

ZMATH 2016c.00417

Renkl, Alexander

Encouraging comparisons. A productive component of exercising. (Vergleiche anregen. Eine produktive Komponente beim Üben.)

PM Prax. Math. Sch. 58, No. 67, 17-20 (2016).

Zusammenfassung: Der Artikel diskutiert einen sehr nützlichen Aspekt von Übungsaufgaben: das Anregen von Vergleichen. Verglichen werden Aufgabentypen oder Lösungswege. Das Anregen solcher Vergleiche kann, wie kognitionspsychologisch orientierte Forschung zeigt, für den mathematischen Wissenserwerb von besonderem Nutzen sein. Der spezifische Nutzen der Vergleiche hängt davon ab, was Schüler konkret vergleichen. Vergleiche zwischen Aufgabentypen oder Lösungswegen dienen beim Üben weniger der Automatisierung als der Optimierung kognitiver Fertigkeiten in einem mathematischen Teilbereich. Diese Optimierung kann darin bestehen, dass leicht zu verwechselnde Aufgabentypen zuverlässiger differenziert werden, dass günstigere Lösungswege gewählt werden oder bestimmte mathematische Konzepte, wie etwa das Gleichheitszeichen bzw. die mathematische Gleichheit, besser verstanden werden. Anhand vierer ausgewählter Beispiele beschreibt der Artikel, wie beim Üben produktive Vergleiche angeregt werden können.

Classification: D43 D53

Keywords: drill and practice; problem posing; comparisons; contrasts; teaching methods; transfer of training; interleaving effect; problem solving strategies; problem types; cognition psychology; multiple examples; lower secondary