

Christof SCHREIBER, Gießen & Silke LADEL, Saarbrücken

## Arbeitsgruppe ‚PriMaMedien‘

Seit 2007 tagt regelmäßig die Arbeitsgruppe ‚PriMaMedien – Lernen, Lehren und Forschen mit digitalen Medien im Mathematikunterricht der Primarstufe‘ im Arbeitskreis Grundschule der GDM. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe teilen das Interesse an der Entwicklung, der Konzeption, dem Einsatz und der Bewertung digitaler Medien für den Mathematikunterricht in der Primarstufe. Es werden regelmäßige Treffen im Rahmen der Jahrestagung der GDM, des Arbeitskreises Grundschule und darüber hinaus organisiert.

### Arbeitsgruppentreffen

Folgende Tagesordnungspunkte wurden bearbeitet:

- TOP 1: Tabarz 2014
- TOP 2: Veröffentlichung
- TOP 3: Internetauftritt
- TOP 4: GDM 2015
- TOP 5: Veröffentlichung 2015/16
- TOP 6: Tabarz 2015
- TOP 7: GDM 2016



### TOP 1: Tabarz 2014

In Tabarz im November 2014 war die Arbeitsgruppe PriMaMedien mit einem Marktstand vertreten. Angebote dort waren:

- Chasaki, Sofia (Universität des Saarlandes) Zu einem flexiblen Verständnis von Stellenwerten
- Klose, Rebecca & Schreiber, Christof (Justus-Liebig-Universität Gießen) Audiopodcasts zur Mathematik
- Ladel, Silke (Universität des Saarlandes; CERMAT) Plättchen undCo. Digital

- Ladel, Silke (Universität des Saarlandes; CERMAT) Der multi-touch Tisch in der Primarstufe
- Rink, Roland (Humboldt-Universität Berlin) DZLM Microsite „Pri-Makom“
- Schreiber, Christof (Justus-Liebig-Universität Gießen) Stop-Motion
- Steinweg, Anna Susanne (Universität Bamberg) & Weth, Thomas (Universität Erlangen-Nürnberg) MaiKe: Mathematik im Kindergarten Entdecken
- Walter, Daniel (IEEM: TU-Dortmund) Wie rechenschwache Kinder Tablet-Apps nutzen

Die Resonanz bei Publikum und Ausstellenden war sehr gut und es ist perspektivisch geplant, regelmäßig im Abstand von 3-4 Jahren einen Marktplatz als Format für die Arbeitsgruppe in Tabarz zu wählen.

## **TOP 2: Veröffentlichung**

In 2014 wurde im WTM-Verlag das Buch „Von Audiopodcast bis Zahlensinn“ veröffentlicht und die Beiträge im Arbeitsgruppentreffen kurz vorgestellt:

Günter Krauthausen (Digitale Medien im Mathematikunterricht der Grundschule - Innovation auf dem Tablet serviert?) beginnt mit einem grundsätzlichen Beitrag zur Nutzung der digitalen Medien und zeigt die Erwartungen daran von verschiedenen Seiten auf. Er geht auf die Artenvielfalt der Nutzungsmöglichkeiten ein und verdeutlicht dies an Beispielen zum Verfassen mathematischer Texte, der Tabellenkalkulation, Internet Applets sowie iPad & Co.

Im Artikel von Christof Schreiber & Rebecca Klose (Audio-Podcasts zu mathematischen Themen - Begriffsbildung mit digitalen Medien) werden verschiedene Aspekte der Nutzung von mathematischen Audio-Podcasts zur Begriffsbildung aufgezeigt. Als besondere Form wird auch ein englischsprachiger Podcast vorgestellt, der in einer bilingualen Klasse erstellt wurde.

Roland Rink („Lass’ dir die Aufgabe doch vorlesen!“ – mit digitalen Medien Schwierigkeiten beim Sachrechnen begegnen) verwendet im Rahmen der Bearbeitung von Sachaufgaben die digitalen Medien um die Bearbeitung auditiv zu unterstützen. Roland Rink geht in seinem Beitrag darauf ein, wie es mit Hilfe auditiver Unterstützung gelingen kann, Kindern mit Schwierigkeiten beim Lesen zu helfen, die Sachsituation einer Sachrechenaufgabe zu erfassen.

Mit dem Bereich der Geometrie setzt sich Markus Reiter auseinander (Die computerunterstützte Lernumgebung „Geolizi“: ein Versuch zur Implementierung digitaler Medien im Geometrieunterricht der Grundschule). Er geht der Frage nach, wie eine didaktisch begründete Einbindung des Computers im Geometrieunterricht gestaltet werden kann und welche Möglichkeiten bezüglich des Forschens und Erprobens mit Hilfe von Computeranwendungen entstehen können.

Mit geometrischen Themen beschäftigt sich auch Bernd Wollring (Prozessbezogene Kompetenzen - illustriert durch prototypische Aufgaben mit der Werkzeug-Software BlockCAD). Er beschreibt die Werkzeug-Software BlockCAD zum virtuellen Bauen mit System-Steinen, die u.a. die Potentiale des Bewegens, Ladens und Speicherns, des Umfärbens und Exportierens von Bildern nutzt.

Nathalie Sinclair & Einat Heyd-Metzuyanin (Developing number sense with TouchCounts) zeigen die Entwicklung des Zahlensinns von Kindern im Alter zwischen drei und fünf Jahren anhand ausgewählter Beispiele bei der Nutzung der App ‚TouchCounts‘ auf. Im Vordergrund stehen insbesondere verschiedene Möglichkeiten der Unterstützung beim Prozess der Vergegenständlichung von Zahlen mit Hilfe von ‚TouchCounts‘.

Ebenfalls mit der Arithmetik beschäftigt sich der Beitrag von Silke Ladel & Ulrich Kortenkamp (Tätigkeitsorientiert zu einem flexiblen Verständnis von Stellenwerten – Ein Ansatz aus Sicht der Artefact-Centric Activity Theory). Nach der Darstellung der Kennzeichen unseres Stellenwertsystems fokussieren die beiden Autoren mit Hilfe der Artefact Centric Activity Theory die Bedeutung der Tätigkeit in Abhängigkeit vom verwendeten Material.

Joost Klep & Anna Lohfink (Schüler-Modelle – Vorstellungen bezüglich der Entwicklung von Lernenden. Arithmetikus als Beispiel) betrachten unter einem informatischen Blickwinkel die Vorstellungen der Lehrpersonen über die Entwicklung von Schülerinnen und Schülern im Unterricht als Schülermodelle. Im Bereich digitaler Medien werden Schülermodelle in Computerprogrammen umgesetzt.

### **TOP 3: Internetauftritt**

Der aktuelle Auftritt der Arbeitsgruppe ist unter [www.pri-ma-medien.de](http://www.pri-ma-medien.de) zu finden. Es wird angeregt, dass alle Mitglieder ihren Auftritt dort pflegen, aktuelle Veröffentlichungen zum Themenbereich der Arbeitsgruppe einstellen oder mitteilen. Personen, die neu aufgenommen werden möchten, sollten sich dazu bei den Sprechern der Arbeitsgruppe melden.

#### **TOP 4: GDM 2015**

Die moderierte Sektion war gut besucht. Für die GDM 2015 in Basel konnten als Vortragende in der moderierten Sektion Daniel Walter (Nutzungsverhalten rechenschwacher Kinder im Umgang mit Tablet- Apps), Roland Gunesch (Nutzung von Video-Vorlesungsaufzeichnungen durch Studierende: eine Studie), Silke Ladel & Ulrich Kortenkamp (Dezimalbrüche und Stellenwerttafeln) gewonnen werden. Wichtig für künftige Angebote für die selbstmoderierten Sektionen ist die vorherige Anmeldung über die Sprecher der Arbeitsgruppe, damit ein passendes Angebot bereitgestellt werden kann.

#### **TOP 5: Veröffentlichung 2015/16**

Das Ziel der kommenden Veröffentlichung in der Reihe „Lehren, Lernen und Forschen mit digitalen Medien“ ist die Vorstellung von Konzepten für die Lehrerbildung an der Hochschule. Bewährte Konzepte für die Seminargestaltung sollen dort so vorgestellt werden, dass interessiert Lehrende diese für die eigene Gestaltung von Seminaren nutzen können. Die Struktur der Beiträge ist bereits vorgegeben, der Umfang liegt bei 20-30 Seiten je Beitrag. Lehrende, die einen Beitrag zu diesem Band leisten möchten melden sich bei Silke Ladel, Christof Schreiber oder Roland Rink, die für diesen Band verantwortlich sind.

#### **TOP 6: Tabarz 2015**

Auch in 2015 soll es wieder einen Beitrag der Arbeitsgruppe PriMaMedien auf der Tagung des Arbeitskreises Grundschule in Tabarz geben. Evtl. wird auch ein Beitrag in Kooperation mit einer anderen Arbeitsgruppe stattfinden können. Interessenten für einen Beitrag (Vortrag/ Workshop) in der Arbeitsgruppe sollten sich bei Silke Ladel oder Christof Schreiber melden. Die konkrete Gestaltung ist noch offen und Vorschläge sind willkommen.

#### **TOP 7: GDM 2016**

Für die GDM ist wieder eine moderierte Sektion geplant. Vortragende, die ein Angebot passend zur Sektion haben, sollten sich frühzeitig bei Silke Ladel melden, damit die Planung entsprechend stattfinden kann.

#### **Literatur**

Ladel, S. & Schreiber, Chr. (Hrsg.) (2014) Von Audiopodcast bis Zahlensinn. Lernen, Lehren und Forschen mit digitalen Medien in der Primarstufe. (2. Band). Münster: WTM.