

Mathe- Gewichte

Beitrag von „SteffiT“ vom 14. Dezember 2007 11:41

Halli Hallo,

hat jemand eine Idee, wie ich in einer dritten Klasse die Gewichtseinheiten Kg und g einführen kann? Habe im Fachpraktikum das Thema "Gewichtseinheiten kennen lernen und verwenden/

Gewichtsangaben zuordnen".

Darf aber nichts mit Waagen und "schwerer als, leichter als" machen, das sind andere Themen:(

Ich weiß nicht, wie ich das machen soll:(

Hat jemand eine Idee? Auch mit Schüleraktivität?

Tollem Einstieg, Abschluss? Bin irgendwie überfragt:(

Würd gern was tolles machen, was den Schülern auch Spaß macht...

DANKE schonmal für eure Hilfe:)

Liebe Grüße

Beitrag von „biene maja“ vom 15. Dezember 2007 14:06

Hallo Steffi,

du könntest z.B. Vergleichsgewichte finden lassen:

1 Gummibärchen wiegt ca. 2g

1 Schokoriegel -> 10g

1 Semmel -> 50g

1 Tafel Schokolade -> 100g

1 Päckchen Butter -> 250g

1 Packung Margarine -> 500g

1 Packung Mehl/Zucker -> 1kg

Die Vergleichsgewichte dienen dazu, dass die S eine bessere Vorstellung davon bekommen, was eigentlich ein Gramm ist oder ein Kilogramm.

Es gibt auch ein tolles Dominospiel, bei dem verschiedene Tiere ihren Gewichten zugeordnet werden (das Ganze der Reihe nach von leicht nach schwer). Ich weiß nicht mehr, von wo ich es

habe, aber ich habe es (in 3 Schwierigkeitsstufen) auf dem Computer.

Beitrag von „SteffiT“ vom 16. Dezember 2007 19:52

Danke für deine Nachricht und deine Tips:)

Wäre echt supi, wenn du das Domino noch finden würdest:)Dann könntest du mir ja mal schicken?Wäre echt lieb!

Wie würdest du den Einsteig gestalten?Sitzkreis und verschiedene Sachen(unterschiedliches Gewicht) als stummer Impuls?

Vielen Dank für deine Hilfe!

Liebe Grüße*

Beitrag von „alias“ vom 16. Dezember 2007 23:42

Vielleicht findest du hier Anregungen:

<http://www.autenrieths.de/links/linksmat.htm#grossen>

Beitrag von „biene maja“ vom 17. Dezember 2007 21:24

Hallo Steffi,

klar, wenn du mir deine Email-Adresse sagst, schick ich dir das Domino.

Du könntest die S vielleicht am Anfang schätzen lassen, welche Gegenstände 1g, 5g, 10g etc. wiegen. Oder umgekehrt, etwas praktischer, du hast die genannten Dinge dabei und lässt sie schätzen (vom Ansehen her und mit der Hand), was sie wiegen.

Ich weiß aber nicht, ob du damit zu viel vorweg nimmst. Das Ganze würde auch keine Stunde füllen.

Was auf jeden Fall auch interessant ist, sind große Packungen (z.B. Cornflakes), die aber viel weniger wiegen als kleine Packungen (z.B. Mehl; noch kleiner: grobe Salzkörner - 1kg). Ich hatte einen Einkaufskorb mit lauter Sachen drin, bei denen die Gewichtseinheiten überklebt waren (mit selbst gedruckten Preisschildern). Die sollten die S schätzen und nach dem geschätzten Gewicht ordnen. Anschließend wurden sie ausgewogen.

Liebe Grüße
Biene Maja

Beitrag von „ellipirelli1980“ vom 18. Dezember 2007 21:29

Eigentlich habe ich es noch so in Erinnerung, dass man bei der Einführung von Größen stufenweise vorgeht:

Die methodischen Stufen bei der Gewinnung von Größen

1. Stufe: Direkter Vergleich von Repräsentanten

Zum Beispiel über die Darstellung mit Pfeilbildern und Pfeildiagrammen

2. Stufe: Mittelbarer Vergleich mit selbstgewählten Einheiten

>>Hilfsmaß notwendig (kann < oder > als zu messendes Objekt sein)

3. Stufe: Mittelbarer Vergleich mit genormten Einheiten

>>Einführen von Einheiten (z.B. Meter- bzw. Zentimetermaßstab)

Für deine Unterrichtsstunden also

Einführung der Masse:

Ausgangssituation

- Masse und Gewicht sind unterschiedliche Dinge!!!!

- Schätzübung zum Vergleich zweier Gegenstände

Denn: kindliche Vorstellung: großes Volumen bedeutet auch große Masse

Also:

- verschiedene Gegenstände vorlegen
- per Augenmaß geben Schüler Reihenfolge der Gegenstände an; L. ordnet die Gegenstände
- Schüler wiegen mit der Hand und schätzen erneut; evt. Korrektur der angegebenen Reihenfolge (dabei Beziehungen formulieren: „...ist schwer / leichter als...“, „... ist genauso schwer wie ...“)

1. Direkter Vergleich

- vergleichendes Wiegen mit einer Waage (Balkenwaage oder Kleiderbügel)
- Gegenstände in eine Reihenfolge bringen
- Verschriftlichung in Pfeildiagramm mit Relationsvorschrift:

„ist schwerer als“

2. Mittelbarer Vergleich mit selbst gewählten Einheiten

- Wiegen der Gegenstände mit Hilfe selbstgewählter Einheiten (z.B. Nägel, Steckwürfel, Mathehefte, Murmeln, Knöpfe...)

Aber: müssen aber alle gleich schwer sein

- Festhalten in einer Tabelle

3. Mittelbarer Vergleich mit genormten Einheiten

- aufbauend auf der Einsicht, dass es ein einheitliches Maß für alles geben muss

Deshalb: einheitliche Gewichtsstücke notwendig

- Einführung und Untersuchung eines Gewichtssatzes
- Wiegen der Gegenstände & Festhalten in der Tabelle

Weiterführung im Unterricht:

- vergleichende Schätzübungen
- Repräsentanten für Gewichte finden
- Wiegeübungen und unterschiedliche additive Darstellung des Gewichts mit dem Gewichtssatz
- Einführung der Gewichtseinheit 1 Kilogramm; Umrechnungen ($1\text{kg} = 1000\text{g}$)
- Rechnen mit Massenangaben in realistischen Sachverhalten

Hoffe ich konnte dir ein paar Anregungen geben.

Elli