

Silke LADEL, Karlsruhe & Christof SCHREIBER, Frankfurt

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

Zum Treffen am Donnerstag waren die folgenden Tagesordnungspunkte vorgesehen:

- TOP 1: gemeinsame Veröffentlichung der Arbeitsgruppe
- TOP 2: Planung einer weiteren Veröffentlichung
- TOP 3: Resumée der moderierten Sektion in Weingarten
- TOP 4: Planung der Arbeitsgruppe für Tabarz (Nov. 2012)
- TOP 5: Sonstiges

Zu TOP 1: Veröffentlichung der Arbeitsgruppe

Einige der Aktivitäten von Mitgliedern der Arbeitsgruppe PriMaMedien sind in einem gemeinsamen Band im Rahmen einer neu begonnenen Reihe mit dem Titel „Schriften des CERMAT zu Mathematikunterricht und Technologieeinsatz“ im Verlag Franzbecker veröffentlicht. Die einzelnen Beiträge sind im Folgenden kurz beschrieben:

Im ersten Beitrag geht Nicole Wellensiek auf den eher ‚traditionellen‘ Computereinsatz ein und beschreibt, welche Möglichkeiten für einen verantwortungsvollen und reflektierten Umgang mit dem Computer im Arithmetikunterricht bestehen. Dabei steht das Üben im Vordergrund. Ergebnisse einer empirischen Studie stellen die Besonderheiten beim Lernen mit ausgewählten Übungen am Computer heraus und lassen didaktische Konsequenzen schlussfolgern.

Bernhard Rauh beschäftigt sich mit dem Einsatz digitaler Medien im Arithmetikunterricht. Im Zentrum seines Beitrags steht die Frage nach dem ‚Didaktischen Mehrwert‘. Er bezieht sich auf Erkenntnisse aus der Forschung zur kognitiven Entwicklung und rückt die Förderung des ‚Höheren Lernens‘ mit Hilfe von Lernsoftware in den Fokus. Seine Arbeit fand im Rahmen des Forschungsprojekts COLEM statt, in welchem auch der darauf folgende Artikel von Urff zu verorten ist.

Christian Urff geht darin auf die Möglichkeiten und didaktischen Potentiale virtueller Arbeitsmittel für das mathematische Lernen ein. Anhand eines Beispiels legt er dar, welche Handlungs- und Erfahrungsmöglichkeiten virtuelle Arbeitsmittel zur Unterstützung des Lernens bieten können. Er bezieht sich dabei insbesondere auf Kinder mit besonderem Förderbedarf und stellt Ergebnisse einer qualitativen Videostudie vor.

Im Beitrag von Silke Ladel steht die Verknüpfung unterschiedlicher Darstellungsformen im Vordergrund. Bei der Unterstützung mentaler Modelle hat die Gestaltung multipler externer Repräsentationen einen großen Einfluss. Eine Analyse und Untersuchung zum Umgang von Schülerinnen und Schülern mit ausgewählter Software mündet in die Formulierung von Gestaltungsprinzipien, welche in diesem Beitrag anhand des Prototypen DOPPELMOPPEL aufgezeigt werden.

Auf computergestützte Ansätze des kooperativen Lernens im Rahmen selbstorganisierter Lernaktivitäten geht der Beitrag von Alexandra Merkel ein. Im Rahmen der Lernumgebung wiLM@ sind unterschiedliche Lernszenarien entstanden, deren Entwicklung und Einsatz genauer beschrieben werden. Die Darstellung und Analyse von Beispielen im konkreten Unterrichtseinsatz zeigen zukünftige Möglichkeiten von wiLM@ auf.

Abschließend geht Christof Schreiber auf Möglichkeiten des Forschens mit Neuen Medien im Bereich des mathematischen Lernens in der Primarstufe ein. Im Spannungsfeld von Schriftlichkeit und Mündlichkeit wird das Forschungsprojekt ‚Mathe-Chat‘ von Grundschulern erstellten mathematischen Podcasts gegenüber gestellt. Dabei werden die besonderen Möglichkeiten für die Verwendung von digitalen Medien im Mathematikunterricht im Bereich schriftlicher und mündlicher Kommunikation und Darstellung aufgezeigt.

Zu TOP 2: Planung einer weiteren Veröffentlichung

Im Rahmen der Arbeitskreissitzung wurden dann erste Schritte für eine weitere gemeinsame Veröffentlichung angekündigt, die vor dem Treffen in Tabarz in 2013 erscheinen soll. Bereits jetzt sind alle aufgerufen, mögliche Beiträge zu planen. Silke Ladel und Christof Schreiber werden dann wieder auf potentielle Autoren zugehen. Gerne können sich aber Autoren auch mit einem Vorschlag melden. Die Veröffentlichung hat wieder als Zielgruppe Mathematikdidaktiker, Lehrende im Bereich der Lehrerbildung, Studierende, Referendare und Referendarinnen. Es wird für die Beiträge wieder ein ‚Peer-Review Verfahren‘ geben. Je Beitrag werden dies wie gewohnt zwei Reviews sein, eines von einem Mitautor, eines von einem der Herausgeber.

Zu TOP 3: Resümee der Sektion in Weingarten

Die Organisation der Vorträge als gemeinsame selbstmoderierte Sektion findet allgemein positive Rückmeldung. Die Abfolge der Vorträge in einem Raum, das gemeinsame Auftreten und die Moderation wurden positiv erfahren. Eine selbstmoderierte Sektion der Arbeitsgruppe ‚Lernen, Lehren und Forschen mit Neuen Medien im Mathematikunterricht der Primarstufe‘ ist auch für die nächste GDM-Tagung gewünscht.

Zu TOP 4: Planung der Arbeitsgruppe für Tabarz (Nov. 2012)

Die Arbeitsgruppe wird auf der Tagung des Arbeitskreises Grundschule in Tabarz wieder vertreten sein. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung wird es einen Einzelvortrag geben, so dass genügend Zeit für eine Diskussion und anschließend noch für Organisatorisches bleibt. Vorschläge für den Vortrag wurden bereits unterbreitet.

Zu TOP 5: Sonstiges

Die Teilnehmer des Treffens stellen sich kurz mit ihren aktuellen Projekten vor. So kann eine ertragreiche Vernetzung verschiedener Hochschulstandorte gelingen. Dabei sind trotz der wenigen Teilnehmer/innen Deutschland, die Schweiz und Österreich vertreten.

Silke Ladel weist nochmals auf den aktuellen Stand des Auftrittes in Madipedia hin. Alle Mitglieder und Interessenten der Arbeitsgruppe sind aufgerufen, den Auftritt weiterhin zu ergänzen, sich selbst zu verlinken. Gerne kann die Eintragung auch auf Anfrage von Silke Ladel übernommen werden, die die Seite pflegt.

Außerdem betreibt Silke Ladel eine Seite, auf der die Arbeitsgruppe und weitere interessante Informationen rund um die Arbeitsgruppe bereitgestellt werden: <http://www.ladel-online.net/NeueMedienPrimar/Aktuelles.html>
Hinweise auf Ergänzungen auch für dieses Angebot sind sehr willkommen.

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.

