

An die Mathelehrer

Beitrag von „Schnupsel“ vom 19. Mai 2008 16:07

Hast du vor den Gleichungen denn schon Terme behandelt?

Da uebt man dann "5x heisst 5 mal x" usw. schon, und es sollte bei den Gleichungen dann nicht mehr unbekannt sein. Ebenfalls sollte dann klar sein, dass man nicht Aepfel und Birnen, also 5x und 20 zusammenfassen kann. Das muss man ganz lange ueben.

Gleichungen fangen ja ganz einfach an mit "5x=15". Dahinter steckt ja ein Zahlenraetsel "ich denke mir eine Zahl, multipliziere sie mit 5, und heraus kommt 15". Oder "x+3=9" "ich denke mir eine Zahl, addiere 3, und heraus kommt 9". Solche Raetsel koennen viele (scheinbar schlechte) Schueler loesen. Es ist wichtig, die Terme/Gleichungen immer wieder zu verbalisieren und an die Vorerfahrungen anzuknuepfen.

Im naechsten Schritt wendet man sich dann Gleichungen wie "5x+20=35" zu. Heisst "ich denke mir eine Zahl, multipliziere sie mit 5, addiere dann 20 und erhalte 35". Auch das koennen die Schueler noch im Kopf loesen (35-20, geteilt durch 5), aber hier macht dann die vorher eingefuehrte Gleichungsschreibweise mit Protokollstrich/Arbeitsstrich/Auftragsstrich Sinn, um den Ueberblick nicht zu verlieren und das "rueckwaerts Rechnen" zu strukturieren.

Das Gleichgewichtsmodell ist nicht schlecht, aber auch nicht so einfach.

"5x+20=35" |-20

voll ausgeschrieben heisst dann die naechste Zeile

"5x+20-20=35-20"

und erst die uebernaechste Zeile

"5x=15"

Diese wichtige Zwischenzeile, die dem Gleichgewichtsmodell "ich nehme auf beiden Seiten 20 weg" entspricht, kann man erst auch immer hinschreiben und spaeter weglassen, wenn die Schueler es verstanden haben.

Das Thema ist insgesamt eines der ersten "abstrakten" Themen im Mathe-Unterricht und selbst fuer Gymnasiasten nicht leicht. Deshalb gerade an deiner Schulform nicht verzagen und sich ueber kleine Erfolge freuen. Es geht eben sehr kleinschritt voran.

Gruss,
Schnupsel