
dyscalculieMAP

voor onderzoek
en
begeleiding van dyscalculie

drs. Frederique Geerligts
drs. Ingrid Nauta



Over de auteurs/samenstellers

Frederique Geerligs (1974) studeerde na de PABO orthopedagogiek en is als leerlingbegeleider en adviseur werkzaam bij *CEDIN*. Bovendien is ze al orthopedagoog werkzaam in het speciaal onderwijs.

Ingrid Nauta (1970) studeerde onderwijskunde aan de RUG en postdoctoraal orthopedagogiek. Ze is als leerlingbegeleider en adviseur werkzaam bij *CEDIN*. Haar specialiteiten liggen op de terreinen dyslexie, dyscalculie en CLB. Zij publiceerde eerder over consultatieve leerlingbegeleiding.

Eindredactie: Koos van Riezen

Correctie: Hedwig de Roos

Vormgeving: *CEDIN*

Druk: *CEDIN*

Eduforce Uitgeverij
CEDIN
Oostergoweg 6
8932 PG Leeuwarden
Tel.: (058) 284 34 34
Fax.: (058) 288 05 85
Email: uitgeverij@edufroce.nl
www.eduforce.nl

De uitgever heeft alle mogelijke moeite gedaan om, daar waar uit een andere bron is geciteerd of tekst is overgenomen, deze bron te achterhalen met het doel een en ander auteursrechtelijk correct af te wikkelen. Mocht een rechthebbende zich door publicatie in deze uitgave niettemin in zijn belangen geschaad voelen, dan verzoekt de uitgever deze belanghebbende onverwijld contact op te nemen met uitgeverij Eduforce om vervolgens tot een correcte afhandeling van zaken te komen.

ISBN 9076838364

CEDIN
educatieve dienstverlening

© 2005 Eduforce. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, computersoftware, of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Kopers van deze uitgave mogen de als zodanig aangegeven kopieerbladen -uitsluitend voor gebruik op de eigen school- vermenigvuldigen. De kosten van dit kopierecht zijn namelijk in de aanschafprijs opgenomen. Kopers staan daarom bij de uitgever geregistreerd.

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Wat is dyscalculie	7
	2.1 Inleiding	7
	2.2 Oorzaken rekenproblemen	7
	2.3 Opvattingen dyscalculie	9
	2.4 Werkdefinitie dyscalculie	13
3	Leerlijnen rekenen	15
	3.1 Inleiding	15
	3.2 Voorbereidend rekenen	15
	3.3 Aanvankelijk rekenen	20
	3.4 Voortgezet rekenen	25
4	Planmatig handelen	29
	4.1 Inleiding	29
	4.2 Signaleren	31
	4.3 Analyseren	33
	4.4 Behandelen	37
	4.5 Evalueren	40
	4.6 Samenvatting	41
5	Begeleiding	44
	5.1 Inleiding	44
	5.2 Begeleiding bij het voorbereidend rekenen	45
	5.3 Begeleiding bij het aanvankelijk en voortgezet rekenen	51
	5.4 Algemeen didactische principes	56
	5.5 Begeleidingsadviezen dyscalculie	60
	5.6 Faalangst	67
6	Remediërende methoden, software en leermiddelen	69
	6.1 Remediërende methoden	69
	6.2 Software	74
	6.3 Leermiddelen	79
	Bijlagen	89
	Literatuurlijst	98

1 Inleiding

'Twee maal drie is vier
Wiedewiedewiet en twee is negen
Ik richt de wereld in
Wiedewiede naar mijn eigen zin

Hai Pippi Langkous
Tjollehee tjollehee tjollehopsasa
Hai Pippi Langkous die doet haar eigen
zin

Drie maal drie is vijf
Wiedewiedewie wil van mij leren
Vier min vijf is twee
Diedeldiedeldoe een met ons mee

Ik heb een huis
Een kakelbont geval
Een aapje en een paard
Gebruiken het gewoon als stal

Ik heb een huis
Ofschoon ik heel graag reis
En ieder die mij mag
Die rekent mee op onze wijs

Drie maal drie is vijf
Wiedewiedewie wil van ons leren
Vier min vijf is twee
Diedeldiedeldoe een met ons mee'



Bron: www.pippi.net

Het eerste bekende meisje met dyscalculie moet toch Pippi Langkous zijn merkte een collega op.

Dyscalculie, wat is het, hoe stel je het vast en wat doe je eraan? Zo een aantal vragen die gesteld worden over dyscalculie. In deze map geven we antwoorden op deze vragen. Tevens bieden we een praktische handleiding hoe om te gaan met kinderen waarbij dyscalculie vermoed wordt.

In hoofdstuk 2 beschrijven we hoe rekenproblemen kunnen ontstaan. Niet alle rekenproblemen kunnen dyscalculie genoemd worden. Daarna geven we aan wat de deskundigen onder dyscalculie verstaan en welke definitie gehanteerd wordt.

In hoofdstuk 3 worden de leerlijnen rekenen beschreven, waarbij we uitgaan van een indeling van voorbereidend, aanvankelijk en voortgezet rekenen.

Hoofdstuk 4 beschrijft het proces van planmatig handelen. Dit proces bestaat uit de volgende 4 fasen:

- Signaleren met behulp van methodegebonden en/of niet-methodegebonden toetsen, leerlingvolgsysteem en bespreken van de resultaten per groep en van individuele leerlingen.
- Analyseren van de geconstateerde problemen op groeps- en/of individueel niveau.
- Behandelen van de geconstateerde problemen d.m.v. het opstellen van handelingsplannen.
- Evalueren van de voorgaande stap.

Deze fasen worden toegepast op rekenproblemen en dyscalculie. Het behandelen komt uitgebreid in hoofdstuk 5 aan de orde.

In hoofdstuk 6 worden de remediërende methoden, software en leermiddelen beschreven die kunnen worden ingezet bij het begeleiden van kinderen met rekenproblemen en dyscalculie.

2 Wat is dyscalculie?

2.1 Inleiding

De afgelopen jaren is er veel gesproken en geschreven over dyslexie. Veel mensen weten wat dyslexie inhoudt en wat het betekent als je dyslectisch bent.

Aan dyscalculie daarentegen is duidelijk minder aandacht besteed, maar daar komt langzamerhand verandering in.

Wat is dyscalculie en hoe vaak komt het voor?

Dyscalculie betekent letterlijk: niet kunnen rekenen.

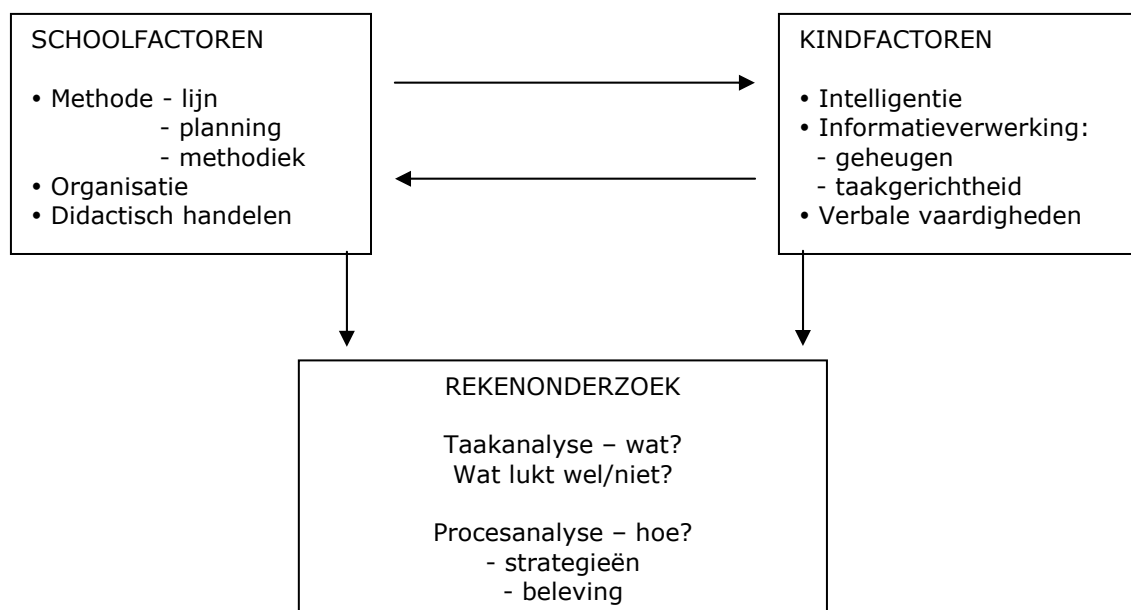
Uit onderzoek blijkt dat ongeveer 2,5% van de Nederlanders grote problemen heeft met rekenen.

Hardnekkige rekenproblemen (dyscalculie) komt bij 1 à 2 % van de mensen voor.

Niet ieder kind met rekenproblemen heeft dyscalculie. Veel andere dingen kunnen ten grondslag liggen aan de problemen met het rekenen. In dit hoofdstuk gaan we eerst in op mogelijke oorzaken van rekenproblemen. Vervolgens geven we weer wat er in de literatuur wordt geschreven over dyscalculie en ten slotte geven we een definitie van dyscalculie die gebaseerd is op onze inzichten.

2.2 Oorzaken rekenproblemen

Er kunnen meerdere oorzaken ten grondslag liggen aan rekenproblemen. Meestal is er sprake van een wisselwerking tussen kindafhankelijke en schoolfactoren (zie schema). Rekeninghoudend met de school- en kindfactoren kan een rekenonderzoek richting geven aan de gewenste behandeling van de rekenproblemen.



Mogelijke oorzaken van rekenproblemen:

- *Intelligentie*

In het verleden ging men ervan uit dat rekenproblemen uitsluitend te maken hadden met een lage intelligentie (onder het gemiddelde). Tegenwoordig wordt hier gelukkig genuanceerder over gedacht. Uit verschillende onderzoeken komt echter wel naar voren dat er een grote samenhang is tussen rekenvaardigheid en intelligentie. Een beneden gemiddelde intelligentie lijkt de rekenvaardigheid negatief te beïnvloeden.

Gevolg: Verband tussen handelen, werkelijkheid en rekenen ontbreekt, bv. de relatie tussen optellen en vermenigvuldigen.

- *Geheugen*

Geheugenproblemen kunnen leiden tot rekenproblemen. Binnen rekenhandelingen moeten tussenstapjes onthouden worden. Als je de goede handeling uitvoert, maar de tussenantwoorden vergeet, krijg je toch een fout antwoord. Het geheugen is ook onmisbaar voor het automatiseren.

Gevolg: Moeite met procedureel rekenen en automatiseren, bv. tellend rekenen.

- *Taakgerichtheid, concentratie en motivatie*

Rekenproblemen bij kinderen kunnen ook te maken hebben met een tekort aan taakgerichtheid en concentratie of gebrek aan motivatie, met als gevolg dat ze een groot aantal slordigheidfouten maken. Impulsieve kinderen oriënteren zich vaak onvoldoende op een opdracht en brengen onvoldoende structuur aan in de activiteiten die ze moeten uitvoeren. Ze handelen zonder erbij na te denken.

Een gebrek aan accuratesse kan ook te maken hebben met emotionele problemen als gevolg van bijvoorbeeld faalangst. Andere kinderen vertonen juist een te rigide werkstijl en zijn bang om het veilige en vertrouwde 'tellen op de vingers' in te ruilen voor een snellere oplossingsstrategie.

Gevolg: Strategiezwakke, zwakke taakoriëntatie, zwakke systematiek van werken, zwakke controle, negatief gedrag, weinig werk maken, zomaar wat invullen, opgaven vereenvoudigen (bv. $7 \times 8 = 15$), etc.

- *Verbale vaardigheden*

Bij rekenen wordt veel gebruik gemaakt van taal. Denk aan de rekenbegrippen (meer, minder, weinig, etc.) en aan redactiesommen. In nieuwe rekenmethoden wordt steeds meer over en bij het rekenen gepraat. Kinderen moeten onder woorden brengen wat ze gedaan hebben of gaan doen. Beperkingen in de verbale vaardigheden kunnen rekenproblemen veroorzaken.

Gevolg: Moeite met talige opdrachten, bv. redactie-opgaven.

- *Didactisch handelen*

Een niet adequate instructie kan een oorzaak zijn van rekenproblemen. Het te snel aanbieden van nieuwe leerstappen, terwijl de voorgaande leerstappen nog niet beheerst worden.

Als in het onderwijs geen aandacht wordt besteed aan oriëntatie, de uitkomsten van opgaven

centraal staan en het accent ligt op snel rekenen, dan nemen kinderen geen tijd om de opgaven te bekijken en gaan ze direct rekenen. Hierdoor nemen ze geen tijd om hun handelen te plannen en kunnen rekenproblemen ontstaan.

Als de materiële basis (rekenen met staafjes of blokjes, enz.) van het rekenen onvoldoende uitgewerkt is, zal de leerling belemmeringen gaan ondervinden in de rekenontwikkeling. Er moet worden vermeden dat leerlingen blijven steken op het materiële niveau.

De gebruikte rekenmethode is ook van groot belang. Wordt er genoeg aandacht besteed aan het automatiseren? Gaat de methode met grote stappen door de leerstof? Hoeveel onderwerpen worden er per les behandeld?

Voorts maakt de huidige generatie rekenmethoden gebruik van interactieve instructie: verschillende oplossingsstrategieën worden besproken. Voor rekenzwakke kinderen werkt het bespreken van meerdere oplossingsstrategieën echter verwarrend. Zij hebben behoefte aan een eenduidige oplossingsstrategie, eventueel ondersteund door hulpmiddelen.

Gevolg: Structurele rekenproblemen bij relatief veel kinderen.

2.3 Opvattingen over dyscalculie

Over de term dyscalculie heerst onder wetenschappers en rekendeskundigen nog geen eenduidige opvatting. Er zijn vele publicaties over dyscalculie. Onderstaande opvattingen komen uit verschillende publicaties.

Onder leken, maar ook bij deskundigen bestaat nog wel eens verwarring over de inhoud van het begrip dyscalculie. In artikelen in populaire bladen lijkt dyscalculie een ander woord voor ernstige rekenproblemen, maar dat is te ongenueanceerd. Sommige deskundigen spreken van dyscalculie als bij een leerling de resultaten met rekenen sterk verschillen van de resultaten bij de andere schoolse vakken. Anderen spreken van dyscalculie als een kind de rekenhandelingen wel begrijpt, maar de basisvaardigheden van sommen onder de twintig of de tafels van vermenigvuldigen niet direct paraat heeft. Weer anderen spreken van dyscalculie als de rekenproblemen het gevolg zijn van een tekort aan ruimtelijk voorstellingsvermogen. Vaak wordt de diagnose dyscalculie pas gesteld wanneer een aantal oorzaken voor rekenproblemen is uitgesloten. Bijvoorbeeld wanneer er sprake is van een erg lage intelligentie, ernstig emotionele problemen of onvoldoende onderwijs.

Van Gelder

In 1919 is het begrip *acalculi* gelanceerd naar aanleiding van onderzoeksresultaten van rekenstoornissen bij volwassenen. De *acalculiverschijnselen* worden gekenmerkt door het verloren gaan van de gecompliceerde rekensystemen. *Acalculi* is niet-meer-kunnen-rekenen. Het lijkt niet juist om de rekenfouten van zeer slecht rekenende kinderen als *acalculiverschijnselen* te beschouwen. Het kind bevindt zich in een volledig andere situatie. Het kind heeft geen verworven vaardigheden verloren, maar bevindt zich in een ontwikkelingsproces, waarin het verwerven van het rekensysteem opgenomen is. Rekenstoornissen bij kinderen moeten in de eerste plaats als ontwikkelingsstoornissen gezien worden en mogen daarom niet als *acalculiën* beschouwd worden. De verschijnselen van rekenstoornissen bij kinderen kunnen beter samengevat worden onder de term dyscalculie, d.i. beperkt-kunnen-rekenen.

Bron: Van Gelder in *Paedagogische Studiën*, 1952

In het diagnostisch rekenonderzoek zijn de volgende stappen te onderscheiden:

Stap	Actie	Omschrijving
1	Foutenanalyse maken van het schriftelijk werk	Twee mogelijkheden: a. Aard/oorzaak van het probleem is duidelijk: aanvullende instructie/herhaling van leerstof. b. Aard/oorzaak probleem is niet duidelijk: ga verder met stap 2
2	Het afnemen van een instaptoets	Stop met het afnemen van de toets zodra het uitrekenen moeizaam verloopt en veel tijd vraagt
3	Het nader toetsen van de onderdelen die uitvallen	
4	Noteer op welke manier de som wordt opgelost	a. Geautomatiseerd (direct het goede antwoord) b. Denkend, d.w.z. het antwoord komt niet direct maar er wordt geen gebruik gemaakt van materiaal/vingers c. Oplossing m.bv. materiaal/vingers
5	Ga van de sommen die met b. of c. zijn gescoord na welke oplossingstrategie wordt gevolgd	Met behulp van het voeren van een diagnostisch gesprek. Noteer de uitkomsten en eventueel andere opvallende observatiegegevens
6	Registreer de uitkomsten en maak een keuze aan welk probleem het eerst gewerkt gaat worden	

De map PDO Rekenen (Eduforce) bevat naast een onderzoekswijzer ook de testmaterialen en de bijbehorende registratieformulieren voor het in kaart brengen van het aanvankelijk rekenen tot 100 (zie bijlage 4 *Registratie- en toetsoverzicht*).

Met behulp van de verzamelde gegevens in de fase van signaleren en analyseren kan worden bekeken in hoeverre er een vermoeden bestaat of er sprake is van dyscalculie.

Beantwoord daarvoor de volgende vragen:

1. Is er sprake van een ernstige rekenachterstand? (op meerdere momenten een E-score).
2. Is er sprake van hardnekkigheid of didactische resistentie? De in het onderwijs gebruikelijke didactische maatregelen en remediëringsinspanningen hebben zeer gering resultaat (na minstens een half jaar intensieve begeleiding).
3. Wordt het rekenprobleem gekenmerkt door een automatiseringstekort? Bij geobjectiveerd diagnostisch onderzoek op het gebied van de automatisering van de basisbewerkingen ligt de score ver onder de norm.

En bekijk of de leerling aan de volgende vier voorwaarden voldoet:

- A. Er is een groot contrast tussen de rekenprestaties en de verstandelijke capaciteiten (de resultaten blijven achter ten opzichte van een relevante vergelijkingsgroep en op basis van wat je naar aanleiding van het dagelijks functioneren zou verwachten).
- B. De resultaten met rekenen verschillen sterk met de resultaten op andere schoolse vakken.
- C. Er is sprake van een taakverwant contrast: bij begrijpend lezen wordt significant beter gescoord.
- D. De rekenproblemen worden niet veroorzaakt door NLD (Non Verbale Leerstoornis).

Kunnen alle drie vragen bevestigend beantwoord worden en voldoet de leerling tenminste aan de voorwaarden A tot en met C, dan is het vermoeden voor dyscalculie gegrond en kan daar in het handelingsplan rekening mee worden gehouden. Voor het werkelijk vaststellen van dyscalculie is een onderzoek van een extern deskundige noodzakelijk.

Als het probleem helder is, dan is het van belang de specifieke instructiebehoeften te bepalen van de leerling. Dus welke benadering de leerling nodig heeft wat betreft de rekentaken. Waarschijnlijk is het rekenprobleem breed en complex. Er moet een keuze gemaakt worden aan welk deel van het probleem het eerste gewerkt zal worden.

4.4 Fase 3: Behandelen

Als het probleem duidelijk omschreven is en de analyse van het rekenprobleem afgerond is dan kan worden overgegaan tot het opstellen van een handelingsplan. In het handelingsplan moeten minimaal de volgende onderwerpen aan de orde komen:

5 Begeleiding

5.1 Inleiding

Afhankelijk van de problemen die de leerling bij het rekenen ondervindt, zijn er diverse stappen in de begeleiding mogelijk. De eerste stap is vooral gericht op het voorkomen van rekenproblemen: *de preventie*. Hulp aan zorgleerlingen is vooral succesvol als die hulp heel vroegtijdig wordt ingezet, bij voorkeur op het moment dat er nog geen sprake is van problemen en achterstanden. M.a.w. een school reageert vooraf omdat een leerling bepaalde risicofactoren toont die een mogelijke ontwikkeling in bv. het lees- of rekenproces in de weg staan. Op basis van risicofactoren zijn vervolgens gerichte activiteiten ondernomen in de groep 1 t/m 4. Het betreft dus preventieve hulp. Preventieve hulp is daarom succesvol omdat:

- het te behandelen probleem nog klein is, c.q. de leerling er nog geen last van heeft;
- de risicofactor nog overzichtelijk is;
- volstrekt duidelijk is welk onderdeel extra ondersteuning verdient, bv. het moeilijk kunnen vasthouden van namen, liedjes, de telrij (auditief geheugen) vergt extra, gerichte oefening gericht op het vasthouden van informatie, beginnend bij eenvoudigste vormen;
- de risicofactoren in 80 – 90% van de gevallen vanzelf dan wel door gerichte aandacht verdwijnen, m.a.w. preventieve hulp is in veel gevallen effectief;
- de leerling nog geen falen heeft ervaren, c.q. niemand de leerling als opvallend ziet;
- meestal meerdere leerlingen kleine risico's lopen en er dus in heterogene setting geoefend kan worden: homogene niveaugroepen hebben vrijwel altijd negatieve gevolgen voor de zwakkere leerders.

Voorwaarde voor preventieve hulp is het monitoren van leerlingen, met name in groep 1 t/m 4 (5).

Als er zich ondanks de preventieve maatregelen toch problemen voordoen, gaan we ervan uit dat de leerling zo lang mogelijk dezelfde stof (met eventuele aanpassingen en verlengde en/of extra instructie en (in)oefentijd) krijgt als zijn groepsgenoten. Pas wanneer de geboden hulp en de aanpassingen niet werken, kan er op basis van gericht didactisch en/of psychologisch onderzoek (zie hoofdstuk 4) besloten worden om de leerling langzamer door de stof te laten werken, of in het uiterste geval, met een andere methode te laten werken.

Veel inhoudelijke hulp die geschikt is voor kinderen met rekenproblemen, is ook geschikt voor kinderen met ernstige rekenproblemen en dyscalculie. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe inhoudelijke hulp geboden kan worden bij het voorbereidend, aanvankelijk en voortgezet rekenen. Voor de begeleiding van kinderen met dyscalculie is, naast de inhoudelijke hulp, vooral de didactische begeleiding van belang. Deze is wezenlijk anders dan de didactische begeleiding van kinderen met 'gewone' rekenproblemen. We beschrijven eerst een aantal algemene didactische principes en daarna wordt ingegaan op specifieke adviezen voor leerlingen met dyscalculie. Aan het einde van dit hoofdstuk worden een aantal remediërende methoden beschreven.

5.2 Begeleiding bij het voorbereidend rekenen

Uit onderzoek blijkt dat veel rekenproblemen terug te voeren zijn op een onvoldoende ontwikkeling van de voorbereidende rekenactiviteiten die tijdens de kleuterperiode tot stand moeten komen. Het is daarom extra belangrijk om niet alleen extra rekenactiviteiten aan te bieden aan kinderen die er qua ontwikkeling aan toe zijn, maar juist ook aan die kinderen die achterblijven, zodat ze beter voorbereid worden op het rekenonderwijs van groep 3 en de stap minder groot is.

De extra aandacht kan vormgegeven worden binnen:

- De dagelijkse activiteiten voor de hele groep (5.2.1.)
- Een klein groepje kleuters die achterblijven op het gebied van de rekenvoorwaarden (5.2.2)
- Individuele aandacht in de groep m.b.v. de computer (zie 6.2.1.)

5.2.1 Dagelijkse activiteiten binnen de groep

In hoofdstuk 3 is de conclusie getrokken dat op het gebied van het voorbereidend rekenen twee begrippen van belang zijn, namelijk het getalbegrip en het tellen. Deze begrippen zijn verwerkt in de ontwikkelingslijn (blz. 14).

Een goede manier om hier aandacht aan te besteden in de groep is door rekenactiviteiten met betrekking tot het getalbegrip en het tellen te verwerken binnen de dagelijkse activiteiten. Het Freudenthal instituut beschrijft op haar internetsite hoe de begeleider dit vorm kan geven. Er wordt daarbij uitgegaan van vier aspecten die van belang zijn en waar aandacht aan besteed moet worden:

- A. Het uiterlijk: dan gaat het om de verschijningsvorm zoals de schrijfwijze en de uitspraak/klank.
- B. De inhoud: dan gaat het hier om volume, het aantal dat door het getal wordt gerepresenteerd.
- C. De structuur: dit geeft de getallen een plaats en maakt het mogelijk om grote hoeveelheden te overzien.
- D. De functie: getallen vervullen in het dagelijkse leven uiteenlopende functies.

In deze paragraaf worden lessuggesties gegeven met betrekking tot de bovengenoemde aspecten, zoals beschreven door het Freudentahl Instituut (zie ook www.fi.uu.nl).

A. Suggesties m.b.t. uiterlijk van de getallen.

Spontane activiteiten voor het hele schooljaar

Probeer als leerkracht zoveel mogelijk de getallen te benoemen, over te nemen en na te tekenen. Waar mogelijk moeten we de leerlingen leren de koppeling te maken van gesproken getallen naar geschreven getallen. Bij veel activiteiten blijven de getallen letterlijk in de lucht hangen. We praten erover, maar we schrijven ze niet op. Van de leerlingen kan niet verwacht worden dat ze de getallen al direct zelf kunnen schrijven. De begeleider zal dat in eerste instantie zelf moeten doen. Gaandeweg kunnen ook de leerlingen proberen deze rol op zich te nemen.

6 Remediërende methoden, software en leermiddelen

6.1 Remediërende methoden

Wanneer reguliere rekenmethoden tekort schieten kan er gebruik worden gemaakt van verscheidene remediërende programma's, die op de markt zijn. Het voordeel van deze programma's is dat er bij het maken van de methode al uitgegaan is van zwakke rekenaars. De leerstappen die de kinderen moeten maken zijn kleiner en er is meer structuur en herhaling ingebouwd. Deze remediërende materialen bieden uitkomst wanneer de problemen die kinderen tegenkomen structureler van aard zijn. Hiervoor zijn er diverse programma's op de markt. Veel daarvan geven instaptoetsen van waaruit je bepaalt welke oefenstof het kind moet maken. Ook zijn er vaak controletoeetsen in opgenomen om te toetsen of de kinderen de leerdoelen bereikt hebben.

Het is van belang om een goede keuze te maken voor de aanschaf van een remediërend programma voor een school. Ruijsseenaars (2002) geeft een aantal vragen en overwegingen aan bij het maken van keuzes voor RT-programma's:

- Is het programma taakgericht?
- Sluit het aan bij de taakgerichte, didactische probleemanalyse?
- Is het programma praktisch uitvoerbaar: zijn de benodigde middelen er en is (én blijft) er voldoende instructie- en oefentijd gegarandeerd?
- Biedt het programma concreet houvast voor evaluatie? Zijn er toetsen beschikbaar?
- Staan alle betrokkenen erachter?

Daarnaast de criteria met betrekking tot het gebruik van de remedierende methode:

- Binnen of buiten de klas?
- Individueel of in een groepje?
- Met of zonder begeleiding van de remedial teacher?
- Met of zonder extra oefening of inzet thuis?
- Wel of geen pc-oefening om extra oefening te creëren?

Hieronder volgt een beschrijving van een aantal bruikbare remediërende methoden.

Vlot

Jan de With, Centrum Educatieve Dienstverlening Rotterdam, Uitgeverij Partners Training & Innovatie Rotterdam

De methode is bedoeld voor kinderen die niet komen tot het vlot en foutloos uit het hoofd rekenen van opgaven tot duizend en is met name gericht op het automatiseren van de opgaven tot twintig. Het is geschreven als remediërende methode voor kinderen, die binnen de reguliere methode van school zijn vastgelopen.

De methode is opgebouwd in kleine stapjes. Het kind krijgt maximale zekerheid dat opgaven altijd uit te rekenen zijn, hierdoor kan het kind bijna niet falen.

Bijlagen

1. Signaleringslijst dyscalculie	90
2. Analyse voorbereidend rekenen groep 1/2	91
3. Analyse rekenen groep 3/4	92
4. Registratie- en toetsoverzicht	93
5. Toelichting diagnostisch gesprek	95
6. Handelingsplan rekenen	97