

Wat is formatief toetsen?

– René Kneyber



Phronese | *Training & Advies*

René Kneyber

- Leraar wiskunde
- Cursussen & lezingen in klassenmanagement en formatief 'toetsen'
- (Internationaal) expert op het gebied van lerarenbeleid en onderwijsverbetering.
- Kroonlid van de Onderwijsraad (2015-2022)
- 10+ boeken (waaronder *Toetsrevolutie*)
- Ex-columnist Trouw
- Vertaler (Dylan Wiliam, Craig Barton, Gert Biesta)
- Uitgever
- Geen leven...

CIJFERS GEVEN WERKT NIET

DYLAN WILIAM



DIDACTIEF
HET NEDERLANDSE PLATFORM VOOR DIDACTIEK



Dominique Sluijsmans & René Kneyber (red.)

Toetsrevolutie

Naar een feedbackcultuur
in het voortgezet onderwijs



PHRONESE

Dominique Sluijsmans & Mien Segers (red.)

Toetsrevolutie

Naar een feedbackcultuur
in het hoger onderwijs



PHRONESE

WIJZE LESSEN

Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek



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

CRAIG BARTON VOLGENS BARTON

DEEL 1

UITGEVERIJ PHRONSE

Lesgeven in wiskunde aan de hand van wetenschap,
experts en 12 jaar aan mislukkingen

CRAIG BARTON VOLGENS BARTON

DEEL 2

UITGEVERIJ PHRONSE

Lesgeven in wiskunde aan de hand van wetenschap,
experts en 12 jaar aan mislukkingen

Waar
gebruiken
we toetsen voor?

Formatief toetsen
(toetsen **om** ervan te leren)

Waar
gebruiken
we toetsen voor?

Formatief toetsen
(toetsen **om** ervan te leren)

OF

Summatief toetsen
(beoordelen **van** het leren)

	Where the learner is going	Where the learner is	How to get there
Teacher	Clarifying, sharing and understanding learning intentions	Engineering effective discussions, tasks, and activities that elicit evidence of learning	Providing feedback that moves learners forward
Peer		Activating students as learning resources for one another	
Learner		Activating students as owners of their own learning	

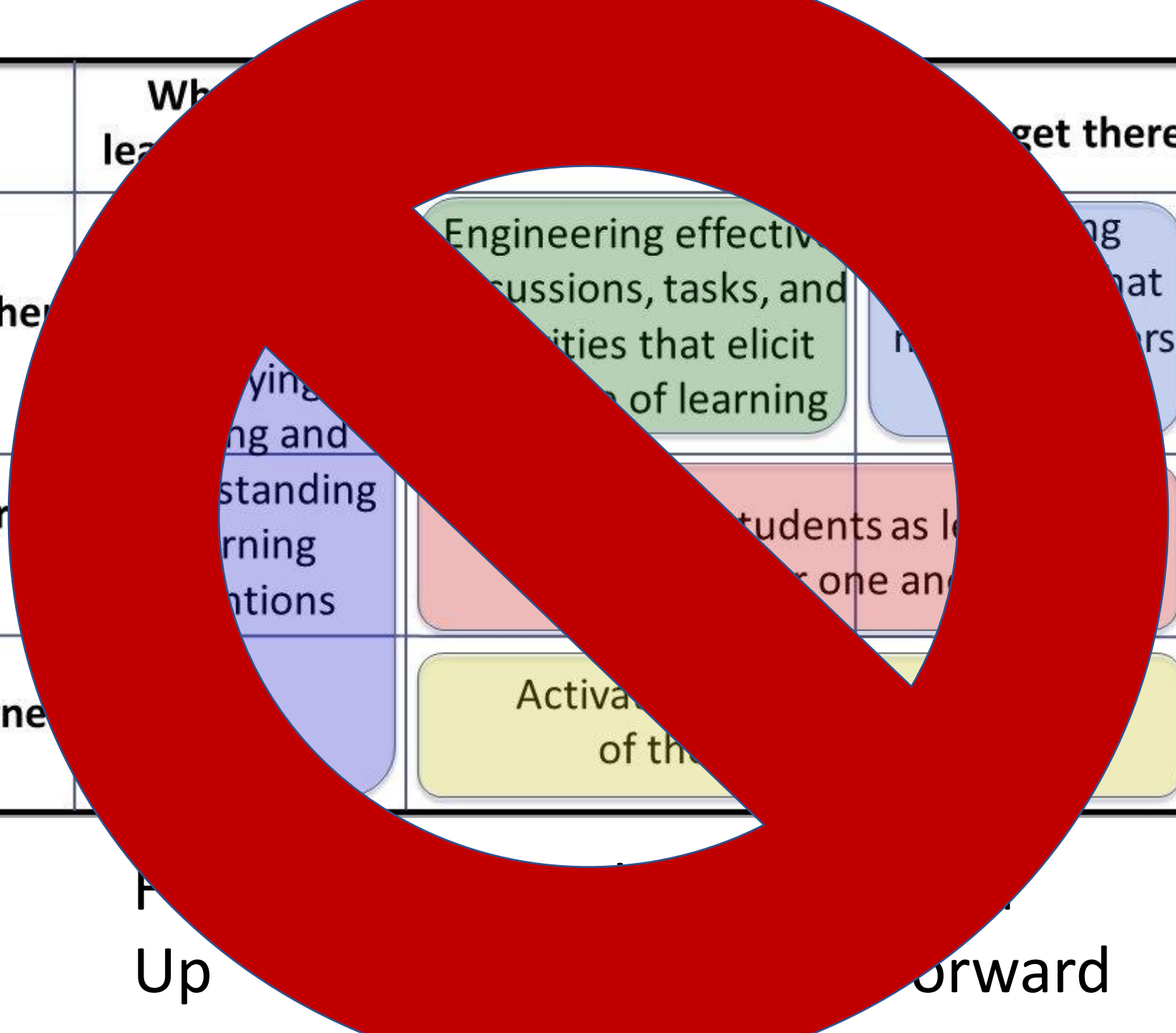
	Where the learner is going	Where the learner is	How to get there
Teacher	Clarifying, sharing and understanding learning intentions	Engineering effective discussions, tasks, and activities that elicit evidence of learning	Providing feedback that moves learners forward
Peer		Activating students as learning resources for one another	
Learner		Activating students as owners of their own learning	

Feed
Up

Feed
Back

Feed
Forward

	Why learn?	How to get there
Teacher	<p>Engaging and understanding learning situations</p>	<p>Engineering effective discussions, tasks, and activities that elicit deep learning</p> <p>Engaging that matters</p>
Peer	<p>Engaging and understanding learning situations</p>	<p>Viewing students as learners for one another</p>
Learner	<p>Engaging and understanding learning situations</p>	<p>Activation of the learner</p>



Up

Forward

‘Wat is formatief toetsen?’

Niks op het spel

Veel op het spel



I.

Doelen
opstellen
en structureren

‘Wat is formatief toetsen?’

Niks op het spel

Veel op het spel

I.

Doelen
opstellen
en structureren

II.

Neus
voor
kwaliteit
ontwikke-
len

‘Wat is formatief toetsen?’

Niks op het spel

Veel op het spel



I.

Doelen
opstellen
en structureren

II.

Neus
voor
kwaliteit
ontwikke-
len

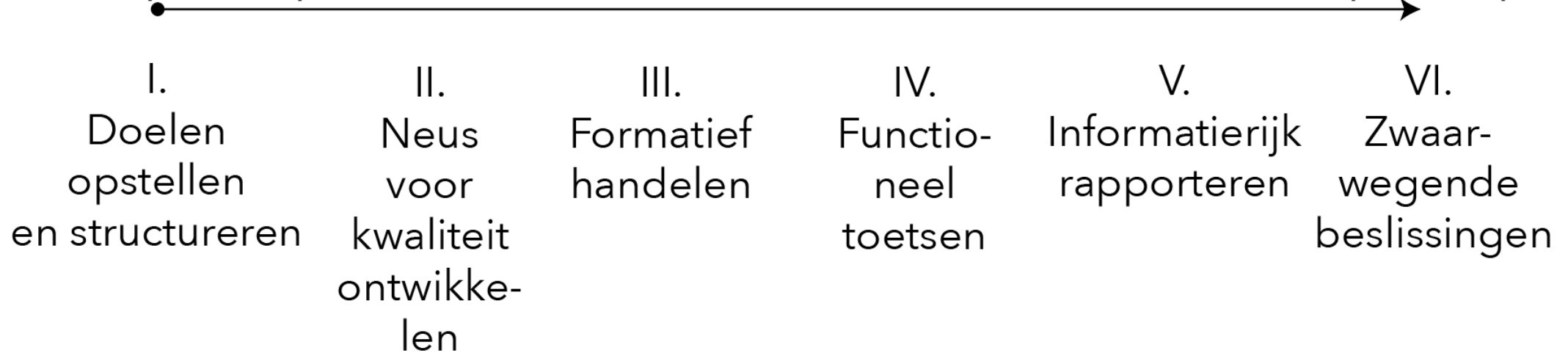
III.

Formatief
handelen

‘Wat is ~~formatief toetsen~~?’ de toetsrevolutie

Niks op het spel

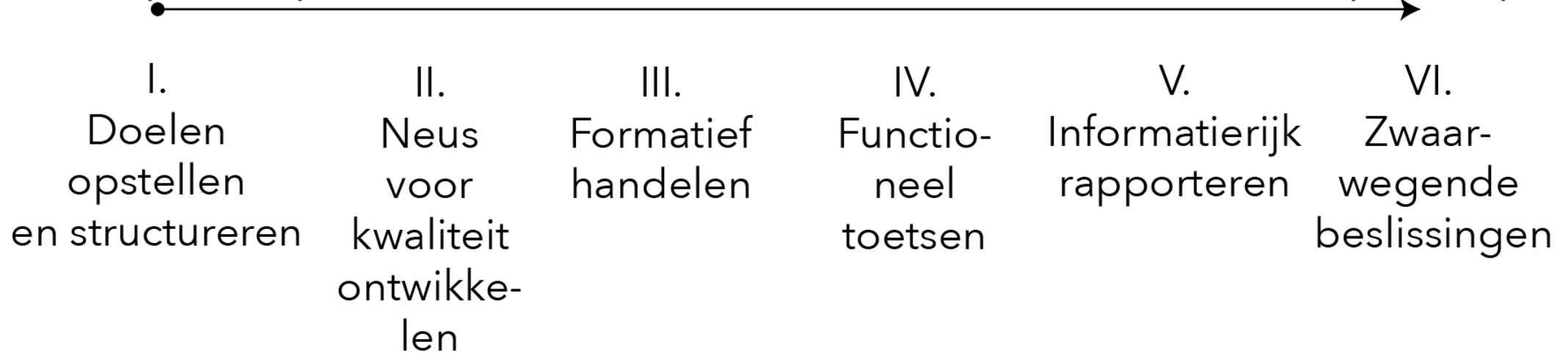
Veel op het spel



'Formatief handelen en functioneel toetsen'

Niks op het spel

Veel op het spel





#3

**FORMATIEFHA
NDELEN**

Waardoor onthouden leerlingen iets beter?

- A. Alles bestuderen en toetsen (ST)
- B. Wat je niet wist nogmaals bestuderen, maar alles blijven toetsen (S_nT)
- C. Alles steeds bestuderen, maar wat je eerder niet wist toetsen (ST_n)
- D. Wat je niet wist nogmaals bestuderen, en alleen dat toetsen (S_nT_n)

(40 woorden leren)

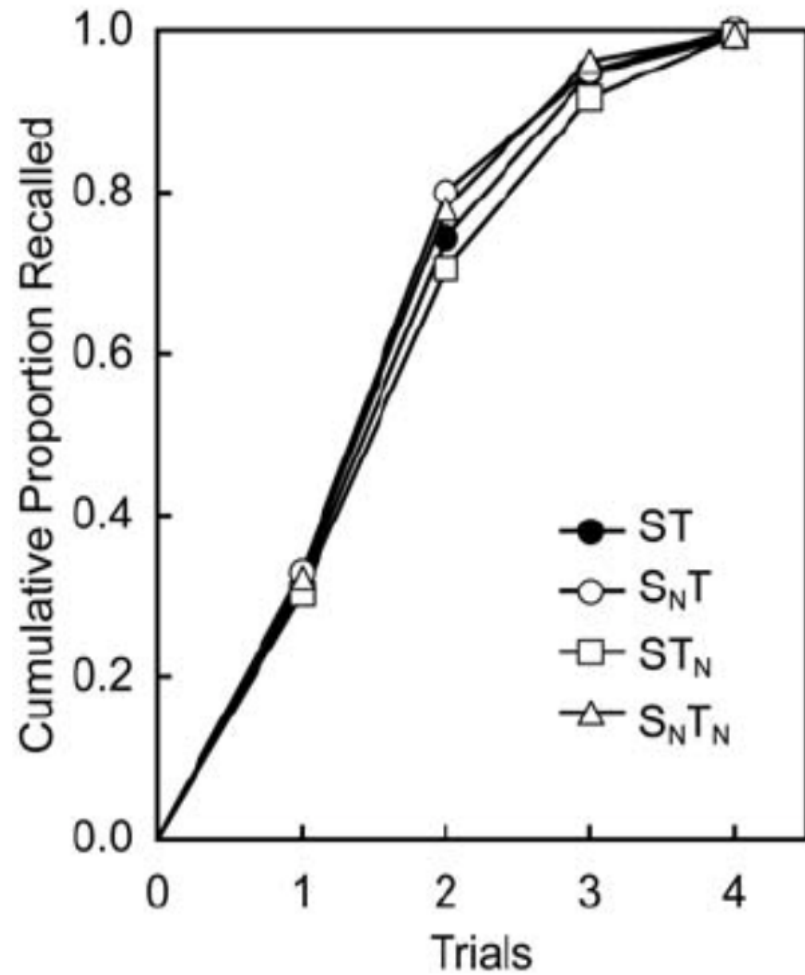
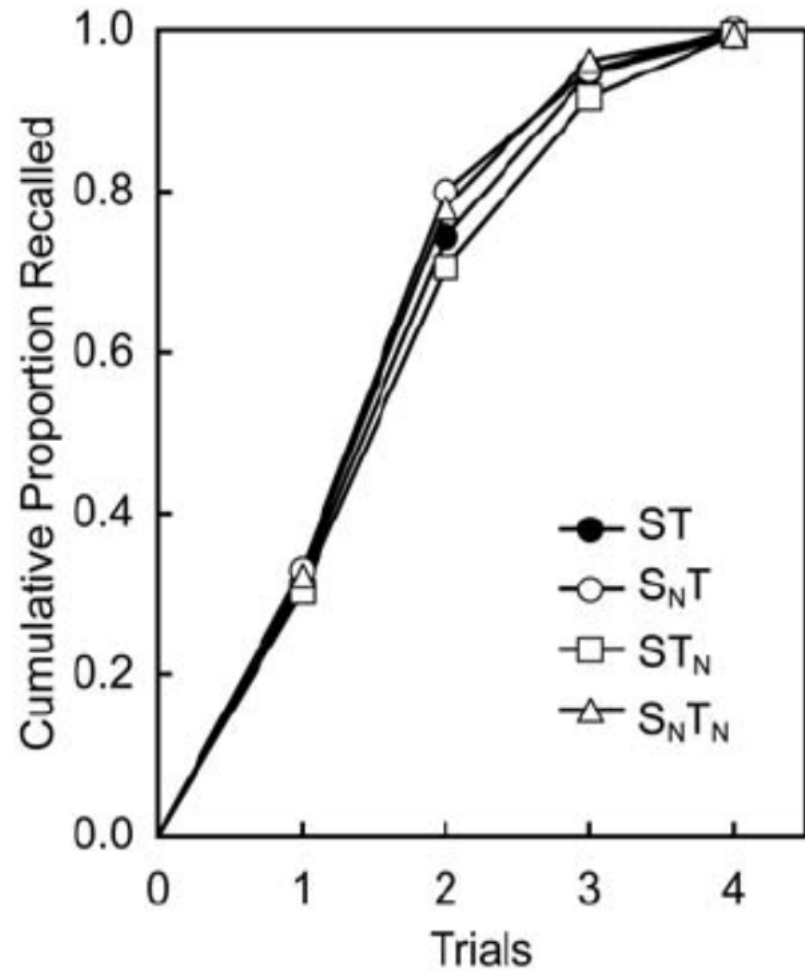


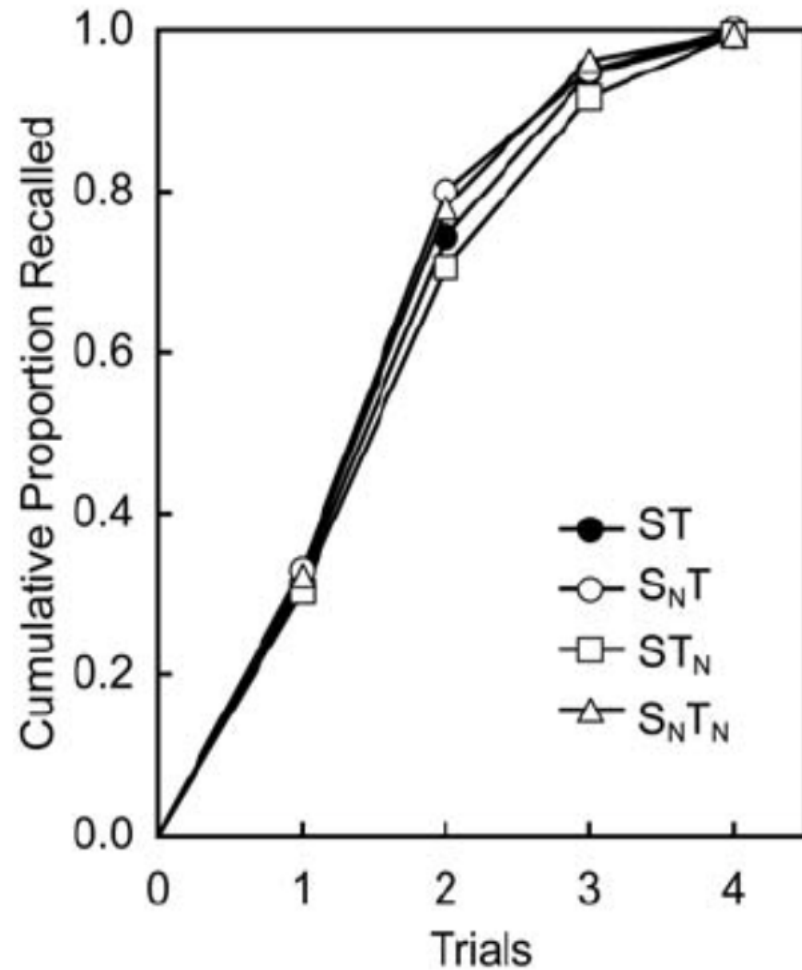
Fig. 1. Cumulative performance during the learning phase.

Na vier keer
bestuderen/toetsen
kan iedereen het....



Maar na een week...

Fig. 1. Cumulative performance during the learning phase.



Maar na een week...

Fig. 1. Cumulative performance during the learning phase.

Test-effect (of terughaal-effect)

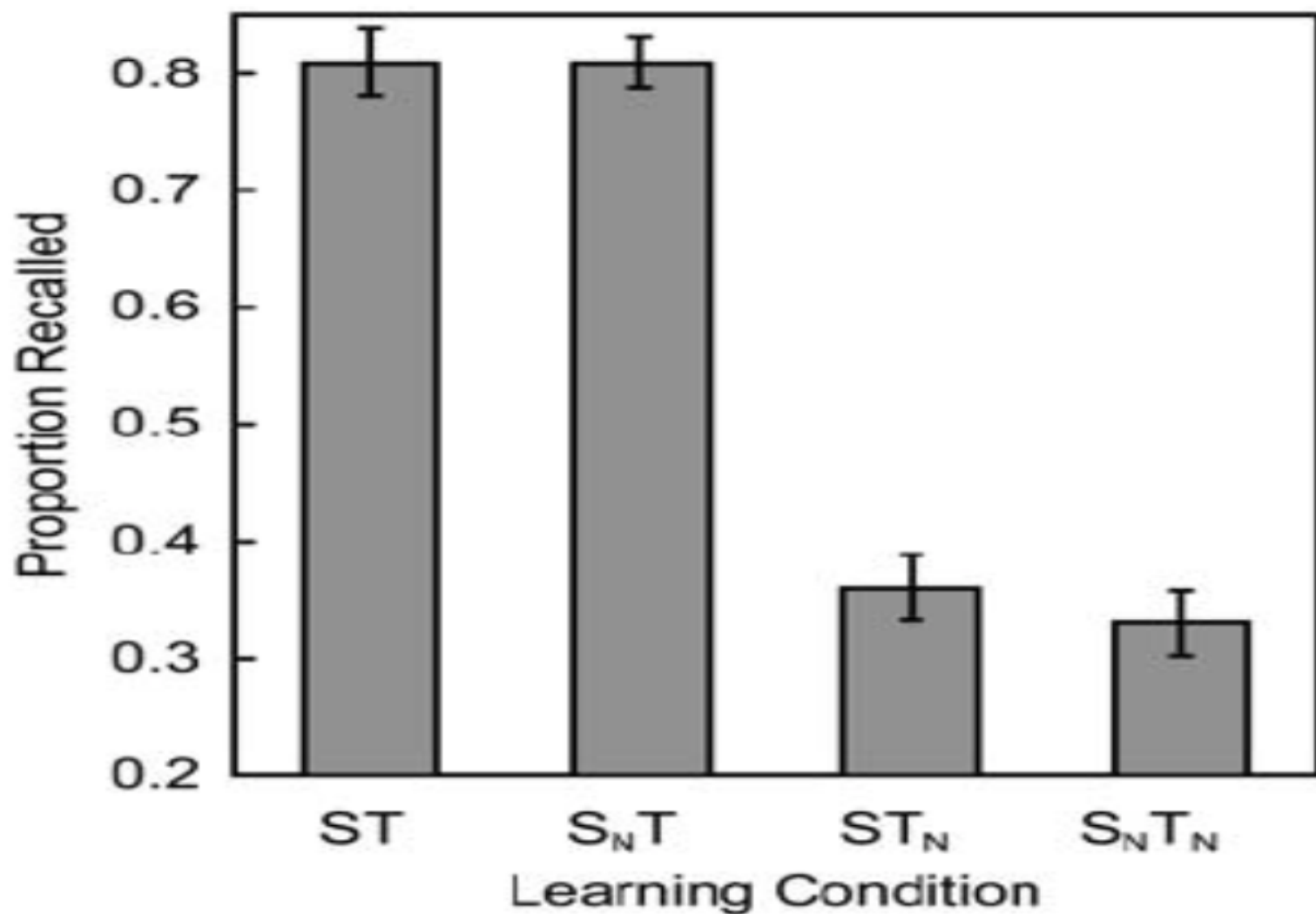
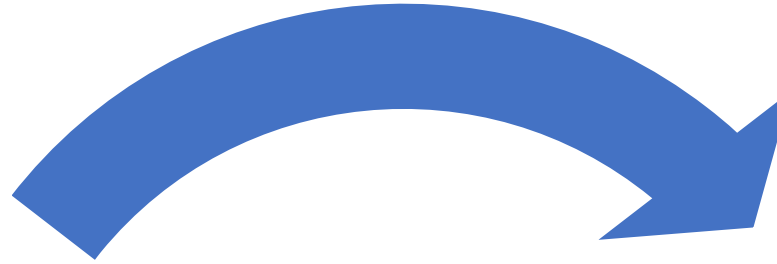


Fig. 2. Proportion recalled on the final test 1 week after learning. Error bars represent standard errors of the mean.

cyclus van formatief handelen

Waar staan we
nu?

Noodzakelijke,
doelgerichte
activiteit



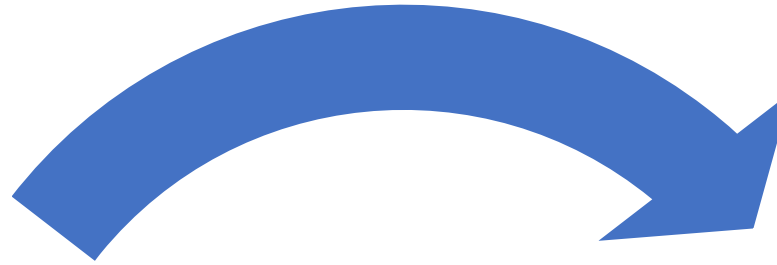
cyclus van formatief handelen

(Terughalen)



Waar staan we
nu?

Noodzakelijke,
doelgerichte
activiteit

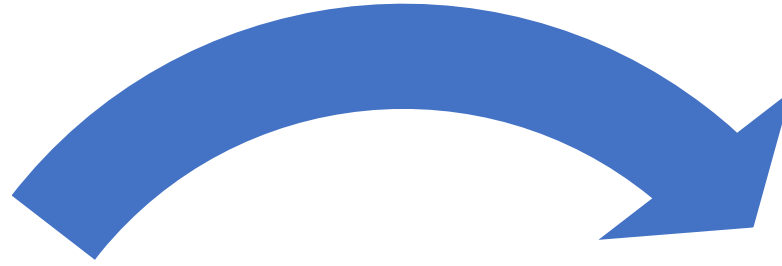


cyclus van formatief handelen

(Terughalen)



Waar staan we
nu?

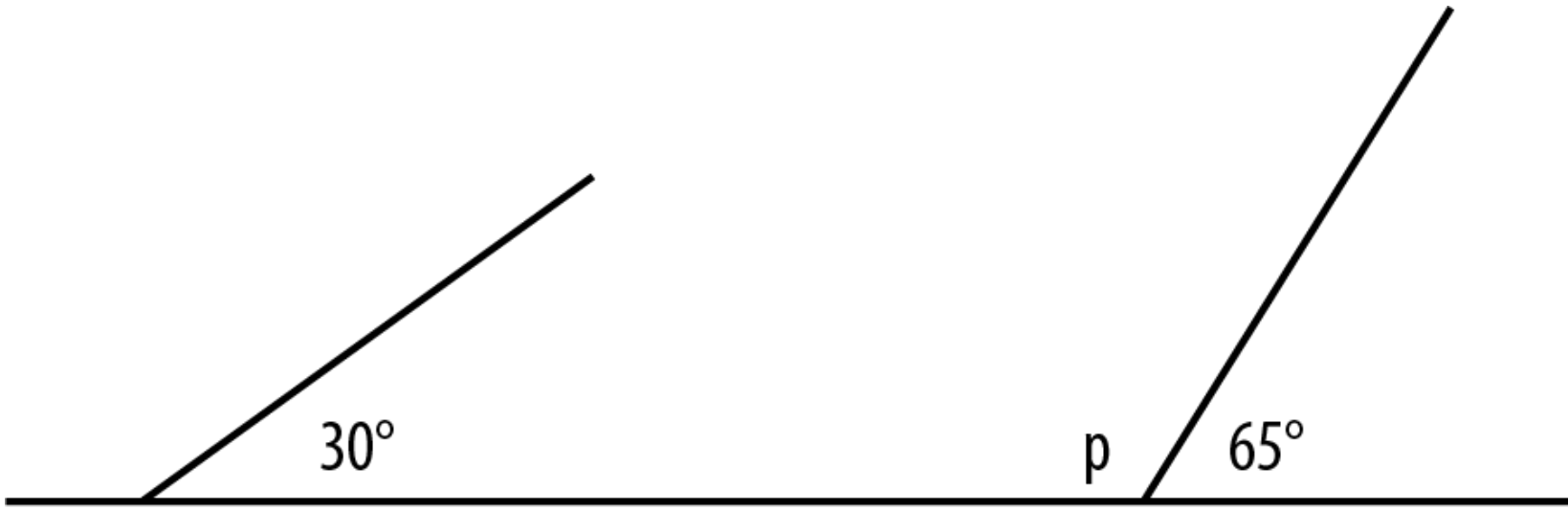


Noodzakelijke,
doelgerichte
activiteit



(Knooppunt)





Geen
nauwkeurige
weergave

Hoe groot is de hoek aangegeven met p ?

A

125°

B

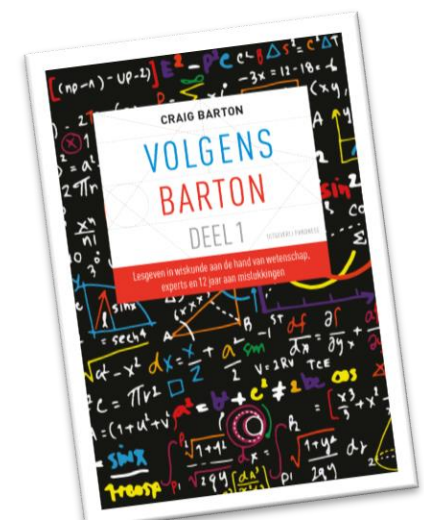
65°

C

115°

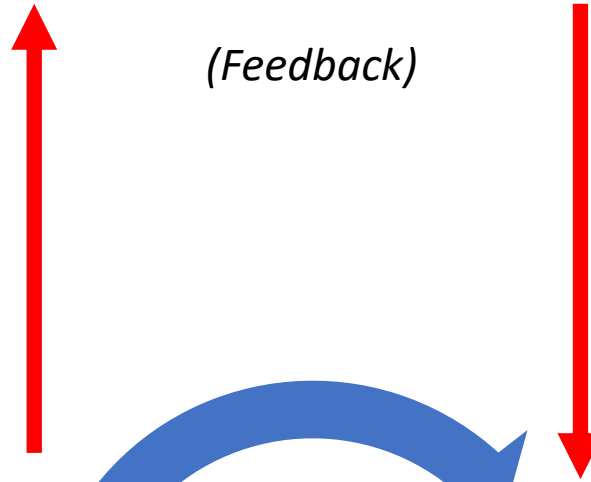
D

85°



Cyclus van formatief handelen

Wat betekent dit? → Wat moet er nu gebeuren?



Waar staan we nu?

Noodzakelijke, doelgerichte activiteit



Cyclus van formatief handelen

Timing van fase 2

1) Cyclus van formatief handelen is kort:

- 1) Meerdere keren per les afronden
- 2) Binnen een les afronden
- 3) Max. binnen twee lessen afronden

2) Waarom?

- 1) Feedback blijft hierdoor klein en daardoor te behappen
- 1) Mogelijkheid tot iteratieve feedback
- 2) Succeservaringen motiveren
- 3) Alleen een korte cyclus heeft impact.



Cyclus van formatief handelen

Co-regulatie!

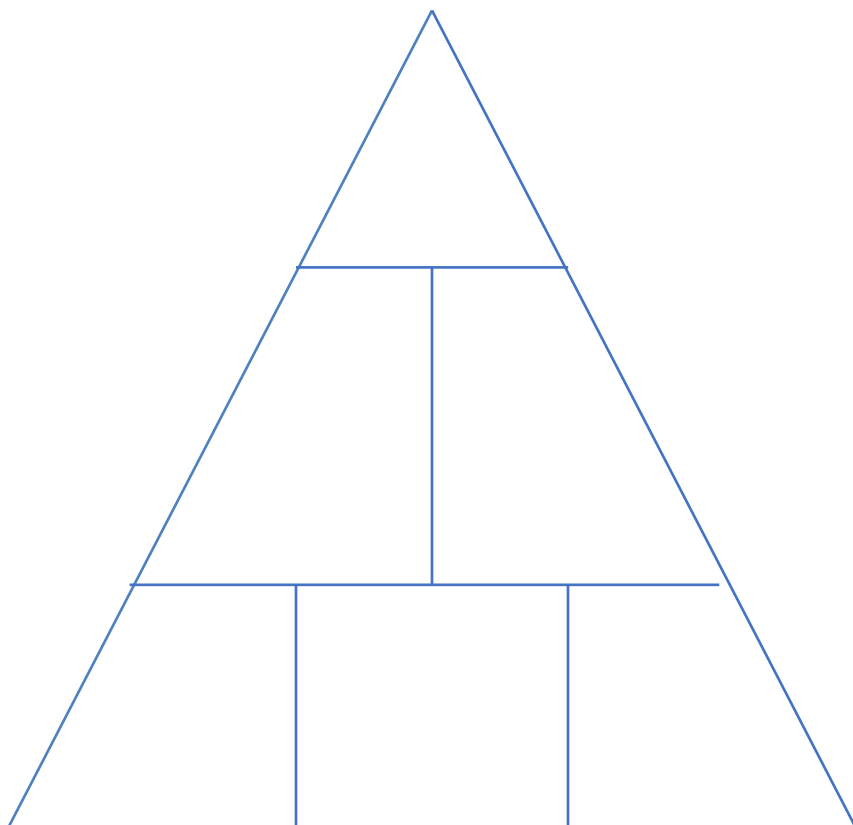
- Leerlingen raken meer 'feedbackgeletterd' als ze zelf iets te kiezen hebben.



- Activiteit 1 - Verslag leggen en uitdagen (begin les)	- Activiteit 2 - Flapover vragen (begin les)	- Activiteit 3 - Even schrijven/tekenen (begin, einde les)	- Activiteit 4 - Brainstormen (begin, einde les)
- Activiteit 5 - Gekleurd werken (tijdens les)	- Activiteit 6 - Iedereen denkt na (tijdens, einde les)	- Activiteit 7 - In het spotlicht (tijdens, einde les)	- Activiteit 8 - Allemaal tegelijk (tijdens, einde les)
- Activiteit 9 - Basketbal (tijdens, einde les)	- Activiteit 10 - Denk alleen, denk samen en deel (tijdens, einde les)	- Activiteit 11 - Dobbelen of draaien (tijdens, einde les)	- Activiteit 12 - Zes vragen (tijdens, einde les)
- Activiteit 13 - Boarding & departure pass (tijdens, einde les)	- Activiteit 14 - Plus-Minus-Interessant (einde les)	- Activiteit 15 - Twee minuten delen (einde les)	- Activiteit 16 - Post-it (einde les)
- Activiteit 17 - Drie, twee, een (einde les)	- Activiteit 18 - Leerdriehoek (einde les)	- Activiteit 19 - Reflectiepagina (einde les)	- Activiteit 1 t/m 19 - Volledige publicatie

Waar staan we
nu?

Activiteit Drie-twee-een



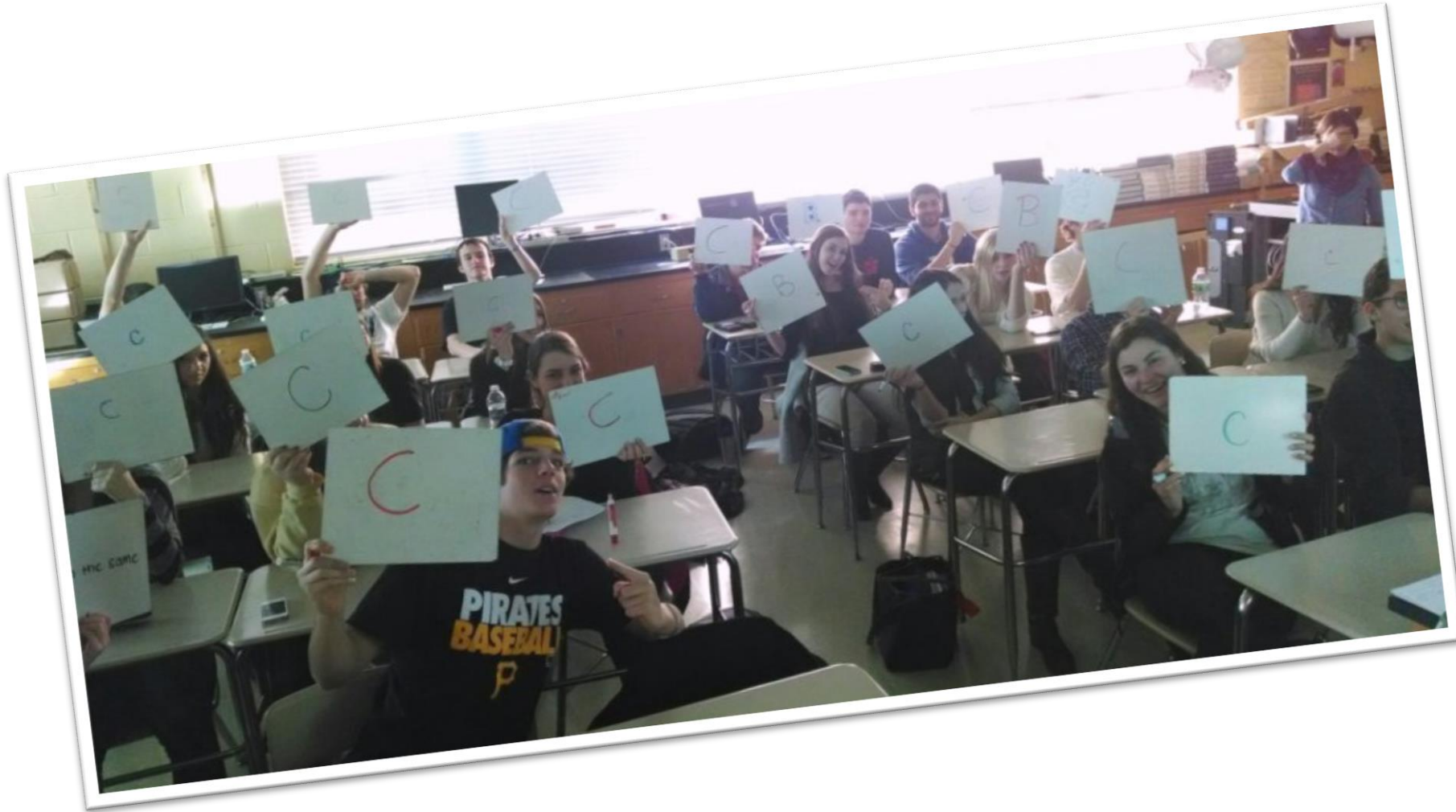
Een ding dat ik
al wist

Twee vragen
waar ik graag
een antwoord
op krijg

Drie dingen die
ik in deze les
heb geleerd

Waar staan we
nu?

Activiteit Wisbordjes

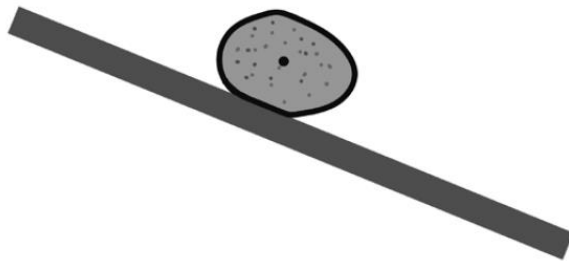


Waar staan we nu?

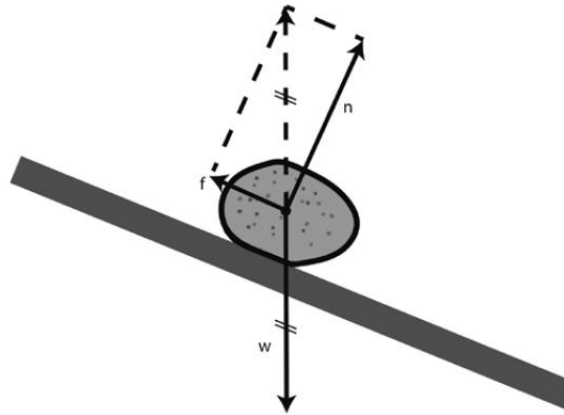
Verbindingswoorden

Werken bij Albert Heijn is altijd gezellig en levert je heel wat op. Maar we begrijpen ook dat je tijd wilt overhouden voor vrienden, sporten en school. Daarom kun je bij ons al aan de slag in een bijbaan vanaf zes uur per week. Er is altijd wel een geschikt moment te vinden, want onze winkels en Pick up Points zijn vaak zeven dagen per week open tot acht, negen of tien uur 's avonds. En er is er altijd wel één bij jou in de buurt.

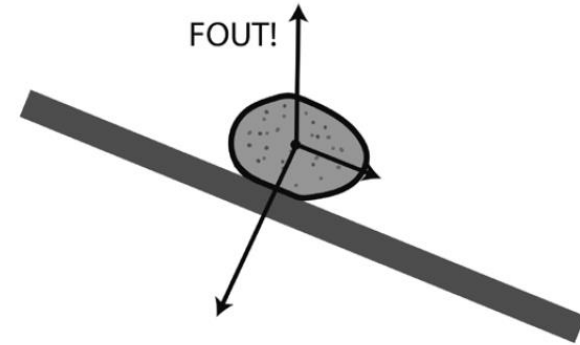
Welke krachten werken er?



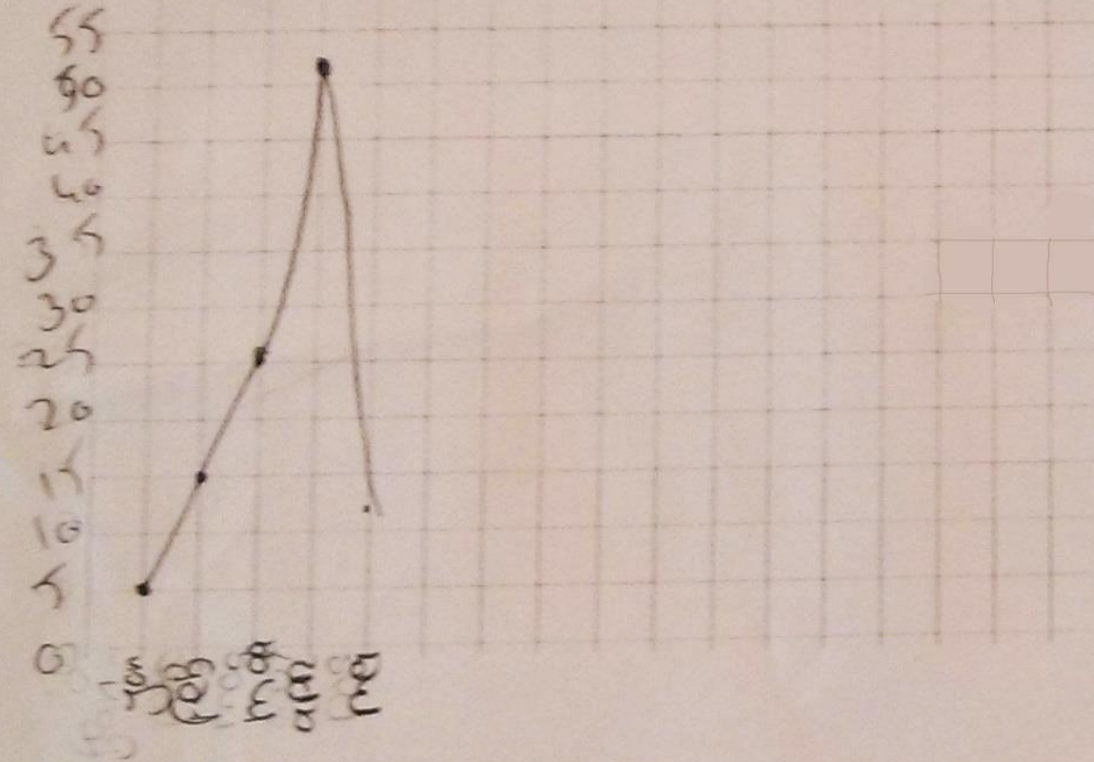
*Figuur 14 De steen ligt stil.
Tekenen de krachten op de steen.*



*Figuur 15 De juiste oplossing (links) en een populaire
foute oplossing (rechts).*



Maand	januari	Februari	maart	April	Mei
aantal	5	15	25	52	14



Exit ticket 'Lijndiagram'

Meerkeuze

Wanneer water kookt, dan zijn er grote bellen in het water. Waar bestaan die uit?

- a) Lucht
- b) Warmte
- c) Stoom
- d) Zuurstof en waterstof



Online?

- Kahoot.it
- Goformative.com
- Plickers.com
- Socrative.com
- Etc....

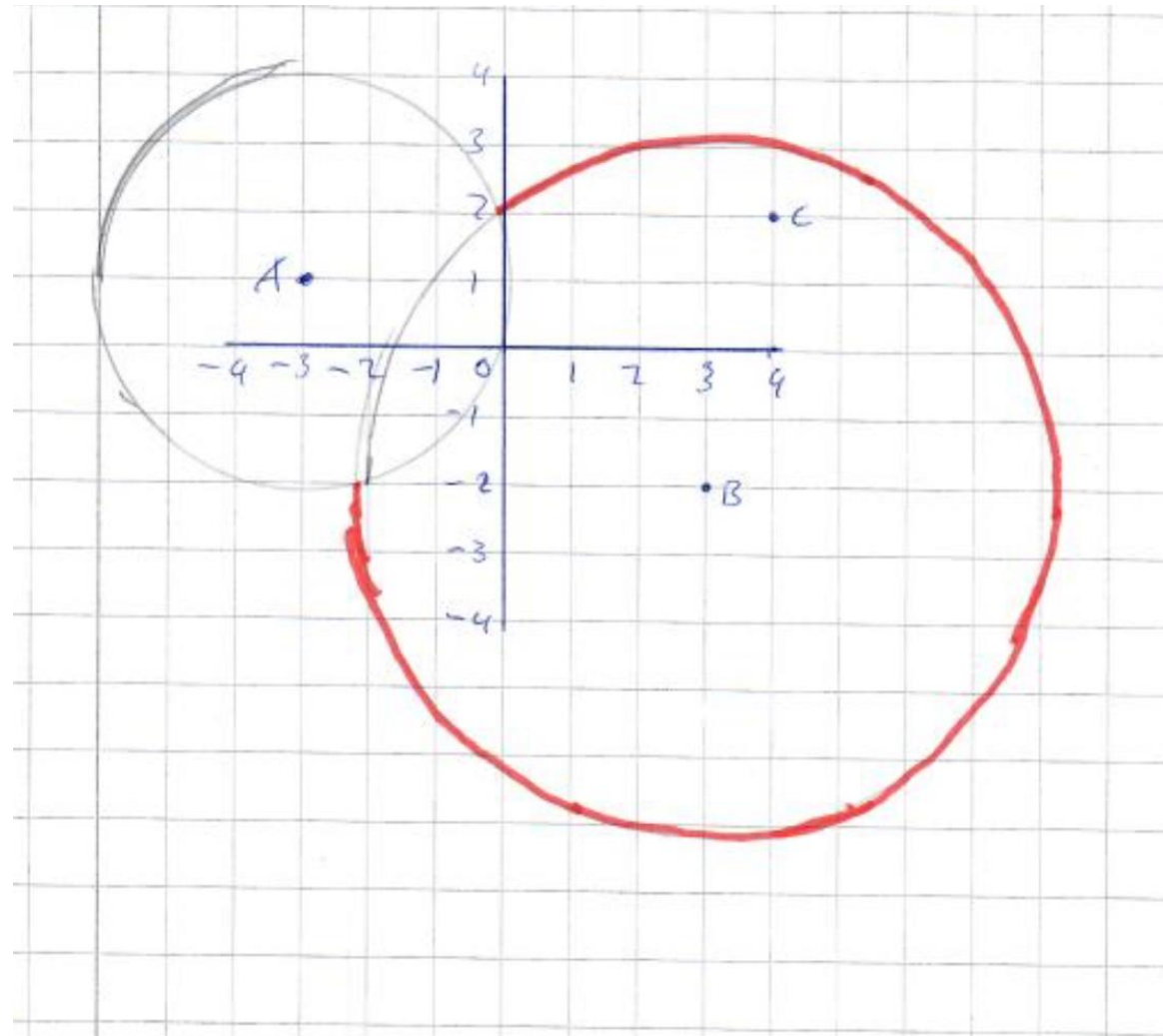
Vereisten

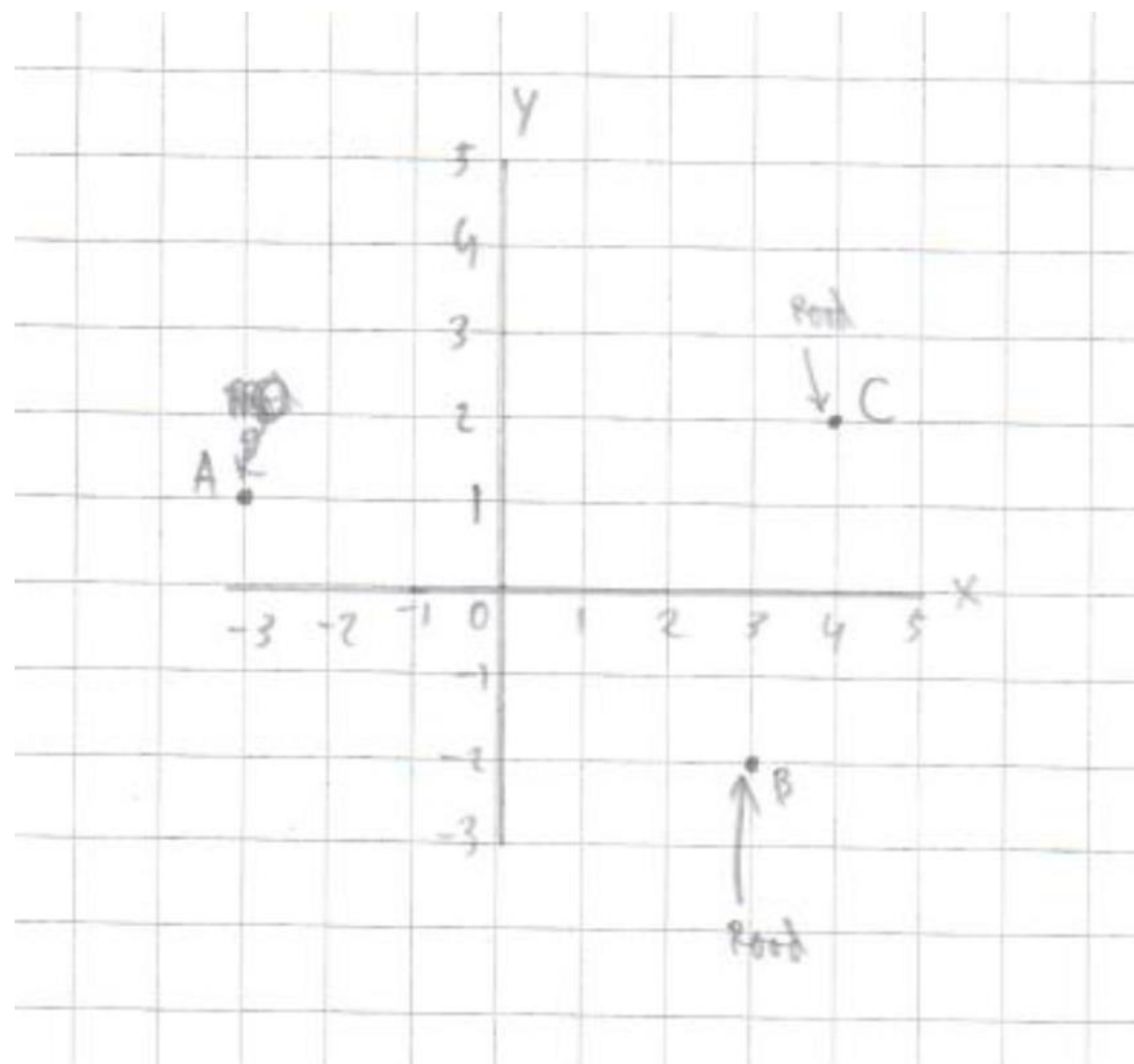
- Alle leerlingen tot denken bewegen;
- Snel antwoorden kunnen interpreteren (binnen 30 seconden);
- Informatie moet dezelfde les toepasbaar zijn (of de volgende les);
- Meerkeuze is de minste optie.

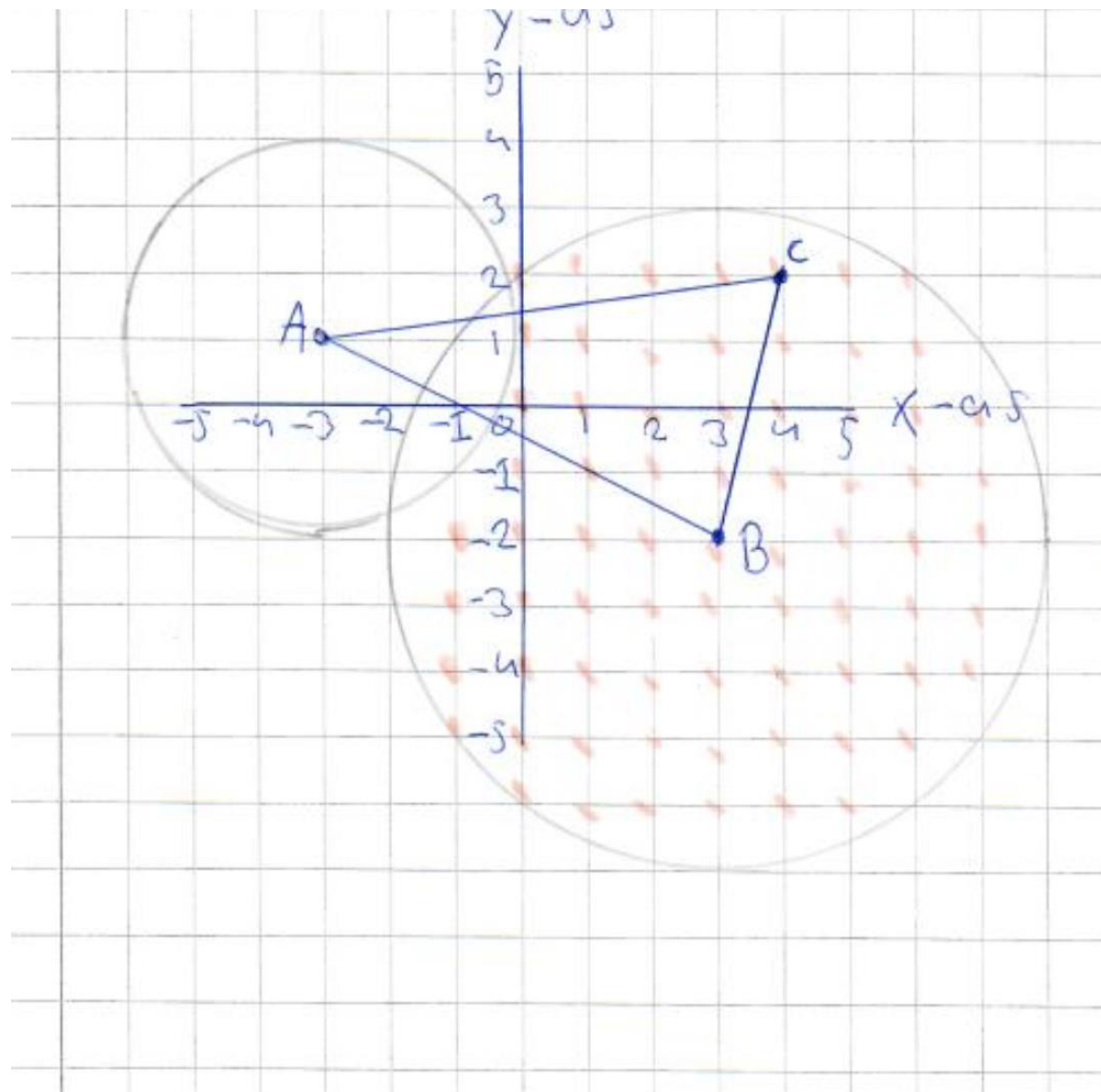
Vraag (H/V 2)

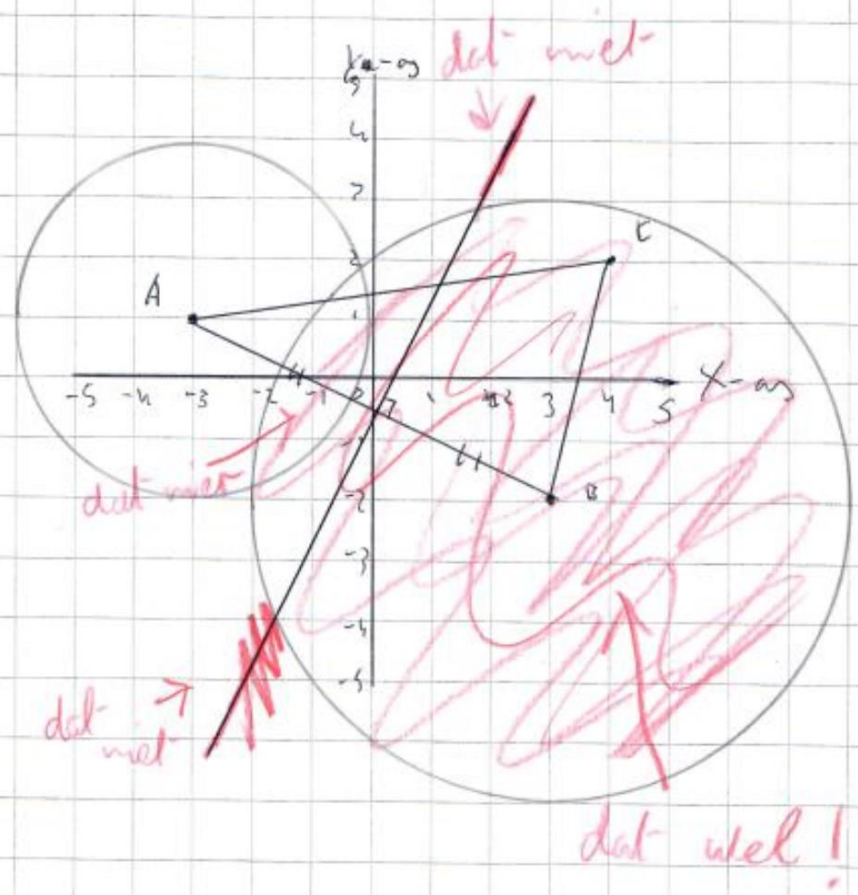
Teken A $(-3,1)$, B $(3,-2)$ en C $(4,3)$

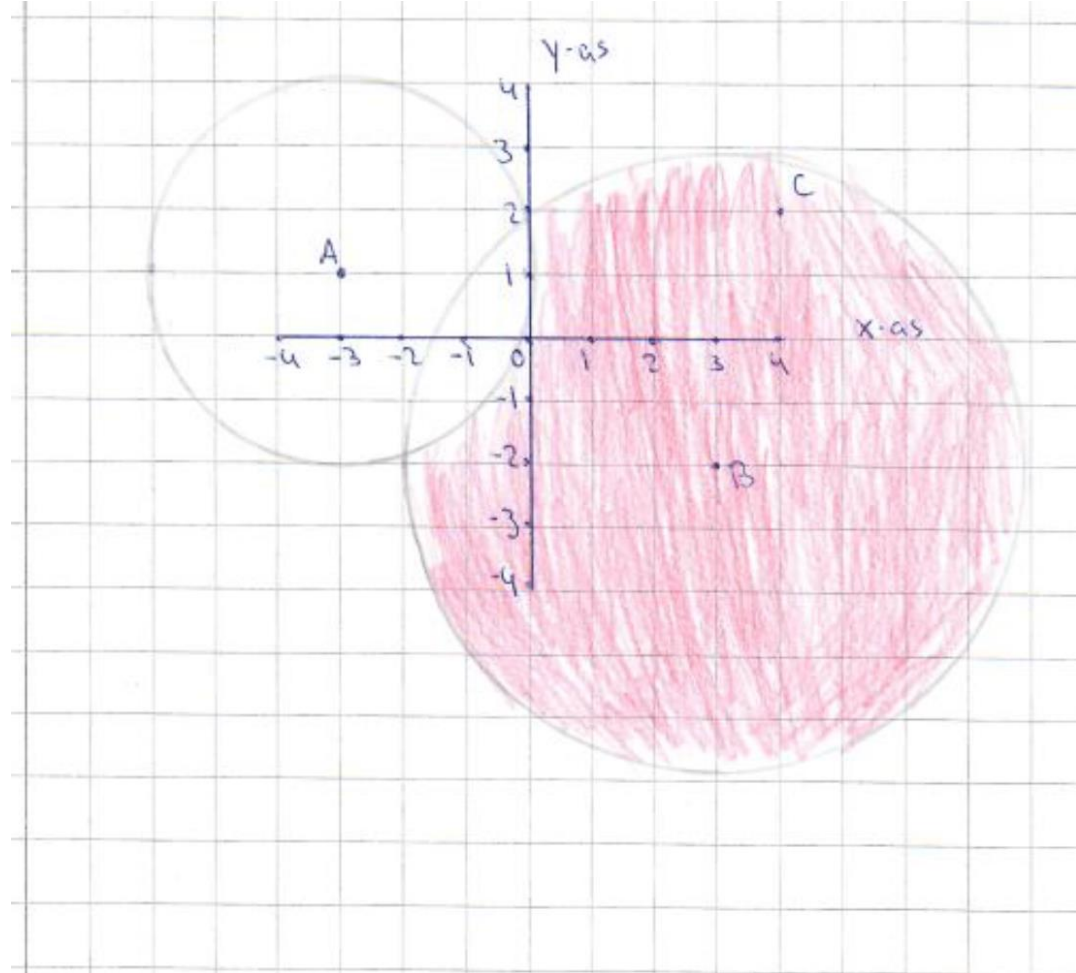
Kleur alle punten rood waarvan de afstand tot A meer dan 3 is,
en de afstand tot B minder dan 5.

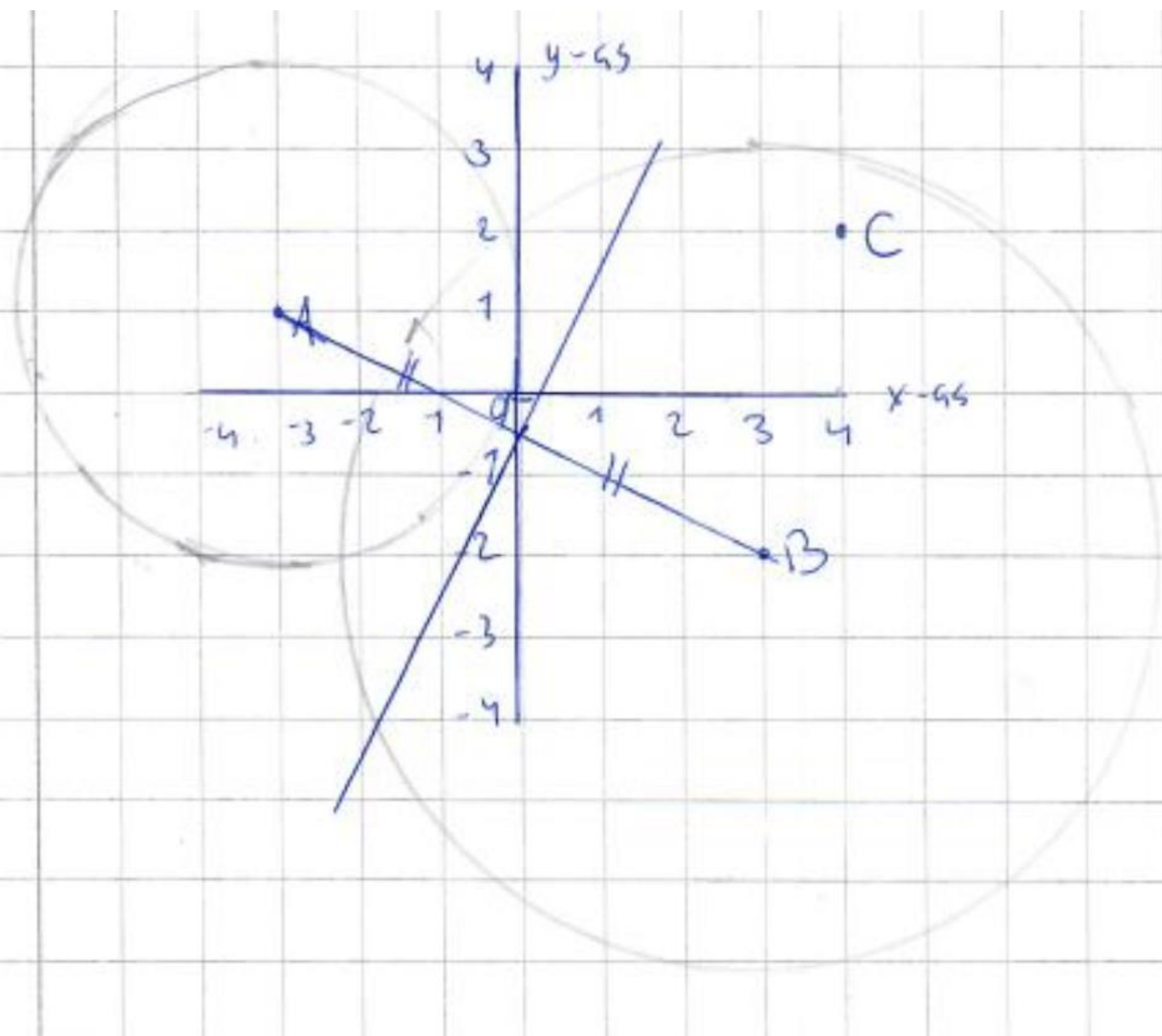












Feedback begrijpen

- 1) Feedback kan lopen van leraar tot leerlingen of andersom, en is een **DIALOOG!**
- 2) Feedback moet leiden tot volgende stap: **'doelgerichte activiteit'**
- 3) Feedback...
 - 1) Is gekoppeld aan doelen, criteria, standaarden
 - 2) Moedigt aan tot reflectie
 - 3) Feedback leidt tot een verbeterstap
 - 4) Stimuleert zelfsturing

Wat betekent dit? → Wat moet er nu gebeuren?
(Feedback)

Wat is beter voor het leren op de lange termijn?

- 1) Feedback na iedere gemaakte opdracht?
- 2) Feedback na alle gemaakte opdrachten?
- 3) Geen feedback

Wat betekent dit? → Wat moet er nu gebeuren?

(Feedback)

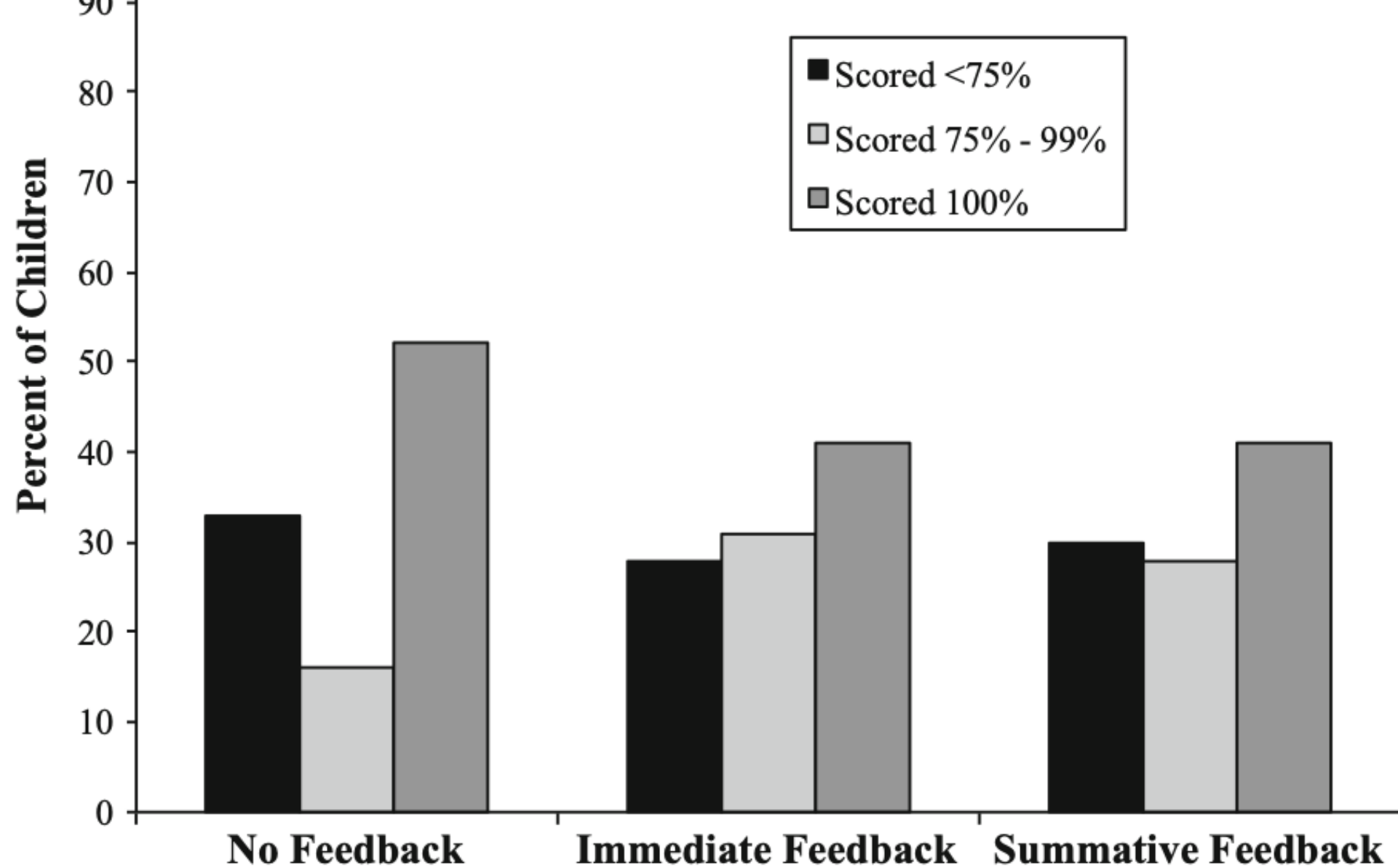
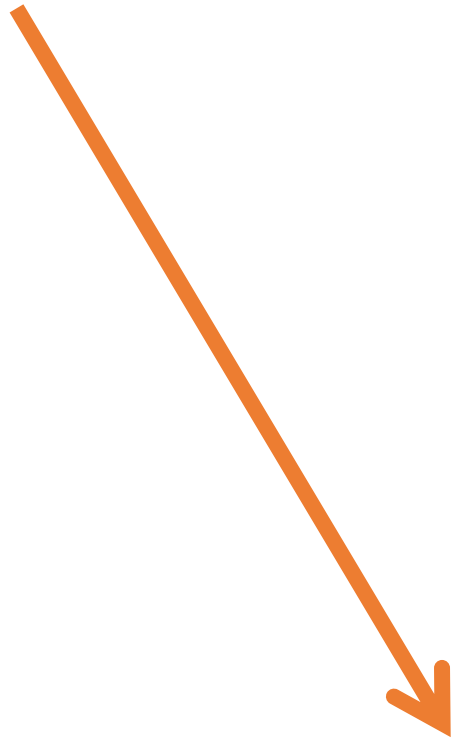


Fig. 2 Distribution of scores by condition at retention test. Primary analysis in text focused on predicting percent of students who scored 100%

Feedback moet tot actie (kunnen) leiden

1) Goed of fout



Wat betekent dit? → Wat moet er nu gebeuren?



(Feedback)



Feedback moet tot actie (kunnen) leiden

- 1) Goed of fout
- 2) Goed of fout, en dit is wat je nu moet gaan doen.



Wat betekent dit? → Wat moet er nu gebeuren?

(Feedback)

Feedback moet tot actie (kunnen) leiden

- 1) Goed of fout
- 2) Goed of fout, en dit is wat je nu moet gaan doen.
- 3) De leerling aan het denken zetten over hoe te verbeteren.

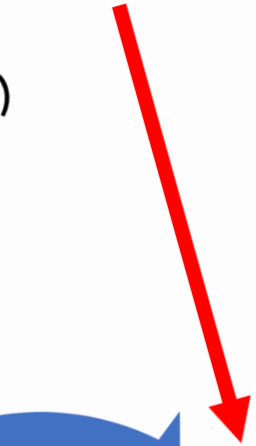
Wat betekent dit? → Wat moet er nu gebeuren?

(Feedback)

**Punt van overweging:
waar kan leerling meer informatie/hulp vandaan halen?**

DE GOUDEN REGEL VAN FORMATIEF HANDELEN!

t moet er nu gebeuren?



Noodzakelijke,
doelgerichte
activiteit



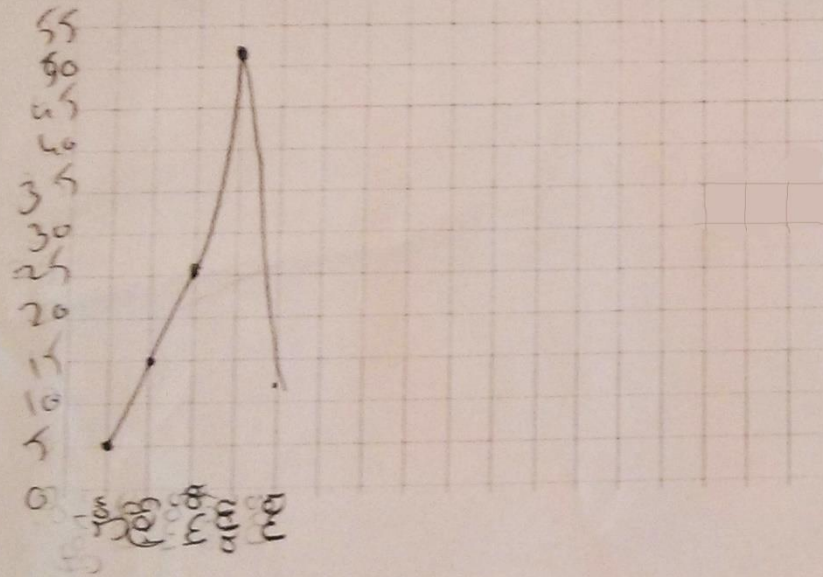
Laat leerlingen altijd, altijd, altijd
iets doen met ontvangen feedback

Checklist Lijndiagram

Getallen of woorden bovenin tabel staan langs horizontale as	Getallen langs horizontale as staan op de lijntjes	De verdeling over de verticale as is lang genoeg	Getallen langs verticale as staan op de lijntjes	De verdeling over de verticale as is met gelijke stappen	Punten zijn allemaal goed getekend (1 mm nauwkeurig)	De lijn is met de losse hand getekend en gaat door de lijntjes	Namen bij de assen	Assen met Liniaal getekend
1	2	2	2	2	2	2	0	0

2) Verwerk de volgende neerslagmetingen in een lijndiagram.

Maand	januari	Februari	maart	April	Mei
aantal	5	15	25	52	14

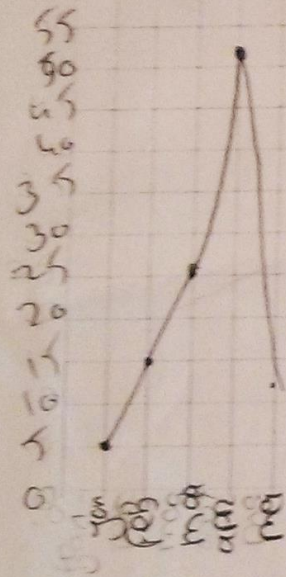


Checklist Lijndiagram

Getallen of woorden bovenin tabel staan langs horizontale as	Getallen langs horizontale as staan op de lijntjes	De verdeling over de verticale as is lang genoeg	Getallen langs verticale as staan op de lijntjes	De verdeling over de verticale as is met gelijke stappen	Punten zijn allemaal goed getekend (1 mm nauwkeurig)	De lijn is met de losse hand getekend en gaat door de lijntjes	Nan bij c asse
1	2	2	2	2	2	2	0

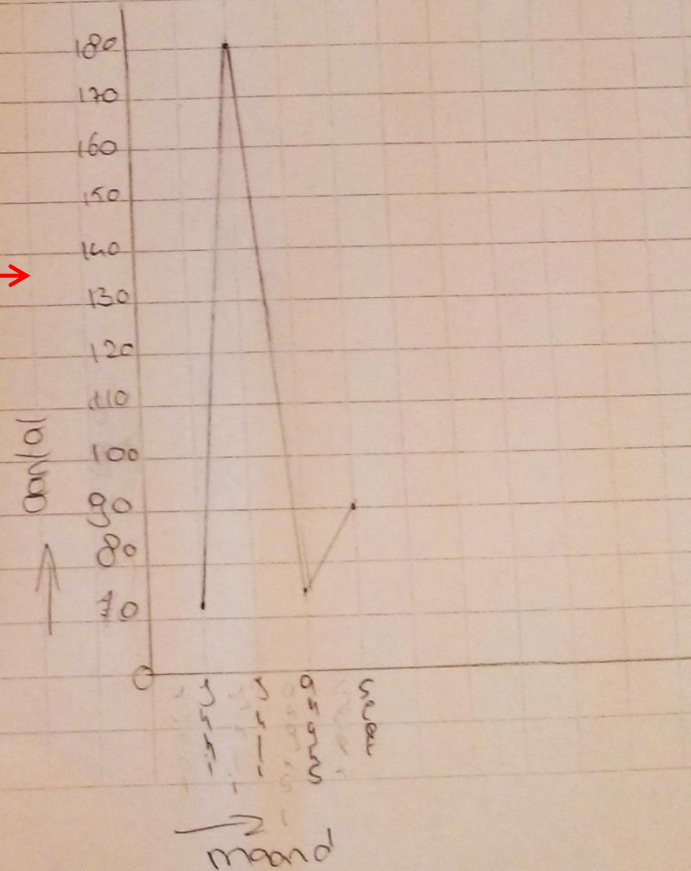
2) Verwerk de volgende neerslagmetingen in een lijndiagram.

Maand	januari	Februari	maart	April	Mei
aantal	5	15	25	52	14

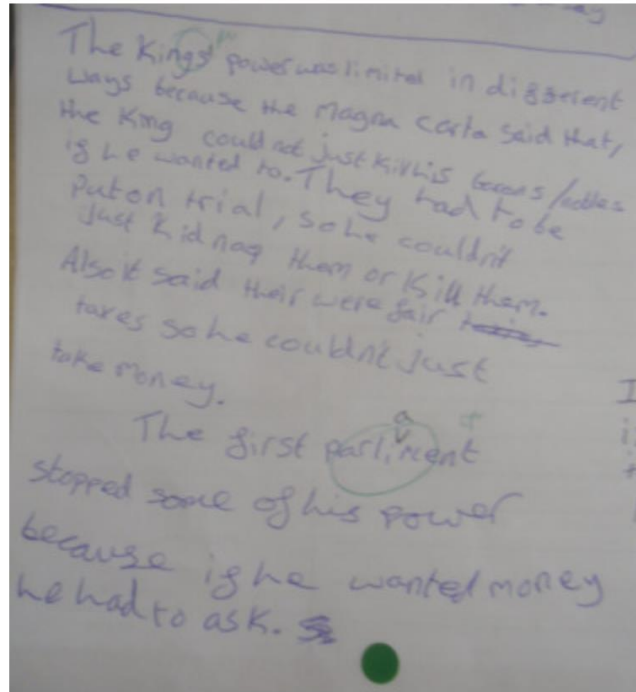
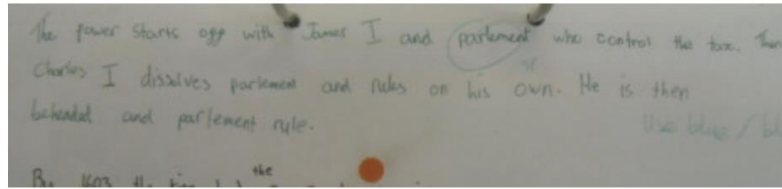


lijndiagram

MAAND	jun	juli	augustus	september
aantal	72	180	74	90



So the marking looks like this:



Marking: I collected their sheets and marked with coloured stickers:

Red – the answer is incorrect or incomplete;

Amber – the answer is correct, but lacks detail or overlooks nuances;

Green – the answer demonstrates a full understanding of the question & includes all key details.

I also marked literacy errors, and made occasional comments/specific pointers.

So the marking looks like this:

- <https://improvingteaching.co.uk/2014/02/09/what-if-you-marked-every-book-every-lesson-reinventing-the-feedback-wheel/>

Gebruik een andere kleur pen (Blauw of Zwart)

Rood Maak een volgende zin af:

Henry VII controleerde baronnen door...

Hij loste zijn geldproblemen op door...

Hij hield Engeland veilig van andere landen door...

Henry VIII nam ook de ... over tot...

Oranje Je hebt veel al uitgelegd, maar niet alles.

Zorg ervoor dat je het volgende hebt uitgelegd: geld, de legers van de baron, andere landen (welke), en de huizen van York en Lancaster verenigen.

Groen Welke problemen bleven er nog over voor de Tudors?

Niet doen...	Wel: De leraar...	Wel: De leerling...
In een gemaakte opdracht allerlei opmerkingen schrijven en een algeheel oordeel geven over het hele werk		

Niet doen...	Wel: De leraar...	Wel: De leerling...
In een gemaakte opdracht allerlei opmerkingen schrijven en een algeheel oordeel geven over het hele werk	Schrijft opmerkingen in de opdracht.	

Niet doen...	Wel: De leraar...	Wel: De leerling...
In een gemaakte opdracht allerlei opmerkingen schrijven en een algeheel oordeel geven over het hele werk	Schrijft opmerkingen in de opdracht.	Schrijft zelf een algehele beoordeling van het werk en geeft twee sterke punten en een onderdeel om te verbeteren.

Minder werk EN meer resultaat

Leerlingen activeren met feedback

Niet doen...	Wel: De leraar...	Wel: De leerling...
In een gemaakte opdracht allerlei opmerkingen schrijven en een algeheel oordeel geven over het hele werk	Schrijft opmerkingen in de opdracht.	Schrijft zelf een algehele beoordeling van het werk en geeft twee sterke punten en een onderdeel om te verbeteren.
In een gemaakte opdracht allerlei opmerkingen schrijven en een algeheel oordeel geven over het hele werk	Schrijft een algehele beoordeling.	Geeft in de opdracht aan waar de sterke kanten zichtbaar worden en waar verbeteringen gemaakt moeten worden.
Uitgebreid commentaar opschrijven	Geef een sterke kant en een ding dat mogelijkwijs verbeterd kan worden.	Probeert het ene geadresseerde punt te verbeteren.
Naast goede dingen in het werk schrijven 'Dit heb je goed gedaan want...'	Plaats twee vinkjes naast de goede delen van het werk.	Noteert de reden voor de twee vinkjes.
Iedere vraag nakijken.	Kijkt alleen de gemarkeerde vragen na.	Geeft door middel van markeren bij zichzelf (of bij een klasgenoot) aan waar hij de meeste hulp nodig heeft.
Bij elke opdracht dezelfde uitleg opschrijven, als dezelfde fout door veel leerlingen gemaakt is.	Bespreekt de vraag in de klas.	Schrijft zelf het juiste antwoord op.
Een volledige oplossing schrijven als de leerling de vraag fout heeft.	Schrijft alleen een hint, of de volgende stap op.	Probeert de opdracht nu beter te doen.
De opdracht corrigeren als de leerling een klein foutje heeft gemaakt	Schrijft WGHM? (Wat gaat hier mis). Of LDV! (Lees de vraag!)	Probeert de opdracht nu beter te doen.
Alleen wat meer uitgewerkte opdrachten nakijken	Bespreekt initiële opzetten/ of halffabricaten voor de opdracht in de klas voordat ze worden ingeleverd.	Levert uiteindelijk geen half werk in!
Een opdracht teruggeven en dan meteen verder gaan met het volgende onderdeel...	Vraagt de leerling om een vink te zetten naast opmerkingen die ze snappen en een vraagteken naast het commentaar dat ze niet snappen (om zo leerlingen te trainen om actief feedback te verwerken). Laat leerlingen in paren de ? oplossen, voordat ze het aan jou vragen.	Gaan aan de slag met je geschreven feedback, en gaan daarna verder met een doelgerichte opdracht.

Even samenvatten...

Waarvoor gebruiken:

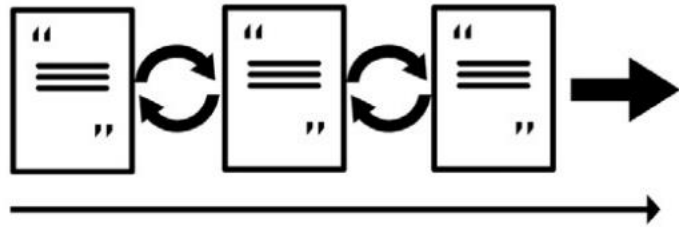
- 1) Voorkennis aanwezig? En activeren.
- 2) Tijdens je instructie voortgang bekijken.
- 3) Tijdens het zelfstandig werken.
- 4) Ter voorbereiding van de volgende les.

Waarop letten:

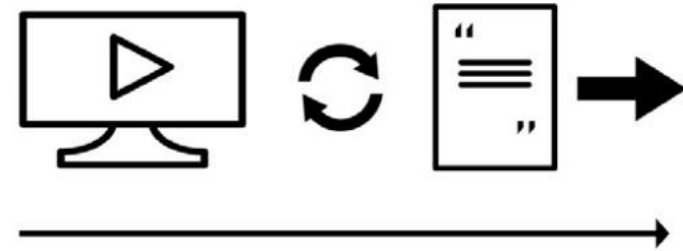
- 1) Geen administratie!
- 2) Niet per se individuele, gepersonaliseerde feedback
- 3) Informatie snel kunnen interpreteren.
- 4) Vaker per les doen.
- 5) Probeer leerlingen zelf zoveel mogelijk te laten doen.
- 6) Cyclus moet uitmonden in handelen



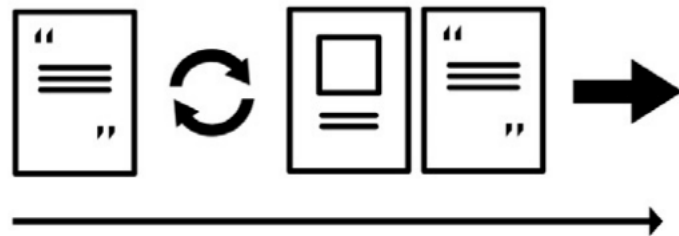
1. Task series



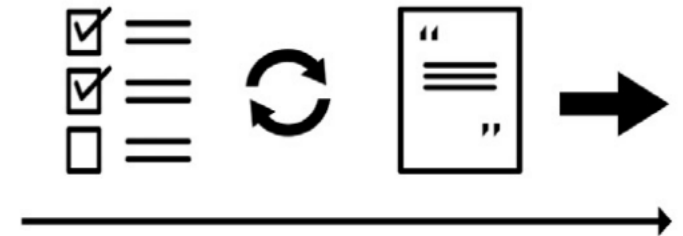
2. Two-part tasks



3. Draft-plus-rework



4. Pre-task guidance



4 Effectieve onderwijsontwerptypes

Wat betekent dit?



Wat betekent dit?

Een
neus
voor
kwaliteit



#2

**Neus voor
kwaliteit
ontwikkelen**

**4. Inleiding op de taak
(pre-task-guidance)**

Lesdoel op het bord?

Je moet van een lineaire tabel
een grafiek kunnen tekenen
wanneer alle getallen positief zijn

Atletiek

Lichamelijke opvoeding

Duurloop 12 minuten

[Log in](#) om deze rubric te printen

of om deze rubric binnen jouw account aan te passen.

	Starter ★	Junior ★★	Medior ★★★	Senior ★★★★	Expert ★★★★★	Coach
Techniek	<p>Je hebt een beperkt uithoudingsvermogen. Je hebt moeite om een bepaalde snelheid vast te houden en moet steeds wandelen</p>	<p>Je hebt een redelijke uithoudingsvermogen. Lopen aan de hand van een schema gaat wisselend. Je hoeft maar een aantal keer te wandelen</p>	<p>Je hebt een voldoende uithoudingsvermogen. Je kan de hele tijd minimaal blijven rennen op een laag tempo</p>	<p>Je hebt een goed uithoudingsvermogen. Je kunt de activiteit voor jou goed indelen, waarbij je aardig weet hoe hard je kan lopen om het vol te houden</p>	<p>Je hebt een zeer goede uithoudingsvermogen. Je kan de activiteit perfect indelen waarbij je het uiterste uit jezelf kan halen zonder terug te vallen.</p>	<p>Je bent een expert in bewegen en helpt anderen om beter te worden</p>
Afstand	<p>Man < 2100 meter</p> <p>Vrouw < 1500 meter</p>	<p>Man 2100 - 2300 meter</p> <p>Vrouw 1500 - 1675 meter</p>	<p>Man 2300 – 2500 meter</p> <p>Vrouw 1675 – 1850 meter</p>	<p>Man 2500 – 2700 meter</p> <p>Vrouw 1850 – 2000 meter</p>	<p>Man > 2700 meter</p> <p>Vrouw > 2000 meter</p>	<p>Je bent een expert in bewegen en helpt anderen om beter te worden</p>

Communiceren

- Leerlingen gaan een boekenpitch over een gelezen boek maken (havo-3);
- Ze kijken eerst drie voorbeelden van Kluun, Cronenberg en Giphart.
- Ze schrijven zelf vier kwaliteitscriteria op.
- In groepjes uitwisselen en verwerken.
- Daarna klassikale verwerking

Resultaat (met gedeeld eigenaarschap)

Categorie	Kwaliteitscriteria	Weging			
Houding	Rechtop Gebaren Klas inkijken zelfverzekerd	20	20	20	20
Inhoud	Opbouw Korte samenvatting Cliffhanger Thema (theorie)	30	30	40	30
Taalgebruik	Begrijpelijke woorden Articuleren Enthousiast (niet te) Hard genoeg praten vlot praten goede argumenten	20	20	10	20
Presentatie	Aandacht voor humor en originaliteit Stemgebruik	30	30	30	30

Voorbeeld van Gerdineke van Silfhout

Even samenvatten...

Succescriteria opstellen helpt:

- 1) Standaarden waaraan leerlingen succes kunnen afmeten.
- 2) Bieden vertrouwen omdat ze leerlingen inzicht geven in wat ze kunnen, en waar ze zich nog moeten ontwikkelen
- 3) Zijn noodzakelijk voor het geven van (peer-)feedback en om prestaties te beoordelen.

Tip #1: gebruik actieve werkwoorden om zo concreet observeerbaar gedrag te benoemen

Tip #2: Gebruik voorbeelden van leerlingwerk om een dialoog met de klas aan te gaan over kwaliteit en om succescriteria vast te stellen.

Tip #3: Niet teveel criteria (<10)

Punten om op te letten bij implementatie

- Begin bij effectieve didactiek, toetsprogramma volgt later;
- Kom tot duidelijke, meetbare definitie van wat formatief handelen is;
- Formatief handelen is een expertvaardigheid, (vak-)kennis is van belang;
- Maar ook klassenmanagement, en een veilige sfeer.
- Ambitie is makkelijk. Implementatie vereist lange adem;
- Organiseer bottom-up, met een stip op de horizon.