

Kolloquium zur Didaktik der Mathematik

Vorträge im Sommersemester 2015

an der Universität Duisburg-Essen

Montag, 16:45 Uhr c.t., Raum WSC-S-U-2.0

18.05.2015 Dr. Lena Wessel, TU Dortmund

Sprachbildung im Mathematikunterricht

01.06.2015 Prof. Dr. Marianne Nolte, Universität Hamburg

Zur Förderung mathematisch besonders begabter Schülerinnen und Schüler

15.06.2015 Prof. Dr. Rotraud Coriand, Universität Duisburg-Essen

Innere Differenzierung – didaktisches Prinzip oder Konzept?

**06.07.2015 Prof. Dr. Birgit Pepin, Technische Universiteit Eindhoven,
The Netherlands**

Mathematics curriculum resources: design, appropriation, enactment and transformation by teachers and students

Kurzangaben zum Inhalt der Vorträge

Dr. Lena Wessel, TU Dortmund: Sprachbildung im Mathematikunterricht

Ausgehend von ihrem Promotionsprojekt zum Thema „Fach- und sprachintegrierte Förderung durch Darstellungsvernetzung und Scaffolding“, einem Entwicklungsforschungsprojekt zum Anteilbegriff, werden verschiedene aktuelle Konzepte zur Sprachbildung im Mathematikunterricht der Grundschule und Sekundarstufe I vorgestellt. Ein fach- und sprachintegrierter Ansatz, der bei der Entwicklung von Fördermaterialien im Rahmen des Projektes zu Grunde gelegt wurde, wird vor dem Hintergrund der empirischen quantitativen und qualitativen Untersuchung mit Lernenden des 7. Jahrgangs genauer beleuchtet. Im Zentrum stehen dabei Forschungs- und Entwicklungsprodukte (im Sinne fachdidaktischer Entwicklungsforschung), die in der qualitativen Teilstudie entstanden sind. Darüber hinaus sollen Einblicke in aktuelle Überarbeitungen der entwickelten Materialien, die momentan im Rahmen eines weiteren Design-Zyklus stattfinden, gegeben werden.

Prof. Dr. Marianne Nolte, Universität Hamburg

Zur Förderung mathematisch besonders begabter Schülerinnen und Schüler

Eine gelungene Förderung mathematischer Begabung basiert auf guten Aufgaben, einer besonderen Interaktion und Kommunikation sowie der gegenseitigen Wertschätzung aller Beteiligten. Es gibt sehr viele Ideen, mit denen Schülerinnen und Schüler herausgefordert werden können. Allerdings ist die Gestaltung von Problemstellungen entscheidend, um die Kompetenzen zu entfalten, die in kleinen – der Alterststufe angemessenen – mathematischen Theoriebildungsprozessen benötigt werden. Der Aufgabentyp der progressiven Forscheraufgabe ist die Grundlage der Förderung im PriMa-Projekt an der Universität Hamburg. Der Vortrag führt anhand von Aufgabenbeispielen, die sich für einen Einsatz in der Grund- und Mittelstufe eignen, an die Grundlagen dieser Förderung heran.

Prof. Dr. Rotraud Coriand, Universität Duisburg-Essen

Innere Differenzierung – didaktisches Prinzip oder Konzept?

Die Entscheidung, innere Differenzierung entweder als Konzept zu konstruieren oder als didaktisches Prinzip zu akzeptieren, ist nicht unerheblich für einen konstruktiven Umgang mit Heterogenität im Unterricht. In der Perspektive allgemeindidaktischer Prinzipien geht es in diesem Vortrag um die systematische Entwicklung eines unterrichtsmethodischen Möglichkeitsansatzes differenzierten Arbeitens im Kontinuum von pädagogisch sinnvoller rigider Steuerung bis hin zur Ermöglichung eigenverantwortlichen Lernens als Entscheidungshilfe für den Unterrichtsalltag. Von besonderem Interesse sind dabei Methoden, die durch ihre Offenheit eine natürliche, zunehmend selbstbestimmte Förderung in Gang setzen und Lernern wie Lehrenden Spielräume lassen.

Prof. Dr. Birgit Pepin, Technische Universität Eindhoven

Mathematics curriculum resources: design, appropriation, enactment and transformation by teachers and students

Teachers (and students) work with mathematics curriculum resources all the time, inside and outside the mathematics classroom: teachers interact with such materials for their lesson preparations; in/for mathematics instruction in class; for assessment and subsequent re-design of their courses, to name but a few. Further, such materials are the focus of professional development sessions and of meetings with colleagues in school, where mathematics teachers design and transform curriculum materials in/for their instruction, and in that process develop valuable knowledge in/for teaching mathematics. This collective aspect of teachers' interaction with curriculum resources is of particular interest.

In this presentation Prof. Dr. Birgit Pepin focuses on teachers interaction with curriculum resources, such as textbooks, and in particular the development of 'new' resources, such as e-textbooks.