

ZMATH 2010a.00100

vom Hofe, Rudolf; Jordan, Alexander

Crosslinking knowledge. Interrelations between geometry and algebra. (Wissen vernetzen. Beziehungen zwischen Geometrie und Algebra.)

Math. Lehren, No. 154, 4-9 (2009).

Viele Lernprobleme liegen darin, dass Schülerinnen und Schüler mathematische Begriffe und Verfahren nur in einem begrenzten, isolierten Gebiet anwenden können. Erfolgreiches mathematisches Denken und Handeln aber bedarf der Fähigkeit zum "Übersetzen", zwischen verschiedenen Darstellungsebenen zu wechseln. Je nach Darstellungsform, ob formal als Term oder anschaulich als Figur, lassen sich mathematische Zusammenhänge unterschiedlich beschreiben und ermöglichen verschiedene Einsichten und Lösungswege. Der Beitrag stellt die Theorie der Register nach Duval vor, die einen Ansatz liefert, die gedanklichen Prozesse von Schülerinnen und Schülern beim Wechsel der Darstellungsebenen zu analysieren. Wie Lernsituationen geschaffen werden können, die Gelegenheit zum Vernetzen von Geometrie und Algebra geben, wird am Transfer zwischen Funktionsterm und Graphen erläutert. *Renate Stürmer (Zweibrücken)*

Classification: C30 G10 H10

Keywords: systemic thinking; geometry; algebra; basic concepts; representation forms; functions; graph of a function; educational analysis; survey articles