

Differentiatie in de rekenles in het mbo

Bijeenkomst 3



Ritje van 100

Noteer 2
willekeurige
getallen

7	4	Tel getal 1 en 2 op $7 + 4$		
---	---	--------------------------------	--	--

7	4	11	Tel getal 2 en 3 op $4 + 11$	
---	---	----	---------------------------------	--

7	4	11	15	Tel getal 3 en 4 op $11 + 15$
---	---	----	----	----------------------------------

7	4	11	15	26
---	---	----	----	----

Doe het nu zelf en probeer zo dicht mogelijk bij 100 uit te komen

meetkundespel

Omschrijf de begrippen
(niet de 'woorden')

**TERUGBLIK VORIGE KEER EN
HUISWERK**

Kenmerken (eigen) starters

- Motiverend
 - Denk ook starters vanuit beroep(sopleiding)
- Voor iedereen ‘toegankelijk’
- Bevat interactieve groepsinstructie, of mondt daarin uit
- Differentierend
 - Geeft zicht op globale niveauideling

Instructiefase – vorige keer



Materiaal

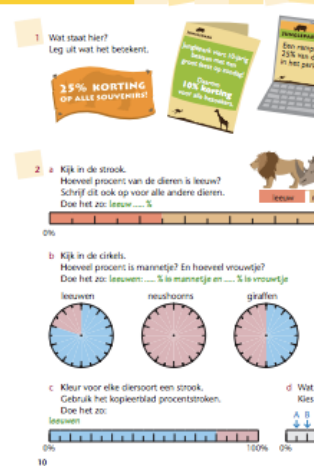
- Werkboek (☒ ☒ ☒) bladzijde 76, 77 en 78 (oefenen)
- Lesboek bladzijde 10 en 11
- Kopieerblad Verlengde instructie blok 1 blad 4B en blok 2 blad 2B

Extra materiaal

- Per kind kopieerblad Procentstroken (kopieerbladen Bij de lessen)

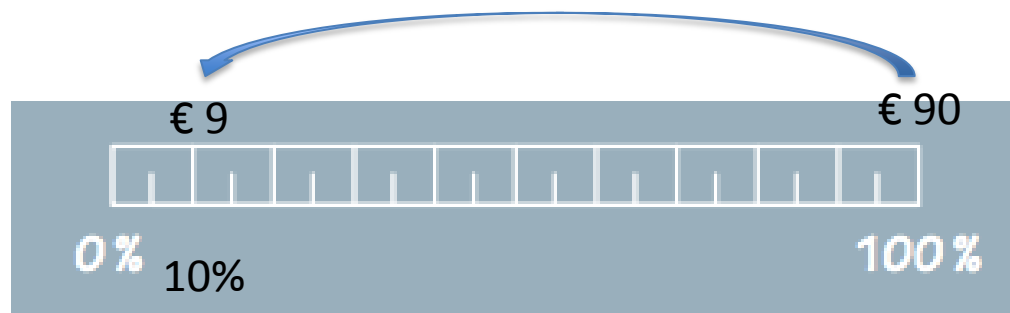
Doelen

- Nieuw doel 3B fundamenteel niveau (opgave 1 en 2)
Kinderen kunnen percentages aflezen en inkleuren in een cirkeldiagram of strook en zeer eenvoudige berekeningen maken.
- Nieuw doel 4B streefniveau (opgave 3 en 4)
Kinderen kunnen een eenvoudig percentage uitrekenen.



Hoe bereken je 10% korting op € 90

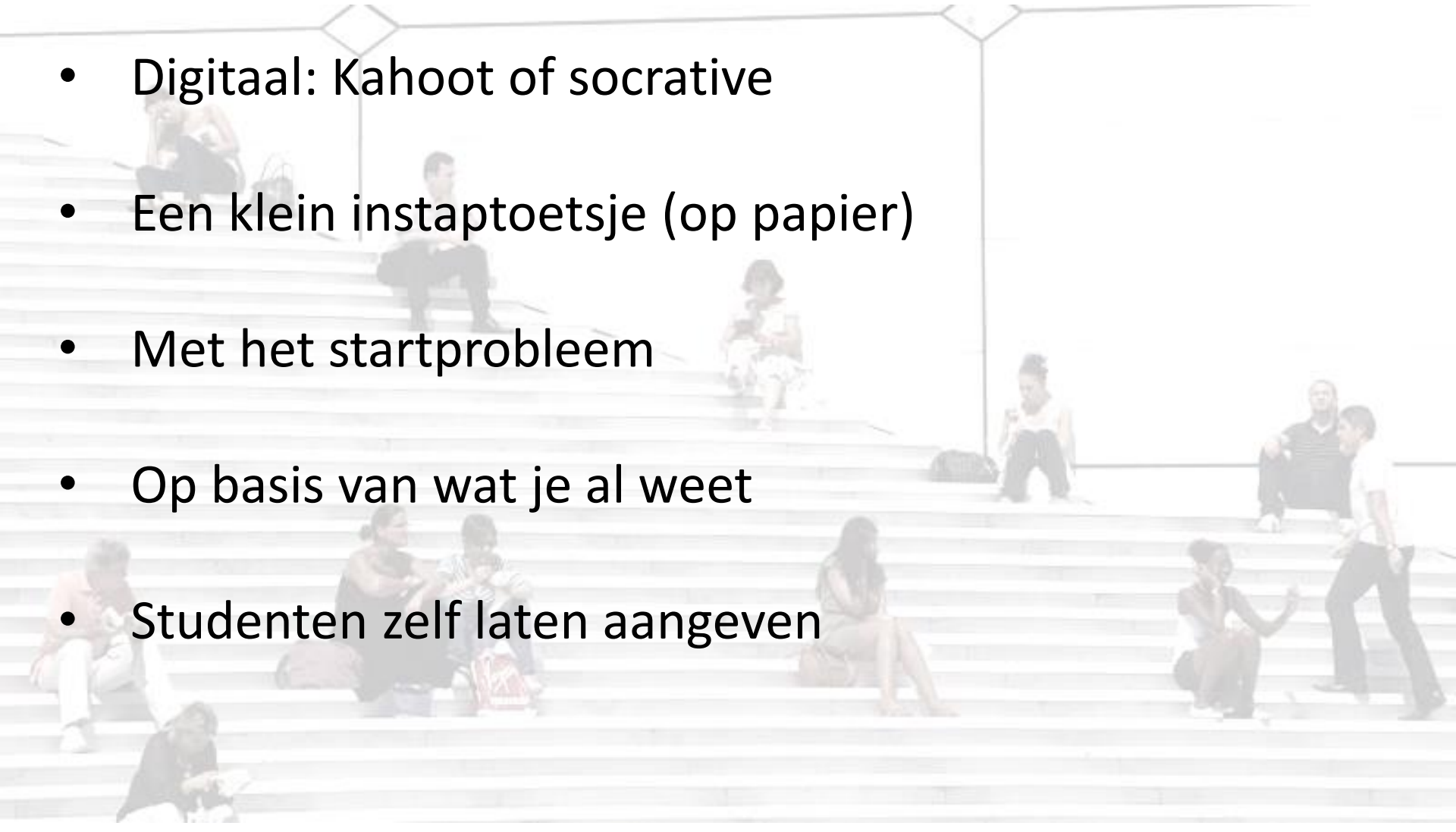
: 10



een tiende deel

Niveaubepaling – hoe zou het kunnen?

- Digitaal: Kahoot of socrative
- Een klein instaptoetsje (op papier)
- Met het startprobleem
- Op basis van wat je al weet
- Studenten zelf laten aangeven



Programma vandaag

- Instructiefase oefenen (2 of 3 keer)
- Verlengde instructie - verdieping
- Verwerkingsfase
- Lesplanformulieren (voorbladen)
- Afsluiting, afspraken en vooruitblik

OEFENEN INSTRUCTIEFASE

Nabespreking groepsinstructie

- Hoe/wanneer niveaubepaling?
- Is er aansluiting op de starter?
- Is er voor iedereen (zwak, sterk) iets te halen?
- Mate/kwaliteit van interactie
- Organisatie in de klas: hoe? aandachtspunten?
- Kan het ook heel anders?

Verlengde instructie

- Hoe is de aansluiting op de groepsinstructie?
- Welke opgave(n) koos je? Welke strategie? Waarom?
- Wat is didactisch anders?
- Hoe ga je 'een niveau' lager?

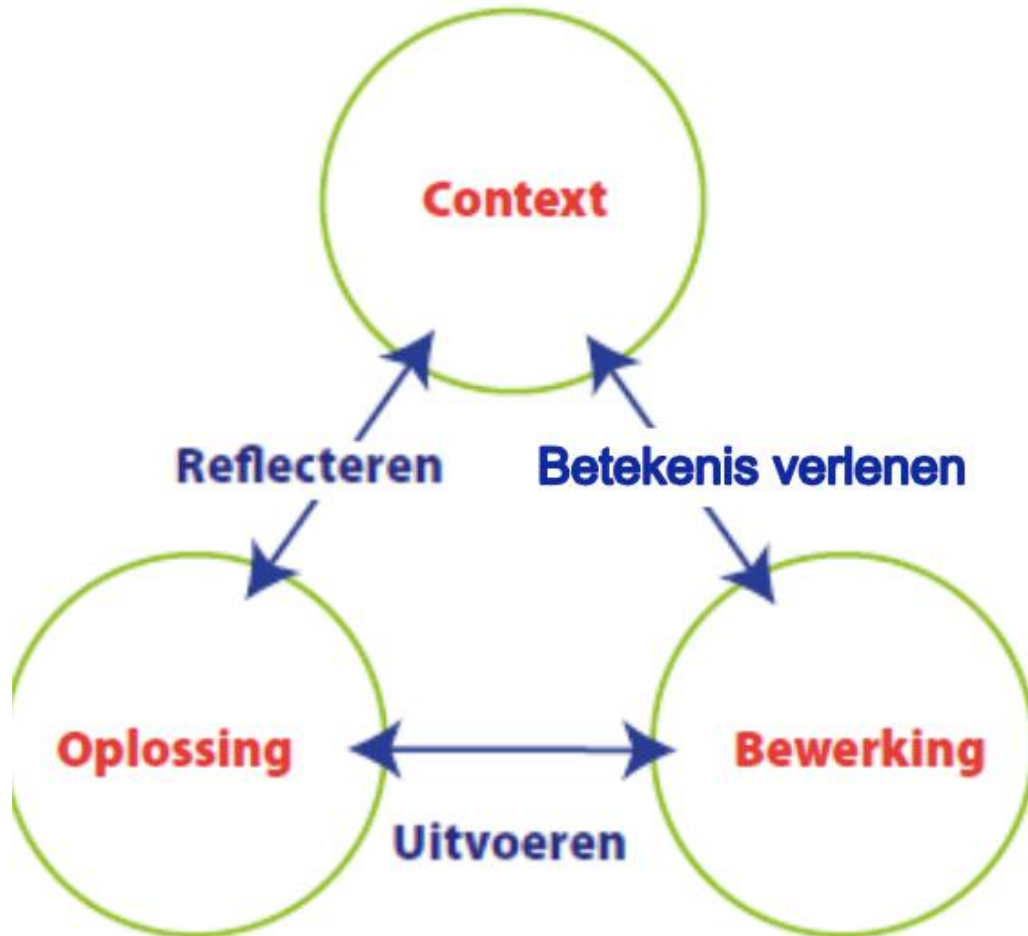
Verlengde instructie

DIDACTISCHE VERDIEPING

Kern verlengde instructie

- erachter komen wat studenten kunnen en waar het mis gaat (met behulp van drieslagmodel of vertaalcirkel);
- daarbij aansluiten op een passend handelingsniveau (handelingsmodel, ijsberg);
- scaffolden (zie: <http://www.fi.uu.nl/wiki/index.php/Scaffolding>)
- denkwerk bij studenten leggen;
- niet voorzeggen; wel durven corrigeren;
- niet: hetzelfde nog eens voordoen, uitleggen, langzamer
....

Drieslag(*hoek*)model



handelingsmodel

Mentaal handelen

Verwoorden / communiceren

Formeel handelen
(formele bewerkingen uitvoeren)

Voorstellen - abstract
(representeren van de werkelijkheid aan de hand van denkmodellen)

Voorstellen - concreet
(representeren van objecten en werkelijkheidssituaties in concrete afbeeldingen)

Informeel handelen in werkelijkheidssituaties (doen)

ijsberg

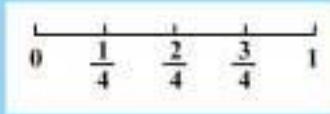
formele notatie

top van de
ijsberg

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

modellen



drijf-
vermogen



$\frac{1}{2}$ plus $\frac{1}{4}$ pizza

informeel
contextgebonden



NIET

- Nog een keer hetzelfde
- Harder of sneller uitleggen
- Meer voorzeggen
- Alleen uitleggen

Video's (PO)

Video's scaffolding

- Algemeen

- <https://www.leraar24.nl/video/4113/scaffolding#tab=0>

- Rekenen/wiskunde

- <https://www.leraar24.nl/video/6099/scaffolding-taal-in-de-reken-wiskundeles#tab=0>

Video appelles (rekenen) – vragen in interactie met de klas

- <http://youtu.be/w0LLwOA0kek>

VERWERKINGSFASE

Naar aanleiding van huiswerk

- Selectie passende opgaven: hoe aangepakt?
- Verschillende 'routes' door de rekenmethode
 - niet stapelen, maar gericht kiezen
- Nut en noodzaak van aanvullend materiaal
bijvoorbeeld ICT

Hoe kies je op 3 niveaus opgaven
en routes door de stof?

Uitwisselen DDU

Mogelijkheden bij methode

- Selecteer een beperkt aantal kernopgaven – voor iedereen
- Laat studenten keuzes maken uit/binnen opgaven
- Zet werkvormen voor samenwerkend leren in

SAMEN ONTWERPEN

HUISWERK

huiswerk

- Inleveren volledig ontwerp van lessenserie met onderliggend materiaal.
- Daarop komt schriftelijke feedback, die laatste bijeenkomst wordt besproken.