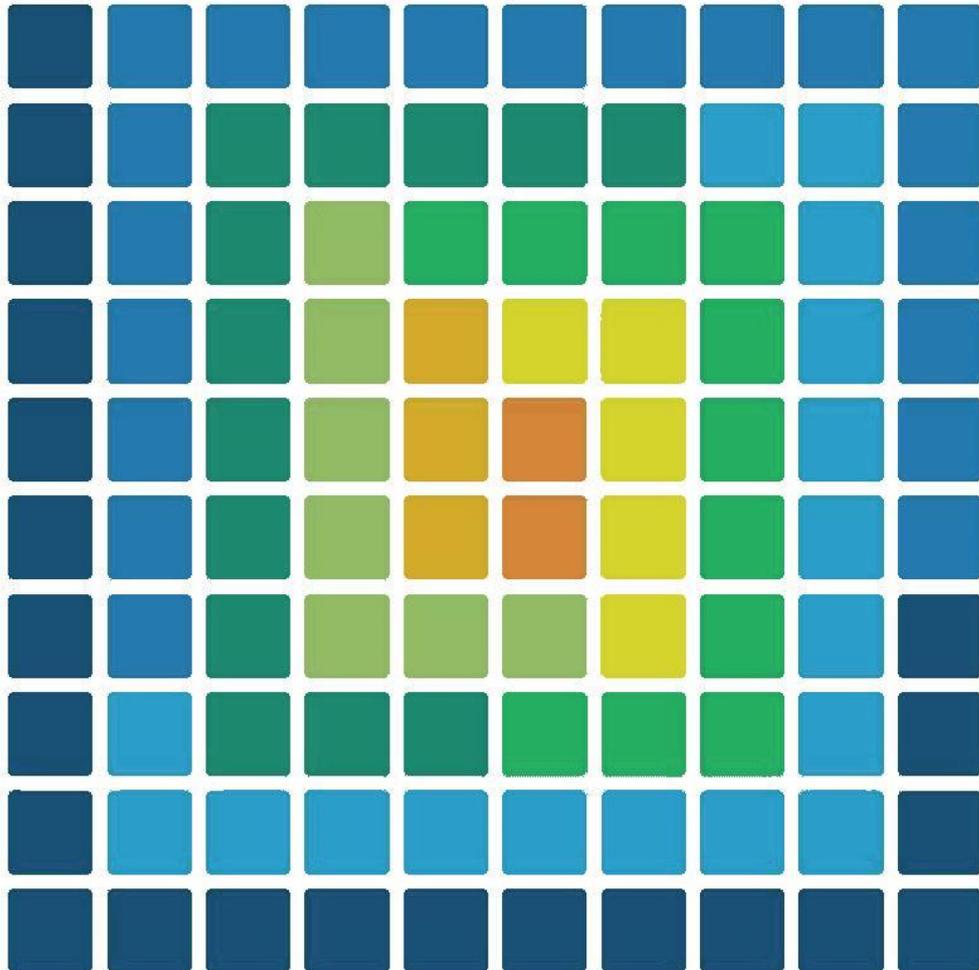


Einladung

zu den Vorträgen des Mathematikdidaktischen Kolloquiums

Institut für Didaktik der Mathematik



Wintersemester 2024/25

05.11.24 Prof. Dr. Katja Krüger, TU Darmstadt

Aufbruch in die mathematische Bildung für Mädchen zu Beginn des 20. Jahrhunderts

Vor gut 100 Jahren fand in Preußen eine richtungsweisende Schulreform statt, in der das höhere Mädchenschulwesen neugestaltet wurde. Mädchen durften nun endlich das Abitur machen und über das Rechnen hinaus auch Mathematik lernen. In diesem Vortrag wird die Einführung von Mathematikunterricht für Mädchen in den Blick genommen und zeitgenössische Ansätze zu dessen didaktisch-methodischer Gestaltung herausgearbeitet, die für die Entwicklung der Mathematikdidaktik relevant waren. Damals wurden zentrale Ideen der Meraner Reformer um Felix Klein zu einer tiefgreifenden Umgestaltung des höheren Mathematikunterrichts für Jungen wie die „Erziehung zum funktionalen Denken“ in die neuen Lehrpläne für Mädchen aufgenommen

19.11.2024 Prof. Dr. Sebastian Schorcht, TU Dresden

Prompt-Techniken & Agenten-Netzwerke – KI-gestütztes Lösen und Stellen von Textaufgaben

Das Interesse an und die Nutzung von Generative Pretrained Transformer (GPT) nimmt stetig zu, insbesondere durch Plattformen wie SchulKI und Fobizz auch im Unterricht. Da Lernende und Lehrkräfte Large Language Modelle (LLM) zunehmend für das Lehren und Lernen von Mathematik nutzen, wird die Frage bezüglich der Qualität generierter Ausgaben immer wichtiger. In diesem Vortrag werfen wir gemeinsam einen Blick auf das KI-gestützte Lösen und Erstellen problemhaltiger Textaufgaben. Im Rahmen dessen erfolgt eine methodische Analyse der mathematikdidaktischen Qualität der ChatGPT-Ausgaben. Darüber hinaus wird die Nutzung von GPT-Netzwerken präsentiert, in denen KI-Agenten in einem multiprofessionellen Team zusammenarbeiten, um mathematische Aufgaben zu modifizieren. Es lässt sich feststellen, dass nicht jede Prompt-Technik zu einer Verbesserung der Lösung führt. Die größte Herausforderung der KI-gestützten Problemstellung liegt in der Funktion des großen Sprachmodells: der generativen Textproduktion.

14.01.25 Dr. Nicole Weber-Koppitz

Entwicklung der Motivation von Grundschullehramtsstudierenden in Studienanfangsphase

Lehramtsstudierende haben zu Beginn des Studiums einen konkreten Berufswunsch, indem sie das Ziel verfolgen, Lehrer oder Lehrerin zu werden. Während die Lehrämter der Sekundarstufen eine freie Fächerwahl haben, wird den Studierenden des Grundschullehramtes vorgegeben, dass sie die Fächer Mathematik und Deutsch neben einem frei gewählten Drittfach studieren und später als Lehrkräfte unterrichten müssen. Angesichts dessen und der unterschiedlichen Erfahrungen aus der eigenen Schulzeit fangen Studierende mit verschiedenen motivationalen Voraussetzungen an, das Fach Mathematik zu studieren. Die im Vortrag vorgestellte Studie widmet sich der Frage, inwiefern sich die Motivation zum Fach Mathematik im Verlauf des Studiums verändern kann. Die Erkenntnisse, die aus einer Fallstudie gewonnen wurden, werden in dem Vortrag erläutert. Darauf aufbauend werden Faktoren diskutiert, die einen Einfluss auf den Motivationsverlauf von Lernenden im Fach Mathematik haben.

04.02.25 Dr. Franziska Peters, Universität Hamburg

Auditive Medien im Mathematikunterricht – Einsatzmöglichkeiten und Potenziale zur Verbindung von Fach und Sprache

Innerhalb einer Kooperation der Justus-Liebig-Universität Gießen mit dem Hessischen Rundfunk wurden für das ‚Kinderfunkkolleg Mathematik‘ mathematische Radiosendungen für Schüler:innen entwickelt, für den schulischen Gebrauch in Unterrichtskonzepte eingebettet und dieser Einsatz empirisch untersucht. Der praxisbezogene Vortrag stellt fachdidaktische Einsatzmöglichkeiten sowie die Potenziale dieser Medien im sprachsensiblen Mathematikunterricht dar. Insbesondere wird hier der Aufbau fachbezogener Bildungssprache, die Entwicklung mathematisch-konzeptuellen Wissens und die Visualisierung mentaler Vorstellungen durch das Arbeiten mit auditiven Medien in den Blick genommen. Aufbauend auf kognitionspsychologischen, sprach- und mediendidaktischen Ansätzen werden dann ganz konkret Gelingensbedingungen für die schulische Praxis vorgestellt. Dazu gehören Kriterien für die Auswahl passender auditiver Medien sowie methodisch-didaktische Hinweise und Handlungsstrategien für einen gewinnbringenden Einsatz.

Die Vorträge mit anschließender Diskussion finden jeweils dienstags von **18:00 – 19:30 Uhr** im Haus C des Philosophikums II, Karl-Glöckner-Straße 21, Raum 105 (Seminarraum), statt.

Zuvor gibt es ab **17:30 Uhr** im Foyer Tee und Kaffee.

Fragen betreffs des Kolloquiums richten Sie bitte an:

Institut für Didaktik der Mathematik
Karl-Glöckner-Str. 21C
35394 Gießen

Tel.: 06 41/99-3 22 20, Fax: 06 41/99-3 22 29.

E-Mail: Kerstin.Will@math.uni-giessen.de

Kurzfristige Änderungen werden auf der Internetseite des Instituts bekannt gegeben:
<http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb07/fachgebiete/mathematik/idm/aktuelles>



Die Vorträge sind als Fortbildungsveranstaltung für die im Schuldienst stehenden Teilnehmerinnen und Teilnehmer anerkannt. Auf Wunsch wird die Teilnahme an den Veranstaltungen bestätigt.

