

Kompakttag Mathematik am 16. Juli 2021: Mit substantiellen Lehr-Lern-Umgebungen Mathe machen

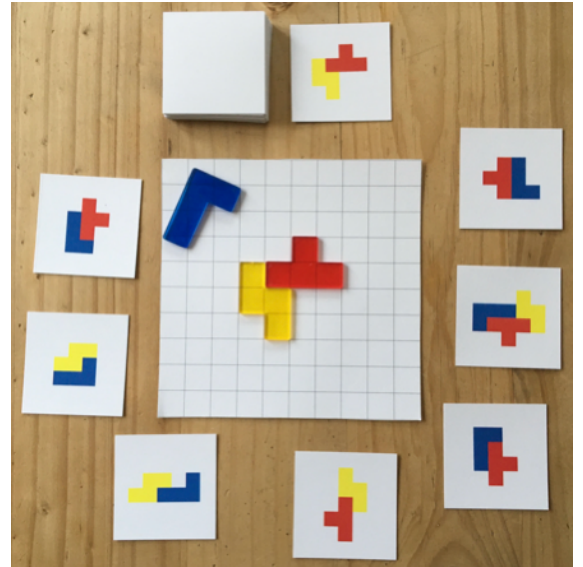
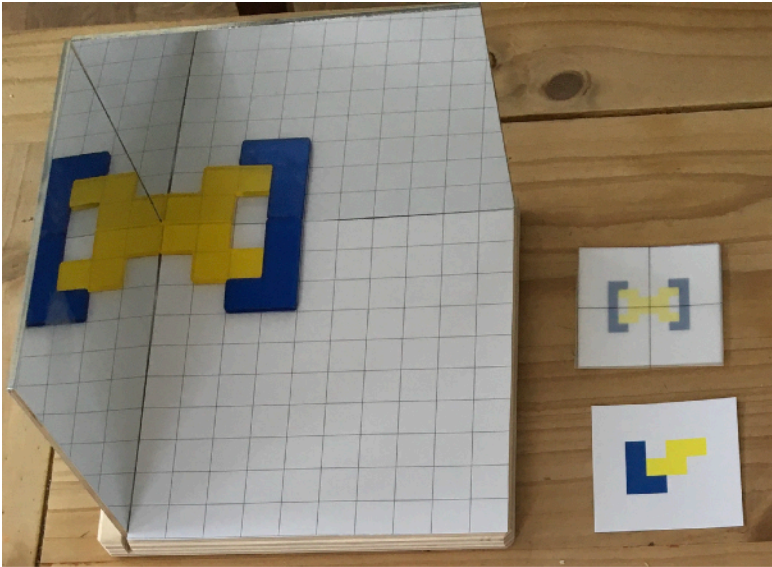
In diesem Jahr fand schon zum sechsten Mal am Seminar Laupheim im Fachbereich Mathematik ein Kompakttag in Kooperation mit Herrn Prof. Dr. Huhmann von der Pädagogischen Hochschule in Weingarten statt.



Am Vormittag hielt Herr Prof. Dr. Huhmann einen Vortrag über Substantielle Lehr-Lern-Umgebungen, den er mit Beispielen aus dem Schulalltag und unter Einbezug des Vorwissens der LehramtsanwärterInnen abwechslungsreich gestaltete. Der Vortrag vertiefte außerdem die Auseinandersetzung mit den Zielen des Bildungsplans 2016: Wie können mit substantiellen Lernumgebungen die inhaltsbezogenen und prozessbezogenen Kompetenzen im Mathematik-Unterricht gefördert werden? Zunächst verdeutlichte er anhand des geometrischen Themas „Scherenschnitte“ die Prinzipien guter Aufgaben. Ein Exkurs zum Kopfrechnen aktivierte die Teilnehmer beim Mathe-Adventskalender zum Lösen der Knobelaufgaben.

In der zweiten Inputphase am Vormittag stellte Herr Huhmann eine substantielle Lernumgebung aus dem Bereich Geometrie vor: „*Vierecke auf dem 3x3-Geobrett*“.

Die TeilnehmerInnen konnten selbst am Geobrett Vierecke spannen und erfahren, wie im Unterricht der Figurentyp Viereck handlungsorientiert erkundet werden kann und wie dabei Grundvorstellungen, Symmetrievorstellungen und Fachbegriffe erarbeitet werden können.



Anschließend präsentierte Tobias Huhmann seine neu entwickelte substantielle Lernumgebung: „LTZ – Mit drei Winkelplättchen handlungsbasiert Raumvorstellung entwickeln“. Er stellte den LehramtsanwärterInnen das gesamte Material mit LTZ- Winkelplättchen, Spielkarten und Klappspiegeln für die praktische Erprobung in Kleingruppen zur Verfügung. So konnten sich alle intensiv mit dem Unterrichtsinhalt auseinandersetzen und die vorgestellten Legespiele ausprobieren. Engagiert diskutierten die TeilnehmerInnen schon während der praktischen Auseinandersetzung mit dem Material über die differenzierte Umsetzung in die eigene Unterrichtspraxis. Anschließend wurde auf der Meta-Ebene gemeinsam mit Herrn Prof. Huhmann reflektiert, welche Möglichkeiten und Lernchancen sich daraus für den Geometrie-Unterricht in der Grundschule ergeben könnten.



Um das Denken in Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeiten in der Grundschule anzubahnen, stellte Tobias Huhmann am Nachmittag die substantielle Lernumgebung „Cajabis-Gold“ vor. Auch hier hatten die TeilnehmerInnen Gelegenheit, das Spiel in Kleingruppen auszuprobieren und über die schulische Umsetzung zu diskutieren. Es wurden die mathematischen Strukturen des Spiels analysiert und verschiedene Einsatzmöglichkeiten für den Grundschul-Unterricht gesammelt.

Im Sinne der Ausbildungsstandards des Fachbereiches Mathematik am Seminar konnten den AnwärterInnen anhand der vielfältigen Materialien an diesem Tag die Chancen von substantiellen Lernumgebungen für den Geometrie-Unterricht und für den Einstieg in die Wahrscheinlichkeitsrechnung anschaulich und motivierend vermittelt werden. Der persönliche Lernerfolg, das angenehme Arbeitsklima und die Relevanz des Themas für den Unterrichtsalltag wurden im abschließenden Feedback von den TeilnehmerInnen besonders positiv hervorgehoben.

