktionszeitexperimente zur empirischen Fundierung mathematikdidaktischer Theorien beitragen können. Es wurde diskutiert, inwieweit die Methode geeignet ist, Aussagen nicht nur auf Gruppenebene, sondern auch auf individueller Ebene zu machen.

Christian Dohrmann stellte Geräte mit Multi-Touch Bildschirmen (u.a. Tablets) vor, welche ausschließlich durch die Berührung eines oder mehrerer Finger gesteuert werden und die aufgrund ihrer intuitiven Bedienkonzepte weit verbreitet sind. Sein Vortrag beschäftigte sich unter anderem mit der Frage, welche Bedeutung diese „neue“ Form der Bedienung für das geometrische Begriffsverständnis haben kann, indem geometrische Zusammenhänge, Grundformen und Objektrelationen über eine solche Benutzerschnittstelle quasi „greifbar“ gemacht werden.

Günter Krauthausen ging speziell auf die Verwendung von Tablet-Apps ein. Deren Verkaufsprognosen können den tatsächlichen Absatzzahlen nicht folgen. App-Hersteller haben die Altersgruppe von 2-10 Jahren fest im Blick. Auch für das Mathematiklernen (oder was man dafür hält) stehen tausende der kleinen Programme zum Download bereit. Ein neuer Hype? Wo gibt es denn Tablets in Grundschulen, wer soll das auch bezahlen? Und macht das überhaupt Sinn? Im Vortrag hat sich Günter Krauthausen diesen und weiteren Fragen aus mathematikdidaktischer Perspektive genähert.

Silke Ladel ging in ihrem Vortrag darauf ein, dass inhaltliche Kompetenzen häufig eine Voraussetzung für den Erwerb allgemeiner mathematischer Kompetenzen darstellen. Kinder bei denen die inhaltlichen Kompetenzen nur ungenügend ausgebildet sind, haben aus diesem Grund kaum die Chance, entdeckend tätig zu werden. In ihrem Vortrag wurde der Frage nachgegangen inwiefern ein computational offloading inhaltlicher Kompetenzen zu einer Förderung allgemeiner mathematischer Kompetenzen für alle Kinder beitragen kann. Dies wurde an konkreten Beispielen und ersten Erkenntnissen einer Erprobung erörtert.

Die Diskussionen waren durchweg sehr anregend und konnten sowohl für die Arbeitsgruppe als auch für Interessierte neue Impulse geben. Im Rahmen der einzelnen Vorträge konnte die neue Veröffentlichung aus der Arbeitsgruppe (Ladel & Schreiber 2012) vorgestellt werden.

Literatur:

Ladel, Silke & Schreiber, Christof (2012) (Hrsg.) Lernen, Lehren und Forschen in der Primarstufe. Schriften des CERMAT zu Mathematikunterricht und Technologieeinsatz. Band 1. Herausgegeben von Ulrich Kortenkamp. Franzbecker Verlag: Hildesheim.