



Begrijpen jullie het nog allemaal?

Naar didactische handvatten voor het achterhalen van begrip en de rol van feedback

ResearchED | Den Bosch | 30 september 2020

Dominique Sluijsmans | sluijsmans.net | [@dmasluijsmans](https://twitter.com/dmasluijsmans)



Vier vragen

1. **Waarom** is het achterhalen van begrip bij leerlingen zo belangrijk?

- Risico's die (langetermijn)begrip in de weg kunnen staan
- Een aanpak om deze risico's te verkleinen: naar **formatief handelen**

2. **Wanneer** is het achterhalen van begrip vooral belangrijk?

- Het belang van **heldere doelen en leerlijnen** (curriculumplanning)
- Het bepalen van **scharniermomenten**

3. **Wat** zijn manieren om begrip bij leerlingen te achterhalen?

- Het belang van **diagnostische vragen** en **effectieve feedback**

4. **Wat** zijn kansen voor leerlingen om feedback om te zetten in actie?

WIJZE LESSEN

Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek



www.wijzelessen.be

Tim Surma • Kristel Vanhoyweghen • Dominique Sluismans • Gino Camp • Daniel Muijs • Paul A. Kirschner

BOUWSTEEN

1

• ACTIVEER RELEVANTE VOORKENNIS

BOUWSTEEN

5

• LAAT DE LEERSTOF ACTIEF VERWERKEN

BOUWSTEEN

9

• ZORG VOOR AFWISSELING IN
OEFENINGTYPEN

BOUWSTEEN

2

• GEEF DUIDELIJKE, GESTRUCTUREERDE EN
UITDAGENDE INSTRUCTIE

BOUWSTEEN

6

• ACHTERHAAL OF DE HELE KLAS
HET BEGREPEN HEEFT

BOUWSTEEN

10

• GEBRUIK TOETSING ALS LEER- EN
OEFENINGSTRATEGIE

BOUWSTEEN

3

• GEBRUIK VOORBEELDEN

BOUWSTEEN

7

• ONDERSTEUN BIJ MOEILIJKE OPDRACHTEN

BOUWSTEEN

11

• GEEF FEEDBACK DIE LEERLINGEN
AAN HET DENKEN ZET

BOUWSTEEN

4

• COMBINEER WOORD EN BEELD

BOUWSTEEN

8

• SPREID OEFENING MET LEERSTOF
OVER DE TIJD

BOUWSTEEN

12

• LEER JE LEERLINGEN EFFECTIEF LEREN

“

*De kunst van het docent zijn is het hebben van een **goed gevulde gereedschapskist** aan werkvormen die je kunt gebruiken in **jouw eigen onderwijscontext** zodat het werkt voor **jouw leerlingen** (Wijze lessen, p. 7)*



1. Waarom is het achterhalen van begrip bij leerlingen zo belangrijk?



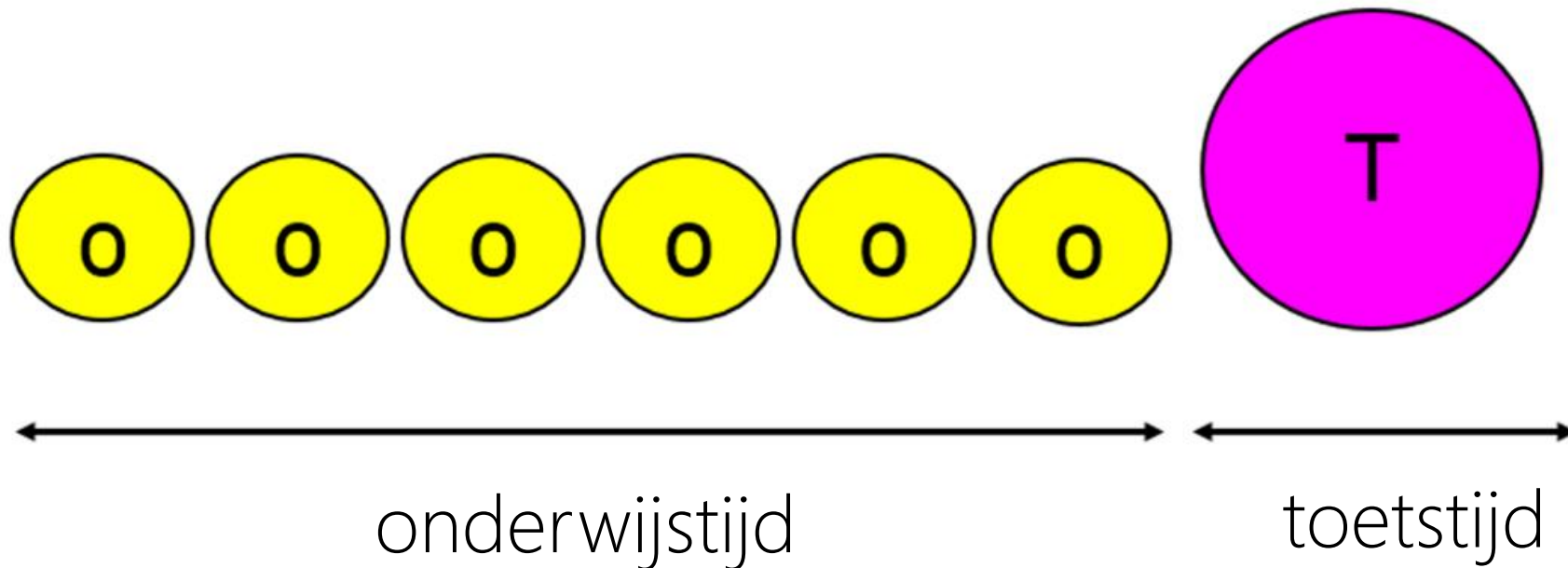
leren

is een structurele verandering in het
langetermijngeheugen

drie risico's die (langetermijn)begrip
in de weg kunnen staan

risico 1.

checken van begrip komt te laat met beperkte kans op herstel



risico 2. de focus op momentane prestaties

Learning Versus Performance: An Integrative Review

Nicholas C. Soderstrom and Robert A. Bjork
Department of Psychology, University of California, Los Angeles

Perspectives on Psychological Science
2015, Vol. 10(2) 176–199
© The Author(s) 2015
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1745691615569000
pps.sagepub.com


Abstract

The primary goal of instruction should be to facilitate long-term *learning*—that is, to create relatively permanent changes in comprehension, understanding, and skills of the types that will support long-term retention and transfer. During the instruction or training process, however, what we can observe and measure is *performance*, which is often an unreliable index of whether the relatively long-term changes that constitute learning have taken place. The time-honored distinction between learning and performance dates back decades, spurred by early animal and motor-skills research that revealed that learning can occur even when no discernible changes in performance are observed. More recently, the converse has also been shown—specifically, that improvements in performance can fail to yield significant learning—and, in fact, that certain manipulations can have opposite effects on learning and performance. We review the extant literature in the motor- and verbal-learning domains that necessitates the distinction between learning and performance. In addition, we examine research in metacognition that suggests that people often mistakenly interpret their performance during acquisition as a reliable guide to long-term learning. These and other considerations suggest that the learning–performance distinction is critical and has vast practical and theoretical implications.

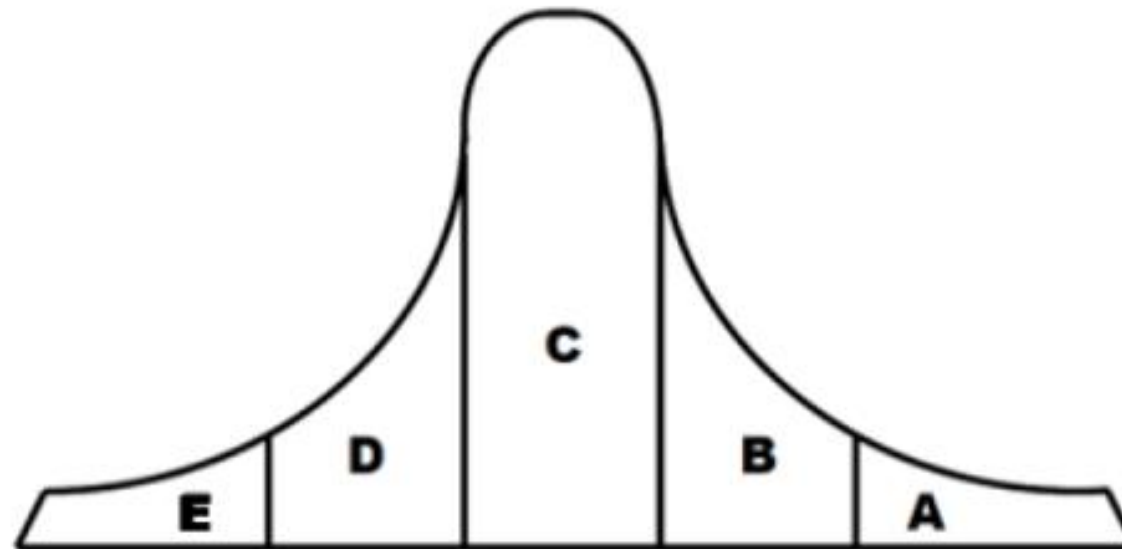


WETEN
ZWETEN
VERGETEN

maar ook:
de beslissing over begrip is
niet valide

risico 3.

leerlingen worden vergeleken met elkaar en niet met het verwachte doel/eerdere prestatie



wat is er nodig om deze risico's te
verkleinen?

leren

is een structurele verandering in het
langetermijngeheugen

om tot (langetermijn)begrip te komen
is **veel tijd** nodig om te
oefenen, oefenen, oefenen....

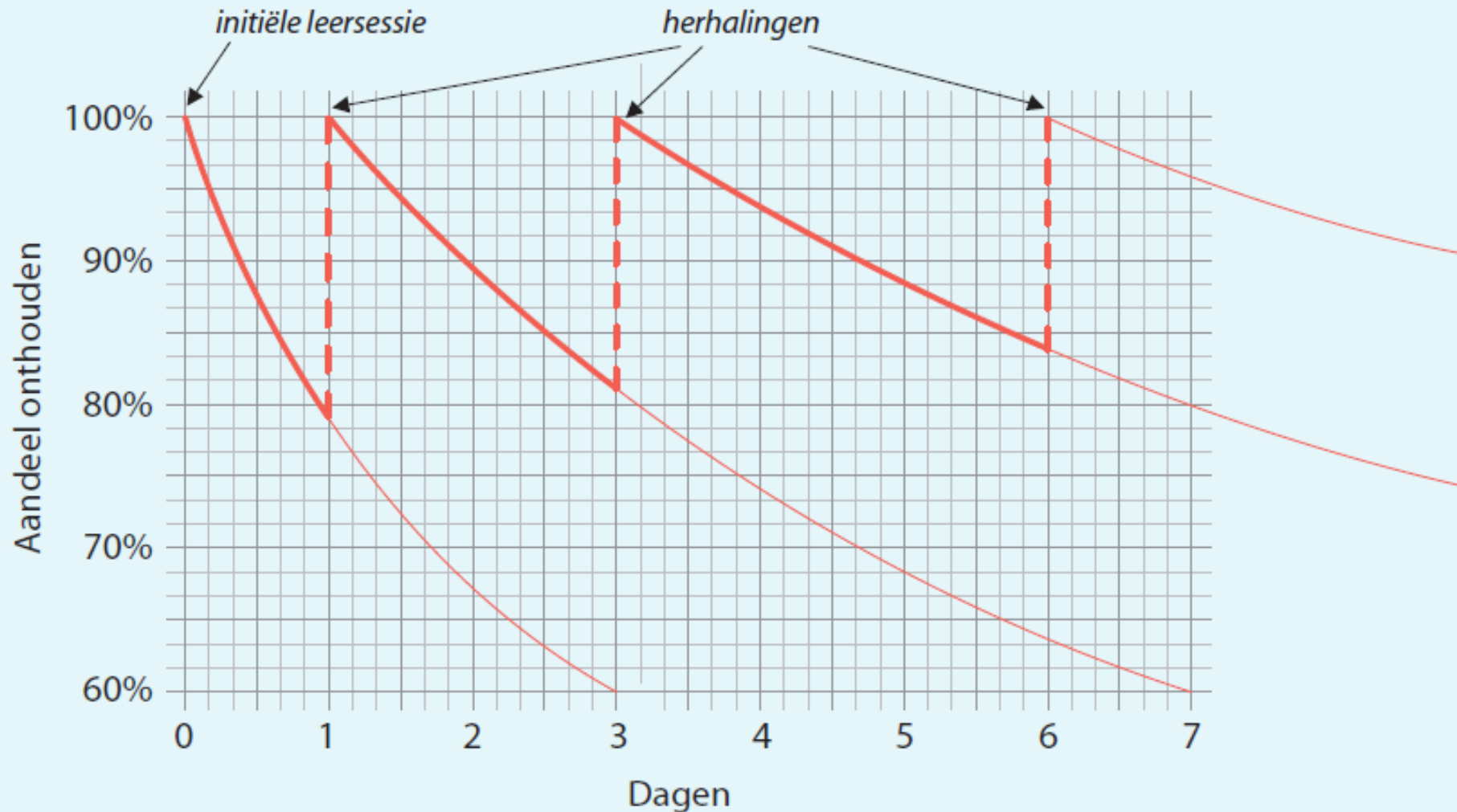


'gewenste moeilijkheden'

1. Wissel **contexten** af (*variation*)
2. Spreid oefening in tijd (*spacing*)
3. Wissel oefentypes af (*interleaving*)
4. Blijf kennis ophalen (*retrieval practice*)

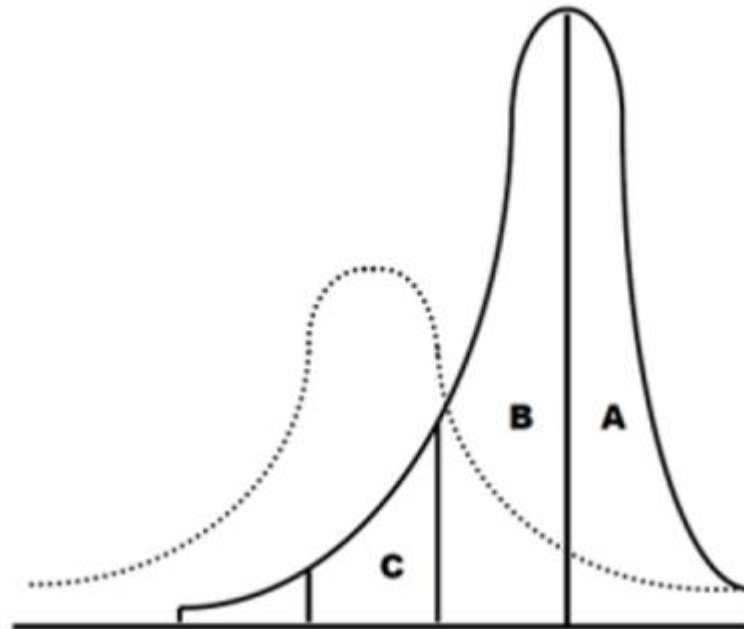
<https://www.youtube.com/watch?v=XPllm-gtrMM>

De vergeetcurve van Hermann Ebbinghaus

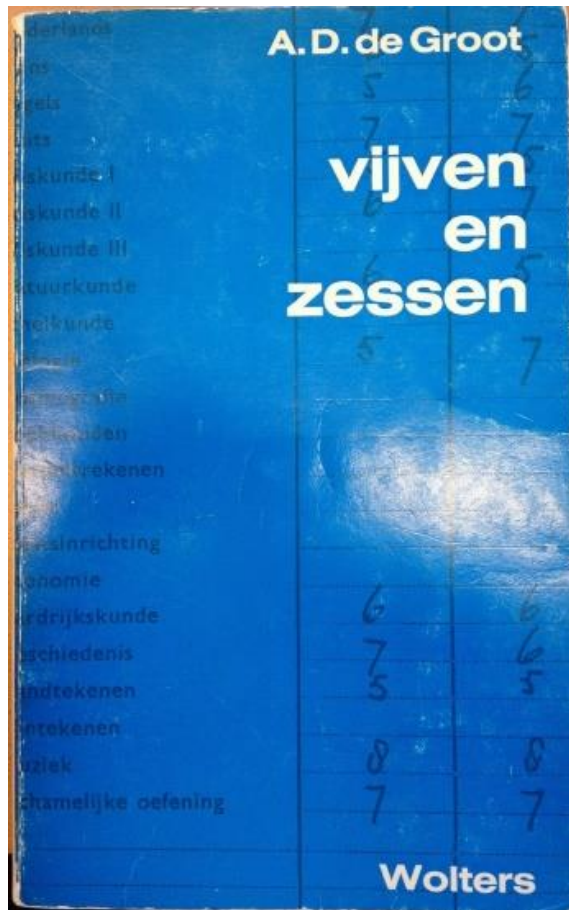


beheersingsleren (Bloom, 1969)

tijdiger bewust en herhaaldelijk checken van begrip en correctieve feedback
verhoogt succes op 'echte' toets







Als 'goed onderwijs' - in de zin,
dat je er **veel van leert** –
niet gepaard gaat met
hogere cijfers en **minder onvoldoendes**,
dan is het slecht onderwijs.'

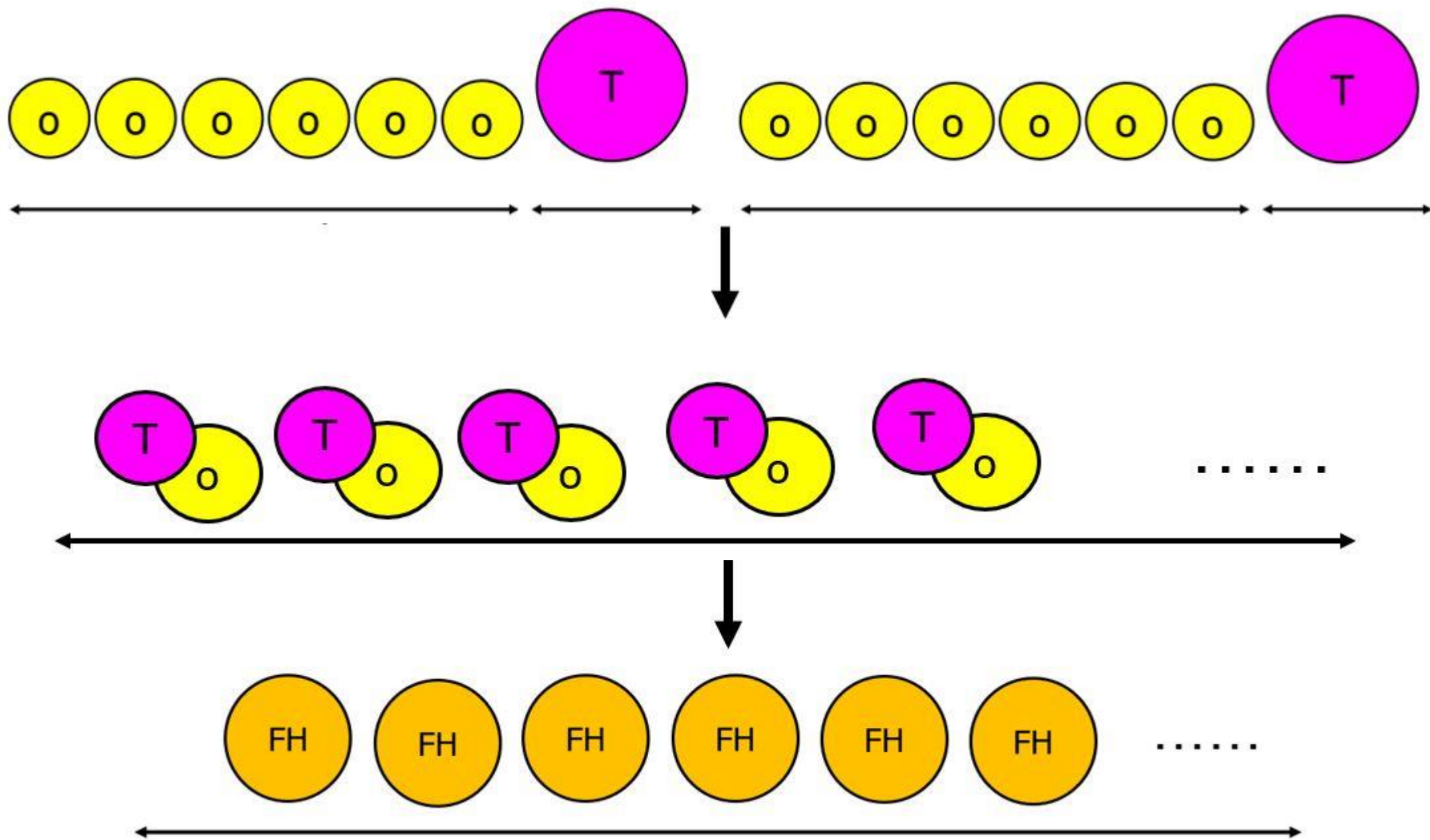
Adrianus Dingeman (Adriaan) de Groot (1914 - 2006)

Bron: De Groot, A. D. (1966). *Vijven en zessen. Cijfers en beslissingen: het selectieproces in ons onderwijs*.
Groningen: Wolters-Noordhoff.

Voor de **mindset** van een leraar betekent beheersingsleren:

- van 'Weet/kan iemand het? naar **'Weet/kan iedereen het?'**
- van 'Goed gedaan naar degene die het juist had' naar **'Laten we kijken wie het nog niet lukt en hen helpen'.**
- van een nadruk op bevestiging van de juiste antwoorden naar **zoeken naar misconcepties/moeilijkheden.**

Lees deze geweldige blog van Tom Sherrington te vinden op: https://teacherhead.com/2019/10/04/the-1-problem-weakness-in-teaching-and-how-to-address-it/amp/?_twitter_impression=true





waar werkt de
leerling naar toe?

waar staat de
leerling nu?

hoe komt de leerling
naar de gewenste
situatie?

leraar

VOORDAT JE
BEGINT

RESPONSIEF ONDERWIJS

medeleerling

EEN ACTIEVE LEERLING

leerling

ZWEET OP DE JUISTE RUG

2. Wanneer is het achterhalen van begrip vooral belangrijk?



- helderheid doelen en succescriteria
- kansen om succescriteria te begrijpen en toe te passen



- geef feedback een landingsplek
- creëer kansen om met leerlingen in gesprek te gaan en hen met elkaar in gesprek te laten gaan

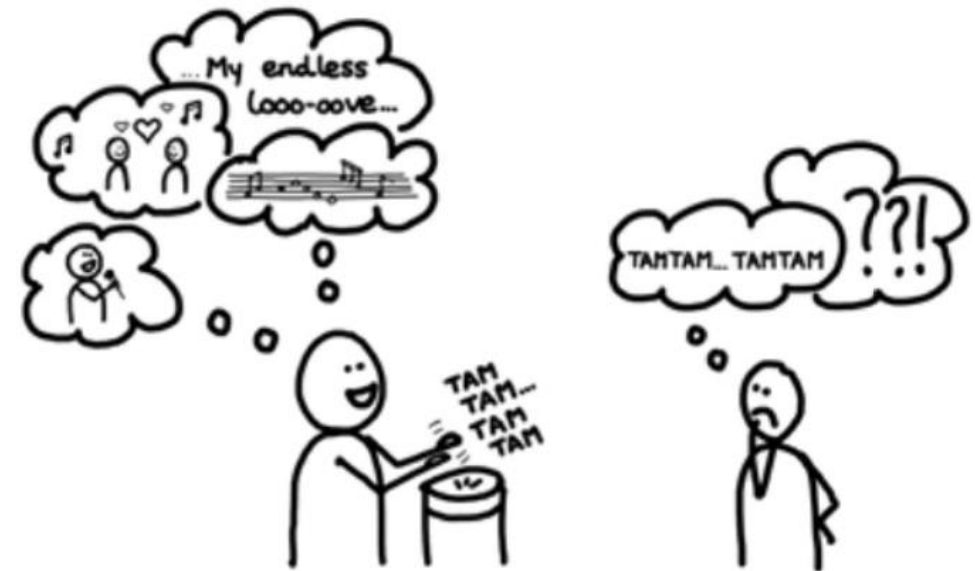
- tijdige vragen en feedback
- kans voor leerling en leerkracht om goede vervolgstap te zetten

de doelen en leerlijnen zijn leidend voor het
vormgeven van het onderwijs



maar....

wees je daarbij als
leraar altijd bewust
van de
kennisvloek



van ontwerptaal naar leerlingtaal

Doel in ontwerptaal

Leerlingen zijn in staat om in schrift een empirisch, wetenschappelijk verdedigbaar onderzoek te ontwerpen en te beschrijven waarin de relaties tussen twee of meer variabelen kan worden beschreven.

Doel in leerlingtaal

Je wordt gevraagd een **onderzoek** voor te bereiden waarin je duidelijk maakt hoe de **relatie** is tussen **twee of meer variabelen** (zoals **tijd of temperatuur**). Hoe je het onderzoek gaat ontwerpen en uitvoeren **schrijf je op**. Je schrijft ook hoe je de **procedures** die je leert in de lessen over het doen van **wetenschappelijk onderzoek** hebt **verwerkt in jouw onderzoek**.

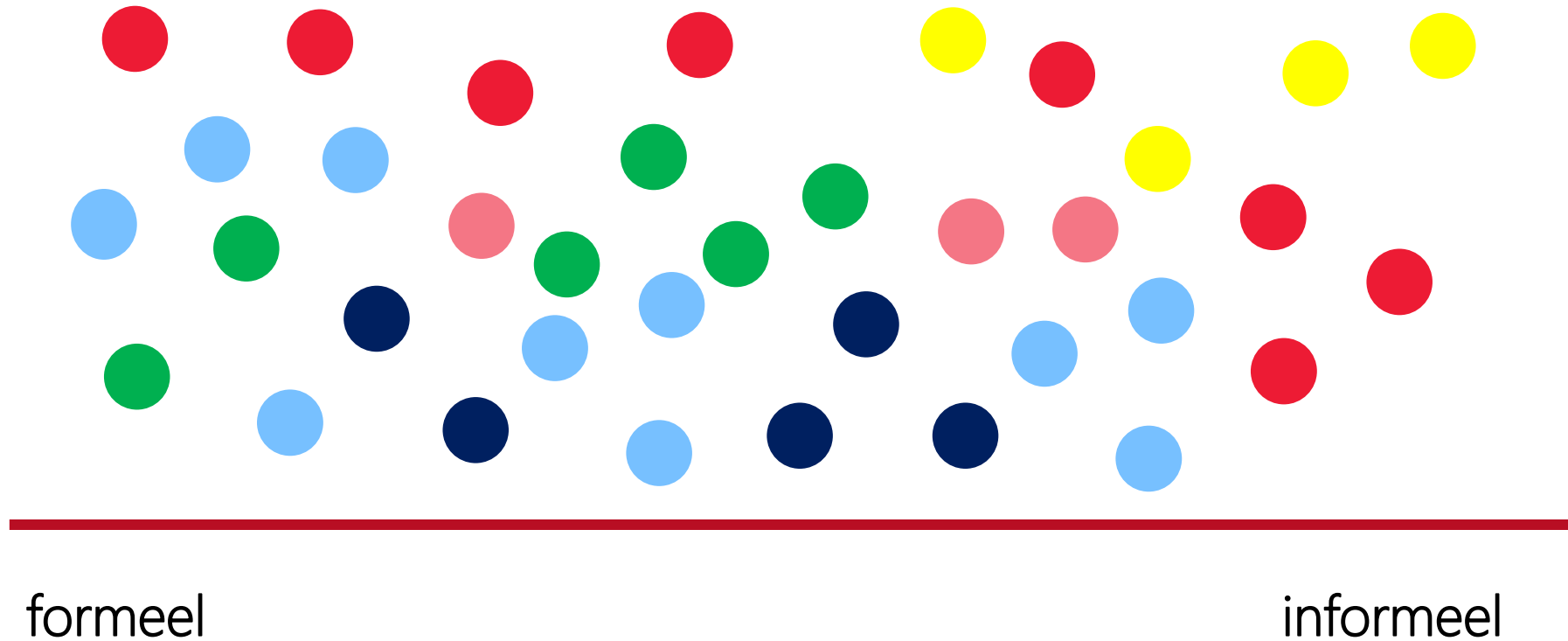


*from data-driven decision making to
decision-based data collection*

(Dylan Wiliam)

van datagestuurd beslissingen nemen naar weten
welke beslissingen dienen te worden genomen en
welke data daarvoor nodig zijn

bonte mix aan bewijs voor vaststellen begrip



elk datapunt levert zinvolle informatie op!

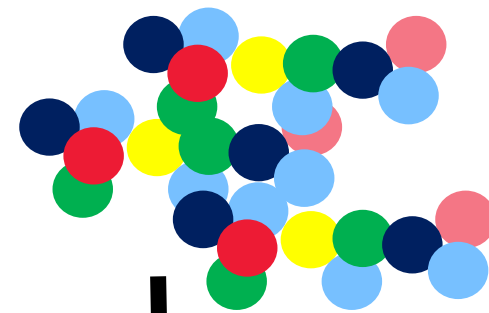
er staat niks
op het spel



één datapunt
gericht op
informatie en
feedback



meerdere datapunten
gericht op diagnose,
bijsturing en voorspelling



veel datapunten gericht op
zware beslissing over
leeruitkomst

er staat veel
op het spel

?

!

—



3. Wat zijn manieren om begrip bij leerlingen te achterhalen?



- helderheid doelen en succescriteria
- kansen om succescriteria te begrijpen en toe te passen



- geef feedback een **landingsplek**
- creëer kansen om met leerlingen **in gesprek** te gaan en hen met elkaar in gesprek te laten gaan

- **tijdige vragen en feedback**
- kans voor leerling en leerkracht om **goede vervolgstap** te zetten

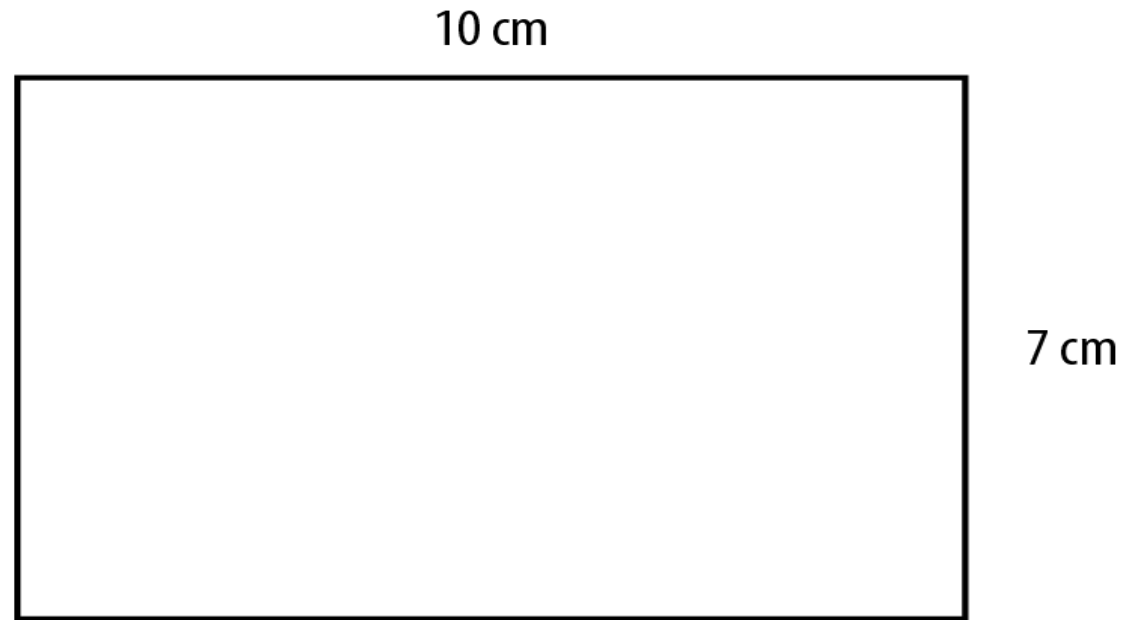
stel (diagnostische) vragen die
leerlingen **uitdagen** maar niet
teveel frustreren

waarbij de kwaliteit van de vraag
de kwaliteit van het antwoord
zal bepalen

BEGRIJPEN
JULLIE HET NOG
ALLEMAAL?

een goede vraag is een vraag die

- ❑ de leerling aan het **denken** zet
 - ❑ **misconcepties** detecteert
 - ❑ **specifiek** en **gefocust** is
- ❑ leidt tot antwoorden die je als **leerkracht en leerling** helpen om de **vervolgstap** te bepalen in je instructie/begeleiding



Bereken de oppervlakte van de rechthoek hierboven.

A

17 cm²

B

70 cm²

C

34 cm²

D

35 cm²

Voorbeeld uit Barton, C. (2019). *Volgens Barton deel 2*. Culemborg: Phronese.

Zie voor de gratis cursus van 60 minuten op

<https://platform.llearn.nl/courses/minicursus-diagnostische-vragen>

Een goed antwoord is niet altijd bewijs van leren.....

Vraag 1. Welke breuk is het kleinst?

A. $\frac{1}{6}$ **88%**

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{1}{2}$

Vraag 2. Welke breuk is het grootst?

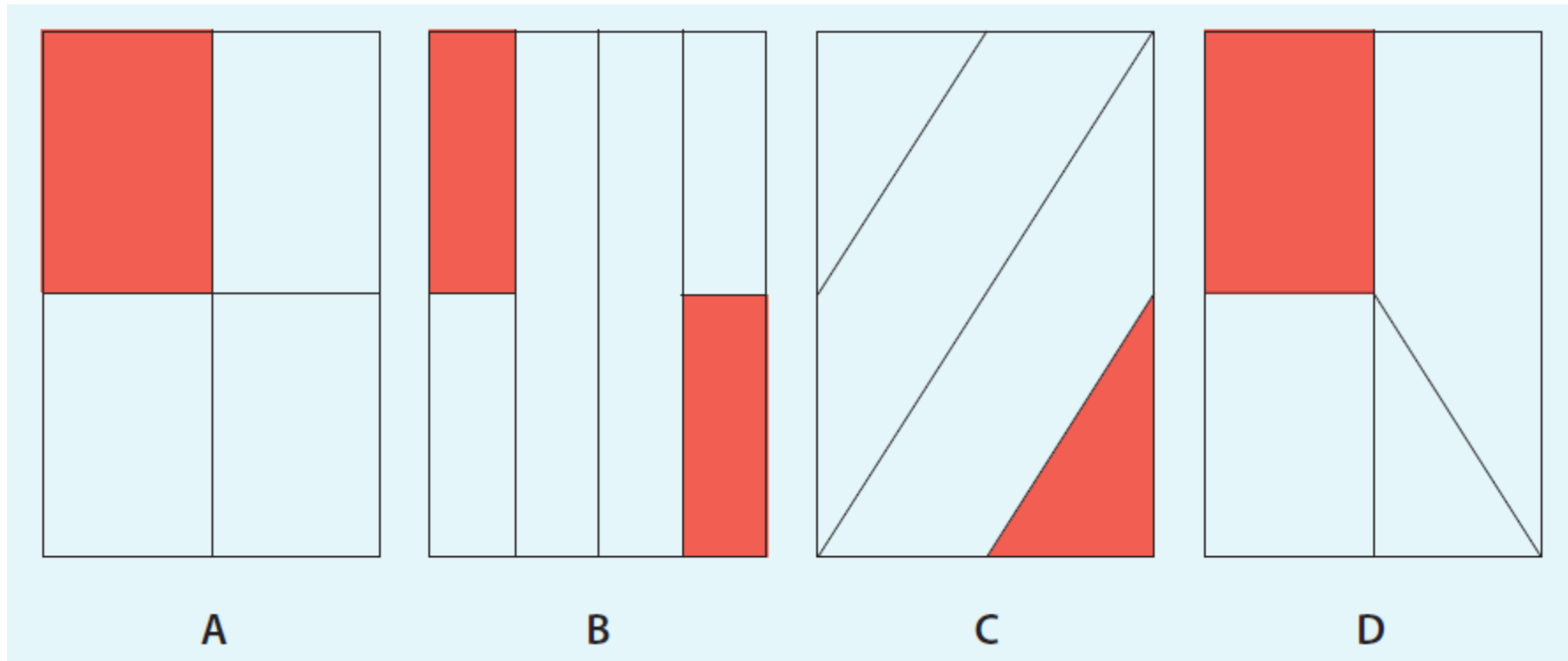
A. $\frac{4}{5}$ **50%**

B. $\frac{3}{4}$ **39%**

C. $\frac{5}{8}$

D. $\frac{7}{10}$

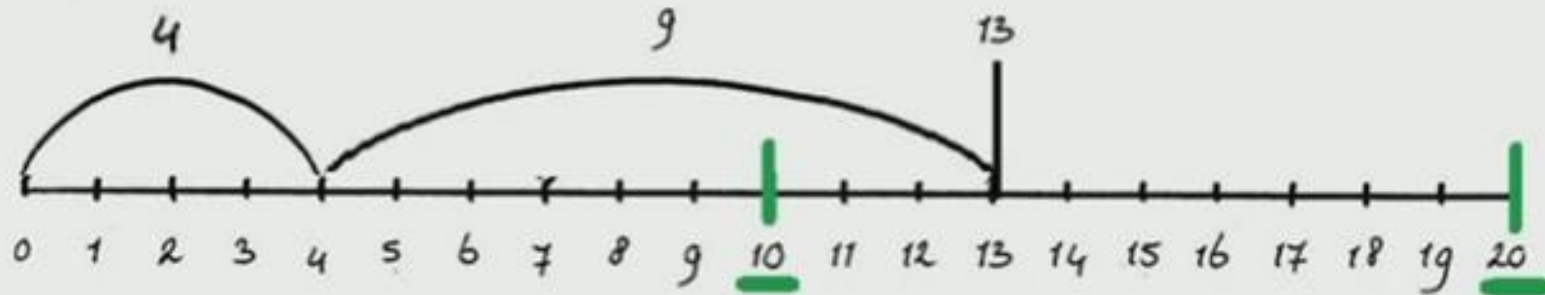
ALGA: Alle-leerlingen-geven-antwoord



In welke van de volgende rechthoeken is een vierde deel gearceerd?

Concept

- Eerste tiental: de eerste tien op de getallenlijn 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.
- Over het tiental: ik kom voorbij een tiental



- Is 10 het eerste tiental?
- Wat is het vierde tiental?
- Wat betekent 'over het tiental'?
- Kom je met $1 + 1$ over het tiental?
- Waarom is $4 + 9$ over het tiental?

CVB-vragen

Vaardigheid

1. Zet splitsstrepen onder het tweede getal.
2. Vul aan tot 10.
3. Hoeveel houd je over?
4. Tel dat bij 10 op.

$$\begin{array}{r} 4 + 9 = 13 \\ \quad / \backslash \\ \quad 6 \quad 3 \end{array}$$

- *Vertel hoe ik deze som heb uitgerekend.*
- *Noem de vier stappen.*
- *Welk getal moet ik aanvullen tot 10?*
- *Hoeveel vul ik aan?*
- *Waarom splits ik 9 in 6 en 3 en niet andersom?*

CVB-vragen

EXIT-TICKETS

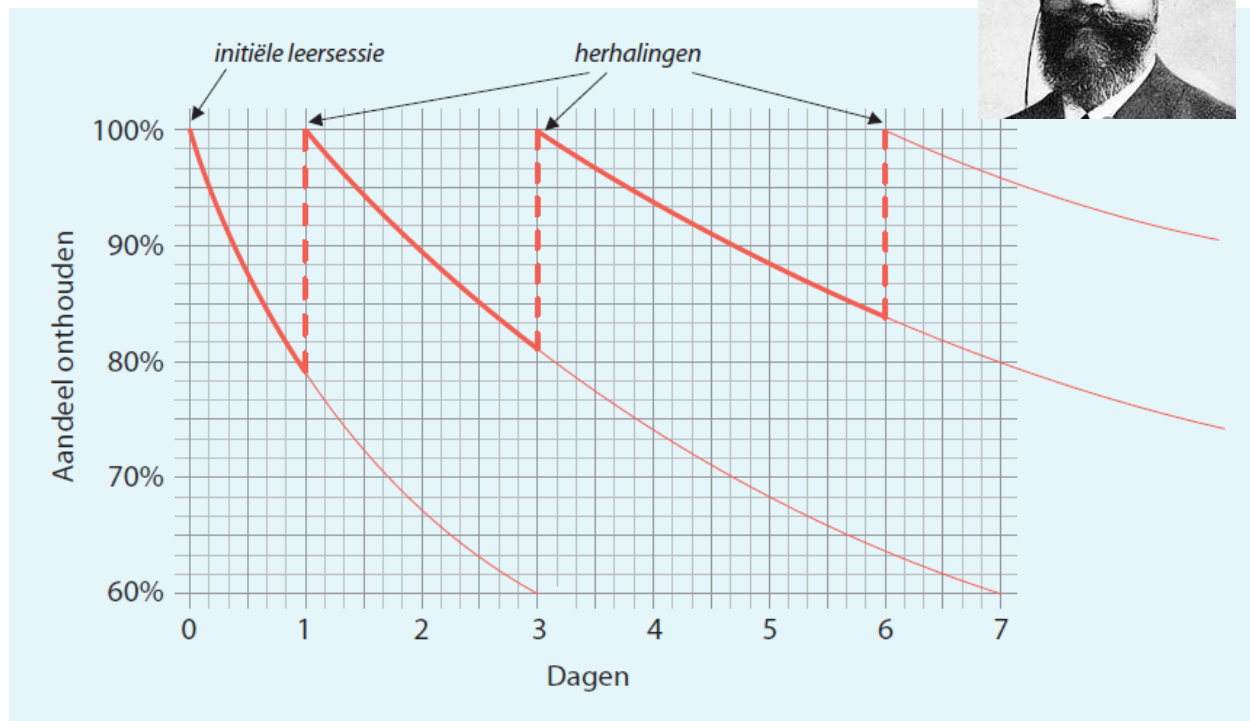


STOP, SLOW OR READY TO GO?

In hoeverre begrijp je het?
Moet je stoppen en opnieuw beginnen? (rood)
Lukt het, maar heb je nog wat meer tijd nodig? (oranje)
Ben je klaar om naar een ander doel te gaan? (groen)
Leg je keuze uit.

naam:
datum:

Zie voor meer vele goede voorbeelden en te downloaden tickets op
https://juffrouwemke.com/2020/08/11/exit-tickets-66-formats/amp/?twitter_impression=true



PIMP JE GEHEUGEN			
Vorige les	Vorige week	Drie weken geleden	Vorig trimester
Hoe heet de grootheid die elektrische lading meet?	Wat is sublimeren?	Waarom is de snelheid van het licht gelijk?	Wat is een condensator?
Geef drie voorbeelden van donkere lichamen.	Verklaar zonsverduistering.	Hoe gebeurt het transport van warmte-energie bij ether op je hand?	Wat is het Latijn voor 'donkere doos'?
In welke eenheid druk je spanning uit?	Wat is het verschil tussen doorschijnende en doorzichtige voorwerpen?	Noem drie schijngestalten van de maan.	Wat gebeurt er met de temperatuur tijdens het stollen?

vergeten is de vriend van leren (Bjork & Bjork, 2019)



COLD CALLING

PAGE 90

Selecting students
to answer; involving
everyone in thinking



THINK, PAIR, SHARE

PAGE 92

A routine for structured
discussion



SHOW-ME BOARDS

PAGE 94

An effective all-student
response technique



CHECK FOR UNDERSTANDING

PAGE 96

A key question: What
have you understood?



SAY IT AGAIN BETTER

PAGE 98

Generating improved
verbal responses



PROBING QUESTIONS

PAGE 100

Questioning as a set of
probing exchanges



PROCESS QUESTIONS

PAGE 102

How do we know what
we know?



FEEDBACK THAT MOVES FORWARD

PAGE 104

Elements of effective
formative feedback



FEEDBACK AS ACTIONS

PAGE 106

Five ways to make
feedback productive



WHOLE-CLASS FEEDBACK

PAGE 108

Giving feedback to a
whole class at once



MAAK VAN FEEDBACK DETECTIVE WERK



“

Ik zie nog vijf fouten, zoek ze en verbeter ze.

ORGANISEER HELE-GROEP FEEDBACK

Work to Praise and Share	Need Further Support
Saba – excellent vocabulary choices Anees – description in opening (show under visualiser) Sophie – great dialogue (show under visualiser)	Hayden, Tanim, Aqib – Noun/Verb agreement is weak. Check through with adult during lesson. Selena, Tom - Not finished. Josie – Absent
Presentation	Basic Skills Errors
Great Show Sophie's book – good e.g. of setting out speech and correct punctuation placement Reagan, Lena – errors not corrected with a single ruler line	Correct placement of punctuation at the end of direct speech is poor – model next lesson with Sophie's book Spellings – • <i>extraordinary</i> • <i>unconscious</i> • <i>symbol</i> Teach and check with mini-whiteboards
Misconceptions and Next Lesson Notes	
Problems with tense - Swapping from past at start to present later on. E.g. Jack's work. Need to reteach key points from previous lesson. Next lesson - show these sentences and identify the error. 'The car skidded to a halt in front of the town hall. A tall man gets out and runs towards me.' Rewrite on whiteboards then check own work for errors with tense. Harley, Safa, Mariyah have no tense errors - complete challenge task identifying errors in levels of formality.	



Bekijk het feedbackformulier en leg het naast jouw werk. Wat zie je?

FEEDBACK-LEGENDA

Along with military ^{techniques} ~~technique~~ of
their ~~then~~ ^{the} persian's ^{adopted} ~~apted~~ the
Assyrian's state-of-the-art ~~warfare~~ ^{warfare},
which ~~with~~ increased their ~~security~~ ^{their security} as
an Empire.

over-feedback

S
SPCPS Along with military technique of
PPSP then the persian's apted the
SSS Assyrian's state-of-the art warfare
CP wich increased ther security, as
an Empire

feedback met
begeleiding

S=spelling: P=punctuatie;
C=hoofdlettergebruik

. Along with military technique of
..... then the persian's apted the
.... Assyrian's state-of-the art warfare
... wich increased ther security, as
.. an Empire

feedback waar leerling
bepaalt waar fout zit



LESIDEEËN

ONDERWIJSONTWIKKELING

10 concrete handreikingen om feedback in de praktijk toe te passen



Valentina Devid



Dominique Sluijsmans

3 mei 2020

Reageer

9 minuten lezen

Docenten besteden veel tijd en energie aan het geven van feedback. De frustratie is groot als de student deze feedback negeert of niet weet om te zetten in de juiste vervolgstap. Ook lijkt het zweet vooral op de rug van de docenten te staan: zij vinden het belangrijk het werk van de student te corrigeren en te verbeteren en voelen zich ook vaak verantwoordelijk voor de kwaliteit van het werk. Maar is dit de bedoeling van feedback? Als de student slechts de correcties overneemt zonder zelf na te denken (e.g. "accept all changes"), bestaat het risico dat feedback niet leidt tot actie en (langetermijn) leren.

Maar hoe kan het dan wel? We weten dat feedback zeer waardevol is binnen het onderwijsleerproces, maar niet eenvoudig is goed te organiseren. Zie de eerdere artikelen '[Handvatten om effectieve feedback te geven](#)' en '[In korte tijd veel feedback geven op veel gemaakte fouten, hoe doe je dat?](#)'. Om wat houvast te geven delen we graag twee bijdragen over feedback. Deze bijdragen zijn gebaseerd op de workshops



4. Wat zijn kansen voor leerlingen om feedback om te zetten in actie?





<https://www.ed.nl/psv/van-nistelrooy-gaat-vol-overtuiging-door-bij-psv~ae644f12/?referrer=https://www.google.nl/>



https://www.voetbal.com/speler_profiel/foppe-de-haan/

“

*Het geheim van **succes** is het kunnen werken met **haalbare en kortetermijndoelen**. Het is belangrijk dat je mogelijkheden creëert om nieuwe, positieve ervaringen op te doen. Het ene succesje vormt dan de **voedingsbodem** voor het volgende succesje.'*

Bron: Het pakketje dat Ruud van Nistelrooy ontving van zijn coach Foppe de Haan, bekijk het gesprek op <https://www.youtube.com/watch?v=dfFjYkX2GPU>

het belang van **succeservaringen**

motivatie en leren volgen op
succes

wees bewust dat feedback **emoties** oproept en iets is waarop leerlingen **verschillend** reageren

beschrijf een **concrete en specifieke actie** (dus niet: schrijf een betere conclusie, maar specificeer hoe je een betere conclusie schrijft)

redraft | rehearse | revisit | re-test | research | record



The 5 R's of 'action' feedback



@clo_teach / @teacherhead

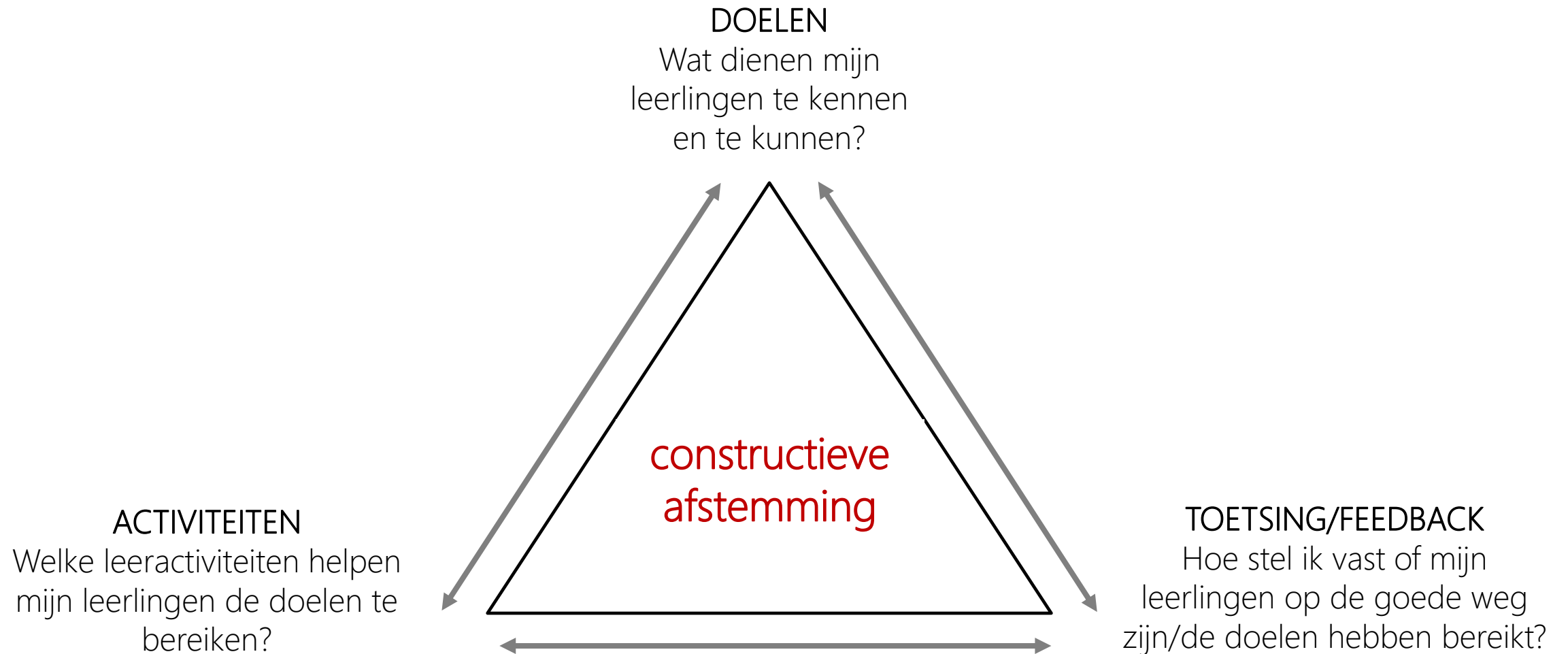
vertel je leerlingen.....

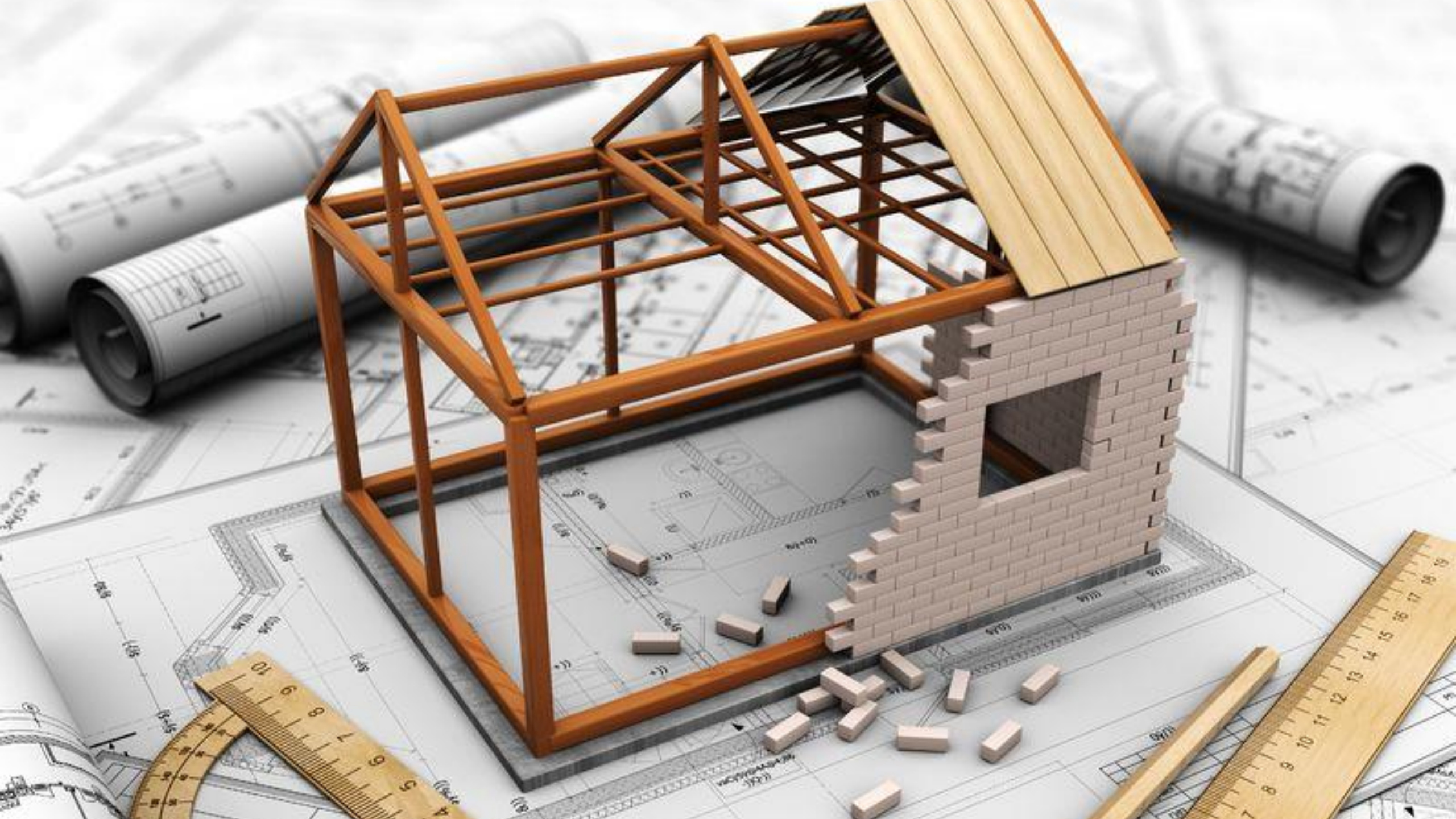


*Ik geef jou deze feedback omdat
ik hoge verwachtingen van jou
heb en weet dat je deze kunt
waarmaken.*

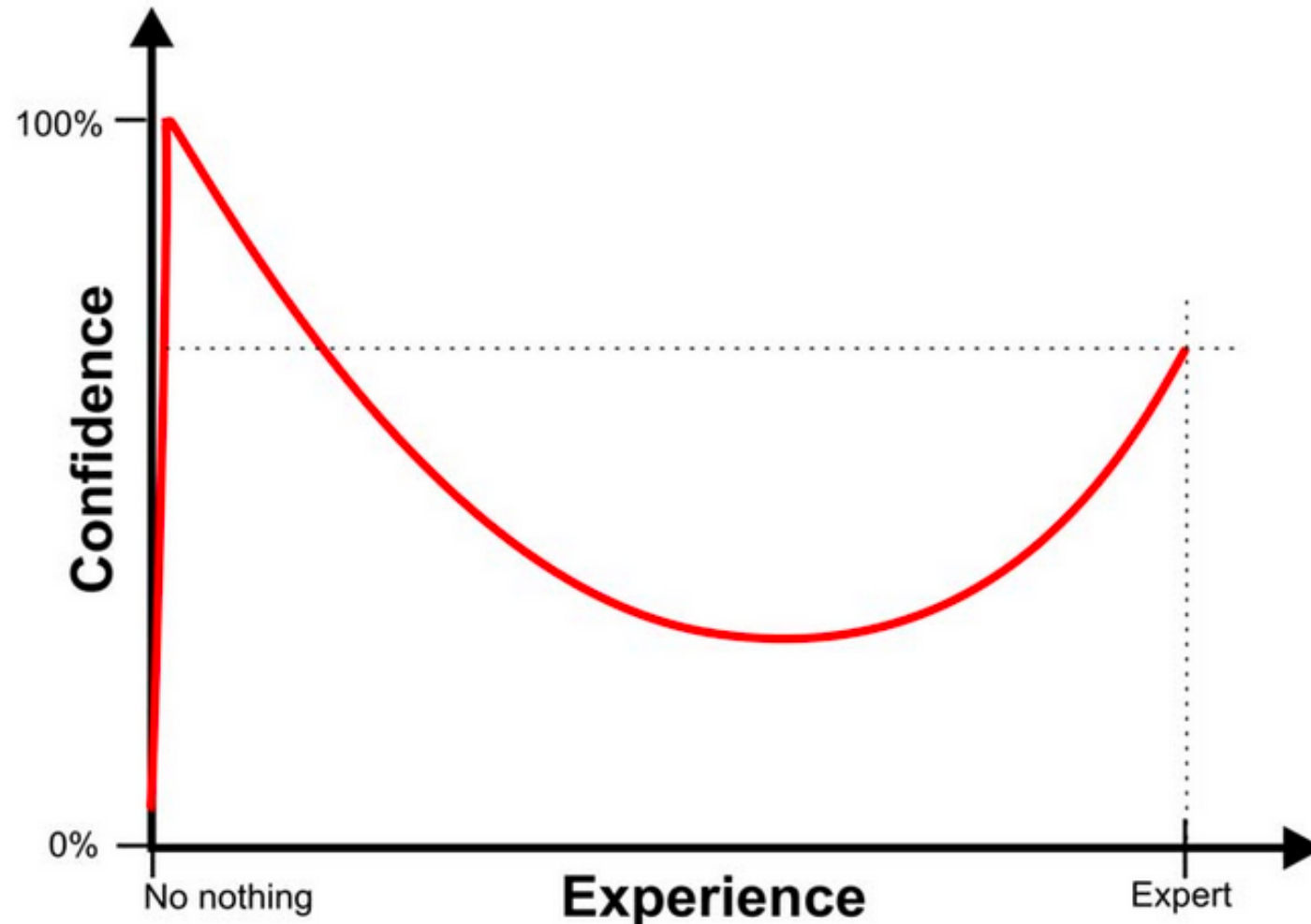
Ter afsluiting







Dunning-Kruger effect



"The first rule of Dunning-Kruger club is you don't know you're in Dunning Kruger club"
(shit academics say)

zorg dat vragen en feedback kunnen
landen

en geef leerlingen **DENKTIJD** bij vragen en voldoende kans iets feedback om
te zetten in actie

(DIRT -Dedicated Improvement and Reflection Time)

curriculaire schoonmaak



de leraar als **expert** is **essentieel**
voor het **leerproces** van de **leerling**

omdat diepgaande **vak(didactische) expertise** nodig is om te bepalen
wanneer welke vragen aan leerlingen moeten worden gesteld/welke
feedback nodig is én om hun antwoorden te kunnen **interpreteren** in het
licht van **formatieve beslissingen**:

het (al dan niet) aanpassen van de **instructiestrategie** en het al dan niet
aanpassen van de **leerstrategie**

zolang leerlingen aan het leren zijn staat nog niks op het spel en is
toetsing een kans voor leren





DANK



dominique@sluijsmans.net | @dmasluijsmans | sluijsmans.net

Op zoek naar professionalisering in Wijze lessen op de werkplek?
Zie www.wijzelessen.be voor de vele mogelijkheden!