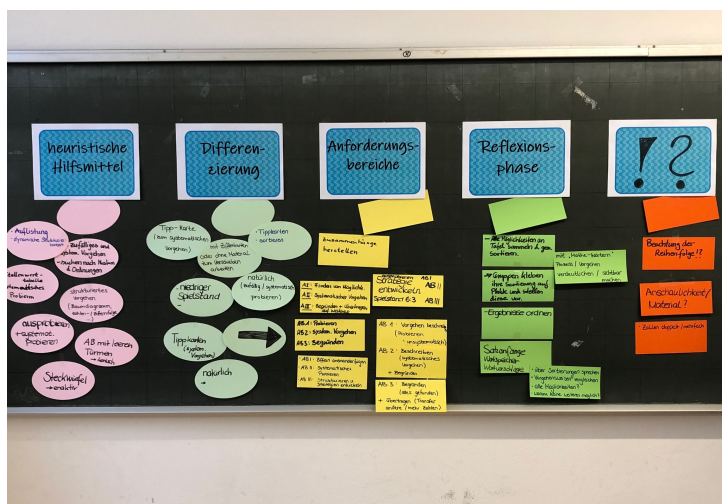


Macht-Mathe-Tagung an der PH Weingarten 2018



Am 24. November 2018 fand zum dritten Mal die mathematikdidaktische Jahrestagung „Macht Mathe!“ statt. Die Fortbildungsveranstaltung zum Thema „Problemlösen ist (k)ein Problem“ wurde vom Kontaktkreis der PH Weingarten und den Staatlichen Seminaren für Didaktik und Lehrerbildung Albstadt, Laupheim, Reutlingen, Rottweil, Stuttgart und Weingarten organisiert. In zwei Hauptvorträgen und in verschiedenen Workshops wurden Herangehensweisen und Methoden des Problemlösens im Mathematikunterricht eingehend betrachtet und ausprobiert.

Zunächst erläuterte Prof. Dr. Regina Bruder in ihrem Vortrag, wie Kinder mit Hilfsmitteln und heuristischen Strategien im Mathematikunterricht Problemlösen lernen können. Anhand anschaulicher Problemstellungen aus dem Alltag zeigte sie auf, auf welche Weise Strategien zur mathematischen Problemlösung entwickelt werden können. Ein bewusstes Erlernen von Vorgehensweisen erleichtert den Schülern den Zugang zu problemhaltigen Aufgabenstellungen. Dabei unterscheidet Frau Bruder vier Phasen: Zuerst sollen sich die Kinder durch Musteraufgaben an das Problemlösen gewöhnen, dann soll in einem Kreativitätstraining den SchülerInnen der Problemlöseprozess bewusst gemacht werden. Daran schließt sich eine Übungsphase in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden an und schließlich sollen durch eine Kontexterweiterung die Problemlösefähigkeiten auch auf konkrete Alltagsanwendungen übertragen werden können, die über den Mathematikunterricht hinausgehen.

Nach einem informellen Austausch in der Kaffeepause gab es unterschiedliche Workshopangebote für verschiedene Klassenstufen und Schulformen:

- Julia Buck und Elmar Schmid gaben Einblick in das Problemlösen in der Grundschule am Beispiel der Kombinatorik
- Prof. Dr. Christina Drüke-Noe stellte ein Unterrichtsprojekt zu Problemlösestrategien in der Sekundarstufe vor
- Axel Goy erläuterte stochastische Probleme und dazugehörige Simulationen im Mathematikunterricht des Gymnasiums
- Prof. Dr. Huhmann sprach über Problemlösen in Substantiellen Lernumgebungen
- Prof. Dr. Kittel zeigte wichtige Schritte im Problemlöseprozess auf
- Ellen Komm brachte ein Beispiel aus dem Anfangsunterricht der Grundschule zur Erprobung mit
- Thomas Straub entwickelte handlungsorientiert anhand von Knobelaufgaben und Zahlenrätseln Problemlösestrategien mit Grundschulkindern.



In der Mittagspause konnten die Teilnehmer wieder miteinander ins Gespräch kommen und sich über die Angebote und Materialien einiger Schulbuchverlage informieren.

Im zweiten Vortrag sprach Dr. Maria Fast über Problemlösen im Mathematikunterricht der Primarstufe. Anhand von konkreten Beispielen aus dem Grundschulunterricht zeigte sie auf, dass Problemlösen als didaktisches Mittel beim Erlernen schriftlicher Rechenverfahren oder beim produktiven Üben mit Zahlenfeldern an der Hundertertafel angebahnt werden kann. Hierbei werden auch die prozessbezogenen Kompetenzen der SchülerInnen geschult, indem Probleme in Partnerarbeit gelöst, über Lösungswege gesprochen, Entdeckungen aufgeschrieben und Problemlöseprozesse im Plenum gemeinsam ausgewertet werden. Um den Kindern Hilfen an die Hand zu geben, erläuterte Frau Fast heuristische Hilfsmittel wie Skizzen oder Tabellen und heuristische Strategien wie systematisches Probieren oder Vorwärts-/Rückwärtsarbeiten. Sie betonte zum Schluss die Wichtigkeit von direkten verbalen Lernhilfen beim Problemlösen, um Kinder zum Weiterarbeiten zu motivieren und Denkbarrieren zu überwinden.

Anschließend konnte ein zweiter Workshop aus den oben vorgestellten Angeboten besucht werden. Die Resonanz der Teilnehmer zu den durchgeführten Workshops war positiv, es wurden der Praxisbezug, das konkrete Ausprobieren der Unterrichtsangebote und die abwechslungsreiche Gestaltung der Workshops als gewinnbringend erlebt.

