

13. De balans, de weegschaal en de unster

Leeftijdsgroep	12-16 jaar
Kerdoel	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 de weegschaal wordt gebruikt om te wegen 4.1-3.8 referenties van de kilogram (bijv. een pak suiker) 4.1-3.10 de analoge en de digitale keukenweegschaal aflezen en het resultaat in grammen noteren 4.1_3.10 de standaardmaat gram (g) kennen
Doel van de les	Benoemen, hanteren en gebruiken van verschillende weeginstrumenten.
Benodigheden	 - pak suiker van een kilo - plakbandroller (zware/of ander voorwerp) - balans - gewicht van een kilo - analoge keukenweegschaal - digitale keukenweegschaal - digitale personenweegschaal - unster - (digi-)bord met de foto's of tekeningen van bovengenoemde weeginstrumenten
Korte samenvatting	De leerlingen verkennen een aantal weeginstrumenten door ze uit te proberen, erover te praten en foto's te ordenen.
Organisatie	De opdracht kan klassikaal worden aangeboden. Laat de opdrachten in tweetallen uitvoeren.
Activiteiten	 Introductie: Zet een pak suiker van een kilo op tafel en vraag aan de leerlingen hoe zwaar dat pak is. Vraag ze hoe ze dat weten (verpakking, ervaring). Zet een plakbandroller op tafel en vraag of ze weten wat het weegt. Misschien zullen leerlingen gaan schatten, benoem dan het woord 'schatten'. Vraag aan de leerlingen hoe ze te weten kunnen komen wat het precies weegt. De meeste leerlingen hebben gewerkt met de balans, maar sommige leerlingen zijn thuis of op school al met de keukenweegschaal in aanraking geweest en kunnen dit al benoemen en misschien zelfs al gebruiken. Kern: Zet de verschillende weeginstrumenten op de groepstafel en vraag de leerlingen wat er op tafel staat. Laat de instrumenten benoemen en vraag de leerlingen iets te vertellen over elk instrument. Zet de plakbandroller op de balans en vraag de leerlingen of ze nu weten wat de plakbandroller weegt. Laat ze vertellen waarom dat niet handig is en wat er ontbreekt aan een balans om goed te wegen (een meetwijzer,
unsters	



gewichtjes). Wat kan de balans ons nu wel vertellen?
 Richt op het pak suiker, op het kilo gewicht:
Is de plakbandroller zwaarder of lichter dan een kilo?

Zet de plakbandroller op de personenweegschaal en hang het daarna met een postbode elastiek aan een unster.
 Vraag de leerlingen wat ze op de wijzer lezen en of dat precies het gewicht meet.
 Vraag de leerlingen wat je dan wel handig kunt wegen met zo'n unster of personenweegschaal.
 Maak dat visueel op het digibord of schoolbord.
 Richt uiteindelijk op de keukenweegschaal en laat de analoge en digitale keukenweegschaal uitproberen.
 Vraag naar de verschillen en de overeenkomsten en naar de nauwkeurigheid.



Verwerking:

Vraag wat je nog meer kunt wegen op zo'n keukenweegschaal, laat hierbij voorwerpen aanwijzen uit de klas.
 Laat die voorwerpen wegen en laat benoemen wat er gebeurt op de display of met de wijzer.
 Laat ook voorwerpen uit de klas wegen met de unster of met de personenweegschaal.

Afsluiting:

Vraag aan de leerlingen welke weegschaal in welke kamer in het huis staat (meerdere mogelijkheden).
 Vraag wat ze van de les vonden en wat ze geleerd hebben.
 Vertel de leerlingen wat ze de volgende les gaan doen.

Aandachtspunten

Sommige leerlingen zullen nog nooit een unster gezien hebben en komen er ook niet meer mee in aanraking. Het is echter na de les over de elastieken een inzichtelijk instrument om kilo's te wegen.
 Unsters worden veel gebruikt bij verbouwingen (wegen van zakken, emmers) of bijvoorbeeld bij de sportvisserij (wegen van de vissen).

Differentiatie



Makkelijker:

- bespreek alleen de balans en digitale keukenweegschaal

Moeilijker:

- bespreek waarom bepaalde voorwerpen of hoeveelheden niet op een keukenweegschaal passen (gewicht, vorm)
- laat de balans gebruiken om exact te wegen met gewichten

Vervolgactiviteiten



- wat weeg je wel of niet met de keukenweegschaal.
- de weegschaal bij het beginpunt 0 gram laten
- starten met wegen
- de brievenweger