

MASTERCLASS

REKENGESPREKSVOERING

16 juni 2022

Jarise Kaskens

Welkom en doel

Aan het einde:

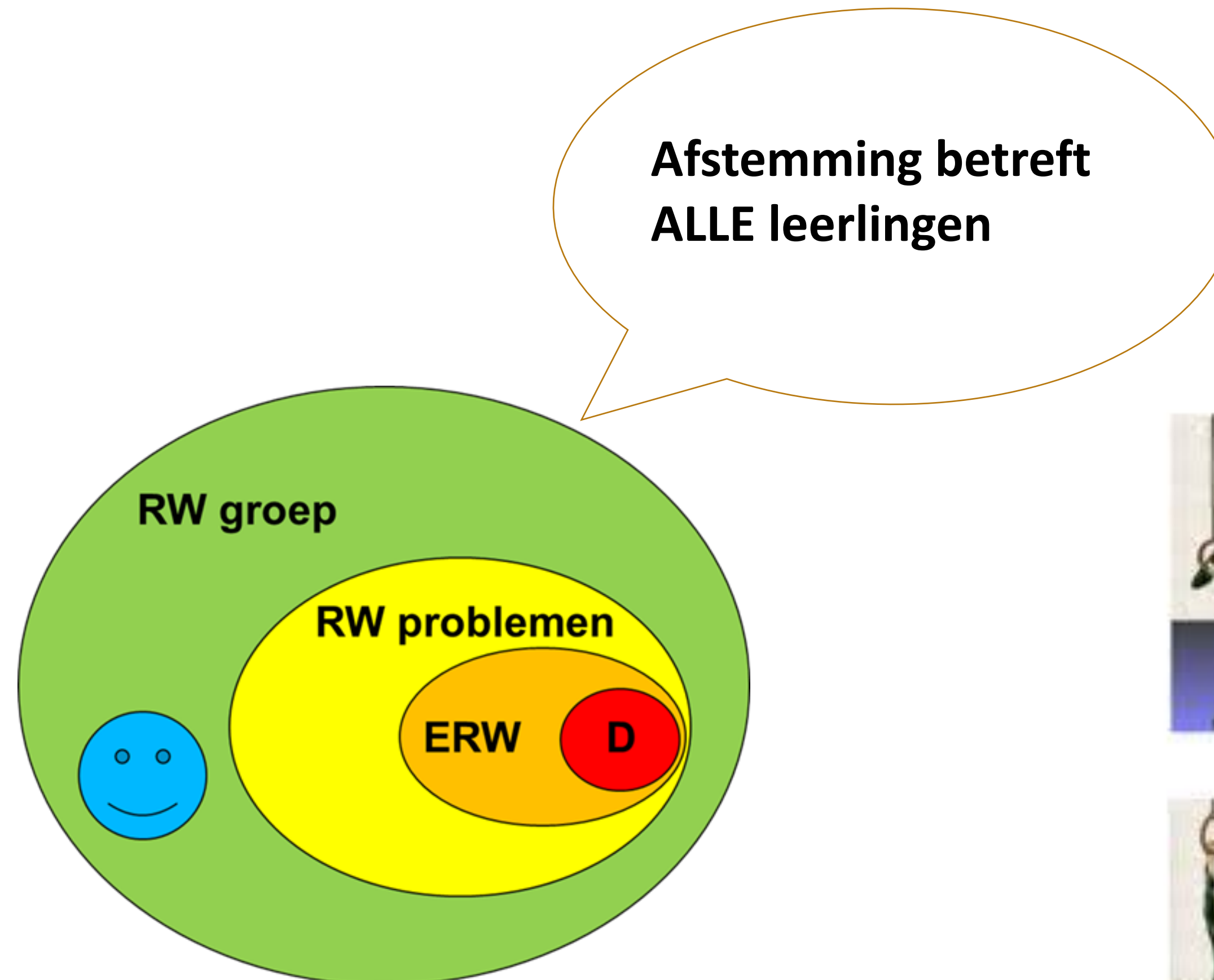
- heb je een beeld van hoe je een rekengesprek kunt voeren
- weet je wat de opbrengst van rekengesprekken kan zijn



Waarom rekengesprekken voeren?

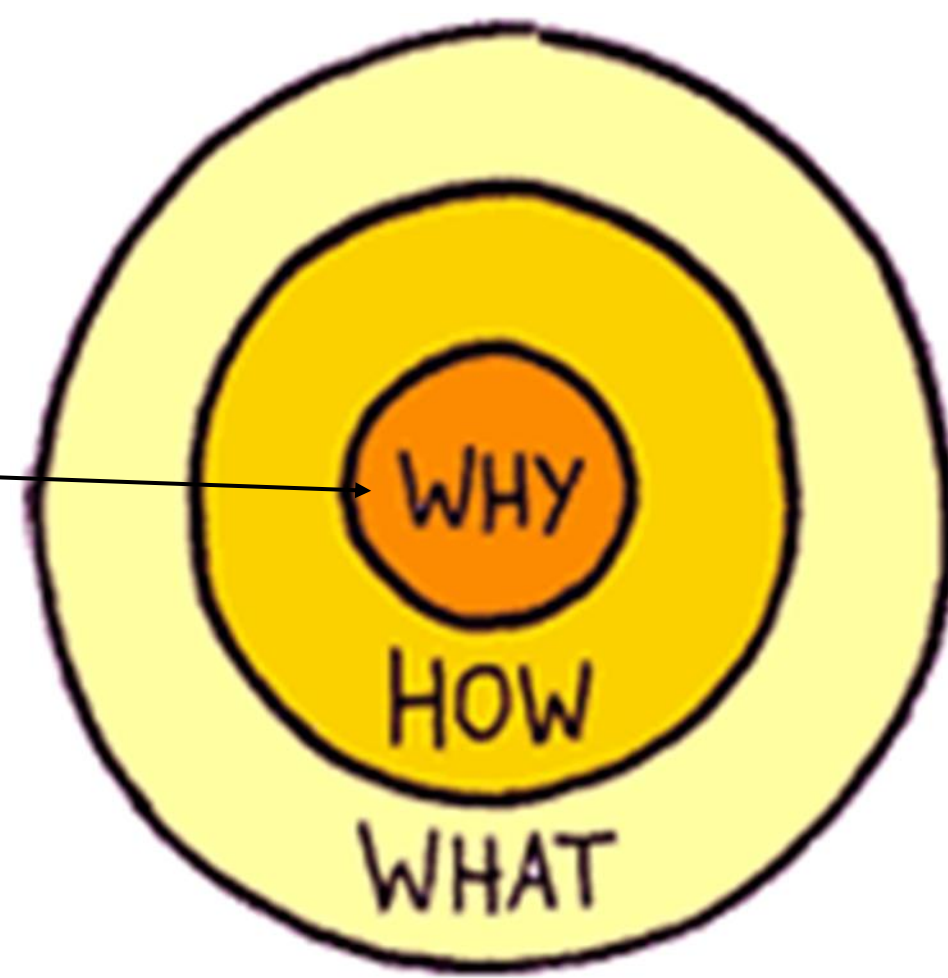
Voor afstemming op de leerling is het rekengesprek **met** de leerling van grote waarde.

Bredere scope mogelijk
in vergelijking met
standaard toetsen

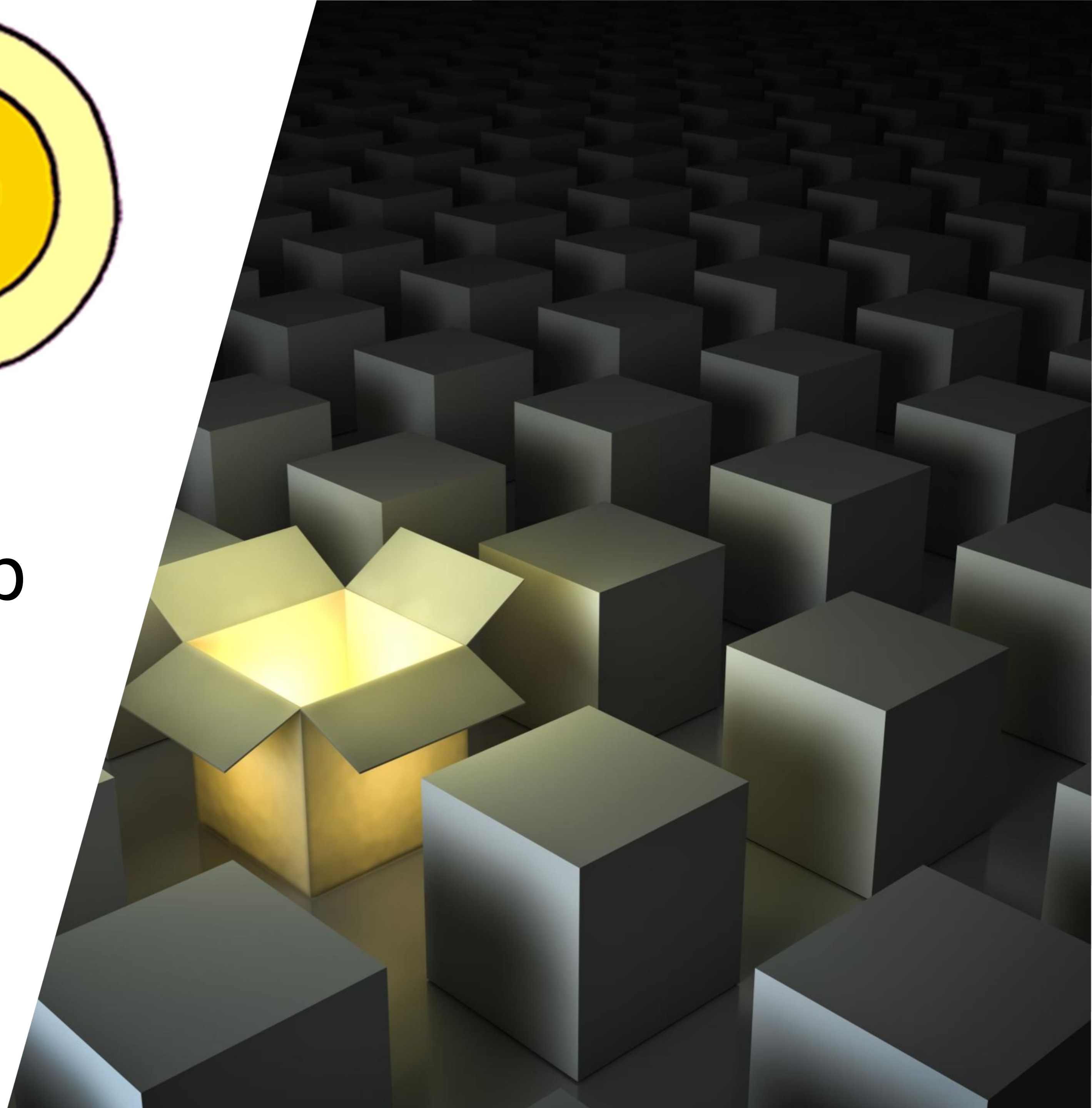


Bron: Van Groenestijn, Borghouts & Janssen (2011).

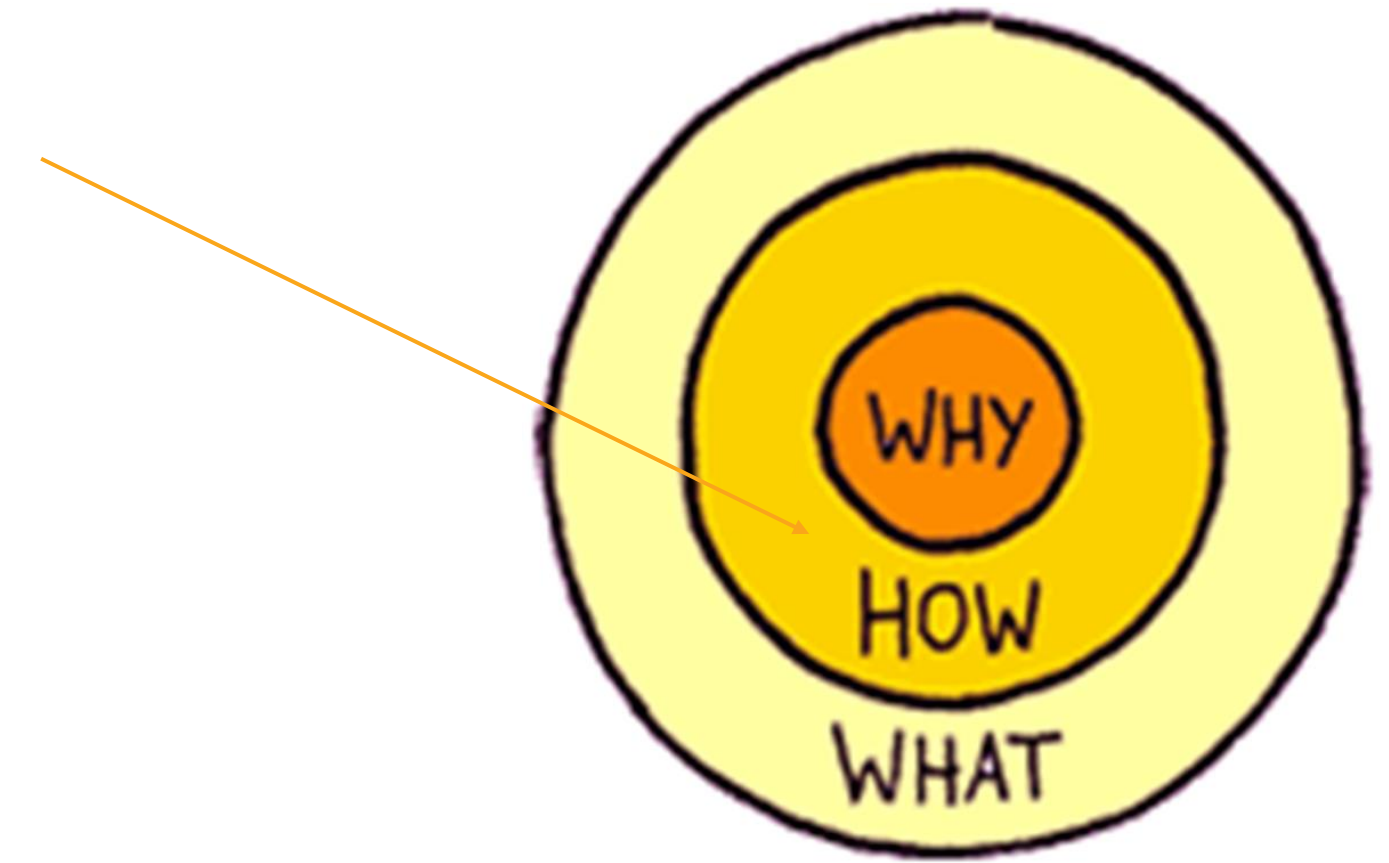
Doel



Achterhalen van
onderwijsbehoeften op
rekengebied



Uitgangspunten en Rekengespreksmodel



1. Introductie

2. Startvraag

3. Romp

Rekenbeleving

Rekeninhoudelijk (proces)

Met actief betrekken van de leerling bij nadenken over afstemming
(stem van de leerling en empowerment)

4. Samenvatting en afronding

(Gespreksmodel mede gebaseerd op Delfos, 2010)

Stem van de leerling



‘Ik vond het heel gezellig. Ik vond het fijn dat ik mocht vertellen dat ik het soms een beetje saai vind en dat ik eigenlijk graag voor thuis wat mee wil krijgen om te oefenen met meten. En ik moet meer hulp vragen.’



Hoe en hoe intensief?

- Minder diepgaand rekengesprek (tussendoor)
- Diepgaander rekengesprek - **basismodel**
- Diagnostisch rekengesprek: intakefase, strategiefase, onderzoeksfase, integratie-indicatiefase en adviesfase



Waar en wanneer?



Een goede voorbereiding voor bepalen focus rekengesprek

- Analyses van toetsen, gemaakt werk en observaties
- Analyses kwantitatief met behulp van een norm
- Analyses kwalitatief met behulp van bijv. foutenanalyse



Analyse uitwerking opgave: $5 \times 3 + 8$

Student A

Opdracht 5
54 : 6

$$5 \times 3 = 15$$
$$15 + 8 = 23$$

1	x	3	=	3
2	x	3	=	6
3	x	3	=	9
4	x	3	=	12
5	x	3	=	15

Student B

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 8 \\ \hline 23 \end{array}$$

Wat weet je over rekenontwikkeling en over...



Bij diagnostisch rekengesprek uitgebreidere voorbereiding.

Een goede voorbereiding scheelt tijd!



Doelgericht het rekengesprek ingaan

Beschermende, positieve factoren	Belemmerende factoren
SAMENVATTING • Wat weet je al? • Wat weet je nog niet? Wat wil je te weten komen in dit rekengesprek?	

Vorbereitung endet mit...

Zomaar een willekeurig voorbeeld uit de praktijk

Samenvatting – afronding voorbereiding

d. Wat weet je al?

Beschermende positieve factoren	Belemmerende risico factoren
- Gemotiveerd - Leergierig - Doorzettingsvermogen - Wil graag goed presteren	- Inzicht - Taalzwak - Moeite met contexten - Trauma

e. Wat weet je nog niet? Wat wil je te weten komen in dit rekengesprek?

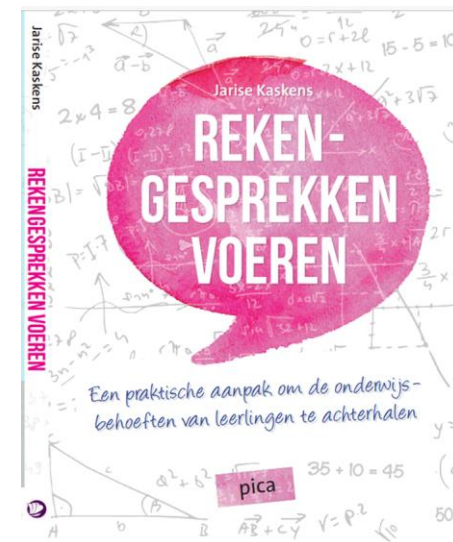
Hoe gaat hij te werk bij het oplossen van optel- en aftreksommen tot 100?

Wat maakt dat S. geen gebruik maakt van de getallenlijn bij het oplossen van sommen tot 100?

In hoeverre kan hij getallen plaatsen, ordenen op de getallenlijn en kan hij sprongen maken?

In hoeverre hindert de context hem?





Rekenbeleving

Vorbereiding

Leerling:

- reageert in antwoord op vragen
- denkt actief mee over afstemming
- laat zijn stem horen

- Introductie met doel gesprek
- Startvragen of activiteit gericht op contact en veiligheid
- Romp van gesprek gericht op rekenbeleving en onderwijsbehoeften
- Samenvatting, onderwijsbehoeften en afstemmingsideeën tot nu toe
- Afronding

Leraar:

- maakt contact
- is handelingsgericht, procesgericht, oplossingsgericht
- luistert, observeert, stelt goede (door)vragen en vat samen
- geeft de leerling ruimte en tijd
- denkt vanuit groei en mogelijkheden

Mede-eigenaar

Een docent geeft bij het maken van de afspraak een korte toelichting op het gesprek en geeft aan de student de volgende opdracht mee: 'Denk na over wat voor jou het belangrijkste doel is van het rekengesprek.'

Introductie:

Stel jezelf voor

Doel

Transparantie over gesprek



Start

Laagdrempelig → rekengerelateerd



Tip – ijsbreker: rekenspel



VOLGENS BARTJENS



Muizenrace		✓	✓		0A	2	10
Halli Galli		✓	✓	✓	0A,1A	2-6	15
Drie klein					-	1	var
Haaibaai					0A	2	5
Jeppen (t					0A,0B	2	5-10
Leo moet					-	2-5	20
MFP					0A,0B	2-5	10



SPEL EN REKENLES

100 geschikte rekenspellen...

...voor in de klas en voor thuis

 5 oktober 2020
  8 min
  1 / 2020
 Jaargang 40

We bieden je een overzicht van 100 spellen waarmee leerlingen hun rekenvaardigheid vergroten en verrijken. Spellen die een plek verdienen in de rekenles omdat ze echt meerwaarde bieden. Ook zijn ze voor thuis leuk en leerzaam.



Zicht op rekenbeleving

Vragen gericht op beleving, ervaringen, gevoelens, mening t.a.v.:

- Rekenen
- Rekenles
- Competentiegevoel
- Nut
- Ervaringen (uitdaging, stress, angst)
- Toeschrijving (toeschrijven van succes-falen)
- Verwachtingen

.....

Tip: pak het rekenboek/schrift van de leerling erbij en laat aanwijzen

Wat vind je van rekenen?

“Ik vind het wel leuk, maar soms zijn dingen wel te makkelijk. Want dan denk ik som van...een keer was er uitleg over iets van oppervlakte ofzo, toen dacht ik van: Nee niet weer dit en toen ging ik op mijn tafel liggen. Want ik dacht van: dit snap ik al enzo, kan ik niet iets anders doen?”



Rekenbeleving: voorbeeld op video

Welke gespreksvaardigheden laat deze leerkracht hier zien?

Wat valt op aan de reacties van de leerling? In breakoutrooms

Rekenbeleving: voorbeeld op video



Hoe krijg je de kwaliteiten boven tafel zodat zelfvertrouwen weer kan gaan groeien?

Gespreksdeel gericht op rekenproces:

inzicht krijgen in kennis en vaardigheden, aanpak en oplossingsprocessen van rekenopgaven

Je koopt: 2 broden van 1,98 per stuk en 3 pakken melk van 0,48 per stuk. Hoeveel moet je ongeveer betalen? Kun je met 5 euro deze boodschappen betalen?



Een trui is gemaakt van katoen en nylon: 85% katoen, en de rest nylon. Hoeveel procent nylon zit in de trui?

Rekenproces

Vorbereiding door middel
van verzamelen en analyseren
van gegevens

Leerling:

- reageert in antwoord op vragen
- denkt actief mee over afstemming
- laat zijn stem horen

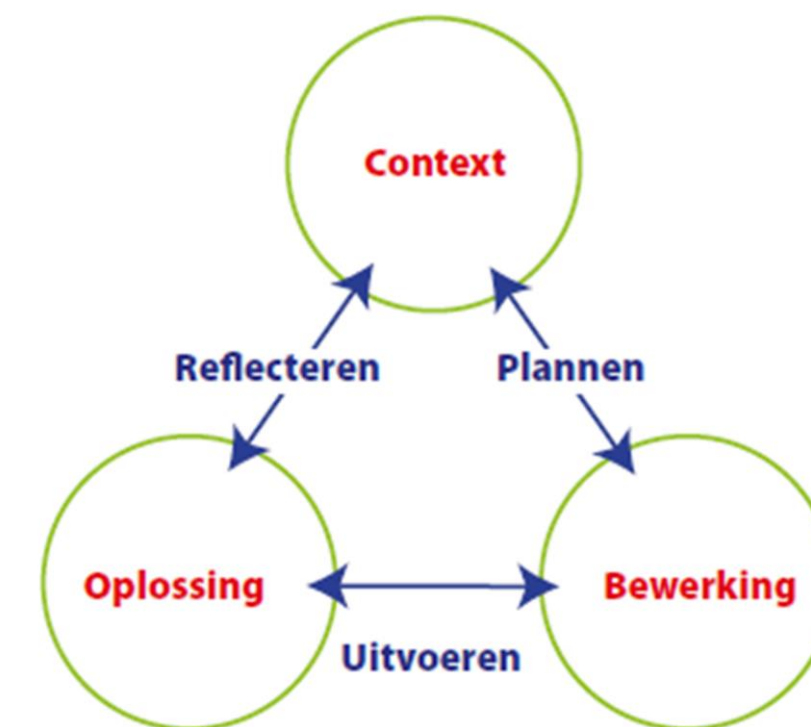
- Introductie met doel gesprek
- Startopgaven voorleggen
- Vervolgopgaven gericht op rekenleerproces en onderwijsbehoeften
- Samenvatting, onderwijsbehoeften, (prioritering) te ontwikkelen leerinhouden, afstemmingswijze
- Afronding

Leraar:

- maakt contact
- is handelingsgericht, procesgericht, oplossingsgericht
- zet domeinspecifieke vakkennis in
- luistert, observeert, stelt goede (door)vragen en vat samen
- geeft de leerling ruimte en tijd
- denkt vanuit groei en mogelijkheden

Aandachtspunten rekenproces/inhoudelijk gespreksdeel

- Gebruik gevarieerde opgaven tijdens het rekengesprek (wel met focus op rekendomein(en))
- Achterhaal oplossingsproces door inzetten van **drieslagmodel**, ook voor analyse in omgaan met taal van de rekenleerstof
- Daal zo nodig af (afchecken **rekenvoorwaardelijke kennis**)
- **Bied hulp:** wat werkt of kan gaan werken



Een voorbeeld op video

Een rekengesprek is handelingsgericht

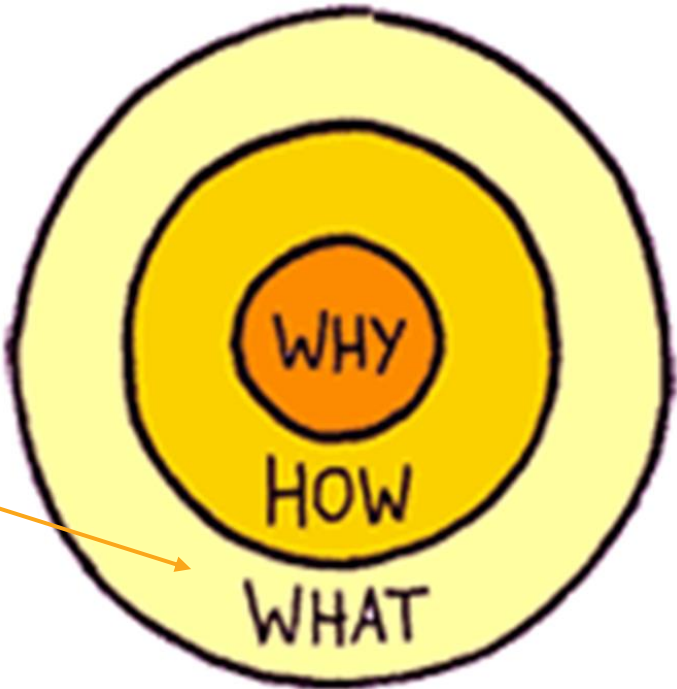
$$4,50 : 0,50 =$$

Bij de som: $4,50 : 0,50$ had deze leerling geen idee hoe ze dit aan moest pakken.

De leraar bood hulp tijdens het gesprek:
Hoe zou jij helpen?



Wat heeft iemand nodig om gemotiveerd een doel te bereiken?



Dit betreft de pagina uit de hulpformulieren voor het voeren van een rekendiagnostisch rekengesprek

Samenvatten, onderwijsbehoeften en afstemmingswijze	
Samenvatting met kern van beide gespreksdelen. Zet onderwijsbehoeften en kwaliteiten van de leerling op een rij (voortkomend uit rekenbelevingsdeel en rekenprocesdeel). Wat heeft de leerling nodig om het doel te behalen? Hoe kan tot afstemming worden gekomen. Wat wordt het doel? Hoe kan dit gemotiveerd gehaald worden? Wat of wie heeft de leerling daarvoor nodig? Hoe gaat de leerling merken dat het werkt? Betrek de leerling actief in het meedenken over ideeën over afstemmingswijze. Check of jouw samenvatting klopt. Vraag de leerling of hij nog iets wil zeggen.	Kwaliteiten: Onderwijsbehoeften:
	Suggesties voor afstemmingswijze:
Afronding	
Kondig het gesprekseinde aan. Herhaal het doel en ga na of dat is bereikt. Bedank de leerling en complimenteer de leerling met bijvoorbeeld zijn openheid, inbreng of tijd.	Voorlopige afspraken:
Integratie- en indicatiefase na rekenprocesdeel	
Zijn er al verklaringen? (Kunnen hypothesen worden aangenomen of verworpen?)	Verklaringen:

Als je het boek hebt:

Zie hulpmiddel Onderwijsbehoeften: Bijlage 5.8 op pg. 117 e.v.

VOORBEELD

Korte termijn doelen:

- M. weet wat de hoeveelheidsbegrippen meeste en minste inhouden en kan dit toepassen met behulp van concreet materiaal (Handelingsmodel: fase van het informeel handelen) Bij beheersing pendelen tussen Informeel handelen → voorstellen-concreet.
- M. kan getalbeelden tot en met 5, 10 herkennen en benoemen.
- M. kan gebruik maken van de vijfstructuur en vanuit dat punt doortellen.
- M. kan hoeveelheden resultatief tellen tot 5, 10 en 12.
- M. kan kleine aantallen voorwerpen samenvoegen/toevoegen en weghalen en de totale hoeveelheid tot en met 5 bepalen.



Enkele resultaten promotieonderzoek

- Professionaliseringsprogramma had effect op de kwaliteit van de rekengesprekken.
- Effecten van interventie op alle leraarfactoren: handelen tijdens de rekenles, ingeschatte vakspecifieke kennis en competentiebeleving van leraren.
- De hoofddoelstelling van het rekengesprek, het achterhalen van onderwijsbehoeften, werd in 95% van de rekengesprekken bereikt.

TOP 5 ONDERWIJSBEHOEFTE SPECIFIEK GEDUID DOOR ZWAKKE EN STERKE REKENAARS



Zwakke rekenaars (n=15)	Sterke rekenaars (n =15)
Oefenen (11 x)	Beter lezen, goede oriëntatie op de opgave (7x).
Uitreken schrift gebruiken (10x)	(Nog) meer uitdaging (6x)
Hulp van de leerkracht d.m.v. uitleg (9x)	Uitreken schrift gebruiken (5X)
Goed lezen, beter de vraag lezen, goede oriëntatie op de opgave (3X)	Direct aan de slag mogen met opgaven passend bij niveau (4X)
Gedeelde vijfde plek (2x benoemd) voor bijv. extra instructie in kleine groep aan instructietafel, beter opletten bij de instructie, eerst zelf proberen/zelf nadenken en dan pas hulp vragen aan de leerkracht, in zichzelf geloven, materialen gebruiken.	Uitleg (4X)



Hoe zou jij rekengespreksvoering passend en doelmatig kunnen inzetten in je eigen beroepscontext?

Wat is jouw verlanglijstje?

jmm.kaskens@windesheim.nl

**Dank voor de aandacht en wie weet....tot
ziens!**



Kaskens, J. (2018). *Rekengesprekken voeren*. Huizen: Pica



Enkele bronnen

- Cauffman, L. & Dijk, D.J. van (2014). *Handboek oplossingsgericht werken in het onderwijs*. Den Haag: Boom Lemma.
- Bannink, F. & Kuiper, E. (2016). *Oplossingsgerichte vragen en kinderen en hun omgeving*. Amsterdam: Pearson.
- Delfos, M. (2000). *Luister je wel naar mij?* Amsterdam: SWP.
- Delfos, M. (2017). *Ik heb ook wat te vertellen*. Amsterdam: SWP.
- Kaskens, J. (2018). Kaskens, J. (2018). *Rekengesprekken voeren*. Huizen: Pica
- Pameijer, N. & Beukering, T. van (2006). *Handelingsgericht werken: een handreiking voor de interne begeleider. Samen met leerkracht, ouders en kind aan de slag*. Leuven/Voorburg: Acco.
- Pameijer, N., Beukering, T. van & Lange, S. de (2009). *Handelingsgericht werken: een handreiking voor het schoolteam. Samen met collega's, leerlingen en ouders aan de slag*. Leuven/Voorburg: Acco.
- Van Groenestijn, M. van, Borghouts, C. & Janssen, C. (2011). *Protocol ernstige rekenwiskunde-problemen en dyscalculie*. Assen: Van Gorcum.
- Van Luit, J.E.H. van, Bloemert, J., Ganzinga, E.G. & Mönch, M.E. (2012). *Protocol Dyscalculie: Diagnostiek voor Gedragsdeskundigen*. Doetinchem: Graviant Educatieve Uitgaven.

- Hill, H. C., Blunk, M. L., Charalambous, C. Y., Lewis, J. M., Phelps, G. C., Sleep, L., & Ball, D. L. (2008). Mathematical knowledge for teaching and the mathematical quality of instruction: An exploratory study. *Cognition and Instruction*, 26(4), 430-511. doi: 10.1080/07370000802177235
- Pellegrino, J. W., Chudowsky, N., & Glaser, R. (2001). *Knowing what students know: The science and design of educational assessment*. Washington, DC: National Academic Press.
- Van der Lans, R. M., Van de Grift, W. J. C. M., & Van Veen, K. (2018). Developing an instrument for teacher feedback: Using the Rasch model to explore teachers' development of effective teaching strategies and behaviors. *The Journal of Quasi-experimental Education*, 86(2), 247- 264. doi:10.1080/00220973.2016.1268086
- Van Driel, J., Meirink, J., Van Veen, K., & Zwart, R. (2012). Current trends and missing links in studies on teacher professional development in science education: A review of design features and quality of research. *Studies in Science Education*, 48(2), 129-160. doi: 10.1080/03057267.2012.738020