

Alle Vorträge finden im Raum S134 bzw. S115 statt und beginnen um 18:00Uhr (Bitte Hinweise beachten)

18.11.2008

Dr. Marcus Nührenböcker Universität Duisburg Essen

„Mathematik im Gespräch“ – Mathematische Deutungskonstruktionen im Gespräch von und mit Kindern im jahrgangsgemischten Anfangsunterricht

Das Fach Mathematik ist in besonderer Weise unter Lehrkräften „im Gespräch“, die in jahrgangsgemischten Klassen unterrichten. Die Lehrkräfte sehen sich vor der schwierigen Herausforderung, vor dem Hintergrund der bewussten Wahrnehmung von Heterogenität im jahrgangsgemischten Unterricht die Prozesse *individueller* und *kooperativ-kommunikativer* Wissenskonstruktionen miteinander zu verknüpfen. Aus pädagogisch-psychologischer Sicht wird in diesem Zusammenhang die Bedeutung des „Lernens durch Lehren“ betont, wenn Kinder aus verschiedenen Jahrgängen miteinander über Mathematik „ins Gespräch“ kommen.

Aus mathematikdidaktischer Sicht stellen sich aber auch Fragen, wie etwa:

Welche Aufgaben und Inhalte bieten sich für die Zusammenarbeit von Kindern aus verschiedenen Jahrgängen an?

Wie entwickelt sich das mathematische Gespräch zwischen den Schülern auf der Grundlage ihrer unterschiedlichen Rollen – eher wie ein Lehrer-Schüler-Gespräch im „traditionellen“ Sinne (direktes Vermitteln) oder eher im „aufgeklärten“ Sinne (moderierend) oder auf eine spezifische kooperativ-kommunikative Weise?

Beschränkt sich die mathematische Wissenskonstruktion auf ein „Lernen durch Belehren“ oder bietet die Interaktion Anlass zur „Betrachtung“ von Wissen und damit verbunden zu einem Wechsel des mentalen Standpunktes?

In dem Vortrag werden anhand von Fallbeispielen unterschiedliche mathematische Deutungsweisen exemplarisch diskutiert, die auf der Basis gemeinsamer Gespräche über Mathematik von Kindern aus benachbarten Einschulungsjahrgängen entwickelt worden sind. Die mathematikdidaktische Rekonstruktion der interaktiven Deutungsweisen verweist auf ein Potential dieser mathematischen Wissenskonstruktionen, wenn diese auf „Aufgaben zum Deuten“ bezogen und Anregungen zur vorausschauenden oder rückblickenden Betrachtung von Mathematik geben können.

02.12.2008

Dr. Marei Fetzer, Universität Frankfurt

Interaktion am Werk

Eine Fragestellung aus der mathematischen Unterrichtspraxis und die wissenschaftlichen Folgen
Am Anfang stand eine Grundschullehrerin mit der Beobachtung, dass ihre Schülerinnen und Schüler Mathematik ausschließlich mit Auswendiglernen assoziierten. Daraufhin ließ sie die Kinder über mathematische Fragestellungen schreiben und auf der Grundlage der selbst verfassten Werke diskutieren. Der Einfluss auf das Lernen der Kinder erwies sich als positiv. Wie kam das eigentlich? Was lief da im Unterrichtsgeschehen ab? Diese Nachfragen waren die Geburtsstunde für umfassende Forschungstätigkeiten zu Schreibanlässen und unterrichtlichen Interaktionsprozessen. Im Vortrag möchte ich einen Querschnitt durch meine wissenschaftlichen

Aktivitäten während meiner Promotionszeit vornehmen. Dabei werde ich Ergebnisse ganz unterschiedlicher Art vorstellen und auf interaktionstheoretische, mathematikdidaktische sowie unterrichtspraktische Aspekte eingehen.

16.12.2008

Prof. Dr. Rolf Biehler, Universität Kassel

Leitidee Daten und Zufall in der Sekundarstufe I – Curriculare Entwicklungslinien und Möglichkeiten des Computereinsatzes

Ausgehend von den Bildungsstandards werden Entwicklungslinien im Sinne eines Spiralcurriculums für die Leitidee „Daten und Zufall“ unterschieden und entfaltet. Es geht um 1. Darstellungen und Daten in Medien, 2. Datenerhebung und -analyse, 3. Wahrscheinlichkeit, 4. Schließen aus Daten, 5. Daten und Funktionen, 6. Zusammenhänge zwischen 2 Merkmalen. Zu allen Themen werden Beispiele mit und ohne Computereinsatzmöglichkeiten vorgestellt, die auf unterrichtliche Erprobungen zurückgehen.

Mit diesem Vortrag wird das Jahr der Mathematik offiziell beendet. Es findet eine Feier im Anschluss an diesen Vortrag statt.

13.01.2009

Prof. Dr. Gabriele Kaiser, Universität Hamburg

Mathematische Modellierung in der Schule – Beispiele und Erfahrungen

Im Vortrag soll über eine gemeinsame Veranstaltung von Mathematik und Mathematikdidaktik berichtet werden, in der Studierende des Lehramts für Oberstufe gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern aus Leistungskursen Jgst. 12 an Hamburger Gymnasien Modellierungsbeispiele durchgeführt haben. Ausgangspunkt der Aktivitäten waren von Mathematikerinnen bzw. Mathematikern aus der Praxis gestellte Probleme, die von den Schülerinnen und Schülern in Kleingruppen im Mathematikunterricht modelliert wurden, betreut von den Studierenden.

Im Vortrag sollen einige der bearbeiteten Beispiele vorgestellt werden.

Dabei sollen jeweils einige Lösungsansätze der Schülerinnen und Schüler sowie ihre Reaktionen darauf dargestellt werden. Abschließend sollen Ergebnisse einer Evaluation dieser mehrfach durchgeführten Veranstaltung beschrieben werden, in denen Möglichkeiten, aber auch Schwierigkeiten der Realisierung von Modellierungsaktivitäten sowohl in Universität als auch in der Schule deutlich werden.