

ZMATH 2010f.00524

Fritzlar, Torsten

Problem solving – with head, hand, symbol, and picture. On the importance of change of representation and modality in problem solving. (Problemlösen – mit Kopf, Hand, Symbol und Bild. Zur Bedeutung des Repräsentations- und Modalitätswechsels beim Problemlösen.)

PM Prax. Math. Sch. 52, No. 32, 14-19 (2010).

Zusammenfassung: Ein Repräsentations- und Modalitätswechsel gilt zu Recht als wichtige heuristische Strategie beim Problemlösen. Seine Bedeutung für ein produktives mathematisches Tätigsein soll in diesem Beitrag exemplarisch verdeutlicht werden. Im Anschluss werden Aufgaben vorgestellt, mit denen entsprechende Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler erkundet und gefördert werden können.

Summary (translation): The change of representation or modality is, rightly, regarded as an important heuristic strategy in problem solving. The article gives examples to show its importance for productive mathematical activities. Afterwards, some problems are given to investigate and foster the students' corresponding abilities.

Classification: D53 C33

Keywords: problem solving strategies; heuristics; student activities; worksheets; educational media; discovery learning; modes of representation; thinking; mathematical ability; cognitive psychology; concretizing; visualization Problemlösestrategien; Heuristik; Aktivität; Arbeitsblatt; Unterrichtsmedium; entdeckendes Lernen; Repräsentationsmodus; denken; mathematische Fähigkeit; kognitive Psychologie; veranschaulichen; visualisieren