

Didaktische Kommentierung: Aufgabe Gewichte

Aufgabenmerkmale

Leitidee	Größen und Messen		
Aufgabenmerkmale	1	2	3
Bildungsstandard/s - Allgemeine Kompetenzen	Grundlegende Fertigkeiten	Grundlegende Fertigkeiten	Grundlegende Fertigkeiten
Bildungsstandard/s - Inhaltsbezogene Kompetenzen (Leitideen)	Standardeinheiten aus den Bereichen Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Gewichte und Rauminhalte kennen	Standardeinheiten aus den Bereichen Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Gewichte und Rauminhalte kennen	Standardeinheiten aus den Bereichen Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Gewichte und Rauminhalte kennen
Kompetenzstufe	IV	II	II
Anforderungsbereich	Reproduzieren (I)	Reproduzieren (I)	Reproduzieren (I)

Hinweise zur Bearbeitung

Das Lösen dieser Aufgabe erfordert die Anwendung grundlegender Kenntnisse über die Beziehungen Gramm – Kilogramm, Meter – Kilometer und Sekunde – Minute. Es erfordert Fertigkeiten im Ergänzen zur Zahl 60 sowie zur Zahl 1000.

Mögliche Schwierigkeiten

Auf den ersten Blick scheint diese Aufgabe wenig Schwierigkeiten aufzuweisen. Die Lernenden müssen aber mehrere Stufen meistern, um sie korrekt zu lösen. Zuerst müssen sie wissen, wie viel Gramm ein Kilogramm bzw. wie viele Meter einen Kilometer ergeben und wie viele Sekunden eine Minute hat, um die Umrechnungszahl zu finden. Als zweites müssen sie von der gegebenen Größe zu dieser Umrechnungszahl ergänzen. Ein Stolperstein wird dabei die Teilaufgabe c) sein, weil manche eventuell zur 100 statt zur 60 ergänzen. Außerdem könnten die Maßeinheiten auf der Ergänzungszeile vergessen werden.

Weiterarbeit und Förderung

Nach der Festigung der Umrechnung erhalten die Lernenden für die Teilaufgaben a) und b) in einer ersten Stufe die Aufgaben als arithmetisches Muster:

z. B.

$$10 \text{ g} + \underline{\hspace{2cm}} = 1000 \text{ g}$$

$$20 \text{ g} + \underline{\hspace{2cm}} = 1000 \text{ g}$$

$$30 \text{ g} + \underline{\hspace{2cm}} = 1000 \text{ g}$$

Je nach Leistungsstärke kann das Aufgabenmuster auch kleinschrittiger oder in größeren Schritten erfolgen:

z. B.

$$1 \text{ m} + \underline{\hspace{2cm}} = 1000 \text{ m}$$

$$10 \text{ m} + \underline{\hspace{2cm}} = 1000 \text{ m}$$

$$50 \text{ m} + \underline{\hspace{2cm}} = 1000 \text{ m}$$

$$100 \text{ m} + \underline{\hspace{2cm}} = 1000 \text{ m}$$

Auch für die Teilaufgabe c) können die Aufgaben so angelegt sein. Hier empfehlen sich anschließend ergänzende Übungen für Minuten und Stunden zur Umrechnung mit der Zahl 60.

In der zweiten Stufe trainieren die Lernenden das Ergänzen bzw. Subtrahieren unterschiedlicher Zahlen zur 1000 und zur 60.

Erst danach kann das Lösen weiterer ähnlicher Aufgaben im Bereich der Standardeinheiten erfolgen.