

Zorgplan dyscalculie en rekenproblemen

Bij aankoop van dit boek krijg je ook toegang tot de website
www.zorgplandyscalculie.nl

Hiervoor heb je de unieke code nodig die je op deze pagina vindt. Na activering heb je twee jaar toegang tot de website.



Zorgplan dyscalculie en rekenproblemen Marije van Oostendorp
& Marisca Milikowski

Spelen serieus nemen Louise Berkhout

Grip op leren in het vo Jouke Brouwer

Rijke taal Erna van Koeven & Anneke Smits

Aan de slag met rekenproblemen 2 Marije van Oostendorp

Dyscalculie en een hoog IQ Marisca Milikowski

Aan de slag met handschriftonderwijs Anneloes Overvelde
& Ria Nijhuis-van der Sanden

Zoek het even lekker zelf uit Harrie Meinen

Perfectionistische leerlingen Ard Nieuwenbroek

Poster Zelfregulerend leren Pieterneel Dijkstra & Petra Bunnik

Mediation op school Michiel Hulsbergen & Rola Hulsbergen-Paanakker

Meer leren in minder tijd Ankie Remijn

Trainingskaarten Zelfregulerend leren met effectieve leerstrategieën
Pieterneel Dijkstra & Petra Bunnik

Een passend aanbod bij autisme Ellen Luteijn, Hans Nieuwenstein
& Ina van Berckelaer-Onnes

Haal meer uit je toetsgegevens Willem de Vos, Denise van Schelven,
Bas Oprins & Liesbeth van Beijsterveldt

Zelfregulerend leren Pieterneel Dijkstra, Petra Bunnik & Aimee Krikke

Aan de slag met rekenproblemen 1 Marije van Oostendorp

Autisme in school Ina van Berckelaer-Onnes (red.)

Dyscalculie en rekenproblemen Marisca Milikowski

Dyslectische kinderen leren lezen Anneke Smits & Tom Braams

Zorgplan dyscalculie en rekenproblemen

Een handreiking voor het
primair onderwijs

Marije van Oostendorp
Marisca Milikowski

Met bijdragen van Rob Milikowski

Boom

© 2022 Marije van Oostendorp en Marisca Milikowski & Boom uitgevers
Amsterdam

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (Postbus 3060, 2130 KB, www.reprorecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.cedar.nl/pro).

No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.

Verzorging omslag en binnenwerk: Annelies Bast, Amsterdam

ISBN: 978 90 2444 782 4

NUR: 848

info@boomtestonderwijs.nl

www.boomtestonderwijs.nl

www.boomuitgeversamsterdam.nl

Inhoud

Inleiding	7
1 Dyscalculie: van definitie naar verklaring	13
1.1 Wat is dyscalculie?	13
1.2 Het signaleren van dyscalculie	26
1.3 Waarom is een dyscalculieverklaring nodig?	41
2 Zorgplan dyscalculie en de vier ondersteuningsniveaus	45
2.1 De ondersteuningsniveaus in een notendop	46
2.2 Overzicht ondersteuningsniveaus rekenproblemen en dyscalculie	48
3 Ondersteuningsniveau 1: goed rekenonderwijs aan alle leerlingen	51
3.1 Rekenen in groep 1 en 2	52
3.2 Aandachtspunten voor goed rekenonderwijs in ondersteuningsniveau 1 vanaf groep 3	55
3.3 Het voorkomen van problemen bij de rekenlessen op ondersteuningsniveau 1	65
4 Ondersteuningsniveau 2: extra ondersteuning in de klas	77
4.1 Algemene aandachtspunten bij het vormgeven van de zorg op ondersteuningsniveau 2	79
4.2 Handelingsplan ondersteuningsniveau 2	83

4.3	De rol van de ouders	87
-----	----------------------	----

5 Ondersteuningsniveau 3: het begeleiden van leerlingen met rekenproblemen buiten de klas 89

5.1	Rekenonderzoek	91
5.2	Algemene aandachtspunten bij het vormgeven van de zorg op ondersteuningsniveau 3	94
5.3	Handelingsplan ondersteuningsniveau 3	96
5.4	Zorgplicht en de rol van de ouders	102

6 Ondersteuningsniveau 4: diagnostiek en behandeling van leerlingen met dyscalculie 105

6.1	Onderzoek naar de aard en oorzaak van de rekenproblemen	106
6.2	Psycho-educatie	113
6.3	Het aanbod in de klas: de STICORDI-maatregelen	121
6.3.1	Stimuleren	122
6.3.2	Compenseren	128
6.3.3	Remediëren	131
6.3.4	Dispenseren	132
6.4	Wat elk kind moet leren op rekengebied	134
6.5	Rekenangst	138
6.6	Omgaan met toetsen	144
6.7	De rol van de ouders	145

Bijlagen

Bijlage 1	Signaleringslijst	151
Bijlage 2	Foutenanalyse rekentoets	153
Bijlage 3	Schaalvragen bij het rekenen	155
Bijlage 4	Intakevragen voor school	157

Noten	159
-------	-----

Literatuur	165
------------	-----

Register	171
----------	-----

Over de auteurs	175
-----------------	-----

Inleiding

Als je iemand op straat zou vragen: 'Wat is dyslexie?', is de kans groot dat die persoon weet wat daarmee wordt bedoeld. Maar als je dezelfde vraag zou stellen over dyscalculie, zal blijken dat veel mensen daar nog nooit van hebben gehoord.

Dat is, op zijn zachtst gezegd, erg jammer. Als kinderen niet weten dat zij dyscalculie hebben, lopen zij het risico op een te laag schooladvies, wat weer gevolgen heeft voor hun verdere carrière. Ze zullen eerder rekenangst ontwikkelen en hebben meer kans op een negatief zelfbeeld. 'Ik ben dom, want ik kan niet rekenen' zei Judith uit groep 6.

In onze maatschappij wordt goed kunnen rekenen gezien als iets voor slimme mensen. Zo wordt Adinda, iemand een bèta-pakket met wiskunde B, gezien als een bolleboos, terwijl zij dit pakket heeft gekozen om, vanwege haar dyslexie, af te zijn van de taalvakken.

Meer dan tien jaar geleden, in 2011, werd het protocol *Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie* (ERWD) van Van Groenestijn, Borghouts & Janssen voor het basisonderwijs gelanceerd. Dit protocol beschrijft wat het onderwijs kan doen aan het signaleren en begeleiden van kinderen met rekenproblemen. Het ministerie van Onderwijs zorgde ervoor dat dit protocol bij alle basisscholen werd bezorgd. Desondanks is er in het Nederlandse onderwijsveld nog altijd weinig aandacht voor dyscalculie. Veel scholen hebben geen uitgewerkt beleid om kinderen die worstelen met het rekenen te helpen. Terwijl zij dit volgens de Rijksoverheid wel zouden moeten hebben. Op hun site staat te lezen: 'In het zorgplan dat elke

basisschool heeft, staat welke begeleiding leerlingen met dyscalculie krijgen'. Maar deze plannen zijn er vaak nog niet.

Bij de opleiding tot rekenspecialist bij de Onderwijsdesk gaat dag 4 over dyscalculie. Elke keer wordt op die dag gevraagd aan de deelnemers: 'Hoeveel leerlingen op jouw school hebben dyscalculie?' Een uitzondering daargelaten, blijkt keer op keer dat slechts twee of drie van de vijftien deelnemende basisscholen enkele leerlingen hebben met aan de school bekende dyscalculie. Op de andere scholen niemand. Dat is heel vreemd, aangezien wetenschappers ervan uitgaan dat ongeveer 3 procent van de bevolking dyscalculie heeft. Je verwacht dus dat dyscalculie in dat geval op veel meer scholen voorkomt.

Een reden kan zijn dat in het protocol ERWD de ondersteuningsniveaus 1 tot en met 4, een concrete uitwerking om trapsgewijs kinderen steeds intensievere zorg aan te bieden, niet worden beschreven. Daarnaast staan er in dat protocol geen voorbeelden van handelingsplannen, geen tips over hoe om te gaan met rekenangst, geen opzoekkaarten en geen richtlijn voor het geven van psychoeducatie. Vandaar dat wij een zorgplan dyscalculie hebben ontwikkeld, waarin deze zaken wel aan bod komen, zodat het voor scholen makkelijker wordt om het eigen aanbod vorm te geven. Daarnaast bevat dit boek een signaleringslijst en allerlei concrete tips, zoals welke rekenonderdelen nodig zijn voor een soepele overgang naar het voortgezet onderwijs. Wij sluiten steeds aan bij de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van dyscalculie en rekendidactiek.

Het doel van dit zorgplan is niet om alle kinderen te voorzien van een sticker, maar om kinderen met dyscalculie of een ernstig rekenprobleem te helpen. Soms wordt gedacht dat het niet nodig is om de diagnose dyscalculie te krijgen. Dat in het passend onderwijs kinderen toch wel krijgen wat hen helpt. Maar dan wordt voorbijgegaan aan de enorme opluchting voor kinderen (en hun ouders) als zij horen dat er sprake is van dyscalculie. De diagnose kan zorgen voor acceptatie en motivatie. Vaak wordt gevreesd dat kinderen met een diagnose dyscalculie achterover gaan leunen en stoppen met rekenen. Als dat in een bepaald geval zo is, komt dat om-

dat een volwassene niet goed heeft uitgelegd wat de diagnose betekent en wat de juiste aanpak is.

Onze eigen ervaring is dat kinderen na het horen van de diagnose dyscalculie juist vaak harder aan het werk gaan. Hun rekenangst wordt minder. Ze weten nu dat ze niet dom zijn en dat ze door hard werken en doorzetten wel degelijk stappen vooruit kunnen maken. Bovendien mogen ze hulpmiddelen gaan gebruiken, wat het rekenen voor hen een stuk makkelijker maakt.

Het eerste doel van dit zorgplan is om zo veel mogelijk leerkrachten, remedial teachers en andere onderwijsprofessionals meer inzicht te geven in wat dyscalculie is en hoe je dit in leerlingen kunt herkennen. Hoe meer mensen kennis hebben van deze ingrijpende rekenstoornis, hoe beter dat zal zijn voor kinderen die zij ontmoeten en de aan dyscalculie verbonden kenmerken vertonen. Het is belangrijk dat iedereen die met kinderen werkt zich realiseert wat de impact kan zijn van dyscalculie en hoe vervelend bepaalde opmerkingen zijn. Zoals Lara, tegen wie een leerkracht zei: 'Je kunt het echt wel, je moet gewoon doorzetten'. Goed bedoeld, dat realiseert Lara zich ook, maar hoe kan ze een deelsom met rest oplossen als ze het niet snapt, terwijl het al vier keer is uitgelegd.

Het tweede doel van dit zorgplan is het voorkomen van ernstige rekenproblemen en rekenangst. Een grote groep leerlingen, meer dan de 3 procent met dyscalculie, heeft last van bepaalde rekenproblemen. Die zijn dan niet zo ernstig of specifiek dat je kunt spreken van dyscalculie. Maar dat betekent niet dat je die rekenproblemen mag bagatelliseren. Je kunt er immers veel last van hebben en er angst of weerzin door ontwikkelen. Zoals Adinda die door haar dyslexie moeite heeft met het lezen van de redactiesommen. Of Viggo die door zijn aandachtsproblematiek de rekeninstructies vaak maar half meekrijgt en dan geen idee heeft wat hij moet doen. Ook kinderen die moeite hebben met het scheiden van hoofd- en bijzaken, kunnen rekenen lastig blijven vinden. Met de juiste hulp, op de verschillende ondersteuningsniveaus die in dit boek beschreven worden, kunnen zij vooruitgang boeken en zie je dat hun aversie tegen rekenen afneemt.

Het is daarbij goed om hoge doelen te stellen voor alle kinderen, die tegelijkertijd ook haalbaar zijn. Niet elk kind kan immers bij de hoogste 20 procent gaan scoren bij een rekentoets. Dat is met het beste rekenonderwijs en de best mogelijke ondersteuning een onmogelijkheid. Het gaat bij de verbetering van de rekenprestaties dan ook niet om een hogere plek in de rangordening, maar om een betere beheersing van de stof. En dat is zeker haalbaar. Met aandacht en door vol te houden kan iedereen elke dag weer net wat meer bereiken dan de dag ervoor.

Het derde doel van het zorgplan is inzicht geven in wat effectieve ondersteuning is van leerlingen die dyscalculie hebben. Wat voor soort instructie is nodig, wat te doen met toetsen, hoe voorkom je afvloeiing naar een eigen rekenprogramma en houdt de leerling de aansluiting bij de groep? Veel adviezen zijn goed toepasbaar op leerlingen met rekenproblemen, zoals die over rekenangst, het inzetten van concreet materiaal en het maken van opzoekkaarten.

In het boek is aandacht voor onder meer:

- het herkennen en screenen van leerlingen met mogelijke dyscalculie;
- het aantonen van de didactische resistentie van de leerling;
- de invulling van de vier ondersteuningsniveaus;
- de financiering van het onderzoek;
- de juiste begeleiding van iemand met dyscalculie;
- omgaan met toetsen uit het leerlingvolgsysteem (LVS-toetsen);
- het inzetten van hulpmiddelen;
- het effectief automatiseren van kennis en het besluit om te stoppen met intensief oefenen van basisvaardigheden.

De kennis in het boek is zo veel mogelijk gebaseerd op wetenschappelijke inzichten, die vervolgens zijn vertaald naar de Nederlandse onderwijssituatie.

In hoofdstuk 1 gaan we in op wat dyscalculie is, welke kenmerken bij de diagnose dyscalculie horen en waarom leerlingen bij wie echt sprake is van dyscalculie, een verklaring nodig hebben.

Hoofdstuk 2 gaat dieper in op de vier ondersteuningsniveaus die we onderscheiden.

In hoofdstuk 3 en 4 werken we de ondersteuningsniveaus 1 en 2 uit.

Ondersteuningsniveau 1 is het reguliere effectieve rekenonderwijs aan alle leerlingen zoals dat door de groepsleerkracht wordt vormgegeven.

Ondersteuningsniveau 2 is het extra aanbod dat de leerkracht geeft aan de leerlingen die extra ondersteuning nodig hebben. De hulp wordt in de klas gegeven en bestaat bijvoorbeeld uit verlengde instructie en extra oefentijd om bijvoorbeeld de tafels of kloktijden te leren.

In hoofdstuk 5 staan we uitgebreid stil bij ondersteuningsniveau 3. Dit niveau is bedoeld voor die leerlingen bij wie het reguliere aanbod in de klas (ondersteuningsniveau 1 en 2) te weinig effect heeft. De hulp op ondersteuningsniveau 3 vindt buiten de klas plaats en duurt vaak minimaal zes maanden.

In hoofdstuk 6 bespreken we ondersteuningsniveau 4: hulp aan leerlingen met dyscalculie. We behandelen onder meer het dyscalculieonderzoek, psycho-educatie, STICORDI-maatregelen (STImuleren, COmpenseren, Remediëren en DIspenseren), rekenangst, het omgaan met rekentoetsen, essentiële kennis voor aansluiting op het voortgezet onderwijs en wat ouders kunnen doen om hun kind te helpen. Veel van deze adviezen zijn ook van toepassing op kinderen met ernstige rekenproblemen die onvoldoende profiteren van de lagere ondersteuningsniveaus.

Achterin het boek is een register opgenomen om bepaalde informatie, zoals het werken met een getallenlijn, makkelijk te vinden. Bij dit boek hoort de website www.zorgplandyscalculie.nl waar, na het invoeren van de code voorin dit boek, allerlei documenten zijn te vinden, zoals een signaleringslijst en opzoekkaarten. Het icoontje in de kantlijn verwijst naar de website.



Om de leesbaarheid van het zorgplan te vergroten, worden bepaalde woorden soms weggelaten. Waar bijvoorbeeld 'ouders' staat,

kan ook steeds 'en/of andere verzorgers' worden gelezen, met een leerkracht wordt ook een remedial teacher of docent bedoeld, en met een rekenspecialist ook een rekencoördinator. Een rekenspecialist kan andere kennis en een ander takenpakket hebben dan een rekencoördinator, maar omdat op school vaak maar een van beide specialisten aanwezig is, worden niet steeds beide genoemd.

Vaak wordt in dit boek over de leerling als 'zij' gesproken. Niet omdat dyscalculie alleen voorkomt bij meisjes, maar voor het evenwicht. In andere boeken wordt namelijk vaak voor de hij-vorm gekozen.

De sterke rekenaars laten we in het zorgplan buiten beschouwing, om het boek niet te dik te maken. Bepaalde theorieën en adviezen, zoals over het automatiseren en de aanpak van redactiesommen, kunnen echter ook op een deel van hen van toepassing zijn.

Er is in Nederland een grote diversiteit in hoe het onderwijs wordt vormgegeven. Het boek pretendeert dan ook niet om op alle scholen direct van toepassing te zijn. Sterker nog, het is belangrijk om met het eigen team te kijken wat de beste manier is om de adviezen in dit boek te implementeren.

Richtinggevend zijn daarbij de leerlingen; dat we ervoor zorgen dat leerlingen met dyscalculie of rekenproblemen tijdig worden gesignaleerd en de juiste ondersteuning krijgen.

Marije van Oostendorp
Marisca Milikowski

Amsterdam, juni 2022

1 Dyscalculie: van definitie naar verklaring

1.1 Wat is dyscalculie?

Dit zorgplan beschrijft hoe je leerlingen met dyscalculie kunt opsporen. Het vertelt wat je moet doen om ze in aanmerking te laten komen voor een dyscalculieonderzoek en geeft adviezen voor na de diagnose. Het beschrijft de interventies en pedagogische handelingen die nodig zijn om een goede rekenontwikkeling mogelijk te blijven maken. Maar wat is dyscalculie nou precies?

Dyscalculie is een stoornis in de ontwikkeling naar vloeiend rekenen. De stoornis heeft een aangeboren component. Als dyscalculie in de familie zit, heb je er als kind meer kans op.

Bij miskenning van het probleem kan iemand met dyscalculie hopeloos vastlopen. De rekenontwikkeling stagneert, met alle gevolgen van dien voor het welzijn van de leerling. Maar tijdige interventie en passende begeleiding kunnen de gevolgen van dyscalculie binnen de perken houden. De leerling kan dan, ondanks de dyscalculie, aansluiting blijven houden met de groep.

Dyscalculie bestaat, omdat er rekenen bestaat. Zonder rekenen zou er ook geen dyscalculie zijn. In dat opzicht lijkt het op dyslexie. Als we niet zouden lezen en schrijven, bestond dyslexie ook niet.

Beide stoornissen ontstaan bij een ontmoeting tussen een culturele taak en hersenen die daar niet goed op zijn ingericht. De hersenen van mensen met dyslexie vinden geen goede aansluiting

bij het leren lezen en spellen. De hersenen van mensen met dyscalculie sluiten niet goed aan bij het rekenwerk. Beide groepen mensen moeten hard werken om iets voor elkaar te krijgen wat anderen vlot lukt. Heel hard werken voor een mager resultaat. Dat is erg frustrerend.

Dyscalculie is niet alleen een probleem bij het rekenen op school; ook daarbuiten hebben mensen last van hun rekenstoornis. Bij het onthouden van tijden, het leren klokkijken en het volgen van de scores bij een spel. Omgaan met geld, het onthouden van pincodes en huisnummers, het kost allemaal extra inspanning en soms lukt het ondanks die inspanning niet.

Getalgevoel

Wat is het dan dat bij mensen met dyscalculie ontbreekt? Om dat te snappen, moet je beseffen dat rekenen niet alleen een kwestie is van goed nadenken. Er is een belangrijke fundering voor nodig die we van nature meekrijgen; een zintuig voor hoeveelheden. Door dat zintuig kunnen we ons bij een specifiek getal ook een bepaalde voorstelling maken. De getallen 3 en 4 worden verschillend ingevuld. Bij kinderen met dyscalculie werkt dat zintuig niet zo scherp. De invulling van 3 en 4 – en van andere buurgetallen – loopt in elkaar over, wat het goed kunnen rekenen belemmert.

Mensen worden met het zintuig voor aantal, ook wel getalgevoel genoemd, geboren, net als andere dieren. Brian Butterworth, bekend dyscalculieonderzoeker, noemt het onze 'getalsmodule'.¹ Dat deze module bestaat, blijkt uit het feit dat baby's al het verschil kunnen zien tussen twee ballen en drie ballen, tussen veel stippen en weinig stippen. In de loop van de ontwikkeling wordt het zintuig scherper afgesteld. De meeste volwassenen kunnen daardoor aantallen tot en met vier moeiteloos uit elkaar houden en zonder tellen direct benoemen.

Maar niet bij ieder mens is dat getalgevoel even goed ontwikkeld. Sterker nog, er zijn mensen bij wie het bijzonder zwak is. Die

kunnen verder een prima verstand hebben, maar de notie van 'aantal' is voor hen even abstract als kleur is voor een kleurenblinde. 'Zie je dan niet dat dit rood is? Kijk nog eens goed!' De kleurenblinde spant zich nog eens extra in en denkt: 'Wat die ander kan, moet mij toch ook lukken?' Maar nee. Hoe zij zich ook inspant, haar visuele systeem weigert haar kleuren te tonen. En als zij die kleuren niet ziet, weet zij ook niet wat een ander, die ze wel ziet, ermee bedoelt.

Iets dergelijks ervaren kinderen die dyscalculie hebben. 'Dat zie je toch wel!' zegt de ouder of de leerkracht. Maar het kind met dyscalculie ziet niet wat ze bedoelen. Ze ziet voorwerpen. Ze ziet een getalsymbool. Maar hoe die twee zaken op elkaar passen, verklapt haar systeem niet. Op jonge leeftijd gaat een kind met dyscalculie dus een wereld van abstracties binnen waar zij geen raad mee weet. Wat bedoelen ze ook weer precies met 'drie', hoeveel was 5? Mensen die zien dat dit kind voor het overige goed leert, denken: 'dat komt nog wel, dat rekenen'. Misschien moet het bij haar nog rijpen. Maar bij dyscalculie rijpt het getalgevoel niet zomaar. Wachten maakt de achterstand tot leeftijdsgenoten alleen maar groter.

Het is niet nuttig als dit kind te horen krijgt: 'Je moet meer oefenen. Je zult zien, als je je inspant gaat het wel lukken. Zo moeilijk zijn die kleine sommetjes toch niet?' De leerling raakt hierdoor extra gefrustreerd. 'Als het rekenen niet moeilijk is, waarom lukt het mij dan niet? Ik doe waarachtig wel mijn best. Blijkbaar ben ik gewoon te dom.'

Dat is een akelig misverstand, en hoe eerder dat misverstand uit de wereld is, hoe beter. Want van een onbegrepen leerstoornis kan je je behoorlijk ellendig gaan voelen.

Een van de eerste signalen dat er mogelijk sprake is van deze rekenstoornis is het niet vloeiend kunnen tellen. Waar andere kleuters na verloop van tijd soepel de rij tot en met 10 heen en weer kunnen opdreunen, lukt het hen vaak niet. Kader 1.1 gaat nader in op de telontwikkeling en hoe je deze in kaart kunt brengen.

Kader 1.1 De telontwikkeling

Om te onderzoeken in hoeverre het tellen tot en met 10 bij een leerling op orde is, gebruik je de volgende opdrachten.

1 De telrij tot en met 10

- Laat de leerling vooruit tellen vanaf 0.
- Daarna achteruit tellen vanaf 10.
- Dan de opvolgers noemen. Wat komt er na 3?
- Tot slot de voorgangers noemen. Wat komt er voor 6?

2 Tellen van voorwerpen

Leg een rij met blokjes voor de leerling neer. Plaatjes, fiches of andere dingen mogen natuurlijk ook. Vraag: Hoeveel zijn het er? Let er hierbij op dat het aanwijzen en benoemen tegelijk gaat. Dus: de eerste aanwijzen en tegelijkertijd het telwoord 'één' zeggen. De tweede aanwijzen en 'twee' zeggen. Enzovoort, tot alles is geteld.

3 Een aantal laten geven

Laat de leerling een bepaald aantal uittellen. Leg daarvoor een bergje blokjes of andere voorwerpen op tafel en vraag: 'Geef me er eens drie. Kun je me er nu eens vijf geven?' Hier speelt weer de coördinatie; een blokje pakken en het getalwoord daaraan koppelen, één, twee, drie. De taak doet ook een beroep op het werkgeheugen en de aandacht. Soms verliest een kind even de draad. 'Waar was ik ook alweer met tellen?'

Let bij dit soort opdrachten vooral op de mate van inspanning die de leerling moet leveren om dit goed te doen. Zijn sommige onderdelen bijzonder inspannend? Dan weet je dat die in een minder 'aandachtige' situatie wel eens fout kunnen gaan. En dat daarop dus extra moet worden gelet.

Als er haperingen en tekorten zijn in het tellen, moet je die geregeld even oefenen. Want deze kunsten moeten worden geautomatiseerd, en elk kind kan hier goed in worden. Het duurt alleen bij de een langer dan bij de ander.

Vraag ook de ouders om hiermee elke dag een paar minuten te oefenen. Op een leuke manier: met de knuffels, met de sokken die uit de was komen. En denk eraan: niet te moeilijk maken, niet oprekken tot rekenen. De opdracht is om vlot en goed te leren tellen tot 10.

De vaste waarde van het getal

‘Wat is groter: 5 of 6?’ Dat lijkt een eenvoudige vraag, maar is het niet. Aan de tekens zelf kun je het antwoord namelijk niet zien. Niks in de vorm van de 6 verklapt de grootte van het getal dat daarmee wordt bedoeld. Het is zomaar een vorm. Ook het woord zes verraadt de inhoud niet.

Een peuter die het woord zes hoort, weet vaak al dat het een telwoord is. Eén-twee-drie-vier-vijf-zes-zeven-acht-negen-tien. Inderdaad, in die rij hoort het thuis. Zes is geen dier- of fruitsoort. Maar dat zes een exacte eigen inhoud heeft, is nog onbekend voor een klein kind. Die kennis moet worden verworven.

Hoe moeten we ons dat leerproces voorstellen? Een kind dat leert tellen – zie kader 1.1 – oefent zich in het ‘coderen’ van de betekenis van telwoorden en getallen. Door het tellen worden de hersenen getraind om voor elk telwoord, en het bijbehorende getal, een *verschillende* betekeniscode te ontwikkelen. Die code geeft informatie over hoeveelheid en over aantal. Over de betekenis van die abstracte symbolen.

De breinmachine leert:

- Als ik twee hoor of 2 zie, betekent dat ••
- Als ik drie hoor of 3 zie, betekent dat •••

Enzovoort.