

ZMATH 2009e.00267

Heidenreich, Matthias

Experimenting with problems and exercises: Students vary problems on numbers and goats. (Mit Aufgaben experimentieren: Schülerinnen und Schüler variieren Aufgaben zu Zahlen und Ziegen.)

PM Prax. Math. Sch. 50, No. 23, 7-13 (2008).

Zusammenfassung: Das Variieren ist eine weit über die Mathematik hinausgehende Grundform menschlichen Handelns und Ausdruck menschlicher Neugier: "Was passiert, wenn...". Während der Mathematiklehrer diese Technik alltäglich durch Abwandeln von Inhalten und Methoden zu Anpassungs-, Übungs- oder Differenzierungszwecken anwendet, bleibt es den Schülern meist verschlossen. Schülerinnen und Schüler erleben ihren Unterricht oft als ein Lösen von Aufgaben, die von außen an sie herangetragen werden, oder von Problemen, die im Gespräch miteinander "erarbeitet" werden. Was geschieht, wenn Schüler dazu angeregt werden, eine 'fertige Aufgabe' abzuändern und sich mit den entstehenden Variationen vertieft zu beschäftigen? Die vorgestellten Unterrichtsbeispiele sollen die Chancen dieses experimentellen Ansatzes aufzeigen.

Summary (translation): What happens if students are motivated to change a 'finished problem' and become engrossed in the resulting variations? The presented teaching examples are supposed to show the chances of this experimental approach.

Classification: D53 D43

Keywords: variations; teaching methods; discovery learning; experimental mathematics; project method; instructional modes; prime numbers; problem posing Variation; Unterrichtsmethode; entdeckender Unterricht; experimentelle Mathematik; Projektunterricht; Unterrichtsform; Primzahl; Aufgabendidaktik