



**Aanpak voor zwakke rekenaars
met Passende perspectieven**

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling

Van 1931 naar 20202: 27 november 2018
Ria Brandt

slo

Doelen

- Kennisnemen van het gedachtengoed en de materialen van passende perspectieven
- Leren toepassen via enkele voorbeelden

Programma

- Startopdracht
- Passende perspectieven leerroutes 1F, 2F en 2A
- Opdrachten
- Afronding

slo

Aanleiding Passende perspectieven

Knelpunt:

Een groep leerlingen heeft een te laag reken- en taalniveau, de methode is niet voldoende op maat en het onderwijs vindt vaak plaats 'boven hun hoofd'.



Het is een groep van ongeveer 25% die referentieniveau 1F niet haalt op 12-jarige leeftijd. Diezelfde leerlingen hebben een achterstand in het voortgezet onderwijs, m.n. in het praktijkonderwijs en vmbo bb/kb. Zij halen op hun beurt 2F niet.

slo

Doel Passende perspectieven

Leerlingen in het basisonderwijs, speciaal (basis) onderwijs, praktijkonderwijs en vmbo bb/kb (mbo) verder op weg helpen richting het verwachte referentieniveau.

Door het maken van inhoudelijke keuzes en door de inzet van hulpmiddelen

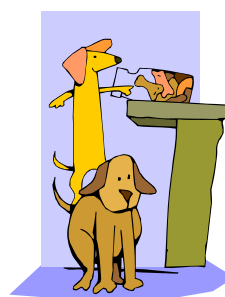
Een onderzoekende houding biedt passende perspectieven



slo

Mogelijke interventies

- Intensief programma om aansluiting bij de groep te houden/remediëren
- **Inzetten van hulpmiddelen en er mee leren omgaan**
- **Leerroutes: passend aanbod door onderbouwde keuzes**



slo

Drie routes

Leerroute 1:
voor leerlingen die uitstromen naar vm naar havo of naar v

In leerroute 1 blijven alle in referentiekader genoemde tact. Voor leerlingen die de krijgen aangeboden, is bela dat hen voldoende hulpmic beschikking staan en dat bi rekening gehouden wordt i beperking.

Leerroute 2:
voor leerlingen die doorstromen naar vmbo-b/k, al dan niet met leerwegondersteuning.

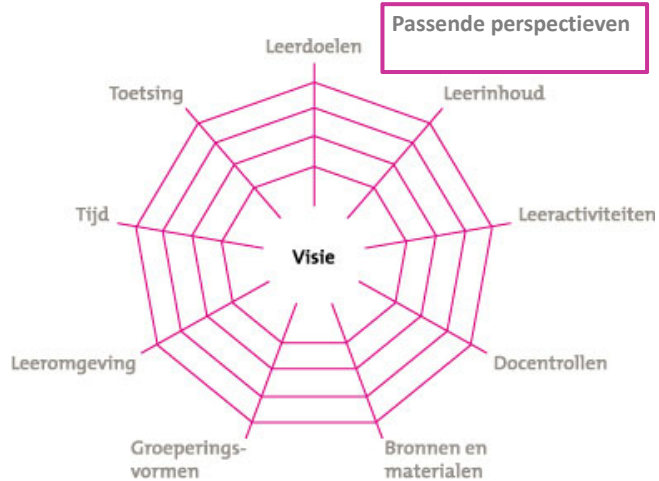
Deze leerlingen halen 1F niet aan het eind van het basisonderwijs maar zijn wel een eind op weg en kunnen doorgroeien in het vervolgonderwijs. Daar halen zij 1F alsnog op bijvoorbeeld 14-jarige leeftijd. Tevens is een fundament gelegd voor het halen van 2F op 16-jarige leeftijd. Voor deze leerlingen staat meer gerichte aandacht voor de basisonderdelen van taal- en rekenen centraal. Bij leerroute 2 is aangegeven welke doelen van 1F prioriteit zouden moeten krijgen.

3:
ngen die door- naar het praktijk- of vso arbeid.

en werken in het wijs alsnog aan het eferentieniveau 1F. keuzes in doelen t name met betrekking naliteit van de doelen, niveau/ de mate ring en de eisen die ld aan automatisering/ j. Hoewel leerlingen die doorstromen niet aan de saus hoeven te voldoen, van leerroute 3 wel bruikbaar zijn in het zml.



SLO spinnenweb



slo

Leerroutes rekenen



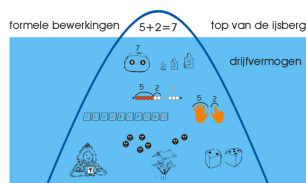
slo

Overzichten en doelenlijsten

De combinatie van overzichten van leerroutes en doelenlijsten maakt het maken van verantwoorde keuzes gemakkelijker.

slo

Keuzes in doelen: rekenen



- Op basis van de ijsbergmetafoor
- Selecteren op basis van handelingsniveau en strategiegebruik
- Leidend tot doelenlijsten en overzichten van leerroutes

slo

groep 5 groep 6 groep 7 groep 8

$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

heeft van 12

heeft van een taart van 12,50

$\frac{1}{2} \times 12,50$

kern
doe
len

Alles tot op het meest formele niveau aanbieden;
Niet alle domeinen

Keuzes maken, minder formeel maar wel alle domeinen

groep 5 groep 6 groep 7 groep 8

$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

heeft van 12

heeft van een taart van 12,50

$\frac{1}{2} \times 12,50$

kern
doe
len

slo

Verantwoorde keuzes in tafels

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tafel van 1 t/m 5 uit het hoofd

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tafel van 1 t/m 5 in combinatie met de omkeerstrategie

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Selectie in tafels van vermenigvuldigen in combinatie met de omkeerstrategie

slo

Ervaringen gebruik leerroutes

- Realistische verwachtingen over het niveau van de leerling
- Het maken van verantwoorde keuzes als **team**
- Werken vanuit doelen en van daaruit keuzes maken in de sector/methode
- Meer plannend en op niveau van de leerling werken in de klas

slo

Doel: optellen en aftrekken van veelvoorkomende gelijknamige en ongelijknamige breuken binnen een betekenisvolle situatie				
'Helen' uit een breuk halen: • Je koopt 8 stukken van $\frac{1}{4}$ pizza, hoeveel hele pizza's heb je dan?	In contextsituaties.	Onderhoud	Onderhoud	
Optellen en aftrekken van eenvoudige benoemde breuken: • $\frac{1}{4}$ stokbrood + $\frac{3}{4}$ stokbrood • 1 pizza - $\frac{2}{3}$ pizza		Onderhoud	Onderhoud	
Optellen en aftrekken van ongelijknamige breuken (op basis van gelijknamig maken): • $\frac{1}{2}$ stokbrood + $\frac{1}{4}$ stokbrood • $1\frac{1}{2}$ pizza - $\frac{1}{4}$ pizza	Niet op formeel niveau, maar wel als het getekend kan worden, of met de strook	Niet op formeel niveau, maar wel als het getekend kan worden, of met de strook	Niet op formeel niveau, maar wel als het getekend kan worden, of met de strook	
Doel: informeel vermenigvuldigen en delen met breuken				
Vermenigvuldigen en delen in concrete situaties: • Hoeveel pakjes drinken van $\frac{1}{4}$ liter is evenveel als $1\frac{1}{2}$ liter? • Hoeveel pakjes slagroom van $\frac{1}{8}$ liter moet ik kopen als ik 1 liter nodig heb?	Niet op formeel niveau, maar wel als het getekend kan worden, of met de strook	Onderhoud	Onderhoud	
Doelenlijst 6: Verhoudingen - breuken				
Vermenigvuldigen en delen met kale breuksommen: • $4 \times \frac{5}{8}$ pizza $(\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8})$ • $3 \times \frac{1}{4}$ reep	Niet op formeel niveau, maar wel als het getekend kan worden, of met de strook			Leg een link met vermenigvuldigen als herhaald optellen.
Een informele schrijfwijze als een kwart van 260 kunnen schrijven als breukvermenigvuldiging $\frac{1}{4} \times 260$ of deling $\frac{260}{4}$				

slo

Evaluëren op leerlingniveau

- Leerling in juiste leerroute?
- Groei in ontwikkeling leerling?

Formatieve evaluatie

slo

Hoe kun je je leerlingen helpen met behulp van formatieve evaluatie bij het richting geven aan hun rekenontwikkeling?

- Feedup: Waar ga ik heen? Wat zijn mijn doelen?
- Feedback: Hoe sta ik ervoor? Welke vooruitgang is er?
- Feedforward: Wat is de volgende stap?

slo

Waarom is formatief evalueren zo belangrijk voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften?

- Toetsen alleen geven onvoldoende zicht op ontwikkeling van de leerling
- Rekenontwikkeling is zelden eenduidig
- Kortom, er is aanvullende informatie nodig om goed zicht te krijgen op de taal- en rekenontwikkeling, groei of eventuele stagnatie van de leerling om op basis daarvan de ontwikkeling te bevorderen

slo



Dankjewel voor jullie aandacht

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling

www.passendeperspectieven.slo.nl

r.brandt@slo.nl

slo