

# Beste Rekenlesidee

## Nori Kreetz



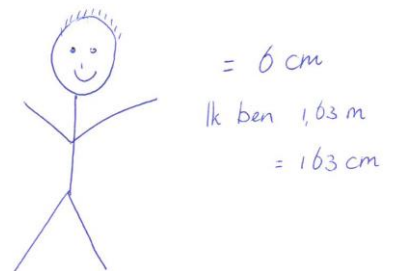
<b>Lesdoel(en)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Je kunt uitleggen wat schaal is en waarvoor het gebruikt wordt</li> <li>- Je kunt uitrekenen wat de schaal is van een schaalmodel</li> <li>- Je kunt de maten van een schaalmodel uitrekenen met een gegeven schaal en maten van de werkelijkheid</li> <li>- Je kunt de maten van de werkelijkheid uitrekenen met een gegeven schaal en de maten van het schaalmodel</li> </ul>		
<b>Startactiviteit</b> Omschrijving  30 minuten	Materiaal/opgaven	Acties docent	Acties student
Ophalen voorkennis: Klassikale vraag: "Wat is schaal?"  Opdracht "je eigen schaal", zie hieronder			
<b>Instructie en verlengde instructie</b> Omschrijving  10 minuten	Materiaal/opgaven	Acties docent	Acties student
PowerPoint		Docent geeft uitleg over schaal met behulp van PP: kaarten en schaalmodellen.  Uitleg gebruik verhoudingstabel (terugblik op startactiviteit)	Student maakt aantekeningen, rekt mee en stelt vragen.
<b>Verwerkingsfase</b> Omschrijving  40 minuten	Opgaven rekenzwak	Opgaven gemiddeld	Opgaven rekensterk
Studenten maken opgaven uit rekenmethode op hun eigen niveau. Afhankelijk van start-TOA en instaptoets:  Zwak: Les over schaal en lestoets, beide op 2F Gemiddeld: Lestoets over schaal op 2F en les op 3F Sterk: Les en lestoets over schaal op 3F			
<b>Evaluatie en afsluiting les</b> Omschrijving  10 minuten	Docent laat afbeeldingen zien van verschillende schaalmodellen met schaal erbij. Deze wijst willekeurige studenten (keuze afhankelijk van niveau van studenten en moeilijkheid afbeelding) en vraagt daarbij: Wat is de schaal? Wat betekent dat? Laat maten omrekenen naar andere maten (bijvoorbeeld cm naar m of km). Alle studenten actief, want iedereen kan een beurt krijgen.		

## Opdracht "je eigen schaal"

In deze opdracht neemt de docent de studenten mee in het maken van een tekening en het werken op schaal.

Benodigdheden: Een A4, pen/potlood en een liniaal en/of meetlint.

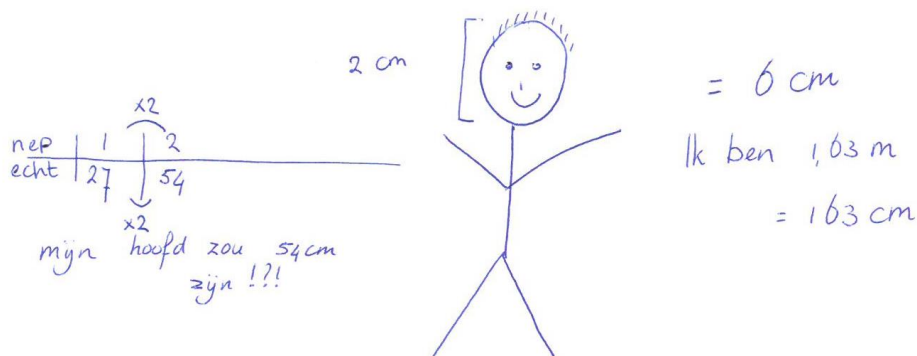
1. De docent deelt papier en linialen en meetlinten uit. Hij/zij vraagt alle studenten een tekening te maken van zichzelf, van top tot teen. Hier hebben ze 2 minuten voor. Deze tekening hoeft niet mooi te zijn of goed te lijken.
2. De docent tekent ook zichzelf op het bord. De docent neemt de studenten mee in het uitrekenen van de schaal van hun tekening:
  - a. Iedereen meet zichzelf op de tekening op en zet dit ernaast.
  - b. Iedereen zet daarbij hoe groot hij/zij in werkelijkheid is.
  - c. Dit wordt in een verhoudingstabel gezet en de schaal wordt uitgerekend.



3. Iedereen (docent en studenten) meet het hoofd op de tekening op. Dit wordt in een verhoudingstabel gezet en daarmee wordt er uitgerekend hoe groot je hoofd in werkelijkheid zal zijn. Klopt dit? Wie heeft zijn/haar hoofd te groot getekend? Wie te klein? Wie zat het dichtste bij de werkelijkheid?

nep	6	1	Schaal = 1:27
echt	163	27,2	

Arrows indicate the ratio  $6:1$  and  $163:27,2$ .



4. Dan pakt iedereen zijn telefoon (of tas/pen/ander object) en meet deze op. Ook dit wordt in een verhoudingstabel gezet. Let op: waar zet je dit neer? Is dit "nep" of "echt"? Echt! Je telefoon is de werkelijkheid. Laat een vakje vrij, zodat je een tussenstap kunt maken. Samen rekenen we uit hoe groot je telefoon op de tekening zou zijn en we tekenen deze.
5. Bespreking: Welke stappen hebben we nu eigenlijk genomen?
  - a. De schaal uitrekenen
  - b. De werkelijkheid uitrekenen met een gegeven schaal
  - c. Het schaalmodel uitrekenen met de gegeven werkelijkheid

mijn telefoon is

14 cm in werkelijkheid

nep	1	...	0.5
echt	27	1	14

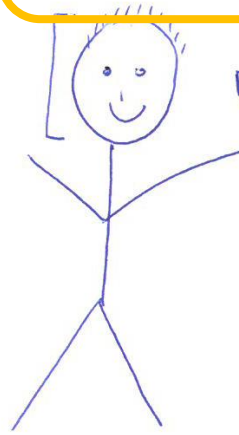
Schaalmodel uitrekenen

2 cm

nep	1	2
echt	27	54

mijn hoofd zou 54 cm zijn !!!

Werkelijkheid uitrekenen



telefoon = 6 cm  
Ik ben 1,63 m = 163 cm

De schaal uitrekenen

nep	6	1
echt	163	27.2

schaal = 1 : 27