

ZMATH 2014f.00429

Wagner, Anke

Picture stories in mathematics. Students develop (mental) images during problem solving. (Bildergeschichten in Mathematik. Schülerinnen und Schüler entwickeln (mentale) Bilder beim Problemlösen.)

Mathematik 5 bis 10, No. 27, 16-19 (2014).

Aus dem Text: "Ich hab heute mal wieder ein Problem für euch." Wenn ich so meinen Unterricht beginne, dann wissen meine Schüler schon, dass es nun wieder eine Aufgabe gibt, bei der man knobeln oder um die Ecke denken muss. Das Unterrichten von Denk- und Knobelaufgaben finde ich allerdings nicht gerade einfach. Erstens haben meine Schüler häufig Probleme beim Verstehen der Aufgabe, zweitens gibt es oft Schwierigkeiten, wenn es um den eigentlichen Problemlöseprozess geht. Bei Schwierigkeiten dieser Art gebe ich in der Regel zunächst Tipps, wie beispielsweise "Mach doch mal 'ne Skizze!", um dem Denken ein bisschen auf die Sprünge zu helfen. Manche Schüler können sich dann ein Bild von der Sachsituation machen, viele schauen mich aber trotz des gut gemeinten Tipps nur ratlos an. Ich habe nun zum Lösen solcher Aufgabenstellungen einmal ein anderes methodisches Vorgehen ausprobiert, mit dem Ziel, dass Bilder oder auch Bilderfolgen aus Schülerhänden und in Schülerköpfen nach und nach entstehen und so die schrittweise Entwicklung der Bilder von den Schülern bewusst erlebt wird: Ein Bilddiktat.

Classification: D53 D83 U63 C33

Keywords: problem solving strategies; understanding; graphical representations; visualisation; concretising; problem posing; student presentations; teaching units; lower secondary; grade 5; grade 6; educational media; worksheets; learning objectives; error analysis