

16. De kale pieper

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	1.3.10 hoeveelheden tot 1000 vergelijken in context van geld en meten. 4.1_3.10 de analoge en de digitale keukenweegschaal aflezen en het resultaat in grammen noteren
Doel van de les	De leerlingen ervaren dat een geschilde aardappel, groente of vrucht minder weegt dan het product met schil. De leerlingen leren dat wanneer ze dun schillen ze meer gewicht en volume overhouden dan wanneer ze er teveel afhalen met schillen.
Benodigdheden	- twee zakken grote aardappelen van drie kilo (hangt af van aantal leerlingen) - aardappelschilmesjes - dunschillers - kranten om de schillen op te vangen. - weegschalen die tot 500 gram nauwkeurig kunnen meten - werkblad 1 voor twee leerlingen - extra werkblad met pictogrammen
	
Korte samenvatting	Leerlingen schillen aardappelen en gaan de aardappel wegen vóór en na het schillen. Ze vergelijken de gewichten en noteren deze.
Organisatie	De opdracht kan klassikaal of in kleinere groepen worden aangeboden. Laat de opdrachten in tweetallen uitvoeren.
Activiteiten	Introductie: Schil een aardappel zo grof dat er nauwelijks wat overblijft. Bespreek met de leerlingen wat dat voor gevolgen heeft: te weinig over, gewicht wordt minder. Richt op besef van bruto en nettogewicht in termen van de schil (afval) en de aardappel die je koopt en die je uiteindelijk overhoudt. Kern: Laat een aardappel wegen, eerst met schil en daarna zonder schil. Vraag de leerlingen wat het verschil is. Schrijf de gewichten op: In linkerkolom het totale gewicht, in de middelste het gewicht van de schil en in de rechter kolom het gewicht van de 'kale' geschilde aardappel Vraag de leerlingen of je hetzelfde gewicht krijgt als je het gewicht van de schil en van de geschilde aardappel weer optelt met een zakrekenmachine. Laat per 2 leerlingen 4 aardappels wegen, het gewicht
	

noteren en vervolgens schillen en het gewicht van de schil en de kale aardappel noteren.

Verwerking:

Laat in groepjes van 2 leerlingen de aardappelen voor en na het schillen wegen en dit noteren op een werkblad, zoals in de kern samen is gedaan.

Aandachtspunten

De ene leerling snijdt grover dan de andere leerling. Dat is geen probleem, het gaat in deze les vooral om individuele berekeningen en de vergelijking van de gewichten voor en na het schillen.

Differentiatie



Makkelijker:

- de opdrachten samen doen. Op de weegschaal het eerste gewicht aangeven met een uitwasbare stift, zodat de leerlingen zien dat, na het schillen, de wijzer de tweede keer lager uitkomt

Moeilijker:

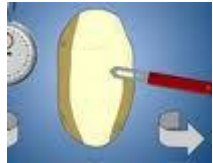
- kleinere aardappels (verschil is kleiner)
- gewicht van kale aardappel plus het gewicht van de schil optellen met de rekenmachine en kijken of het gewicht van de ongeschilde aardappel weer te voorschijn komt

Vervolgactiviteiten

- herhaling met allerlei groenten en fruit, noten, maar ook met voorwerpen die verpakt en onverpakt zijn
- aflezen, noteren en vergelijken van gewichten op verpakkingen van verschillende zakken met aardappelen en kijken wat je in totaal overhoudt na het schillen van de gehele zak
- wat koop je in de winkel als je aardappels nodig hebt voor 2 personen

Werkblad 1

Vul het gewicht in van de ongeschilde aardappel, de schil en de geschilde aardappel. Zie ook apart werkblad met pictogrammen.

nummer	 aardappel met schil	 schil	 kale aardappel
1	gram	gram	gram
2	gram	gram	gram
3	gram	gram	gram
4	gram	gram	gram