

Halbschriftliche Multiplikation

Das halbschriftliche Rechnen ist im Unterschied zu den Standardalgorithmen ein flexibles Rechnen, bei dem der Weg zur Lösung nicht vorgeschrieben ist, wobei die „Besonderheiten der vorliegenden Zahlen ausgenutzt“ (Padberg & Benz 2010, S. 170) und jeweils passende Rechenstrategien eingesetzt werden. Anders als beim Kopfrechnen werden hier die Zwischenschritte, Zwischenrechnungen und die Zwischenergebnisse schriftlich fixiert. Jedoch sind Art und Weise der Notation sowie die einzelnen Schritte dabei nicht festgelegt.

In der untenstehenden Tabelle sehen Sie halbschriftliche Rechenstrategien, mit deren Hilfe die Kinder Multiplikationsaufgaben bearbeiten können. Manche Strategien lassen sich bei gewissen Aufgaben sinnvoller anwenden als andere. Das Lösungsblatt zum informativen Aufgabensatz gibt immer nur eine Strategie an, die sich für die jeweilige Aufgabe eignet. Bei manchen Aufgaben eignen sich verschiedene Strategien und auch eine Strategie kann unterschiedliche Lösungswege beinhalten, sodass das Lösungsblatt nur zur Orientierung dient.

Das flexible Rechnen, also das geschickte Anwenden unterschiedlicher Strategien in Abhängigkeit von der jeweiligen Aufgabe, steht bei den Aufgaben des informativen Aufgabensatzes im Vordergrund (vgl. Haus 5, Unterrichtsmaterial).

Mit Hilfe des informativen Aufgabensatzes können Sie Folgendes feststellen:

- Schreiben die Schülerinnen und Schüler bereits stellengerecht untereinander?
- Wenden die Schülerinnen und Schüler verschiedene und auch sinnvolle Strategien an oder nutzen sie immer nur eine Strategie?
- Können die Schülerinnen und Schüler begründen, wie andere Kinder gerechnet haben und eine Strategie anwenden, die ein anderes Kind nutzt?

Strategien beim halbschriftlichen Rechnen

Strategie	Beschreibung	Beispiel
1. stellenweise	Beide Faktoren werden in ihre Stellenwerte zerlegt und können als Teilaufgaben unter dem Strich notiert werden	1 6 · 1 5 = 2 4 0
		1 0 · 1 0 = 1 0 0
		1 0 · 5 = 5 0
		6 · 1 0 = 6 0
		6 · 5 = 3 0
		0 · 0 = 0 0
2. Schrittweise	Ein Faktor wird in seine Stellenwerte zerlegt. Dies ist meist (aber nicht zwingend) der zweite Faktor, der dann schrittweise mit dem ersten Faktor	1 6 · 1 5 = 2 4 0
		1 6 · 1 0 = 1 6 0
		1 6 · 5 = 8 0
		0 · 1 0 = 0 0
		0 · 5 = 0 0
		0 · 0 = 0 0

	multipliziert wird. Die Zwischenergebnisse werden anschließend addiert, um das Endergebnis zu erhalten.																
3. Vereinfachen	Es werden beide Faktoren nach dem Gesetz der Konstanz des Produktes gegenseitig verändert: Verdoppelt/Verdreifacht/... man den einen Faktor, muss man den anderen halbieren/dritteln/usw. Nur so bleibt das Endergebnis unverändert.			5	·	8	8	=	4	4	0						
		1	0	·	4	4	=	4	4	0							
4. Hilfsaufgabe	Man notiert sich zunächst eine Hilfsaufgabe, die leichter zu berechnen ist als die vorgegebene Rechnung. Aus dieser Hilfsaufgabe kann das Ergebnis dann abgeleitet werden. In der Regel wird bei dieser Strategie nur ein Faktor verändert.			6	·	2	9	=	1	7	4						
				6	·	3	0	=	1	8	0						
				6	·		1	=			6						

Zum Weiterlesen:

www.kira.tu-dortmund.de

PADBERG, F. (2005): Didaktik der Arithmetik für Lehrerbildung und Lehrerfortbildung (3. Auflage). Berlin, Heidelberg: Spektrum (S. 173-177).