

MATHEMATIKDIDAKTISCHES KOLLOQUIUM

Programm im WS 2009/2010

- 03.11.2009 StD Dr. Andreas Pallack, Soest**
Differenzialrechnung mit Neuen Medien
verstehensorientiert unterrichten (SII)
- 01.12.2009 Prof. Dr. Matthias Ludwig, Weingarten**
Mathematik und Sport - mathematische und
didaktische Betrachtungen zu Weltmeisterschaften
und sonstigen Großereignissen
- 15.12.2009 Dr. Sebastian Wartha, Bielefeld**
Rechenstörungen in der Sekundarstufe
- 19.01.2010 Prof. Dr. Michael Kleine, Bamberg**
Aspekte des Bürgerlichen Rechnens in der
Sekundarstufe
- 02.02.2010 Prof. Dr. Beat Wälti, Zofingen (Aargau)**
Kriterienorientiert beurteilen im
Mathematikunterricht

Das Seminar dient der Pflege des Kontaktes zwischen Lehrerinnen und Lehrern, Hochschullehrerinnen und -lehrern, Lehramtsstudierenden und weiteren Interessierten. Die eingeladenen Referentinnen und Referenten tragen praxisbezogene Ergebnisse ihrer fachdidaktischen Forschung vor und stellen sich anschließend der Diskussion.

Über zahlreiches Erscheinen freuen sich die Lehrenden des Instituts für Didaktik der Mathematik.

Zeit und Ort: jeweils Dienstag 18.00 - 19.30 Uhr, U2-205

Adressaten:

Mathematiklehrerinnen und -lehrer aller Schulstufen sowie interessierte Schüler und Schülerinnen der S II

Bitte teilen Sie uns Ihre Mail-Adresse mit (hildebra@mathematik.uni-bielefeld), wenn Sie unsere Programme vorab per mail erhalten möchten.

Kontakt: [Joachim Lotz](mailto:Joachim.Lotz)

Tel.: 0521/106-5043 / e-Mail: joachim.lotz@uni-bielefeld.de

Abstracts

03.11.2009 StD Dr. Andreas Pallack, Soest

"Anwendungsorientierung" ist ein populäres Schlagwort in der Diskussion um den Analysisunterricht. Es stammt nicht zuletzt aus dem Wunsch, ein betont semantisches Gegengewicht zum syntaktisch geprägten Abarbeiten von Kalkülen zu schaffen. Realitätsnahe Probleme bedürfen jedoch in der Regel keiner exakten Analysis: Näherungsweise Lösungen reichen meist aus. Im Vortrag wird ein didaktisches Modell vorgestellt, das die Pole der Spannungsfelder "näherungsweise"- "exakt" und "semantisch"- "syntaktisch" zur Planung verstehensorientierten Mathematikunterrichts unter besonderer Berücksichtigung Neuer Medien nutzt. Illustriert wird das Konzept mit Hilfe im Unterricht erprobter Beispiele.

01.12.2009 Prof. Dr. Matthias Ludwig, Weingarten

Um sportliche Großereignisse kommt man nicht herum, auch nicht in der Schule. Warum nicht etwas von dieser Begeisterung und Motivation der Schülerinnen und Schüler für den eigenen Mathematikunterricht abzweigen? Im Vortrag sollen die mathematischen und didaktischen Möglichkeiten, sowie konkrete Beispiele zu verschiedensten Sportarten (vornehmlich Leichtathletik und Fußball (WM 2010 in Südafrika!), aber auch Gewichtheben, Baseball und Basketball) vorgestellt werden. Ebenso wird auch auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die Schülerinnen und Schüler mit solch mathematischen Betrachtungen haben.

15.12.2009 Dr. Sebastian Wartha, Bielefeld

Der Umgang mit Kindern, die besonders schwerwiegende und lang anhaltende Probleme beim Lernen von Mathematik haben (häufig mit den Bezeichnungen Rechenstörung oder Dyskalkulie beschrieben) wird von Schuladministration, Lehrkräften, Eltern und Fachdidaktik aktuell intensiv diskutiert. Interessanterweise beschränkt sich die Diskussion in Bezug auf Rechenstörungen fast ausschließlich auf den Primarbereich, obgleich es zahlreiche Hinweise darauf gibt, dass diese grundlegenden Probleme nicht mit der Grundschulzeit enden.

Im Vortrag werden Fallbeispiele (Videosequenzen und Schülerdokumente) mit „rechengestörten“ Hauptschülern und Erwachsenen vorgestellt. Hieraus werden die Risikofaktoren für Rechenstörungen erarbeitet und Konsequenzen für die individuelle Diagnose und Präventions- bzw. Förderarbeit abgeleitet.

19.01.2010 Prof. Dr. Michael Kleine, Bamberg

Es sollen mit dem Bereich des Bürgerlichen Rechnens die Kompetenzen eines grundlegenden mathematischen Themenbereichs in den Blick genommen werden, der für einen verständlichen Umgang mit mathematischen Problemen im täglichen Leben von grundlegender Bedeutung ist. Die Betrachtung erfolgt auf zwei Ebenen: (1) Die Beschreibung themenbezogener Kompetenzen vor dem Hintergrund der gezeigten Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern in einem hierarchisch gegliederten Test. (2) Die Analyse der dabei verwendeten Lösungsstrategien aufgrund der ausgeführten Rechenwege.

Die Untersuchungen zeigen, dass sich Defizite vor allem bei Schülerinnen und Schülern im Bereich der Hauptschule auffällig ansammeln. Dabei scheint es Schülerinnen und Schüler mit Defiziten nicht möglich zu sein, zumindest einem sachbezogenen Zusammenhang angemessene Ansätze für ihre Lösungswege zu finden.

02.02.2010 Prof. Dr. Beat Wälti, Zofingen (Aargau)

Mathematiklektionen in denen in erster Linie mögliche Testaufgaben abgearbeitet werden, halten sich - trotz Bedenken vieler Akteure - in verschiedenen Spielarten hartnäckig im Unterrichtsalltag.

Alternativen (wie z.B. Unterricht mit Lernumgebungen) sind als Abwechslung zwar häufig willkommen, verändern aber nur selten das Unterrichtskonzept nachhaltig. Eine konsequente Ausrichtung des Matheunterrichts auf aktiv entdeckendes Lernen ist in der Praxis nur in Übereinstimmung mit einem förderorientierten Beurteilungskonzept möglich. Der Vortrag stellt ein solches Konzept zur Diskussion.