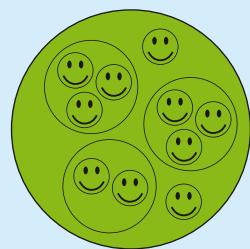


Diagnosticerend onderwijs

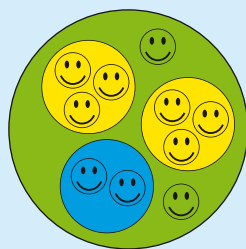
De leerkracht concentreert zich op het denken en handelen van de leerling en stemt zijn of haar handelen daar zoveel mogelijk op af. Drie pijlers worden onderscheiden binnen het protocol ERWD1.

1. De leerling: fasen van onderwijsbehoeften bij het leren rekenen
2. Het reken-wiskundeonderwijs: een continu proces van observeren, signaleren, analyseren, registreren, interpreteren en op basis daarvan komen tot specifieke afstemming.
3. De leerkracht maakt keuzes in grofweg drie sporen.

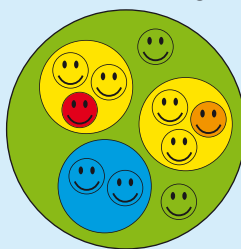
- **Spoor 1:** homogene groep met geringe verschillen.



- **Spoor 2:** differentiëren met subgroepen.



- **Spoor 3:** differentiëren met subgroepen en individuele leerlingen.



Domeinen rekenonderwijs

Sinds de Wet op Referentieniveaus (2010) moeten scholen zorgen dat leerlingen het gewenste beheersingsniveau bereiken:

- PO-, SBO-, SO-leerlingen: ten minste 1F niveau;
- VMBO-leerlingen: ten minste 2F niveau;
- HAVO/VWO-leerlingen: ten minste 3F niveau.

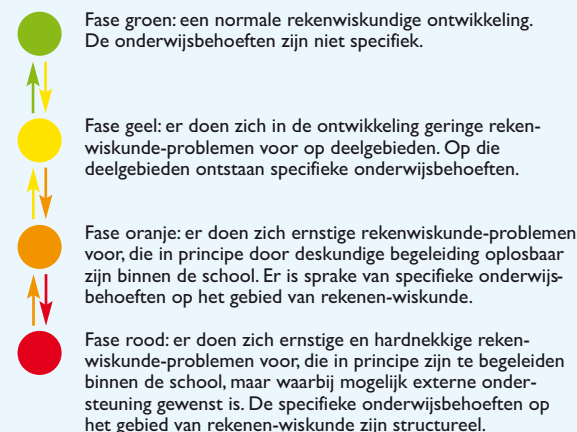
Het vereiste niveau wordt onderscheiden binnen vier domeinen.

- Getallen: soorten getallen, samenhang, bewerkingen.
- Verhoudingen: verhoudingen en percentages, begrip, samenhang, berekeningen.
- Meten & meetkunde: maten en de 'ruimte om ons heen'.
- Verbanden: grafieken en diagrammen, met numerieke gegevens of verbanden.

Verder lezen: www.taalenrekenen.nl/referentiekader

Het kan zijn dat een leerling met ernstige reken-wiskunde problemen of dyscalculie niveau 1F niet bereikt op het moment dat dit van hem of haar wordt verwacht. Soms is het dan goed om keuzes te maken. Het project Passende Perspectieven helpt intern begeleiders en leerkrachten deze keuzes te maken.

Verder lezen: www.taalenrekenen.nl/ref_niveaus_rekenen/papel



Goed reken-wiskundeonderwijs

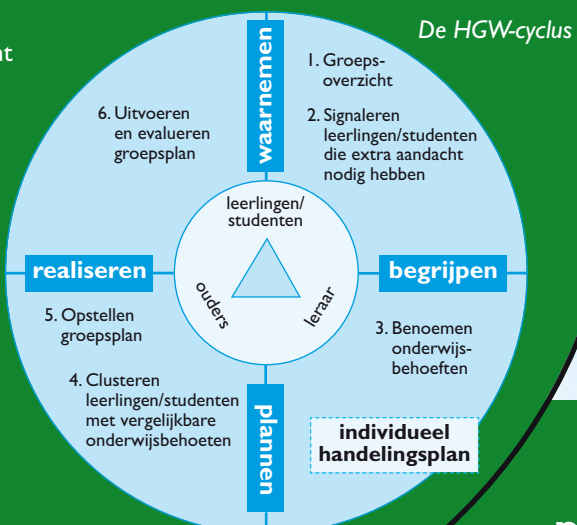
Doel van goed reken-wiskundeonderwijs is:

- functionele gecijferdheid;
- afgestemd op de mogelijkheden van iedere individuele leerling;
- met bijpassend adequaat handelen in functionele, dagelijkse situaties.

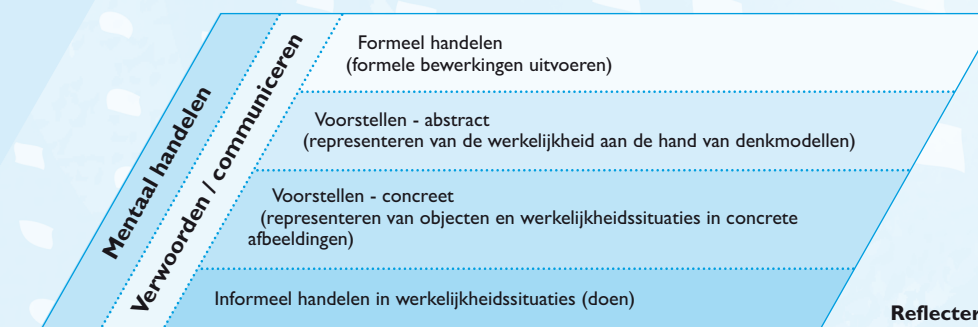
Goed of passend reken-wiskundeonderwijs houdt in dat een leerkracht het aanbod zo goed mogelijk afstemt op de ontwikkeling van de leerling en zijn of haar onderwijsbehoefte. Dit vraagt om een continu proces van observeren, signaleren, analyseren, registreren en interpreteren.

Op basis van de waarnemingen en interpretaties kan het reken-wiskundeonderwijs gepland en gerealiseerd worden.

Handelingsgericht werken (HGW) kan hierbij ondersteuning bieden.

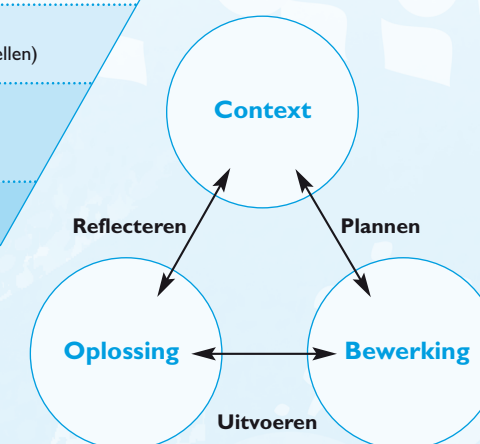


Observeren en signaleren



Het Handelingsmodel

Het Handelingsmodel is een model om de reken-wiskundige ontwikkeling van leerlingen te volgen, te stimuleren en te begeleiden. Het helpt leerkrachten het leerproces van leerlingen te observeren, gegevens te analyseren en te interpreteren.



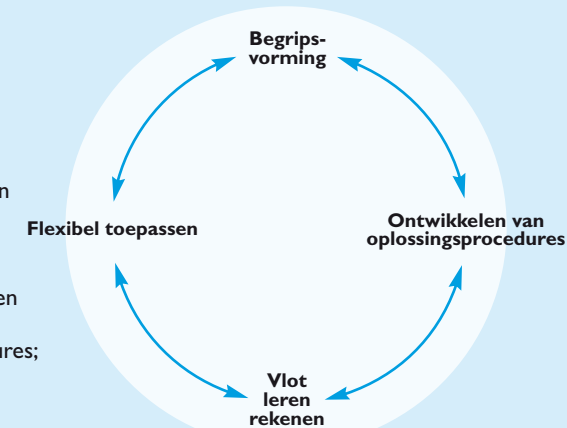
Het Drieslagmodel

Bij het oplossen van reken-wiskundige vraagstukken worden (onbewust) drie stappen doorlopen. Het Drieslagmodel geeft deze stappen weer en helpt bij het scherper waarnemen van het leerproces van leerlingen.

Leren rekenen

Er zijn vier voorwaardelijke hoofdlijnen in het proces van leren rekenen:

1. begripsvorming (conceptontwikkeling en het verlenen van betekenis aan kennis en vaardigheden);
2. ontwikkelen van oplossingsprocedures;
3. vlot leren rekenen (oefenen, automatiseren, memoriseren);
4. flexibel toepassen van kennis en vaardigheden.



Ouders/verzorgers als partner

Ouders/verzorgers zijn een noodzakelijke partner van de school als het gaat om de aanpak van (ernstige) reken-wiskunde problemen en dyscalculie bij een kind. Vragen die je daarbij kunt stellen:

- Hoe kunnen wij ouders/verzorgers nog beter informeren over het reken-wiskundeonderwijs op school? (onze aanpak, onze visie, onze streefdoelen en onze begeleiding)
- Hoe informeren wij over de rekenontwikkeling van hun kind? (interactief, inhoud, vorm)
- Spreken wij wederzijds verwachtingen uit over de rekenontwikkeling van een kind?
- Werken wij samen bij het signaleren van specifieke onderwijsbehoeften? Ouders/verzorgers horen thuis soms eerder dat hun kind moeite heeft met rekenen.
- Werken wij samen - met een passende aanpak - bij het begeleiden van kinderen?
- Werken wij écht samen bij extern onderzoek? Of vragen we alleen om de noodzakelijke schriftelijke toestemming voor verdere diagnostiek?

Verder lezen: website oudervereniging Balans www.balansdigitaal.nl

Schoolbeleid

Bent u op zoek naar informatie m.b.t. schoolbeleid als het gaat om leerlingen met reken-wiskunde problemen? Het protocol *ERWD1* biedt concrete informatie.

1. Kenmerken schoolbeleid:
- ruimte en grenzen;
 - organiseren van kwaliteit;
 - sluitende ontwikkeling en zorgbeleid: een verhaal apart?

Het advies aan scholen is te kiezen voor 'preventie'. Dit houdt in:

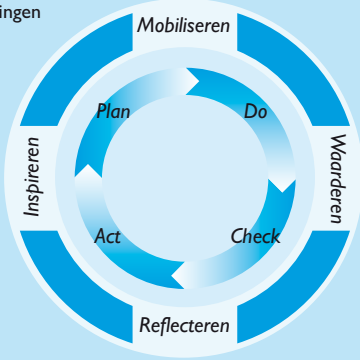
- a. opbrengstgericht werken;
- b. gebruiken i.p.v. volgen van de reken-wiskundemethode;
- c. uitgaan van onderwijsbehoeften van leerlingen;
- d. specifieke behoeften onderkennen;
- e. verhogen van leereffect van de les;
- f. analyseren van reken-wiskunde problemen;
- g. als nodig externe deskundigheid inschakelen.

2. Een andere benadering van reken-wiskunde problemen heeft consequenties voor het management als het gaat om leiding geven, vorm en inhoud geven, en het organiseren van zorg.

Veranderingsprocessen hebben twee kanten:

- een rationele kant: het organiseren van condities (plan/do/check/act);
- een menselijke kant: inspireren, mobiliseren, waarderen, reflecteren,

Verder lezen: hoofdstuk 12 protocol *ERWD1*



Protocol ERWD1

Naast het protocol *ERWD1* voor PO en SO is er ook een protocol voor het V(S)O en voor het MBO. De protocollen dienen als leidraad om iedere leerling van PO tot en met MBO kwalitatief goed reken-wiskunde onderwijs te kunnen geven. Ze bieden scholen richtlijnen op alle niveaus voor de aanpak en inhoud van het reken-wiskunde onderwijs.



Verder lezen: www.volgens-bartjens.nl/erwd

Het protocol *ERWD1* biedt handreikingen op:

1. schoolniveau (management en zorgverantwoordelijkheid):
 - goed reken-wiskunde onderwijs ontwikkelen;
 - reken- en zorgbeleid ontwikkelen.
2. groepsniveau (leerkracht en intern begeleider in primair proces):
 - onderwijs afstemmen op de ontwikkeling van leerlingen;
 - reken-wiskunde problemen voorkomen;
 - leerlingen met reken-wiskunde problemen en dyscalculie gericht begeleiden.

Intern diagnostisch onderzoek

Dit onderzoek kan het best plaatsvinden als een leerling:

- een halfjaar in fase geel functioneert en onvoldoende aantoonbare vorderingen maakt;
- onvoldoende profiteert van het geboden onderwijs;
- in niveau achterblijft bij dat wat er van de leerling verwacht mag worden;
- weinig actief is met rekenen, zich weinig competent voelt;
- faalangstig reageert of blokkeert tijdens de rekenles.

Fase geel: er doen zich in de ontwikkeling geringe rekenwiskunde-problemen voor op deelgebieden. Op die deelgebieden ontstaan specifieke onderwijsbehoeften.

Fase oranje: er doen zich ernstige rekenwiskunde-problemen voor, die in principe door deskundige begeleiding oplosbaar zijn binnen de school. Er is sprake van specifieke onderwijsbehoeften op het gebied van rekenen-wiskunde.

In het protocol wordt gesproken van diagnostiek om beter te begrijpen hoe de leerling denkt en rekent als het gaat om:

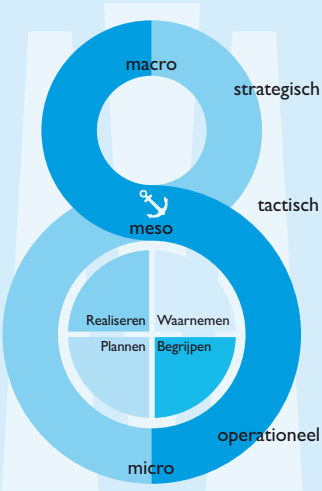
- een geplande interventie;
- een duidelijke vraagstelling;
- een systematisch gesprek met de leerling;
- een weloverwogen selectie van opdrachten.

Verder lezen: hoofdstuk 7 protocol *ERWD1*

Rekenbeleid

Uitgaande van de visie in het protocol kan de school zichzelf de volgende vragen stellen.

1. Koersen wij op functionele gecijferdheid, bij alle kinderen in onze school, als doel van ons reken-wiskunde onderwijs?
 2. Nemen wij de ontwikkeling van reken-wiskundige concepten bij kinderen als fundament van ons reken-wiskunde onderwijs?
 3. Is voor ons team ieder kind anders?
 4. Stemmen wij het onderwijsaanbod af op de onderwijsbehoeften van onze leerlingen?
 5. Maken wij onderscheid tussen reken-wiskunde problemen, ernstige reken-wiskunde problemen en dyscalculie?
 6. Organiseren wij vroegtijdige signalering en onderkenning van specifieke onderwijsbehoeften in de schoolloopbaan van kinderen?
 7. Zijn wij op onze school in staat om diagnosticerend te onderwijzen en handelingsgerichte diagnostiek (intern en extern) te faciliteren?
 8. Bieden wij resultaatgerichte begeleiding voor onze kinderen?
- Stel dat u deze vragen zou beantwoorden als team, dan kunt u vaststellen op welk punt A u gezamenlijk start en naar welk punt B u wilt 'reizen', en op welke manier dat gaat gebeuren. Bij voorkeur planmatig, systematisch en doelgericht, bijvoorbeeld door toepassing van 'De Achtbaan' (naar een model van KPC Groep).



Verder lezen: www.schoolaanzet.nl/primair-onderwijs/taal-lezen-en-rekenen

Masterplan Dyscalculie

Waar mogelijk preventie, waar nodig zorg!



Het Masterplan Dyscalculie helpt onder meer bij de implementatie van het protocol *ERWD1* en het bereiken van de volgende doelen:

- passend reken-wiskunde onderwijs voor alle leerlingen;
- handreikingen voor de preventie van reken-wiskunde problemen;
- handreikingen en richtlijnen om problemen in de reken-wiskundige ontwikkeling vroegtijdig te signaleren en te verhelpen;
- het verhogen van de kwaliteit van de begeleiding van leerlingen met (ernstige) reken-wiskunde problemen of dyscalculie;
- iedere leerling brengen tot een passend, acceptabel niveau van functionele gecijferdheid.

www.masterplandyscalculie.nl

Extern diagnostisch onderzoek

Dit onderzoek is aan de orde als de school vaststelt dat de reken-wiskundige ontwikkeling van de leerling dreigt vast te lopen of te stagneren, of wanneer de problemen zich voordoen over de hele lijn van de reken-wiskundige ontwikkeling van de leerling. De school verwijst in samenwerking met ouders de leerling naar een extern deskundige, die vervolgens een extern diagnostisch onderzoek uitvoert. De totale ontwikkeling van de leerling, de kindkenmerken inclusief intelligentie, de onderwijskenmerken en de opvoedingssituatie zijn daarbij betrokken.

Fase oranje: er doen zich ernstige rekenwiskunde-problemen voor, die in principe door deskundige begeleiding oplosbaar zijn binnen de school. Er is sprake van specifieke onderwijsbehoeften op het gebied van rekenen-wiskunde.

Fase rood: er doen zich ernstige en hardnekkige rekenwiskunde-problemen voor, die in principe zijn te begeleiden binnen de school, maar waarbij mogelijk externe ondersteuning gewenst is. De specifieke onderwijsbehoeften op het gebied van rekenen-wiskunde zijn structureel.

Dit onderzoek levert het volgende op.

1. Een beeld van de specifieke onderwijsbehoeften van de leerling binnen de vier domeinen van rekenen-wiskunde.
2. Een beschrijving van het perspectief op lange termijn (koersbepaling).
3. Handelingsadviezen en concrete aanknopingspunten voor de begeleiding.

Mocht dit geen resultaat opleveren, dan kan overgegaan worden tot een verklaring van dyscalculie.

Verder lezen: hoofdstuk 8 protocol *ERWD1*

Begeleiding

Er zijn drie soorten begeleiding te onderscheiden.

1. Begeleiding binnen de reguliere reken-wiskunde lessen.
2. Begeleiding op basis van een individueel handelingsplan en/of ontwikkelingsperspectief in de klas.
3. Intensieve en structurele begeleiding op basis van een individueel handelingsplan en/of ontwikkelingsperspectief.



- Fase groen: een normale reken-wiskundige ontwikkeling. De onderwijsbehoeften zijn niet specifiek.
- Fase geel: er doen zich in de ontwikkeling geringe reken-wiskunde problemen voor op deelgebieden. Op die deelgebieden ontstaan specifieke onderwijsbehoeften.
- Fase oranje: er doen zich ernstige reken-wiskunde problemen voor, die in principe door deskundige begeleiding oplosbaar zijn binnen de school. Er is sprake van specifieke onderwijsbehoeften op het gebied van rekenen-wiskunde.
- Fase rood: er doen zich ernstige en hardnekkige reken-wiskunde problemen voor, die in principe zijn te begeleiden binnen de school, maar waarbij mogelijk externe ondersteuning gewenst is. De specifieke onderwijsbehoeften op het gebied van rekenen-wiskunde zijn structureel.

Verder lezen: hoofdstuk 10 protocol *ERWD1*

Werkdefinities

Vanuit de literatuur bestaat geen eenduidige visie op de definitie van ernstige reken-wiskunde problemen en dyscalculie. Ook zijn er verschillende opvattingen over het ontstaan ervan.

Het protocollen gaat uit van de volgende definities.

- 'Ernstige reken-wiskunde problemen kunnen ontstaan wanneer het gedurende langere tijd niet lukt om de juiste afstemming te realiseren van het onderwijsaanbod op de onderwijsbehoeften van de leerling.'
- 'Er is sprake van dyscalculie als ernstige reken-wiskunde problemen ontstaan ondanks tijdig ingrijpen, deskundige begeleiding en zorgvuldige pogingen tot afstemming. De problemen blijken hardnekkig te zijn. De reken-wiskundige ontwikkeling van de leerling wordt waarschijnlijk belemmerd door kindfactoren.'

In Nederland is sinds 1980 goed reken-wiskunde onderwijs ontwikkeld. Het is echter niet gelukt om het aantal kinderen met reken-wiskunde problemen te verkleinen. Circa 10% van alle leerlingen kampt met ernstige reken-wiskunde problemen. Bij 2 á 3% van de leerlingen spreken we van dyscalculie. Het aantal leerlingen met een dyscalculieverklaring ligt hoger. Het protocol ERWD1 is bedoeld om dit aantal terug te dringen. Het doel van het Masterplan Dyscalculie is onder meer bekendheid te geven aan de protocollen, vragen te beantwoorden en informatie te geven d.m.v. bijvoorbeeld conferenties, publicaties en een website.

Verklaring dyscalculie

Als een leerling – ondanks goed onderwijs, intensivering van het onderwijsaanbod en extra ondersteuning – onvoldoende vooruitgang laat zien in zijn of haar rekenontwikkeling is een verklaring dyscalculie mogelijk.

- Maar alleen als:
- de leerling beschikt over voldoende intelligentie (totale IQ van minimaal 70);
 - er een grote discrepantie is tussen de ontwikkeling van de leerling in het algemeen en reken-wiskundige ontwikkeling;
 - de achterstand hardnekkig is. De leerling laat – ondanks gerichte, deskundige begeleiding – (te) weinig aantoonbare vooruitgang zien;
 - de problemen ontstaan zijn vanaf het verwerven van de basisvaardigheden in het domein Getallen en Bewerkingen en beïnvloeden ook de ontwikkeling op de domeinen Verhoudingen en Meten en Meetkunde (inclusief de leerstoflijnen Tijd en Geld).

Alleen een geregistreerde GZ-psycholoog, orthopedagoog Generalist, of een kinder- en jeugdpsycholoog die gespecialiseerd is op het gebied van rekenen of samenwerkt met een rekenspecialist, mag een dyscalculieverklaring afgeven.

In de verklaring moet staan welke specialistische begeleiding en facilitering de leerling nodig heeft binnen het onderwijs, bij voortgangstoetsen en toetsen die deel uitmaken van examens.

**MASTERPLAN
DYSCALCULIE**

Postbus 482, 5201 AL 's-Hertogenbosch
T 073 - 624 72 47
E info@masterplandyscalculie.nl
I www.masterplandyscalculie.nl