



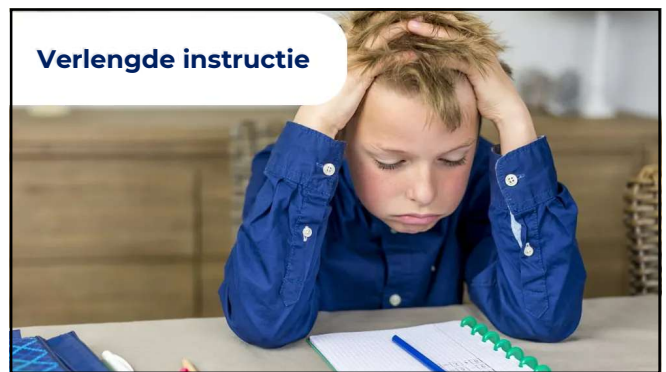
1



2



3



4

Verlengde instructie ?

"De verlengde instructie bestaat uit een herhaalde uitleg, extra oefenen of oefenen voor de volgende les. De leraar geeft verlengde instructie aan een aparte instructietafel, waaraan zo'n twee tot zes leerlingen zitten." (NRO, 2019)

"Verlengde instructie is het extra instructiemoment dat direct volgt op de basisinstructie, bedoeld voor leerlingen die nog niet zelfstandig verder kunnen. Het gaat verder dan het herhalen van de uitleg. De leraar onderzoekt eerst waardoor het leren stagneert en sluit de instructie vervolgens nauwkeurig aan bij wat de leerling op dat moment nodig heeft." (wij-leren.nl)

5

Verlengde instructie

Geen toegevoegde waarde

- Begeleid inoefenen
- Kopie van de instructie

Wel toegevoegde waarde

- Op een lager handelingsniveau (handelingsmodel)
- Op een onderliggende hoofdlijn (hoofdphasenmodel)
- Op een eerdere stap in de leerlijn (voorkennis)

Diagram: Met welke handelingen... (Kopie van de instructie, Begeleid inoefenen, Op een lager handelingsniveau, Op een onderliggende hoofdlijn, Op een eerdere stap in de leerlijn)

6

Verlengde instructie

- Doel is het behalen van het lesdoel
- Start met formuleren hulpvraag
- Nogmaals ik-wij-jullie-jij
- Materiaal beschikbaar (afdalen handelingsmodel)
- Zorg voor voldoende verwerkingstijd

7



TECHNIEK 43 Draai en praat

Geef leerlingen een kans om te oefenen in het formuleren van hun gedachten door hen kort in paren te laten discussiëren. Zorg wel dat leerlingen kunnen laten zien dat deze discussies wat opleveren.

8



Rekenveerkracht

Wat is rekenveerkracht?

- **Waarom** is het ontwikkelen van rekenveerkracht belangrijk?
- **Hoe** ontwikkel je rekenveerkracht bij leerlingen?
- **Wat** kun jij doen in de praktijk?

9

Rekenveerkracht

Een positieve volhardende houding ten opzichte van rekenen, het geloof dat moeite en inspanning tot begrip kunnen leiden, de bereidheid om bij moeilijkheden door te zetten en **het vermogen om negatieve emoties rond rekenen te reguleren** (Kooken et al, 2012).

10

Drie samenhangende dimensies



Waarde
De mate waarin iemand rekenen belangrijk vindt.
Nut en relevantie ziet!

Worsteling
De bereidheid om moeite te doen.
Doorzetten en uitdagingen niet uit de weg gaan.

Groei
Het geloof dat vaardigheden kunnen groeien.
Doorzetten en uitdagingen niet uit de weg gaan.

(Kooken et al, 2012)

11



Rekenveerkracht

Wat zegt de literatuur?

Waarom is het ontwikkelen van rekenveerkracht belangrijk?

12

Waarom is het belangrijk?

Als een leerling meer rekenveerkracht beschikt, heeft hij of zij minder last van rekenangst. Daardoor wordt **het werkgeheugen minder verstoord** en kan de leerling betere rekenprestaties behalen (Doz et al, 2024).

13



14

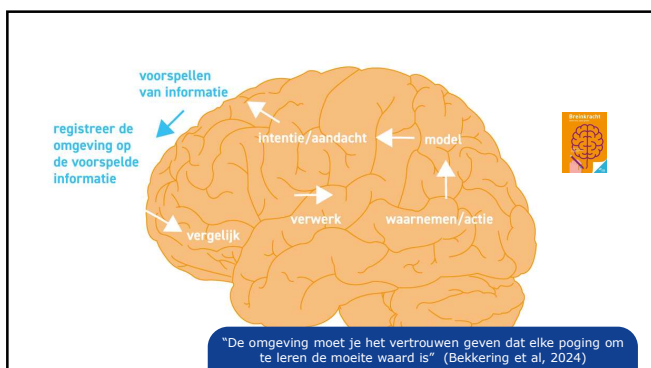


15

Hoe versterk je de rekenveerkracht?

Gerichte aandacht voor leerhouding, reflectie, het bespreken van fouten en weerbaarheid bij moeilijkheden kan de rekenveerkracht bij leerlingen versterken (Lee & Ward-Penny, 2021).

16



17



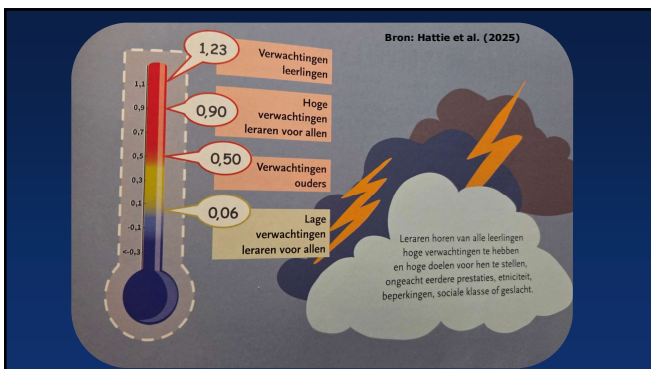
18



19



20



21



22



23



24



Teach

TECHNIEK 9
Observeren is meer dan kijken

Bedenk vooraf waarnaar je tijdens je loopronde kijkt en hoe je feedback geeft, zeg dit ook tegen de leerlingen. Zorg dat je een voorbeeldantwoord bij de hand hebt. Maak doelgericht aantekeningen zodat je data verzamelt voor het vervolg van de les of de volgende les. Speur naar zinvolle antwoorden voor de nabespreking.

25



Bron: Definitieve conceptkerndoelen rekenen en wiskunde herziene versie 2025 inclusief toelichtingsdocument. SLO april 2025.

26

Wiskundige attitude

Er bestaat geen eenduidige definitie van een wiskundige attitude, maar over het algemeen gaat het om onderstaande kenmerken.

Leerlingen met een wiskundige attitude:

- Beschouwen rekenen-wiskunde als zinvol, nuttig, waardevol en de moeite waard.¹⁰⁴ Ze zijn ervan overtuigd dat je het nodig hebt in het dagelijks leven en later in je beroep.
- Zijn gericht op het herkennen, toepassen en kritisch onderzoeken van rekenen-wiskunde in de werkelijkheid.¹⁰⁵
- betreuen plezier aan rekenen-wiskunde. Ze zijn geïnteresseerd en nieuwsgierig.¹⁰⁶
- hebben zelfvertrouwen. Ze geloven dat ze rekenen-wiskunde kunnen (leren) en bezitten wiskundige zelf-efficacie.¹⁰⁷
- tonen doorzettingsvermogen en inzet bij rekenen-wiskunde.¹⁰⁸
- sturen hun denken en handelen tijdens rekenen-wiskunde.¹⁰⁹ En ze reflecteren op eigen en anderszins wiskundig denken en handelen.¹¹⁰

NKD (2020)

Wiskunde en de wereld

Kerndoel 17 De leerling ontwikkelt een wiskundige attitude.

17A De leerling ontwikkelt de voorkeuring voor een wiskundige attitude bij leerlingen.

Het gaat daarbij om:

- betreuen van het nut en de waarde van wiskunde in uiteenlopende toepassingen;
- geïnteresseerd en nieuwsgierig zijn in uiteenlopende toepassingen van wiskunde;
- andere wiskundige informatie;
- andere rekenen- en andere wiskundige handelen.

Observeer je leerlingen

- Zijn ze betrokken?
- Nemen ze zelf initiatief?
- Luisteren ze naar elkaar?
- Ervaren ze plezier?

27

Drie samenhangende dimensies



De mate waarin iemand rekenen belangrijk vindt. Nut en relevantie ziet!

De bereidheid om moeite te doen. Doorzetten en uitdagingen niet uit de weg gaan.

Het geloof dat vaardigheden kunnen groeien. Doorzetten en uitdagingen niet uit de weg gaan.

(Kooiken et al, 2012)

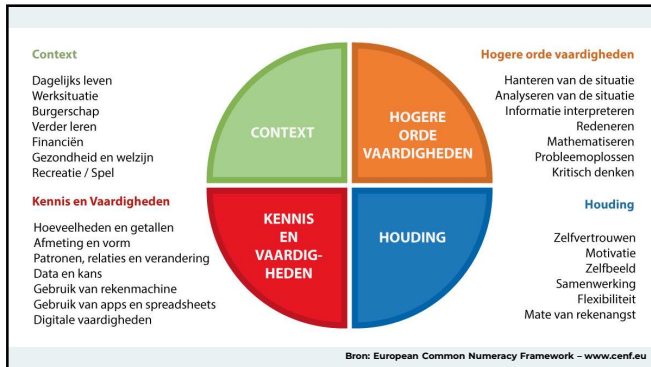
28



29



30



31

Functionele gecijferdheid

Hoe snel fiets je?

Mijn een fiets ben je sneller op school dan lopen. Maar minder snel dan met de auto. Hoe snel ben je eigenlijk? Snelheid meet je in kilometer per uur. Als je loopt, heb je bijvoorbeeld een snelheid van 5 kilometer per uur. Dat betekent dat als je met die snelheid een uur loopt, je 5 kilometer ver hebt gelopen.

Een auto op een snelweg rijdt ongeveer 100 kilometer per uur. Rijdt die auto 1 uur lang met die snelheid? Dan is die auto 100 kilometer ver. Dat is dus veel sneller dan je in 1 uur kunt lopen. Een auto is dus veel sneller.

Hoeverde als je een aantal seconden fietst. Je doet ook veel de snelheid per uur is als je wind mee hebt. En als je wind tegen hebt.

Heb je wel eens op een ligfiets gefietst?

Opmerking A

De scooterfiets met wind mee is 7 keer zo snel als jij loopt. Wat is de snelheid van een scooterfiets?

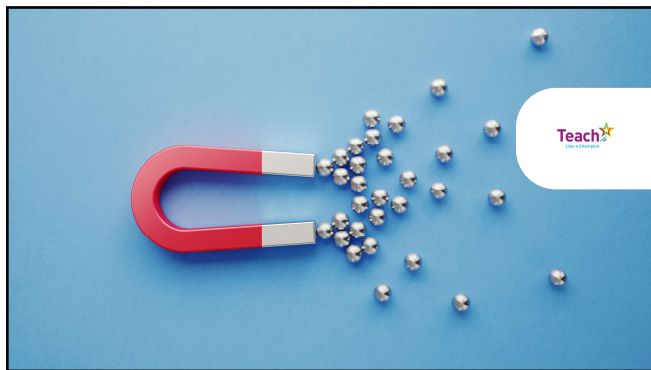
Opmerking C

Als je wind mee hebt, is de snelheid van een ligfiets en een e-bike in hetzelfde. Maar als je wind tegen hebt niet. Hoe zou dat kunnen komen?

soort fiets	snelheid in kilometer per uur	wind mee	wind tegen
gewone fiets	22	17	
ligfiets	27	25	
e-bike	27	25	
scooterfiets	25	18	
handfiets			27

NIEUWSREKENEN

32



33

Helderheid van de leraar (naar leerlingen toe)

Wat leer ik vandaag?
 Waarom leer ik dat?
 Hoe weet ik dat ik het heb geleerd?

Helderheid van de leraar

0,3 0,1 0,1 0,3 0,5 0,7 0,9 1,1

0,85

Bron: Hattie et al. (2025)

34

Pakkende start

Samen verwonderen, nadenken, verwoorden (rekentaal), experimenteren

Link met dagelijkse wereld (functionele gecijferdheid)

Motivatie voor het nieuwe doel

Goed voor brein: motivatie, focus, werkgeheugen

DPL

Rekenen = Leuk

1+6= 5+2= 2+3=

35

Nieuwsgierigheid zorgt voor...

- Hogere motivatie en energieniveau
- Meer informatie opnemen
- Meerdere zintuigen activeren
- Groter hersengebied actief
- Betere voorspellingen

Brainiac

36



37



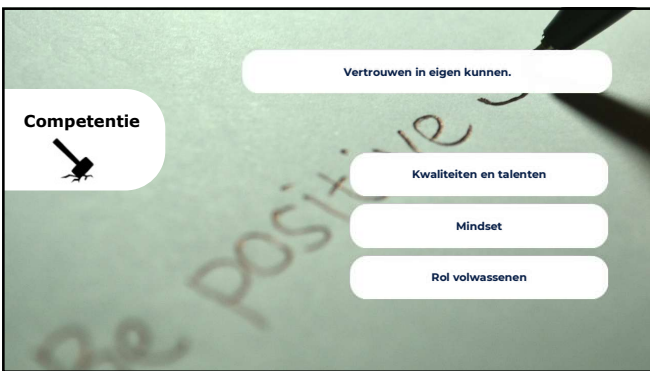
38



39



40



41



42



43



Leerlingen die rekenen-wiskunde gaan waarderen en plezier krijgen, halen betere resultaten, zetten door wanneer het moeilijker wordt (Barton, G. 2018).

44



TECHNIEK 10
Laat maar zien

Stop met antwoorden trekken uit passieve leerlingen. Draai het om en laat hen bewijzen dat ze de stof begrijpen.

45



Geef iedere leerling de kans om eens met reken-wiskunde bezig te zijn door spel en puzzels! (NKO, 2026)

46



Oplossingsmanieren van anderen bestuderen, begrijpen en evalueren.

47



Door te kijken naar de basisbehoeften van leerlingen en te werken vanuit een groeigerichte overtuiging, creëren we een leeromgeving waarin elke leerling zich gezien voelt, vertrouwen opbouwt en stappen zet in zijn ontwikkeling.

48



TECHNIEK 26
Afzwaaiër

Sluit je les af met een Afzwaaiër waarmee je vaststelt of je je doel hebt bereikt zodat je je eigen succes (en dat van de leerlingen) kunt meten.

Teach

49



Geeske Kats
06-16722177
g.kats@cedgroep.nl
Werkdagen: ma, di, wo en do

Ashlin Stolwijk
06-24685058
a.stolwijk@cedgroep.nl
Werkdagen: di, wo en do/vr

facebook.com/cedgroep
twitter.com/cedgroep
linkedin.com/company/ced-groep
www.cedgroep.nl



50