



Monitoren

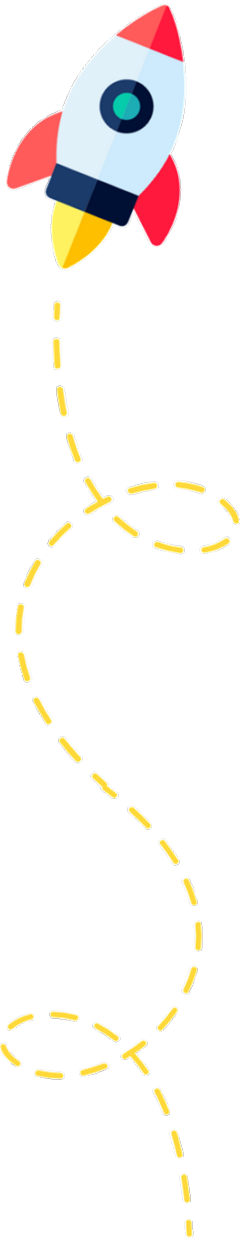
Hoe krijg je zicht op alle leerlingen?



Welkom

- Marieke van Geel
- Technical Host: Susanne Spiele

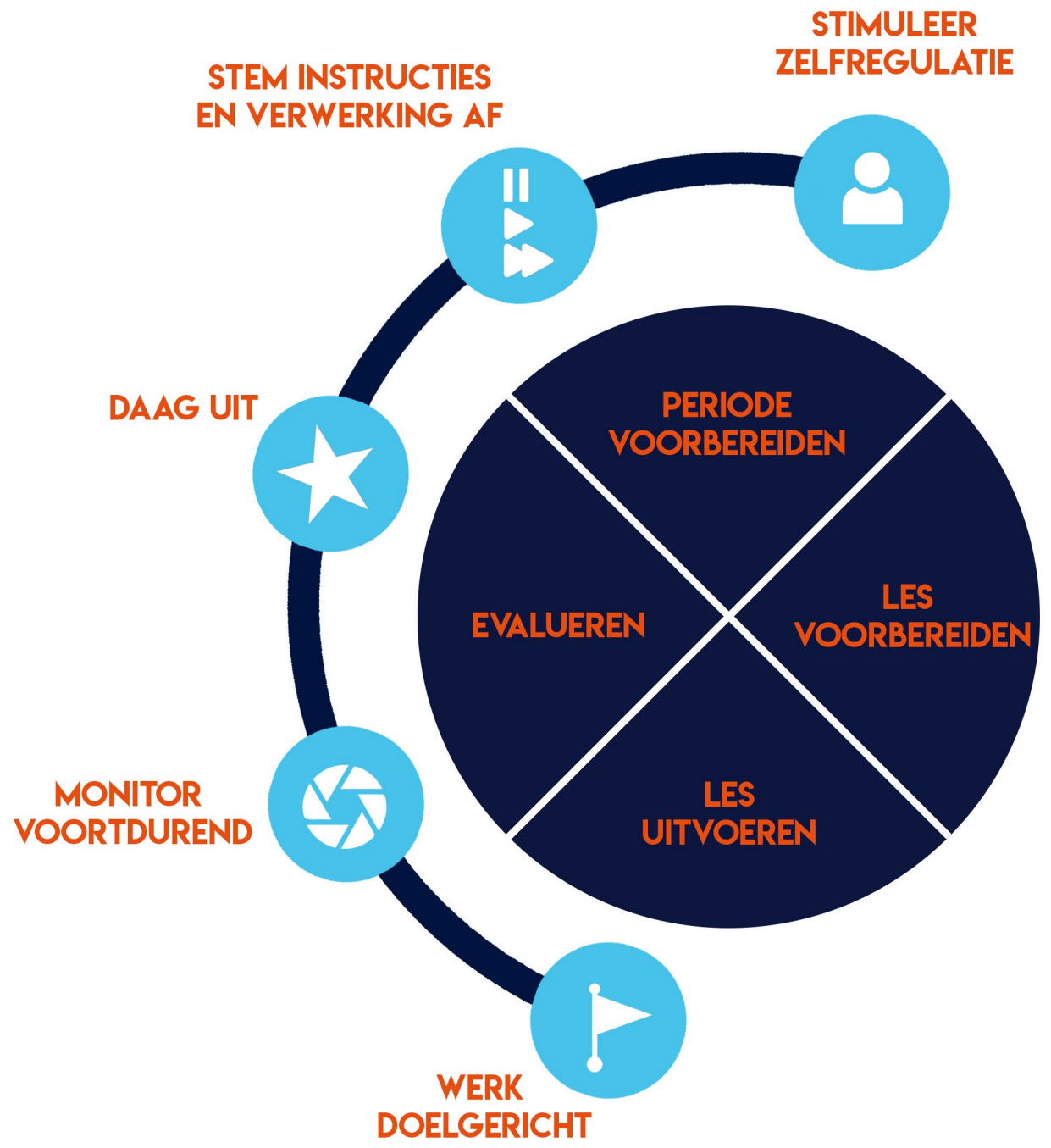
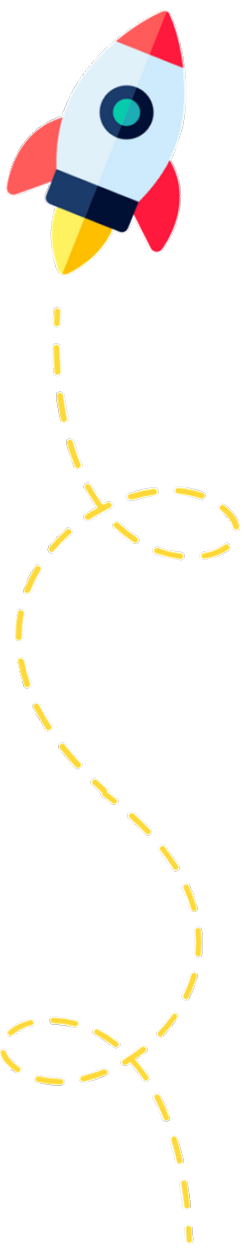
- Jullie?



“If I had to reduce all of educational psychology to just one principle, I would say this:

The most important factor influencing learning is what the learner already knows. Ascertain this and teach him accordingly.”

(Ausubel, 1968)





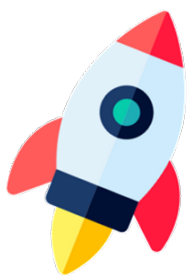
Monitoren in de vier fases

- Periode- en blokvoorbereiding
- Lesvoorbereiding
- Lesuitvoering
- Evaluatie

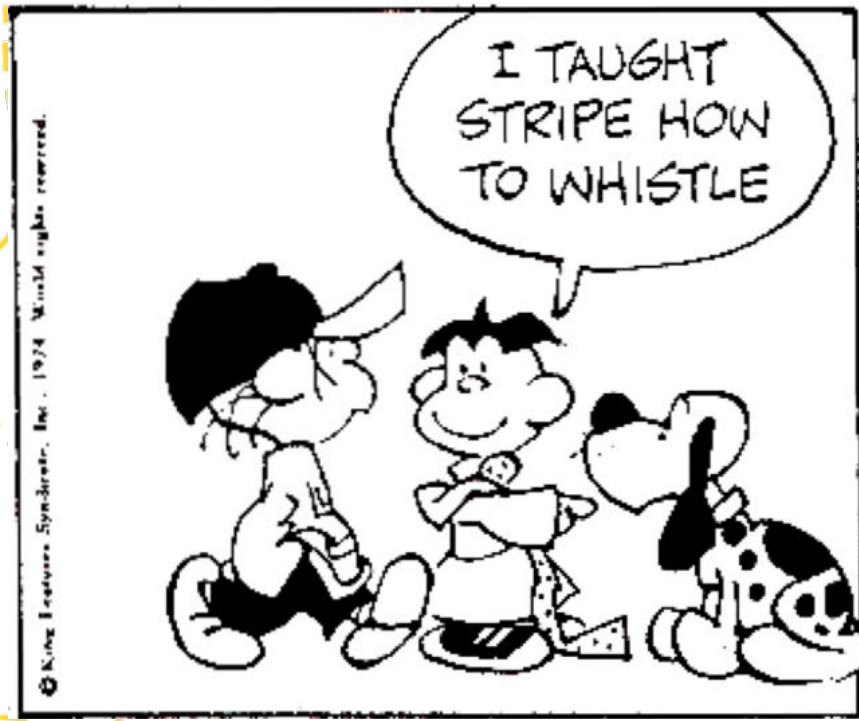


Monitoren binnen de les

- Introductie
 - Activeren en inventariseren van voorkennis
 - Delen van het lesdoel
- Kern
 - Instructie(s)
 - Verwerking
- Afsluiting



© King Features Syndicate, Inc. 1974. All rights reserved.

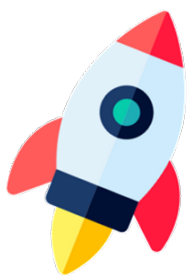


BUD
BLAKE
5-6



Hoe monitor jij binnen de les?

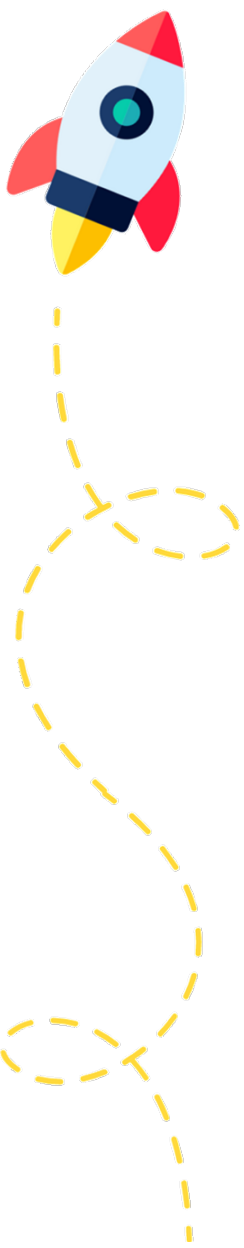
wooclap

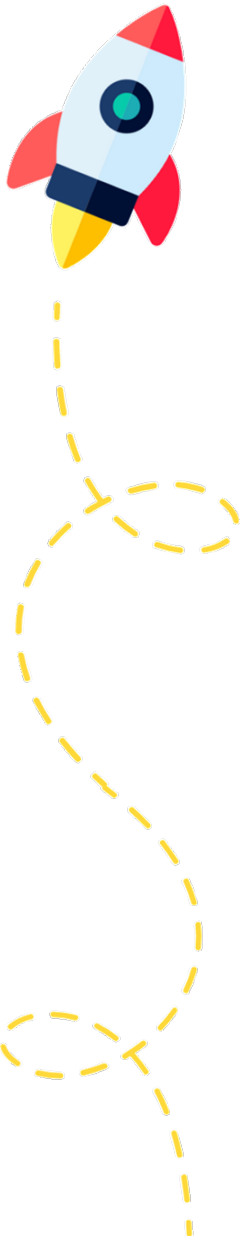


Tallose manieren

- Observeren (kijken en/of luisteren)
 - Houding
 - Gezichtsuitdrukking
 - Activiteit
 - Taakgerichtheid
 - Vragen/opmerkingen
 - Om hulp vragen
 - Enthousiasme, gesteun
 - Spieken, overschrijven
 - ...
- Leerlingwerk bekijken
 - Voortgang
 - Strategiegebruik
 - ...
- Dashboard bekijken
 - Voortgang
 - Prestaties
 - ...
- Vragen stellen
 - Open/gesloten
 - Individueel/groep
 - ...
- ...

Kijk verder





Kijk verder

- Op de vingers
- Onder de tafel
- Ruitjes op het papier
- Stipjes zetten
- Richeltjes op het plafond
- ...



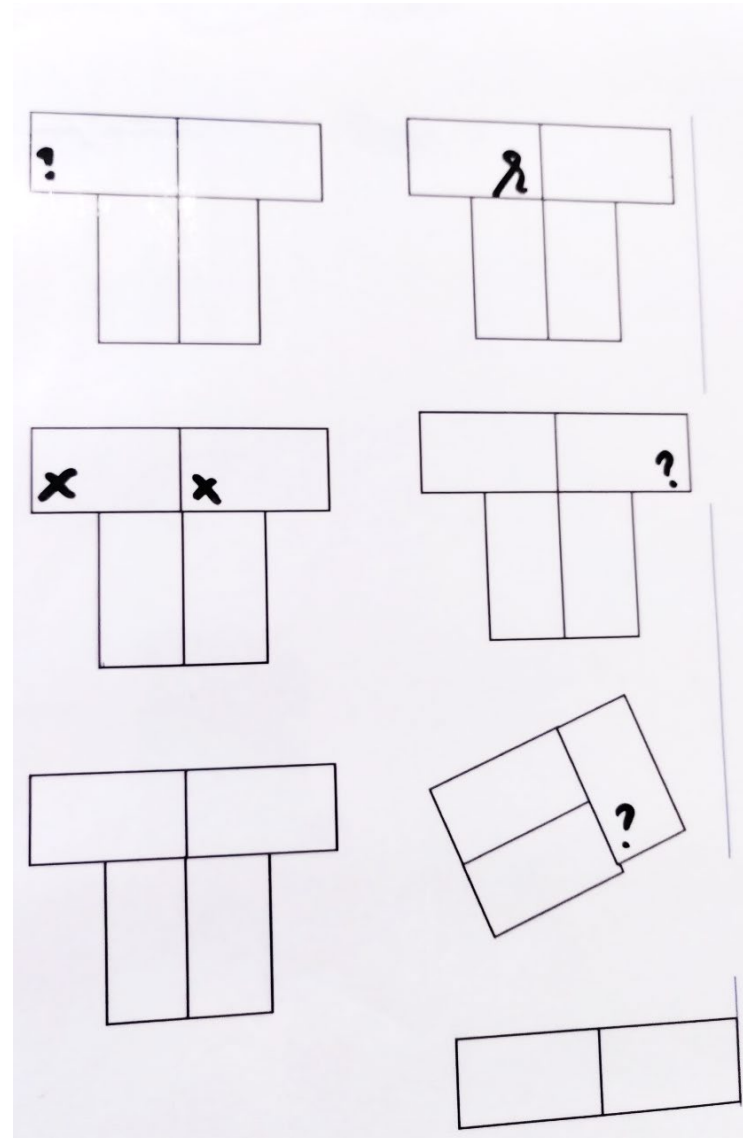
In deze sessie

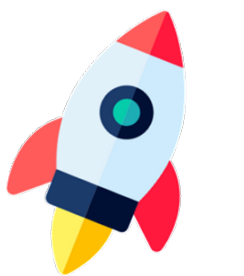
Focus op:

- Voorkennis activeren én inventariseren
- Vragen stellen:
 - Diagnostische vragen
 - Vragen die aanzetten tot denken
- Monitoren op een real-time dashboard

Monitoren \neq registreren/administreren

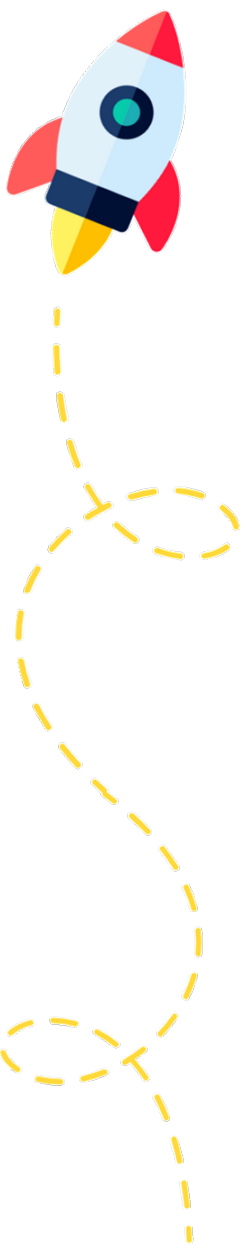
- De meeste informatie verzamel je tijdens de les, om direct iets mee te doen (of: waar je leerlingen direct iets mee doen)
- Registreren/vastleggen doe je alleen als jij daar baat bij hebt
- Aan de andere kant: té vluchtig monitoren leidt niet altijd tot (gewenste/nodige) vervolgacties





Voorkennis

Activeren én inventariseren

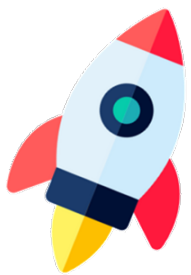


In het verleden
behaalde resultaten
bieden geen garanties
voor de toekomst



Waarom inventariseren

- Inaccurate voorkennis en misconcepties werken hinderend en moeten dus betrekkelijk snel ‘aangepakt’ worden
- Aansluiten op (beperkte) voorkennis is voor met name leerlingen met weinig voorkennis essentieel
- Kennis over een onderwerp \neq kennis over de leefwereld



Hoe?

Activeren

- Groepsgesprek
- Mindmap, woordweb
- Relateren aan dagelijks leven
- Vragen stellen
- Opgaven maken
- Quiz
- Herhalen
- ...

Inventariseren

- Meeluisteren
- Wisbordjes
- Dashboard
- Vragen doorgeven
- Observeren
- ...



Vragen stellen

En: antwoorden verzamelen (?)



Het nut van vragen en/of antwoorden

- Leerlingen betrekken en activeren
- Informatie voor de leerkracht: waar staan mijn leerlingen?
- Informatie voor de leerling: waar sta ik?
- Als leerstrategie voor consolidatie in het langetermijngeheugen



Wanneer en hoe?

- Wanneer bepaal je welke vragen je gaat stellen?
- Hoe bepaal je welke vragen je gaat stellen?
- Wie formuleert de vragen die je gaat stellen?

- Hoe bepaal je welke vragen je aan wie gaat stellen?
- Wanneer bepaal je welke vragen je aan wie gaat stellen?
- Wanneer maak je duidelijk aan wie je de vraag stelt?



Wat voor vragen?

- Open – één antwoord is goed
- Open – meerdere antwoorden zijn goed
- Gesloten – één antwoord is goed
- Gesloten – meerdere antwoorden zijn goed



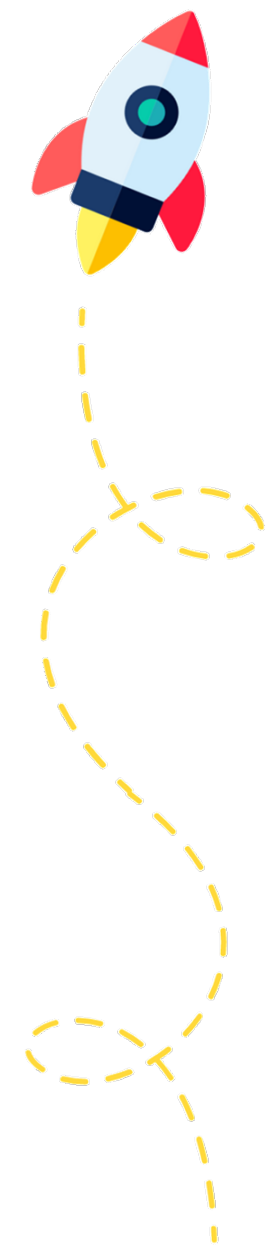
Wat voor antwoorden?

- Wat voor antwoord(en) verwacht je? Van wie?
- Waar ben je op gericht bij het verkrijgen van antwoorden?
- Wat doe je met antwoorden?

- Wat voor signalen geef je (impliciet of expliciet) af door deze werkwijze?



Diagnostische vragen



één vraag
is
geen vraag



Misconcepties en veelgemaakte fouten

- Welke misconcepties kunnen leerlingen hebben?
- Welke fouten worden vaak gemaakt?
- Ontwerp vragen waarmee je hier zicht op krijgt:
zorg dat je weet wat er achter de te verwachten antwoorden zit



Een voorbeeld

De trein van Zwolle naar Den Bosch vertrekt om 9.05u en komt om 10.45u aan. Hoe laat komt de trein van 14.15u aan in Den Bosch?



Een voorbeeld (?)

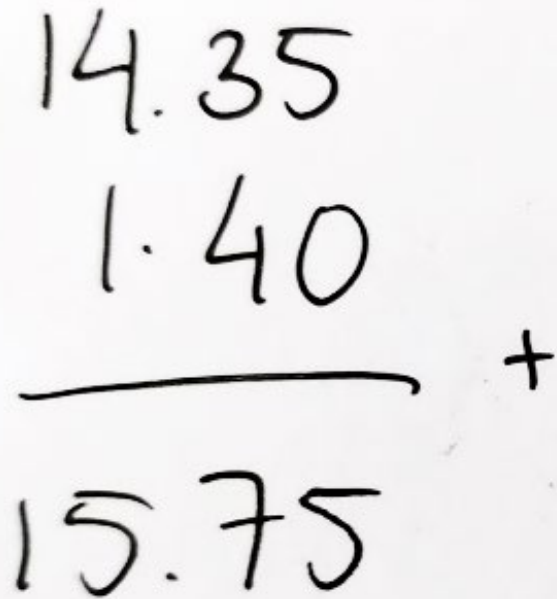
De trein van Zwolle naar Den Bosch vertrekt om 9.05u en komt om 10.45u aan.
Hoe laat komt de trein van 14.15u aan in Den Bosch?

$$\begin{array}{r} 10.45 \\ 9.05 \\ \hline 1.40 \end{array} - \begin{array}{r} 14.15 \\ 1.40 \\ \hline 15.55 \end{array} +$$



Een kleine aanpassing

De trein van Zwolle naar Den Bosch vertrekt om 9.05u en komt om 10.45u aan.
Hoe laat komt de trein van 14.35u aan in Den Bosch?


$$\begin{array}{r} 14.35 \\ 1.40 \\ \hline 15.75 \end{array} +$$



Een kleine aanpassing

De trein van Zwolle naar Den Bosch vertrekt om 9.05u en komt om 10.45u aan.
Hoe laat komt de trein van 14.35u aan in Den Bosch?

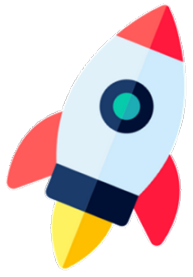
$$\begin{array}{r} 14.35 \\ + 1.40 \\ \hline 15.75 \\ - 60 \\ \hline 15.15 \end{array}$$



Een kleine aanpassing

De trein van Zwolle naar Den Bosch vertrekt om 9.05u en komt om 10.45u aan.
Hoe laat komt de trein van 14.35u aan in Den Bosch?

$$\begin{array}{r} 14.35 \\ + 1.40 \\ \hline 15.75 \\ \quad \swarrow \text{3/4} \\ 15.45 \end{array}$$



Als MC vraag

De trein van Zwolle naar Den Bosch vertrekt om 9.05u en komt om 10.45u aan.
Hoe laat komt de trein van 14.35u aan in Den Bosch?

- A. 15:15
- B. 15:45
- C. 15:75
- D. 16:15



Let op!

- Elke antwoordoptie moet jou informatie geven over onderliggende fout of misconceptie
- In geval van een misconceptie moet een leerling *niet* bij het juiste antwoord kunnen uitkomen
- Meer-keuze vragen geven minder kans op ‘goed gokken’



Vragen die aanzetten tot denken

Gericht op álle leerlingen



Welke hoort er niet bij? Waarom?

9

16

25

43



Vergelijken, oordelen, bestuderen, maken

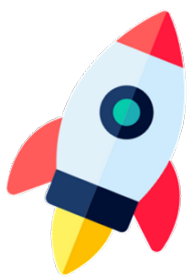
- Welke is moeilijker? Waarom?
- Welke manier vind jij handiger? Waarom?
- Wat hebben deze opgaven met elkaar gemeen? Waarom lijken ze wel/niet op elkaar?
- Hoe hangen de opgaven in deze rijtjes met elkaar samen? (binnen/tussen rijtjes)
- Maak nog zo'n rijtje, maar dan makkelijker/moeilijker

(obv Van Zanten, 2017)



Voordelen

- Geschikt voor alle leerlingen
- Kent geen goed of fout antwoord
- Dwingt *alle* leerlingen hun denken onder woorden te brengen
- Geeft zicht op het denken
- Geeft zicht op beheersing en begrip
- Is onafhankelijk van daadwerkelijke beheersing of begrip

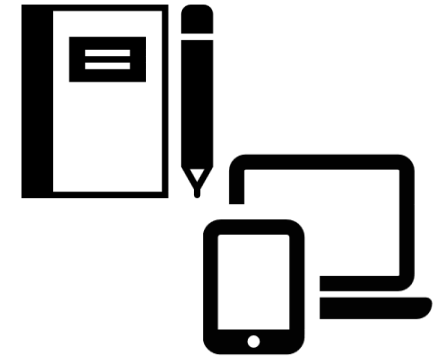


Monitoren op een real-time dashboard

Vorderingen van leerlingen op je scherm



Verschillen tussen contexten



- Verschil in vorm, inhoud, organisatie
- Leraren: tijdwinst, beter beeld van voortgang van leerlingen, leerlingen maken 'meer meters'

Nodig:

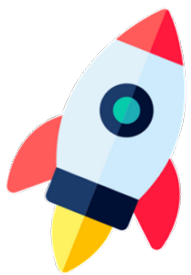
- Kennis over de werking van (adaptieve) verwerkingssoftware
- Kritisch vergelijken van eigen inzichten en informatie van software



Risico: versmalde interactie

- Dashboard: focus op fouten
- Directe feedback aan leerling: goed/fout
- Interactie leerkracht-leerling:
Nadruk op fouten herstellen,
in mindere mate: oorzaken bespreken,
nog minder: extra instructie/uitleg

(Gosen, 2018)



Tot slot



Monitoren

Monitoren gaat om verzamelen van informatie op basis waarvan jij en/of je leerlingen beslissingen nemen:

- Ben ik op de goede weg?
- Moet ik bijsturen?
- Heb ik hulp nodig?
- Kan ik verder?
- Geldt dit voor een enkeling, of voor een grote groep?

Zorg dus dat je informatie verzamelt waarmee je deze beslissingen daadwerkelijk kunt nemen!



Bedankt voor jullie aandacht!

marieke.vangeel@utwente.nl

Terug naar de plenaire sessie voor de afsluiting