

1. Een pak suiker weegt een kilo

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel/Leerlijn	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 4: Ze leren meten en wegen en leren omgaan met meetinstrumenten, gangbare maten en eenheden.
Leerstofonderdeel	4.1_3.8 Referenties van de kilogram (bijv. een pak suiker).
Doel van de les	Het gewicht van een kilo kunnen refereren aan een pak suiker.

Benodigdheden



- 1 pak suiker
- 1 unster
- 2 plastic zakken
- voorwerpen uit de klas
- personenweegschaal

Korte samenvatting



U laat de leerlingen het gewicht van een pak suiker voelen en laat de leerlingen kennismaken met het begrip kilo en dit begrip koppelen aan het pak suiker.

Ze gaan met voorwerpen uit de klas voelen en schatten of deze voorwerpen zwaarder of lichter zijn dan een kilo suiker.

Organisatie

De opdracht kan klassikaal of in een kleinere groepen worden aangeboden.
Laat de opdrachten in tweetallen uitvoeren.

Activiteiten



Introductie:

Laat de leerlingen even de ogen sluiten en geef ze om de beurt een pak suiker in hun handen. Vraag aan de leerlingen of ze weten wat het is en of het zwaar is. Kunnen ze iets bedenken dat zwaarder weegt of juist lichter?

Kern:

Vraag de leerling hoe ze precies te weten komen hoe zwaar een pak suiker weegt en richt naar de voorkennis over het wegen en naar het lezen van informatie op de verpakking.

Vertel de leerlingen waarom het handig is om te weten hoe zwaar een kilo voelt en dat ze nu steeds aan die kilo suiker kunnen denken als het over kilo's gaat in de les of bijvoorbeeld tijdens het bezoek aan de winkel.

Laat de leerlingen om de beurt een pak suiker en een voorwerp pakken en deze apart en een plastic zak stoppen en vraag naar wat het zwaarste is, de suiker of het voorwerp.





Laat de suiker in de plastic tas meten met de unster en vergelijken met het voorwerp in de tas. Vraag de leerling of het voorwerp zwaarder of lichter is en noteer dat op het (digi-)bord, door er een unster op te tekenen en de uitkomsten te markeren met streepjes op die unster.

Verwerking:

Vraag de leerlingen om de beurt een voorwerp te zoeken dat lichter of zwaarder wordt geschat dan het pak suiker. Laat steeds het begrip kilo benoemen en laat de leerlingen het gewicht van de kilo vooral voelen.

Noteer de schattingen en de gewichten op het (digi-)bord.

Afsluiting:

Laat enkele leerlingen wegen op de personenweegschaal. Hoeveel pakken suiker weegt iemand?

Aandachtspunten Tegenwoordig zijn er ook 2-kilopakken in de handel, let op dat ze de goede maat hanteren. Unsters zijn in diverse uitvoeringen te krijgen, ook digitaal

Differentiatie



Makkelijker:

- laat lichamelijke oefeningen doen met een kilopak in de hand, bijvoorbeeld een pak suiker vasthouden met de ogen dicht of het pak boven je houden of verplaatsen
- laat de voorwerpen en het pak suiker op een balans vergelijken

Moeilijker:

- laat het gewicht van de voorwerpen in grammen noteren en introduceer dat de kilo hetzelfde is als 1000 gram
- laat oefenen hoeveel pakken suiker er ongeveer zit in gewichten van 2 kilo en meer
- laat etenswaren bedenken die ook in kilo's worden verkocht, zoals fruit, groente, meel

Vervolgactiviteiten Voelen en refereren van 1 gram aan ...

Software www.tara.nl. Tara beschikt over materiaal dat gaat over het afwegen van de supermarkt-groenten.

Ervaringen vanuit de ZML-school Door het gewicht te voelen en te dragen wordt het besef van wat een kilogram weegt groter. Een van de meisjes is 15 kilogram afgevallen en het idee dat ze geen 15 pakken suiker meer hoeft mee te sjouwen als extra gewicht, vindt ze indrukwekkend.

Het schatten van voorwerpen of ze lichter of zwaarder zijn dan een pak suiker gaat de leerlingen beter af dan verwacht.

