

# Makkelijk of moeilijk? Procenten

Thema: verhoudingen; procenten; eenvoudige percentages; 1%-methode

1	Vakdidactische analyse	Studenten kennen strategieën om verschillende percentages uit te rekenen, zowel bij eenvoudige percentages als bij lastigere percentages. Het is handig als studenten vaardig kunnen rekenen als het gaat om eenvoudige procentosommen. Daarvoor is het nodig dat ze herkennen welke procentopgaven handig zijn uit te rekenen. En dat ze de bijbehorende strategieën kennen. Een flexibele aanpak (waarbij ankerpunten zoals 50% en 10% in de berekening worden gebruikt) ontbreekt vaak bij studenten.
2	Vakdidactische keuze	Kunnen studenten inschatten welk percentages ze gemakkelijk uit kunnen rekenen? Kunnen zij ook benoemen waarom ze de betreffende opgave makkelijk vinden? En benoemen ze daarbij ook de strategie?
3	Van vakdidactiek naar formatief evalueren	<i>Werkvorm – individueel en daarna samen</i> Studenten krijgen een werkblad met steeds twee opgaven naast elkaar. Deze verschillen op cruciale kenmerken. De studenten geven aan welke van de twee opgave het makkelijkst lijkt te zijn, door deze te onderstrepen.  Als het hele werkblad is ingevuld, bespreken ze dit in duo's. Ze leggen elkaar uit welke sommen ze hebben gekozen als makkelijke en waarom. Zo komen ze in aanraking met diverse strategieën. Tijdens deze bespreking loop je rond om te horen wat de studenten elkaar vertellen.  Laat in de nabespreking verschillende kenmerken aan bod komen, die een som makkelijk (of juist moeilijk) uit te rekenen maken. Vraag ook door naar de strategieën: hoe zou je het dan uitrekenen?
4	Van formatief toetsresultaat naar vervolgdidactiek	Uit de bespreking wordt duidelijk welke factoren volgens de studenten een opgave moeilijk of makkelijk maken. Wellicht blijkt dat bepaalde handige strategieën niet gebruikt worden, terwijl deze wel belangrijk zijn. Op basis hiervan kun je bijvoorbeeld het rekenen via ankerpunten zoals 10% nog een keer bespreken en laten oefenen.

Voorbeeld uit werkblad:

50% van 200	50% van 145
-------------	-------------

Waarschijnlijk zullen studenten '50% van 200' het eenvoudigst vinden, omdat 200 eenvoudig deelbaar is door 2. Het gesprek kan opleveren dat het niet altijd handig is om terug te rekenen naar 1%, maar dat je kijkt of de getallen en het percentage tot een eenvoudige berekening leiden.