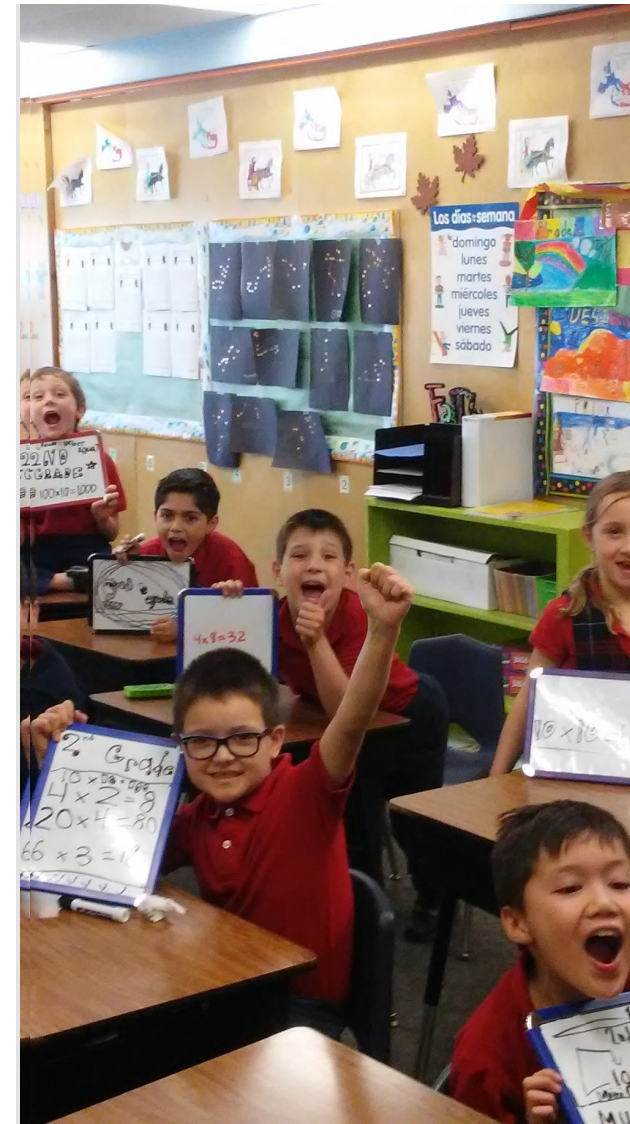


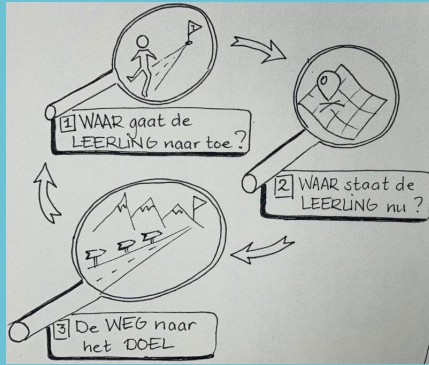
De leraar als basketbal spelende detective

Formatief evalueren in het basisonderwijs



1

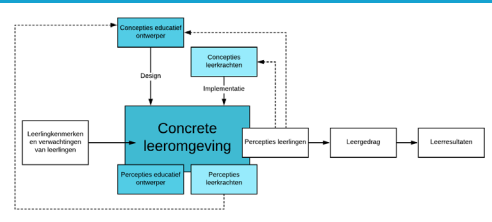
WAT WETEN WE OVER FORMATIEF EVALUEREN?



- een doelbewust gepland proces
- een eigenschap van een beslissing
- een verbindende rol tussen leren en lesgeven.
- de leerkracht en de leerling zijn aan zet.
- drie wenselijke uitkomsten.

2

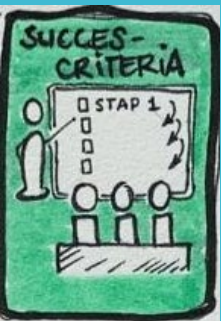
CO-CREATIE BINNEN EEN PROFESIONELE LEERGEMEENSCHAP



- conceptueel model van FE -> operationeel model van FE
- de kracht van co-creatie om in dezelfde taal komen

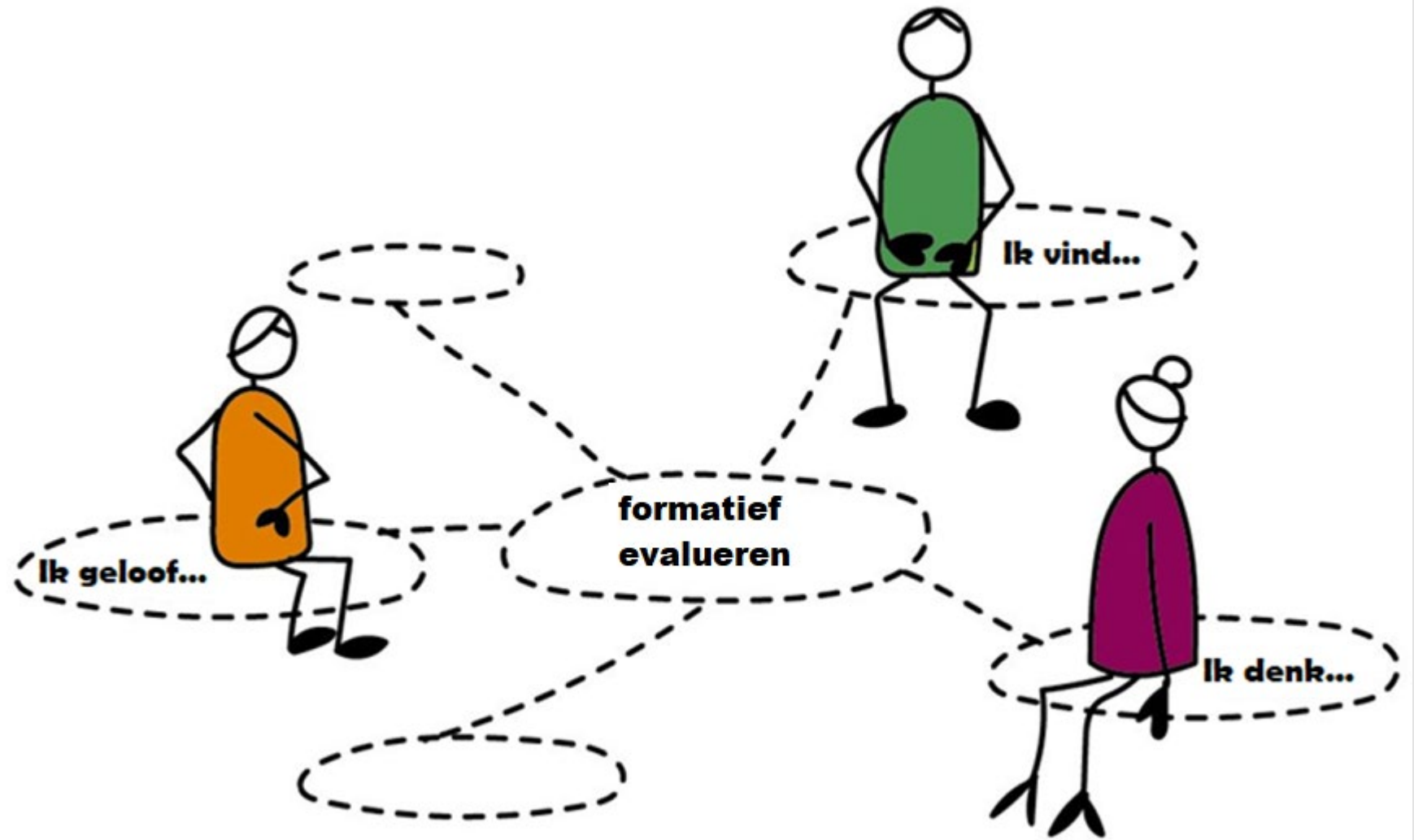
3

FORMATIEVE LESACTIVITEITEN IN DE PRAKTIJK



- Practice what you preach
- FE en EDI

Welke beelden
roept formatief
evalueren bij je op?



Wat is formatief evalueren?

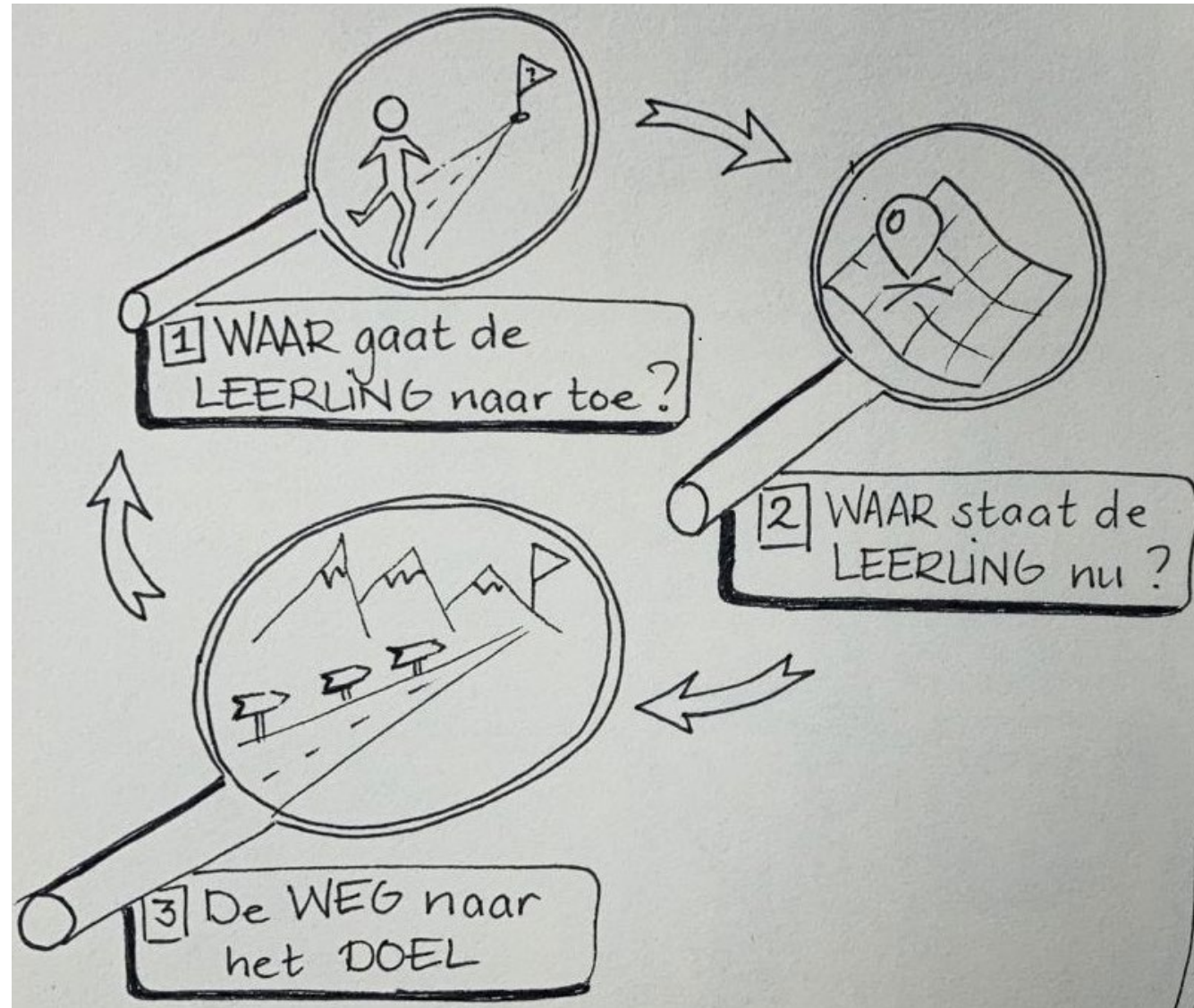


Alle activiteiten waarbij de leerkracht en/ of leerling informatie over leervorderingen verzamelt en interpreteert om beslissingen te nemen over vervolgstappen in het leerproces.

(Black & William, 2009)



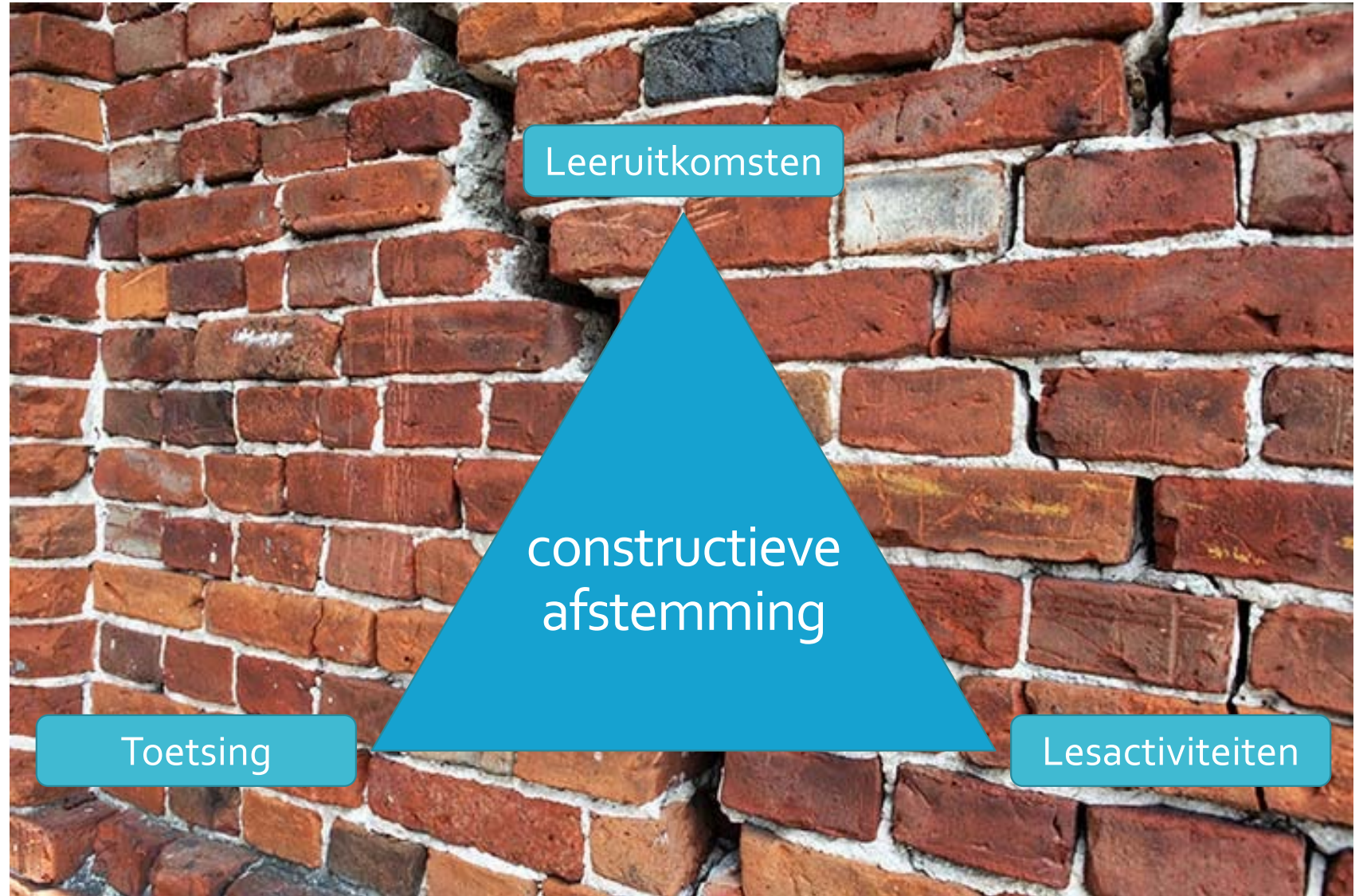
een cyclisch
proces met
drie
kernvragen



een verbindende rol



een afgestemd curriculum



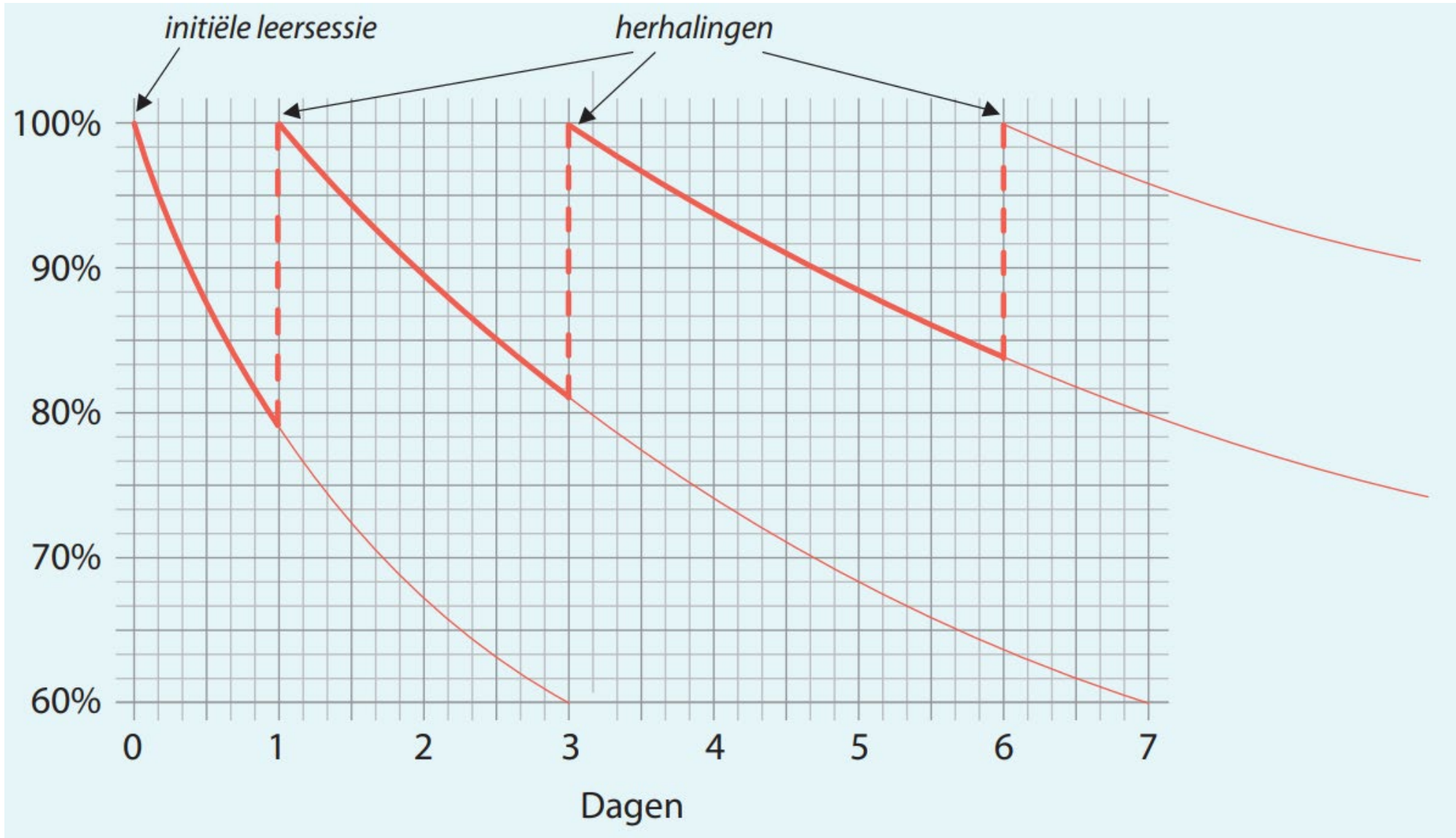
backwards designing



drie wenselijke
uitkomsten
van formatief
evalueren in de
klas

- De leerkracht versterkt zijn instructiestrategie of past deze aan.
- De leerling versterkt zijn leerstrategie of past deze aan.
- De leerling onthoudt en begrijpt de leerstof beter (retrieval practice)





De vergeetcurve van Hermann Ebbinghaus uit *Wijze Lessen*, p. 145

kort samengevat

Formatief evalueren:

- is een doelbewust gepland proces;
- is een eigenschap van een beslissing op basis van verzamelde informatie;
- speelt een verbindende rol tussen leren en lesgeven;
- vereist een actieve rol van zowel de leerkracht als de leerling;
- kent drie wenselijke uitkomsten:

de leraar -> instructiestrategie

de leerling -> leerstrategie

retrieval practice

Misvattingen

Een toets is formatief of summatief.

Ik werk met rubrics dus ik evalueer formatief.

Ik geef geen cijfers dus de toets is formatief.

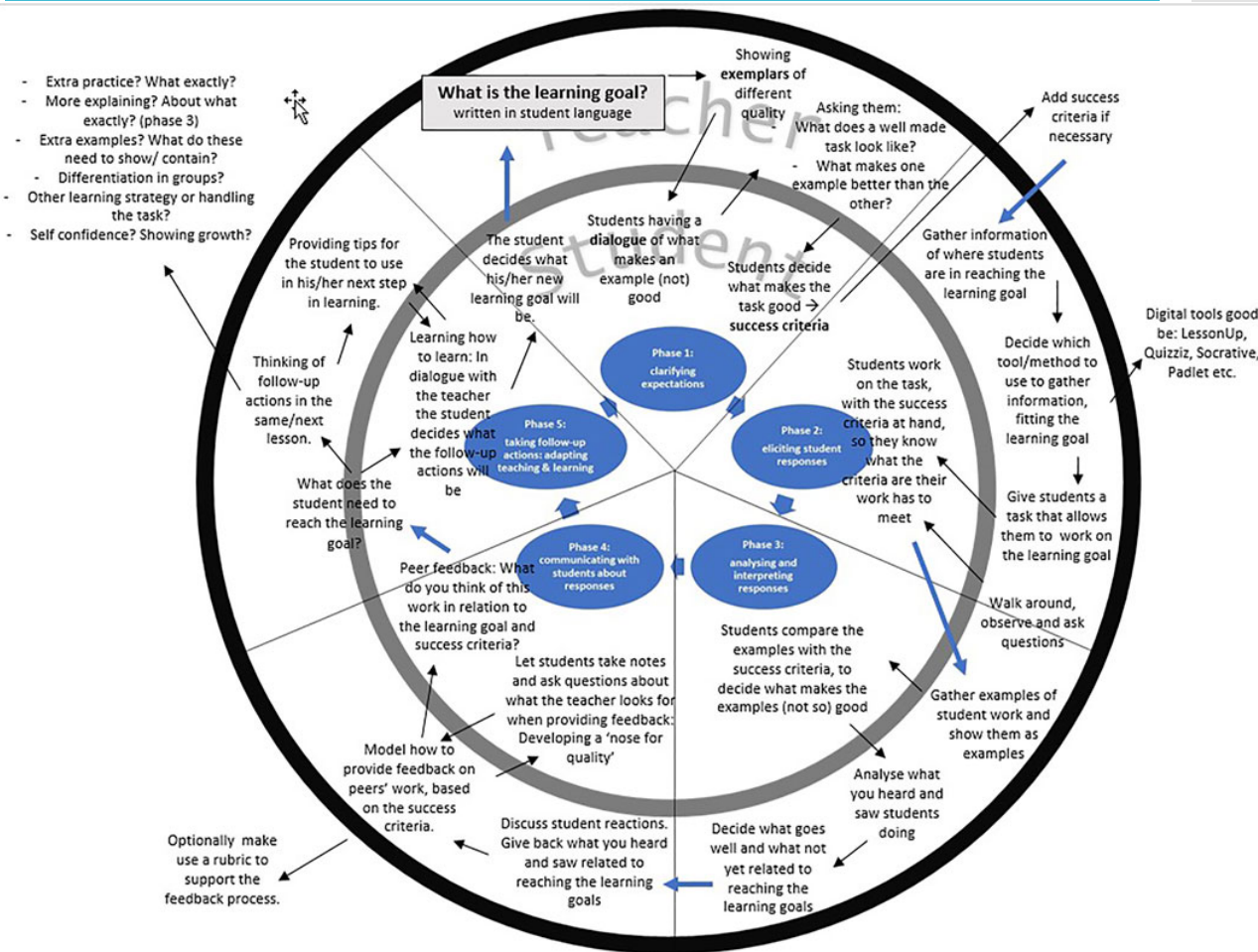
Ik gebruik wisbordjes tijdens de les dus ik handel formatief.

Conceptueel raamwerk van formatief evalueren

	Waar gaat de leerling naartoe?	Waar staat de leerling nu?	De weg naar het doel
Leraar	1. Leerdoelen en succes criteria duidelijk maken,	2. Bewijs de leerresultaten	3. Feedback geven leerproces
Klasgenoot	delen en	4. Leerlingen activeren als leerbronnen voor elkaar	
Leerling	begrijpen	5. Leerlingen stimuleren om eigenaar van hun leerproces te zijn	

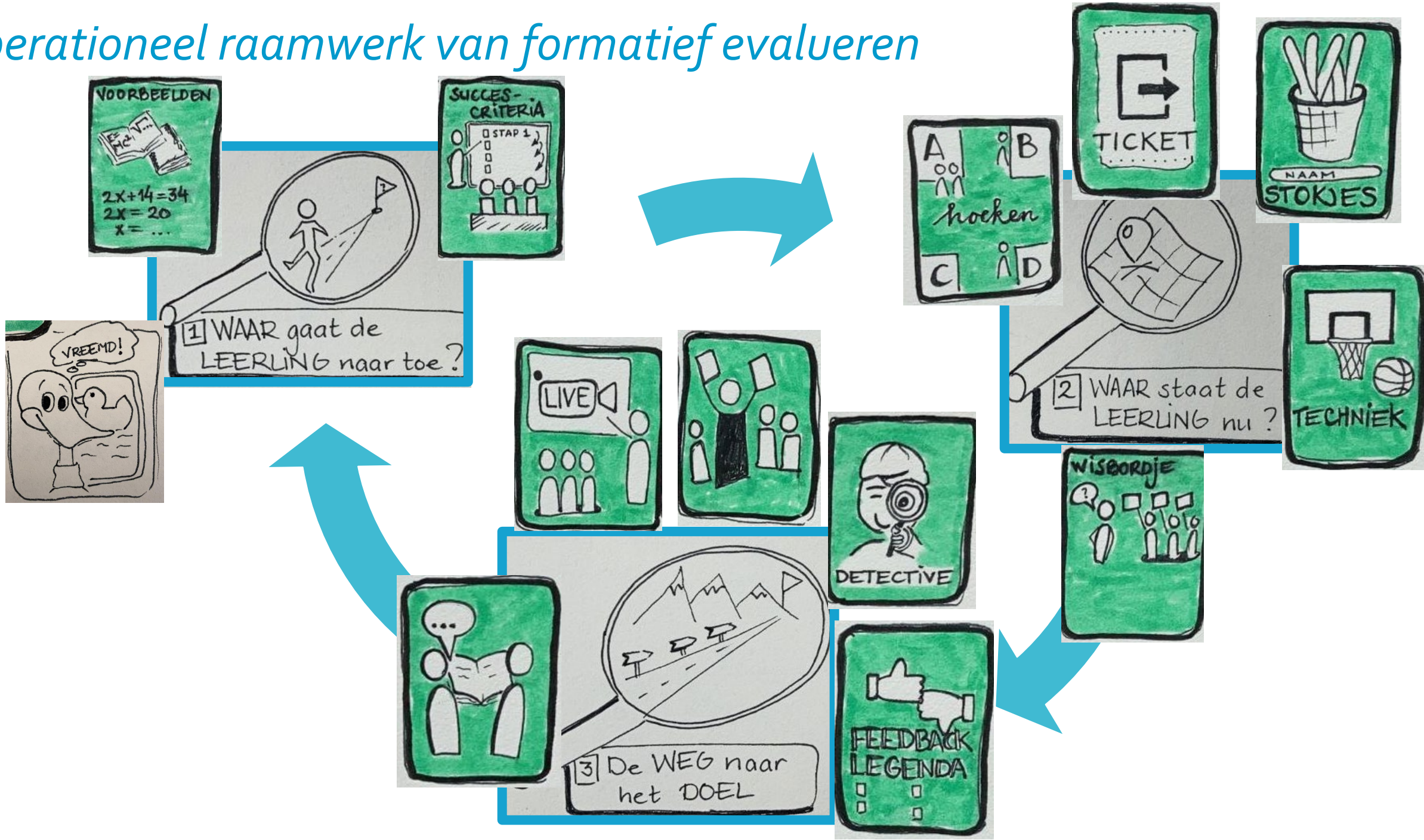
Responsief lesgeven

De formatieve toetscyclus (Gulikers & Baartman, 2017)



Vijf kernstrategieën voor formatief evalueren (Black & William, 2009)

Operationeel raamwerk van formatief evalueren



HET WISBORDJE



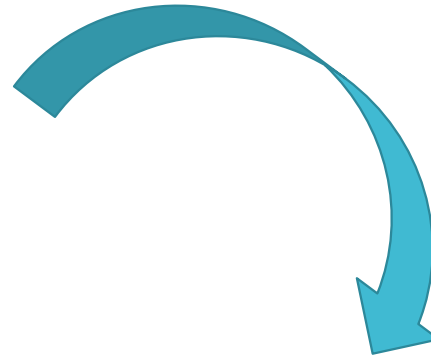
Het wisbordje geeft jou als leerkracht snel inzicht in het begrip van je leerlingen en daarmee de leerbehoefte van de hele klas. Leerlingen noteren hun antwoord op een of meerdere vragen en laten ze aan de leraar zien, waarna de leraar beslist wat de volgende stap is. Essentieel hierbij is dat de leerlingen voldoende denktijd krijgen.



zicht op de leerbehoefte van de klas



activeren voorkennis, introductie lesdoel, instructie, lesafsluiting



HET WISBORDJE



Leerkracht stelt een vraag of geeft opdracht

① denken



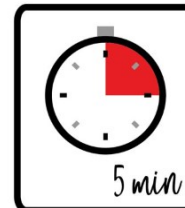
② opschrijven



③ laten zien



check & scan antwoorden data



5 min

mogelijke vervolgacties

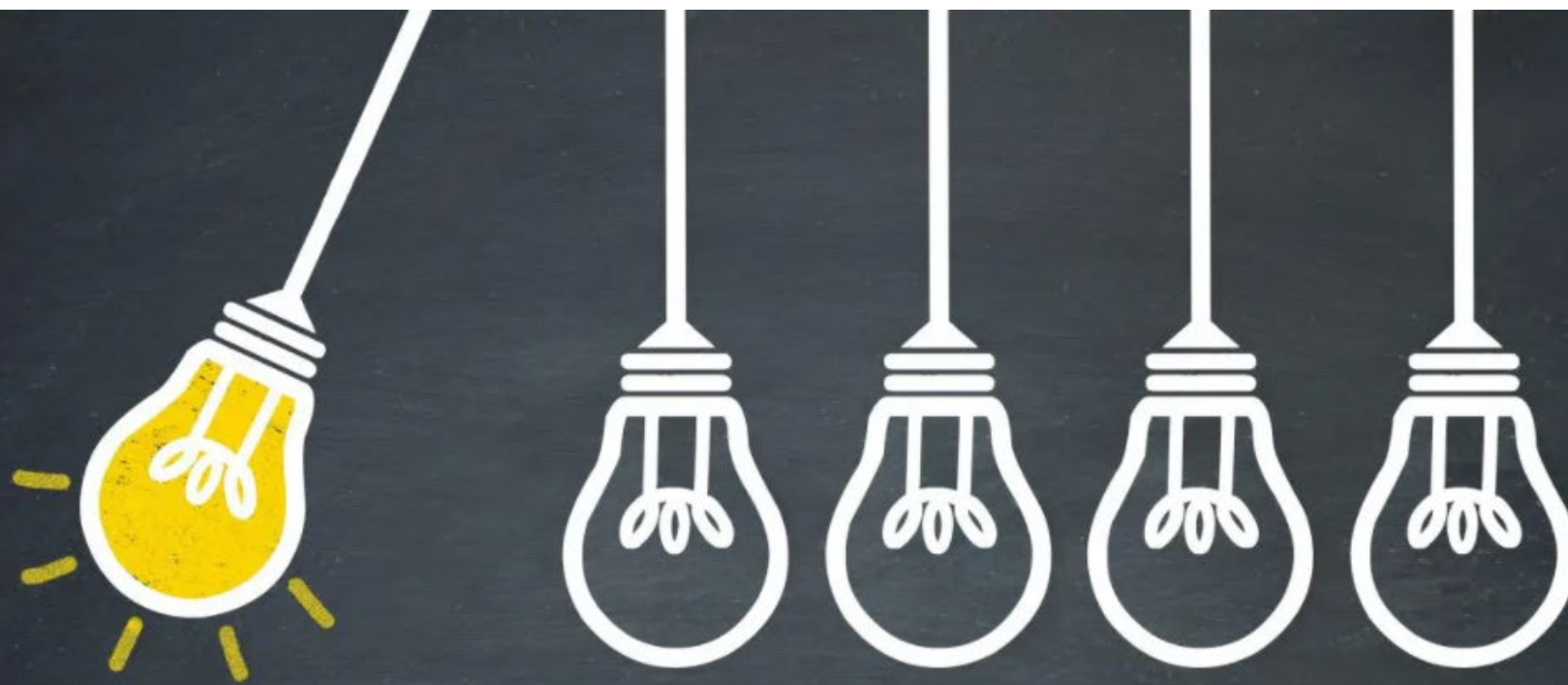
- ★ bij veel fouten → Ik. herhaalt of past instructie aan
- ★ op basis van antwoorden II. aan elkaar koppelen om strategie in tweetallen te oefenen
- ★ Ik. geeft aan klein groepje II. verlengde instructie



vervolgactie!
(zie voorbeelden)



formatief
evalueren
implementeren



QUICK FIX ?

Professionele leergemeenschap

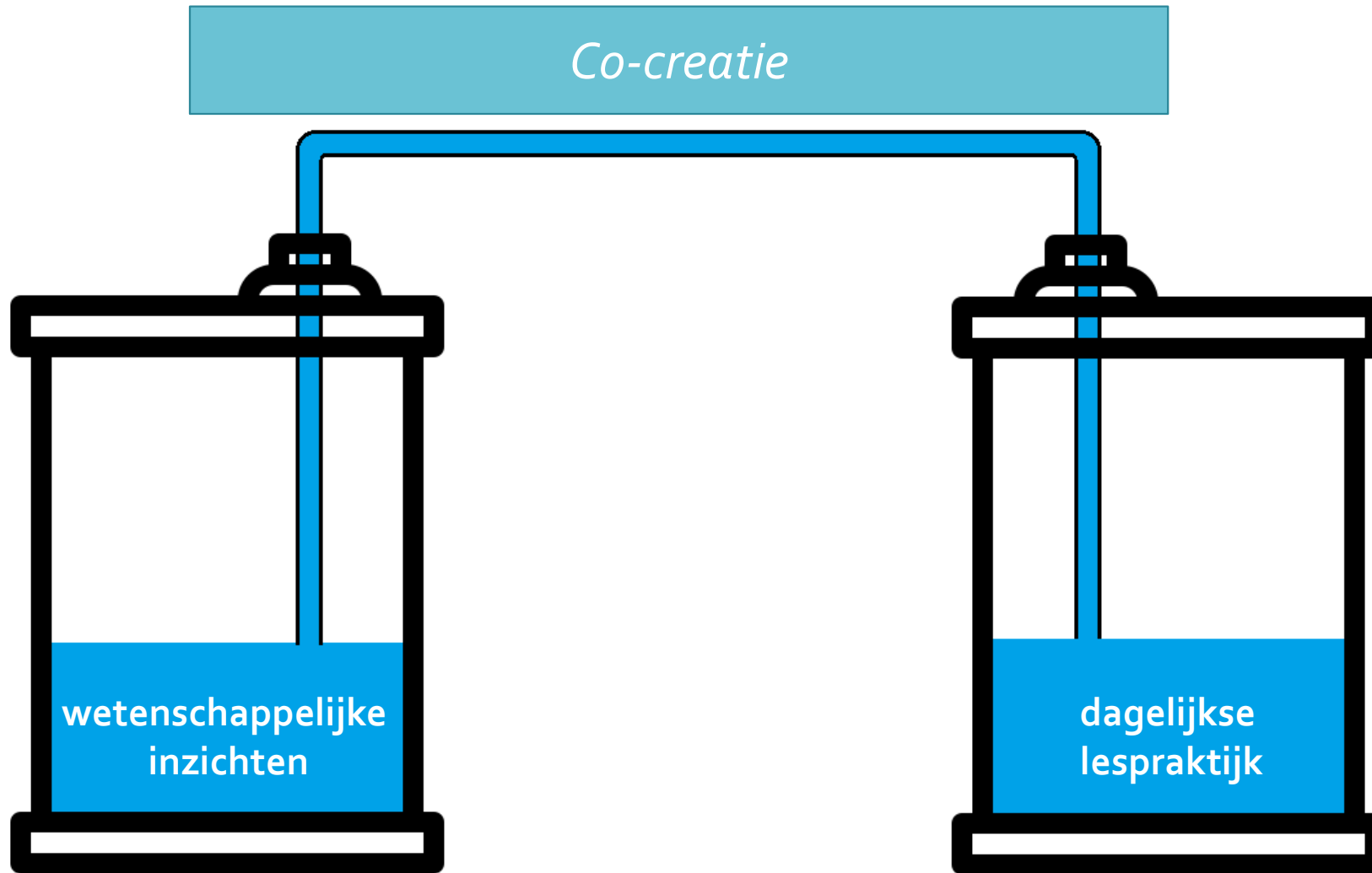


Wat werkt
voor ons?

Het vermogen om als **individu**, als **team**,
en als **organisatie** te leren.

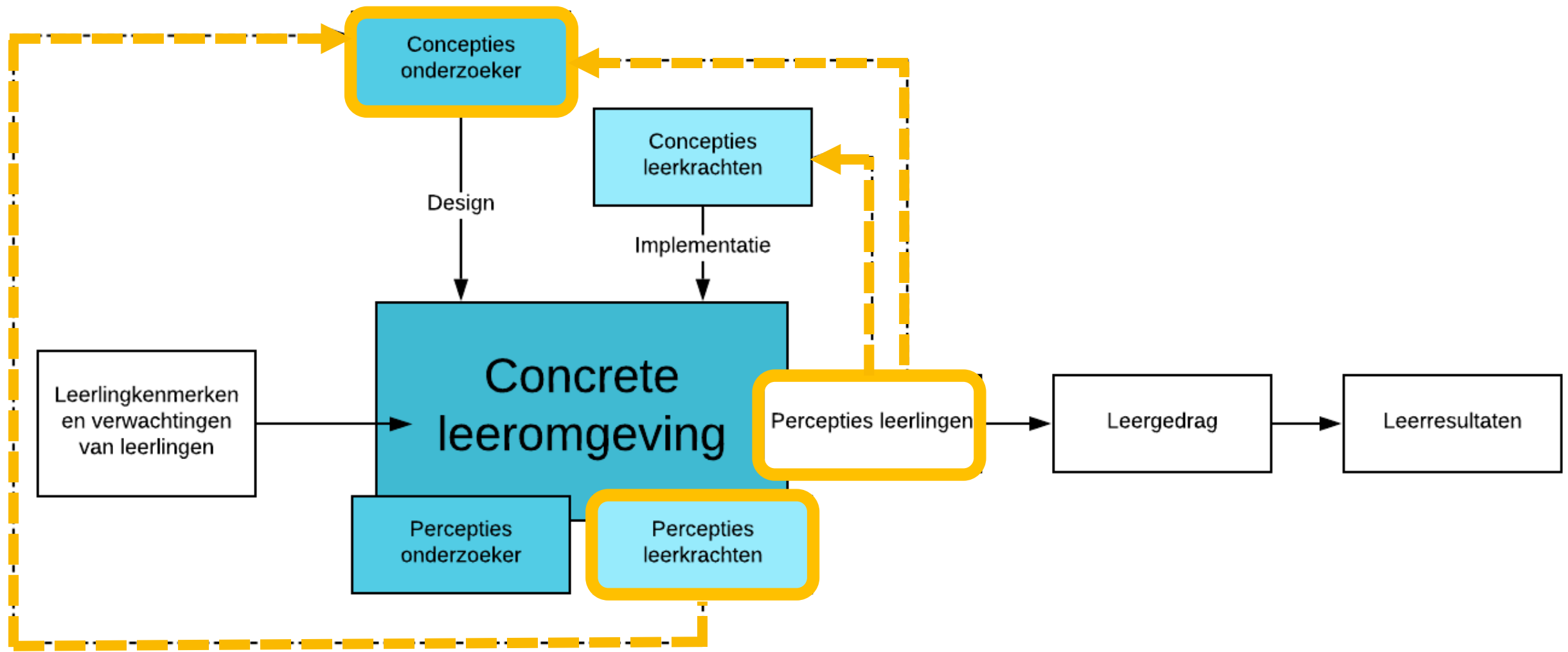
Co-creatie

Persoonlijke capaciteit	Interpersoonlijke capaciteit	Organisatorische capaciteit
<ul style="list-style-type: none">• Het vermogen van individuen om op een actieve en reflectieve wijze kennis te verwerven, te herzien, bij te stellen en toe te passen.• Een leerkrachten onderzoekt zijn eigen handelen en praktijkkennis met behulp van goede praktijkvoorbeelden en wetenschappelijke kennis om zijn onderwijsgedrag verbeteren.	<ul style="list-style-type: none">• Samenwerken aan gedeelde doelen en vanuit gedeelde visie.• Het vermogen van een collectief om kennis te verwerven, te analyseren, toe te passen en te evalueren.• Reflectieve dialogen en klassenconsultaties.	<ul style="list-style-type: none">• Ondersteunt de persoonlijke en interpersoonlijke capaciteit door structurele en culturele condities te scheppen.• Stimulering en ondersteuning vanuit de schoolleider/ projectleider/ kartrekker.• Een cultuur gebaseerd op wederzijds vertrouwen, respect en ondersteuning.



Co-creatie is een **collectief proces** van creatief teamwerk dat gericht is op het genereren en ontwikkelen van nieuwe producten, processen en diensten, die geleidelijke verbeteringen of radicale innovaties tot gevolg hebben.

Co-creatie om in dezelfde taal komen



opzet van de co-creatie sessies



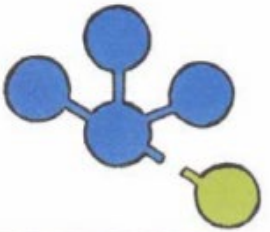



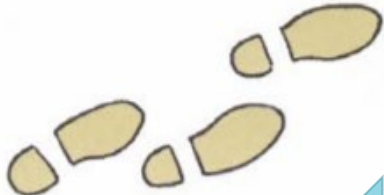

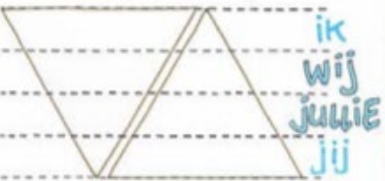
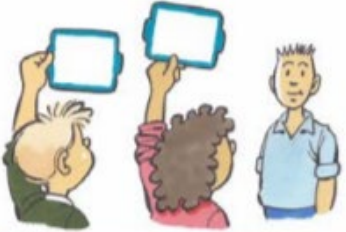




kort samengevat

- Een PLG heeft drie capaciteiten (persoonlijk, interpersoonlijk, organisatorisch) die **onderling sterk verbonden** zijn met elkaar.
- Co-creatie, **gericht op de afstemming** tussen percepties en concepties van de betrokken actoren is een effectieve werkwijze voor het creëren van krachtige leeromgevingen.
- De percepties van leerlingen t.a.v. de leeromgeving beïnvloedt leergedrag en leerresultaten, niet de omgeving zelf.

Een formatieve
benadering...

PRACTICE WHAT
YOU PREACH!

Programma van formatieve lesactiviteiten

LESFASEN		TECHNIEKEN
1. Activeren van voorkennis	2. Lesdoel	Betrekken en activeren
		
3. Instructie concept	4. Instructie vaardigheid	Controleren van begrip
		
5. Begeleide inoefening	6. Kleine lesafsluiting	Geven van feedback
		
7. Zelfstandige verwerking	8. Verlengde instructie	Herhalen
		



VOORBEELDEN

$2x + 14 = 34$
 $2x = 20$
 $x = \dots$

SUCCESS-CRITERIA

STAP 1

TICKET

TECHNIEK

WISBORDJE

NAAM

STOKJES

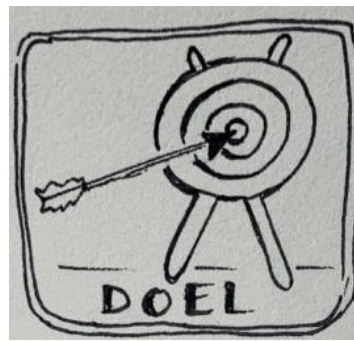
DETECTIVE

FEEDBACK LEGENDA

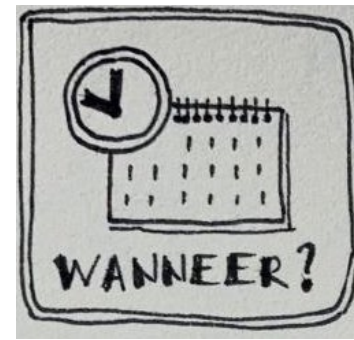
YREEMD!

hoeken

A B C D



het behapbaar maken van een leerdoel, leerlingen activeren als leerbronnen voor elkaar



Alle lesfasen



Stap 1: Laat een goed uitgewerkt voorbeeld zien op het digitale bord.

Stap 2: Geef de leerlingen de opdracht om denkstappen (succescriteria) op te schrijven die nodig zijn om de opdracht uit te voeren.

Stap 3: Laat leerlingen in tweetallen succescriteria vergelijken.

Stap 4: Geef de leerlingen kort de tijd om hun succescriteria te verbeteren.

Stap 5: Bespreek een aantal uitgewerkte succescriteria klassikaal en toets deze modellerend aan de hand van het uitgewerkte voorbeeld.

Stap 6: Geef leerlingen wederom de tijd om hun succescriteria te verbeteren of aan te scherpen.

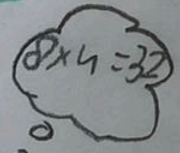
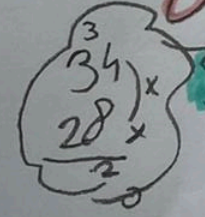
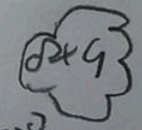
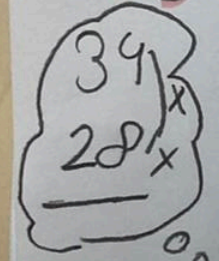
Stap 7: Geef de leerlingen de opdracht om op een later moment in de les eigen werk of dat van een medeleerlingen te controleren met behulp van hun eigen succescriteria.

stappen plan!

ken de keer sommen

↓
de som

↓

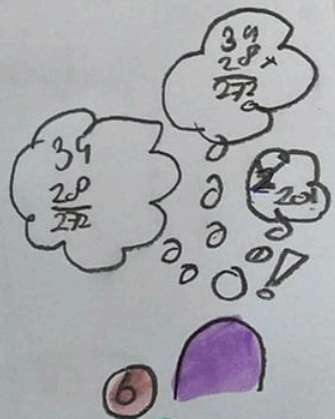
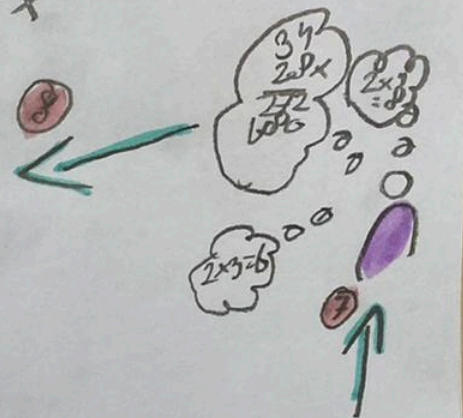
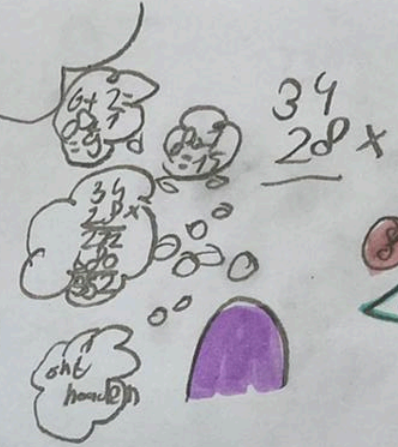


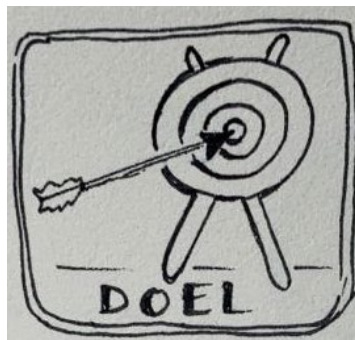
4

5
 $8 \times 3 = 24$
 3
 34
 28 x
 272

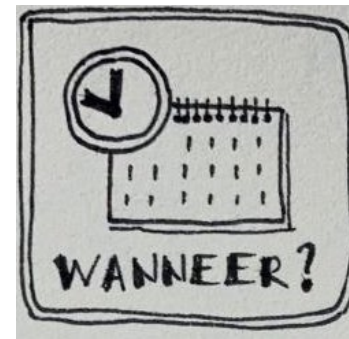
$24 + 3 = 27$

$$\begin{array}{r}
 34 \\
 28 \times \\
 \hline
 272 \\
 680 \\
 \hline
 952
 \end{array}$$

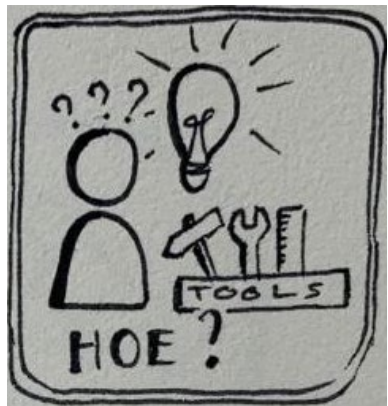




succescriteria (beter) begrijpen,
kwaliteitsbesef bijbrengen



lesafsluiting



Stap 1: Presenteer een uitgewerkt voorbeeld van een opdracht op het digitale bord, waarin je bewust een aantal strategische fouten verwerkt hebt.

Stap 2: Geef de leerlingen een directieve zoekopdracht in de taal van de succescriteria. Voorbeeld: *“Ga bij dit rijtje sommen op zoek naar de drie breuken die je nog verder kunt vereenvoudigen.”*

Stap 3: Geef de leerlingen denk- en schrijftijd om de opdracht na te lopen.

Stap 4: Laat de leerlingen in tweetallen hun bevindingen vergelijken.

Stap 5: Bespreek klassikaal een aantal bevindingen waarbij je jouw leerlingen stimuleert om in de taal van de succescriteria te spreken.

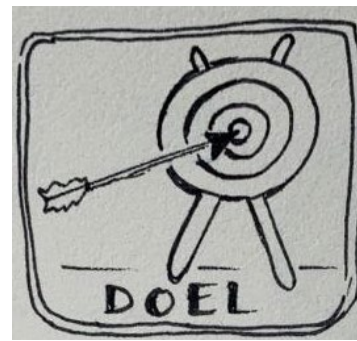
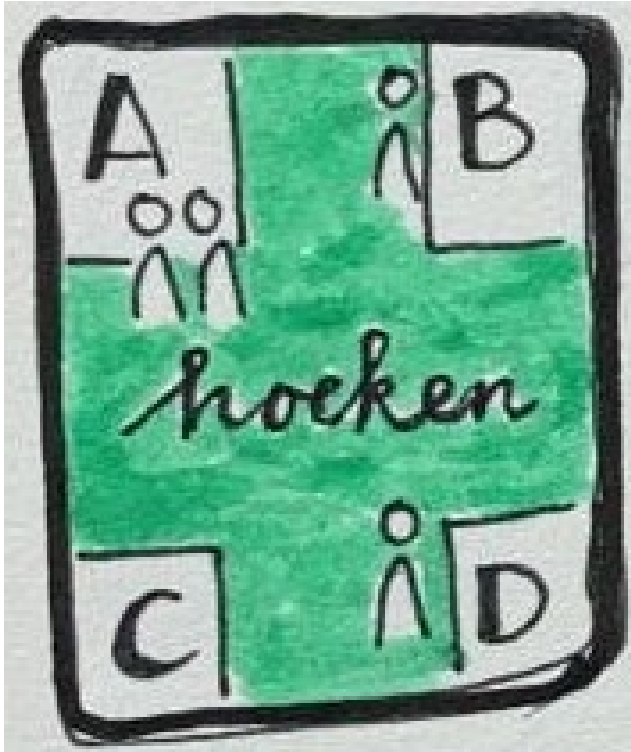
$$297 : 3 =$$

A. $(270 : 3 = \dots) + (27 : 3 = \dots)$

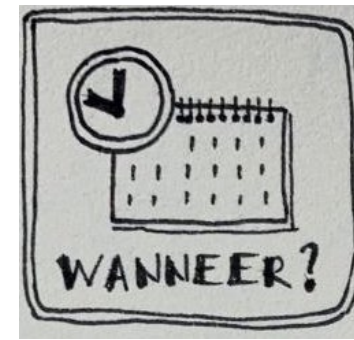
B. $300 : 3 = 100 / 100 - 3 = 97$

C. $300 : 3 = 100 / 100 - 1 = 99$





zicht op de leerbehoefte
van de klas



activeren van voorkennis,
instructie, lesafsluiting



Stap 1: Geef de leerlingen een meerkeuzevraag met vier antwoorden en koppel hier denktijd aan (bijvoorbeeld één minuut)

Stap 2: Geef de leerlingen denktijd

Stap 3: Tel af: 3, 2, 1, waarna alle leerlingen tegelijkertijd naar één van de hoeken lopen.

Stap 4: Geef de leerlingen één minuut de tijd om overleg te plegen.

Stap 5: Laat uit iedere hoek een leerling kort toelichten waarom hij/ zij voor dat antwoord heeft gekozen. Stimuleer je leerlingen om dit in de taal van de succescriteria te doen.

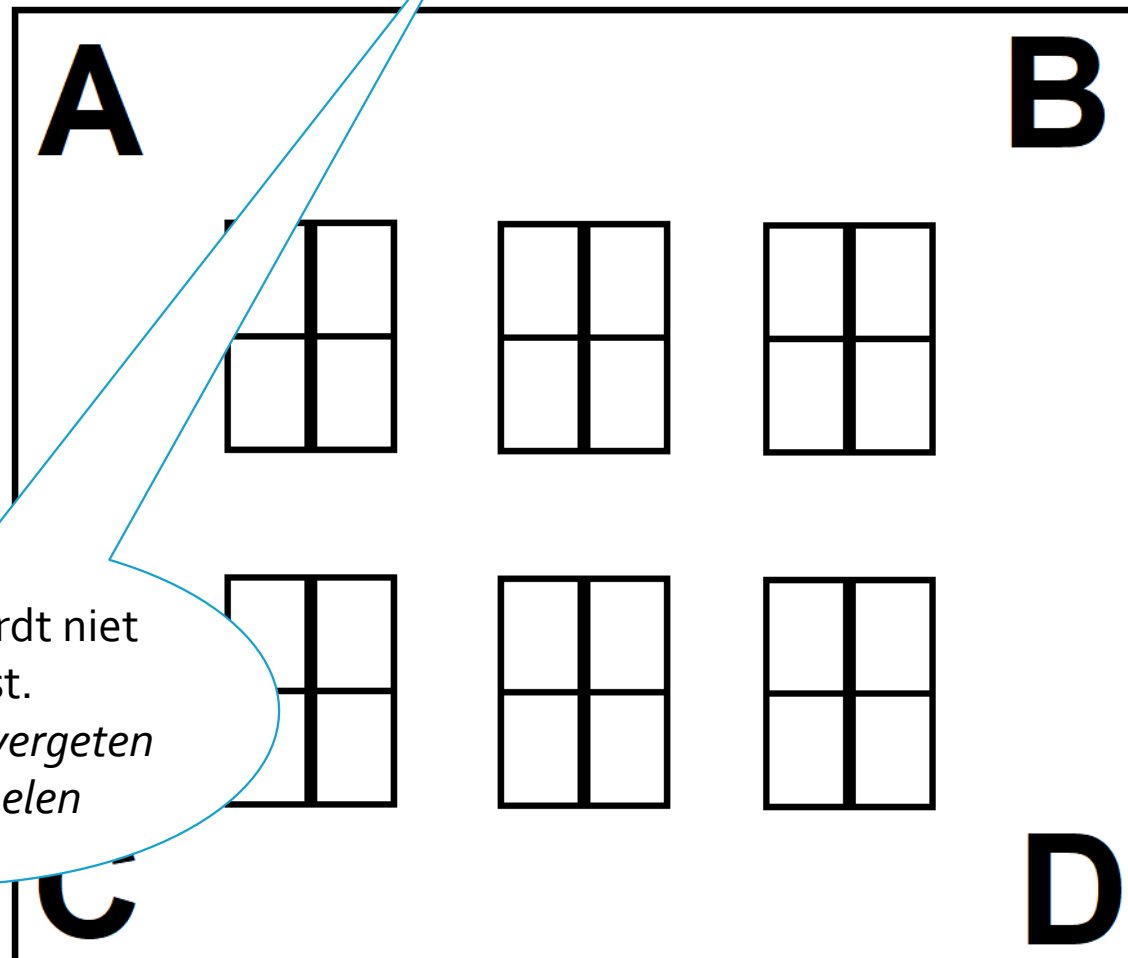
Stap 6: Benoem het goede antwoord en doorloop de opdracht nogmaals aan de hand van de succescriteria.

Misconcepties
identificeren.
 $10\% = \text{delen door } 10$, niet door 100

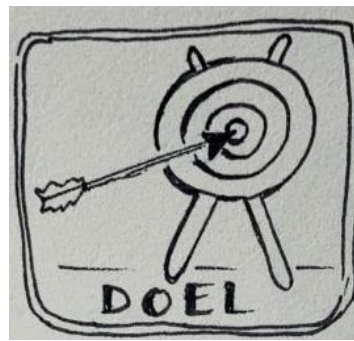
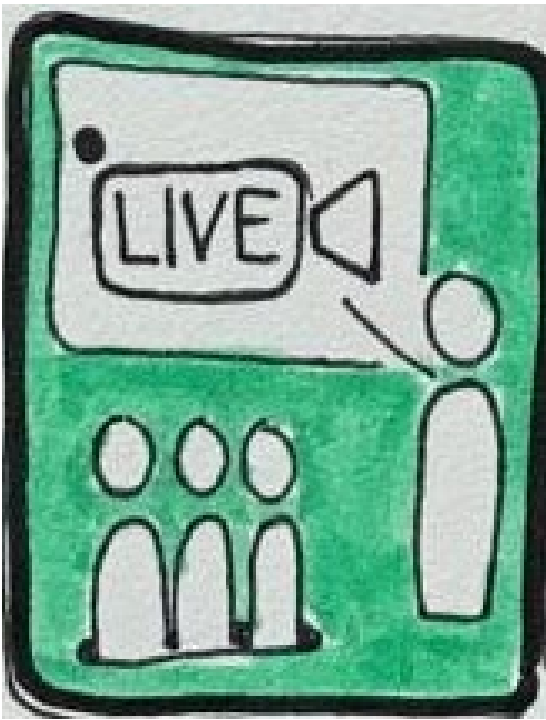
Een goede
meerkeuze
vraag heeft
"goede" foute
antwoorden

Strategie wordt niet
beheerst.
*Eerst 10% en vergeten
te verdubbelen*

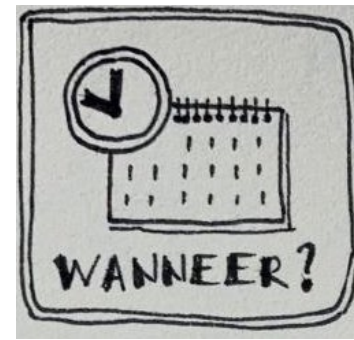
*Kyara heeft 800 foto's op haar telefoon. Ze verwijdert 20 %
van haar foto's. Hoeveel foto's verwijdert Kyara?
A) 16 foto's B) 80 foto's C) 160 foto's D) 640 foto's*



Wat wordt
precies gevraagd?



ondersteunen bij het verdiepen
van kennis en begrip,
kwaliteitsbesef bijbrengen



lesafsluiting

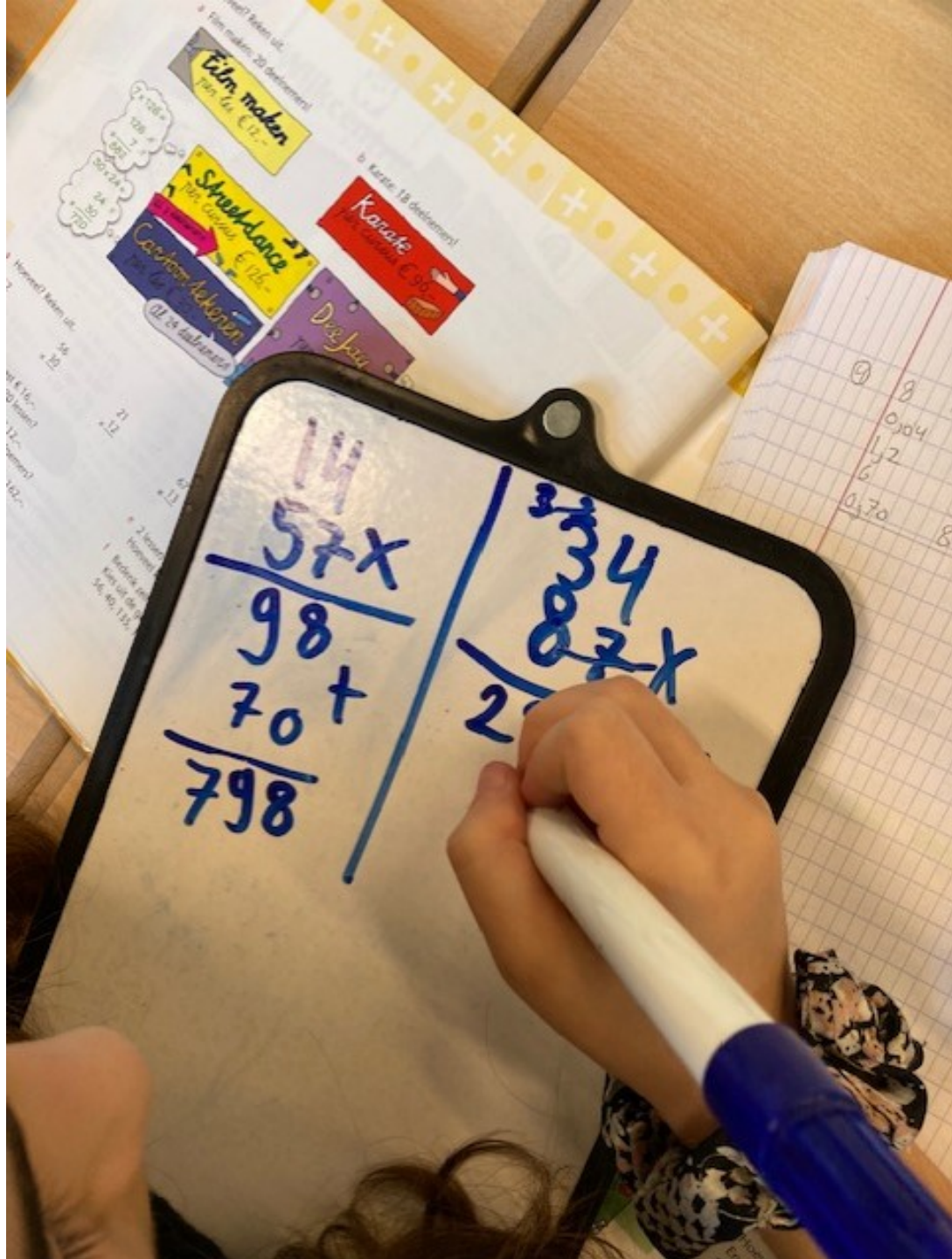


Stap 1: Zoek bij de leerlingen naar goed uitgewerkte en minder goed uitgewerkte verwerkingsopdrachten. Scan met je telefoon een aantal opdrachten en projecteer deze op het digitale bord.

Stap 2: Bespreek met je klas een gescande opdracht stapsgewijs aan de hand van de succescriteria.

Stap 3: Betrek de leerlingen door tussendoor aanwijzingen en hints te geven ten aanzien van specifieke stappen. *Voorbeeld: "Wat gebeurt met de teller als je de noemer vereenvoudigt?"*

Stap 4: Bespreek met je klas meerdere gescande opdracht. Kies hierbij ook voor minder goed uitgewerkte opdrachten.



$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 57x \\ \hline 98 \\ 70 \\ \hline 798 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ \overline{) 87x} \\ 2 \end{array}$$

8
0,04
1,2
6
0,70
8

Elin maken
pin de €1,-

Streetdance
pin de €1,-

Karaké
pin de €1,-

Cacipon-Akherzen
pin de €1,-

De Jure
pin de €1,-

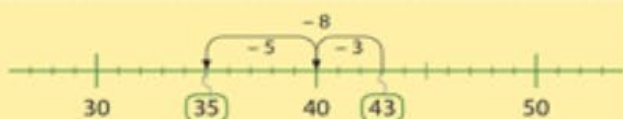
Je leert

• aftrekken tot 100, zoals $43 - 8$.

Uitleg

$43 - 8 = 35$

$$\begin{array}{r} 43 - 8 = 35 \\ \begin{array}{r} 3 \\ 5 \end{array} \end{array}$$



Samen

1

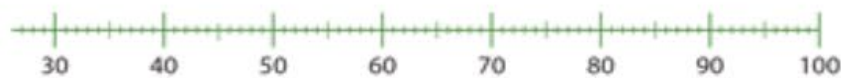
Reken uit op de getallenlijn.



$33 - 9 = 24$

$52 - 5 = \underline{\quad}$

$85 - 6 = \underline{\quad}$



$41 - 6 = \underline{\quad}$

$64 - 8 = \underline{\quad}$

$93 - 6 = \underline{\quad}$

2

Reken uit.

$43 - 6 = 37$

$87 - \underline{\quad} = 79$

$78 - 9 = \underline{\quad}$

$43 - \underline{\quad} = 37$

$21 - 5 = \underline{\quad}$

$61 - \underline{\quad} = 55$

$52 - 7 = \underline{\quad}$

$54 - \underline{\quad} = 45$

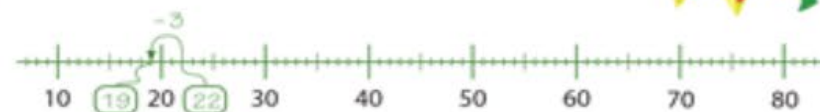
$51 - 5 = \underline{\quad}$

$92 - \underline{\quad} = 83$

Zelf

3

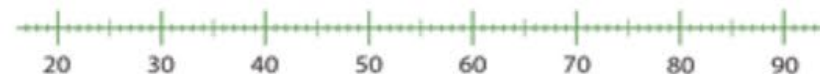
Reken uit op de getallenlijn.



$22 - 3 = 19$

$52 - 7 = \underline{\quad}$

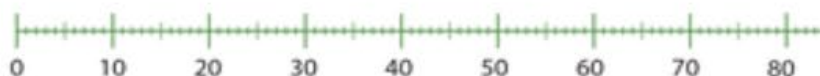
$74 - 7 = \underline{\quad}$



$34 - 8 = \underline{\quad}$

$68 - 9 = \underline{\quad}$

$85 - 9 = \underline{\quad}$



$25 - 8 = \underline{\quad}$

$41 - 3 = \underline{\quad}$

$68 - 9 = \underline{\quad}$

4

Reken uit.

$23 - 5 = 18$

$34 - 5 = \underline{\quad}$

$73 - \underline{\quad} = 65$

$47 - 9 = \underline{\quad}$

$91 - 9 = \underline{\quad}$

$66 - \underline{\quad} = 58$

$51 - 8 = \underline{\quad}$

$62 - 4 = \underline{\quad}$

$31 - \underline{\quad} = 24$

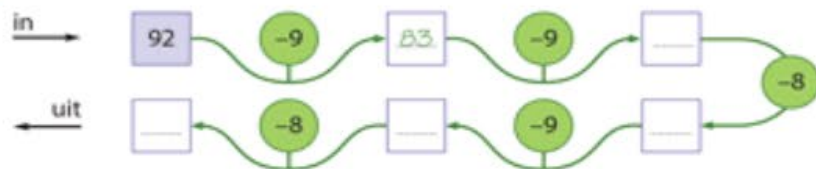
$82 - 7 = \underline{\quad}$

$45 - 8 = \underline{\quad}$

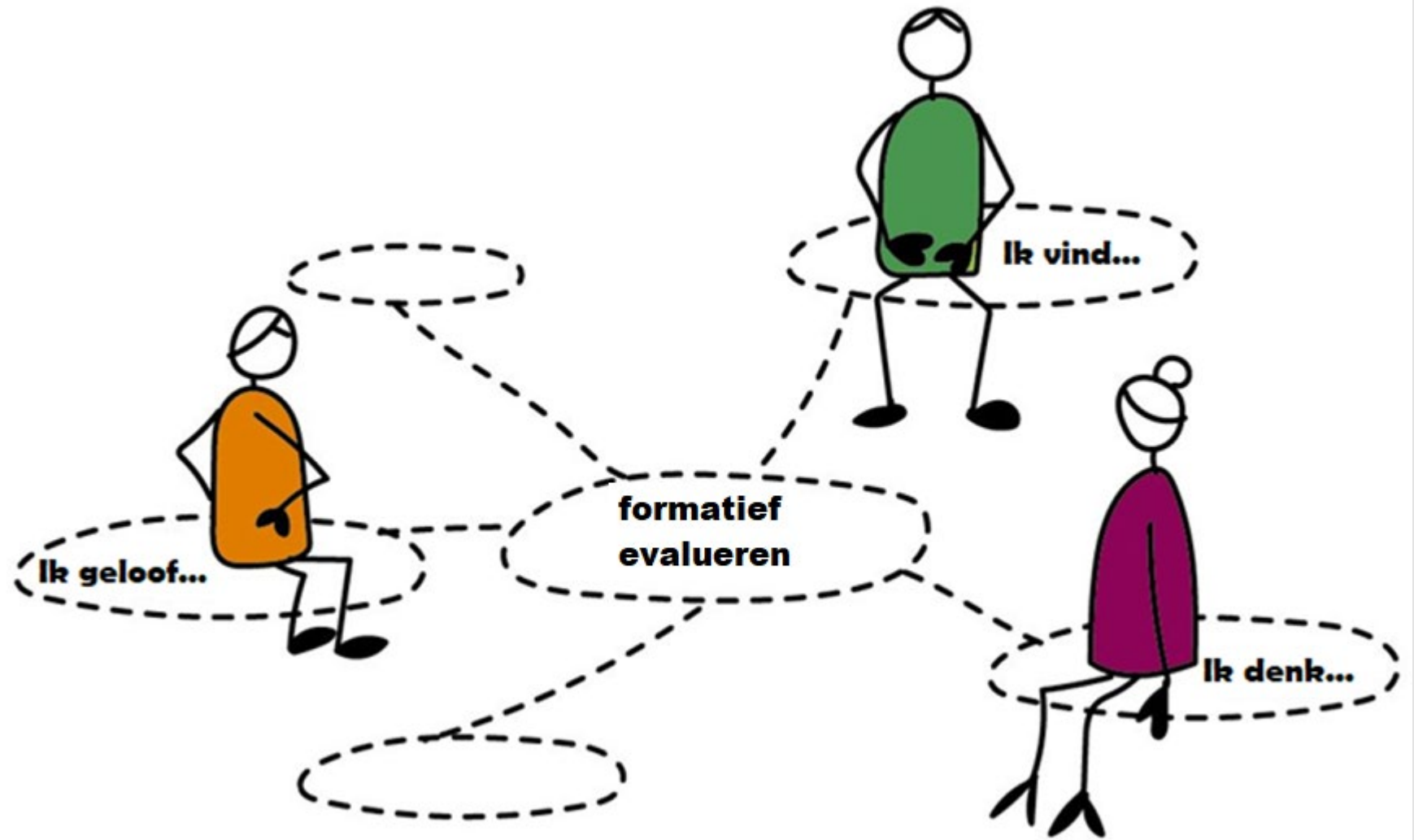
$82 - \underline{\quad} = 77$

5

Maak de sommenrij.



Wat neem ik mee uit deze workshop?



Mijn
contactgegevens

Dank voor jullie aandacht!

Email: l.goertzen@maastrichtuniversity.nl /
lars.goertzen@movare.nl