

23. De weegschalen en de unster

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leeftijdsgroep | 12-16 jaar |
| Kerdoel | Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 1 en 4. De leerlingen leren hoeveelheidbegrippen gebruiken en herkennen. Ze leren meten en wegen en leren omgaan met meetinstrumenten, gangbare maten en eenheden. |
| Leerstofonderdeel | 1.3.11 betekenis geven aan getallen tot en met 10.000 4.1_3.10 de analoge en de digitale keukenweegschaal aflezen en het resultaat in grammen noteren 4.1_3.9 de analoge en de digitale personenweegschaal aflezen en het resultaat in kilogrammen noteren |
| Doel van de les | Benoemen, hanteren en gebruiken van verschillende weeginstrumenten |
| Benodigdheden | <ul style="list-style-type: none">- pak suiker van een kilo- een krat met stenen- een pakje thee- een grote boodschappentas met zware inhoud- analoge keukenweegschaal- digitale keukenweegschaal- digital personen weegschaal- unster- een werkblad per 2 leerlingen |
|  | |
| Korte samenvatting | De leerlingen verkennen een aantal weeginstrumenten door ze uit te proberen, erover te praten. Tijdens de verwerking wegen de leerlingen met de verschillende weeginstrumenten en noteren welke weegschaal ze gebruiken en hoe zwaar het gewicht is. |
| Organisatie | Klassikaal. De verwerking in tweetallen. |
| Activiteiten | Introductie: Zet een pak suiker van een kilo, een pakje thee, de zware tas en een krat met stenen op tafel en vraag aan de leerlingen te schatten hoe zwaar dat allemaal is. Vraag ze hoe ze dat weten (verpakking, ervaring). Schrijf het geschatte gewicht op het (digi-)bord. 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. |
|  | |
|  | |
| unsters | Kern: Zet de verschillende weeginstrumenten op de groepstafel en vraag de leerlingen iets te vertellen over elk instrument. Vraag ze naar overeenkomsten en verschillen. Laat ze onderdelen zoals wijzers, getallen en dergelijke aanwijzen en benoemen. Vraag ze naar het totale gewicht dat gemeten kan worden met een instrument. Laat dat vooral ervaren en ontdekken! Vraag de leerlingen welke weeginstrumenten geschikt zijn om de krat met stenen mee te wegen en laat dit uit |



proberen. Laat de leerlingen vooral van alles wegen op diverse weeginstrumenten zodat ze al voelend en kijkend kunnen zien welke eigenschappen de instrumenten hebben en welke keuze het beste gemaakt kan worden om te wegen.

Richt uiteindelijk op de keukenweegschaal en laat de analoge en digitale keukenweegschaal proberen. Vraag naar de verschillen en de overeenkomsten en naar de nauwkeurigheid.

Laat zware voorwerpen wegen die boven het weegvermogen van de keukenweegschaal gaan en vraag naar een oplossing om het gewicht te meten: welke schaal of instrument kun je wel gebruiken?

Verwerking:

Vraag de leerlingen om voorwerpen uit de klas te zoeken bij de verschillende weegschalen.

Laat ze noteren welk weeginstrument geschikt is voor dat voorwerp en laat noteren wat het gewicht is.

Afsluiting:

Vraag wat ze van de les vonden en wat ze geleerd hebben.

Vraag aan de leerlingen welke weegschaal in welke kamer in het huis staat (meerdere mogelijkheden).

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 personenweegschaal en de keukenweegschaal
- bespreek alleen de unster in vergelijking met de elastiek waaraan spullen worden gehangen

Moelijker:

- 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
- zwaarder dan het maximale gewicht, hoe los je dat op?

Werkblad 1 Onderstreep het juiste weeginstrument en schrijf het gewicht op

| teken hier een voorwerp of schrijf het op | welk weeginstrument:    | het gewicht |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| |    | |
| |    | |
| |    | |
| |    | |
| |    | |