

Verhoudingen in recepten

Thema's: verhoudingen; getalrelaties; verhoudingssituaties; recepten

1	Vakdidactische analyse	Studenten moeten verhoudingen herkennen in situaties uit het dagelijks leven. Ze hebben verschillende strategieën nodig om flexibel te kunnen rekenen in verhoudingssituaties. Een veelvoorkomende vaardigheid in dergelijke situaties is het maken van 'gelijkwaardige verhoudingen', zoals bijvoorbeeld bij prijs per hoeveelheid of bij ingrediënten per aantal personen (in recepten). Hierbij zijn verschillende strategieën mogelijk. Terugrekenen naar '1' (met de rekenmachine) kan altijd, maar op basis van inzicht in de relaties tussen getallen is er vaak een efficiëntere aanpak mogelijk.
2	vakdidactische keuze	Zijn studenten in staat om de gevraagde benodigde hoeveelheid in een recept gemakkelijk uit te rekenen? Hebben ze inzicht in getalrelaties en kunnen ze die gebruiken (handig rekenen)? Welke strategieën gebruiken ze hierbij? Kunnen ze de strategieën die ze gebruiken ook benoemen? Een flexibele aanpak ontbreekt vaak bij studenten. Op deze manier kan je in kaart krijgen welke studenten dat wel en welke dat niet kunnen.
3	Techniek (van vakdidactiek naar formatief evalueren)	Studenten krijgen een recept te zien voor een bepaald aantal personen. De docent vraagt aan de studenten hoeveel er nodig is van één ingrediënt als ze het recept voor meer of minder mensen willen maken. De studenten noteren hun antwoord (het getal) op een wisbordje. Let op met welke vragen studenten moeite hebben en bespreek deze na. Laat in de nabespreking verschillende redeneringen waarom sommige makkelijker (of juist moeilijker) uit te rekenen zijn, aan bod komen. Vraag de studenten ook naar de gebruikte strategieën.
4	Vervolg (van formatief toetsresultaat naar vervolgdidactiek)	Uit het gesprek met de studenten wordt duidelijk welke strategieën en welke ze al goed beheersen en welke minder goed gaan. Reflecteer op de stappen die nodig zijn om tot het goede antwoord te komen en vergelijk de 'handige' manieren met het rekenen via 1. Laat de studenten waar nodig de berekening maken in een verhoudingstabel.

Bijlage - rekenen met verhoudingen in recepten

<p>Appeltaart voor 4 personen Nodig: 2 appels</p> 	<p>Je maakt een appeltaart voor 8 personen. Hoeveel appels heb je nodig?</p> 
<p>Toetje voor 2 personen Nodig: 2 bananen</p> 	<p>Je maakt een toetje voor 3 personen. Hoeveel bananen heb je nodig?</p> 
<p>Smoothie banaan-aardbei voor 4 personen Nodig: 20 aardbeien</p> 	<p>Je maakt een smoothie banaan-aardbei voor 6 personen Hoeveel aardbeien heb je nodig?</p> 
<p>Lasagne voor 6 personen Nodig: 12 tomaten</p> 	<p>Je maakt lasagne voor 8 personen. Hoeveel tomaten heb je nodig?</p> 
<p>Groentesoep voor 5 personen Nodig: 2 blokjes groentebouillon</p> 	<p>Je maakt groentesoep voor 15 personen Hoeveel blokjes groentebouillon heb je nodig?</p> 
<p>Brownie voor 12 personen Nodig: 3 eetlepels honing</p> 	<p>Je maakt een brownie voor 8 personen Hoeveel eetlepels honing heb je nodig?</p> 