

Protocol Dyscalculie



2016

Inleiding

Voldoende kunnen rekenen is belangrijk in ons dagelijks bestaan. Optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen, tijd, meten, geld, wegen, schatten, het zijn allen belangrijke rekenactiviteiten die dagelijks op ons pad komen in en buitenshuis.

Het doel van rekenwiskunde-onderwijs is deze "*functionele gecijferdheid*", te ontwikkelen en af te stemmen op de mogelijkheden van iedere individuele leerling. Dit lukt niet bij alle kinderen.

Net als bij dyslexie, de ernstige lees-spellingproblematiek, bestaat er een kleine groep kinderen waar ondanks de extra inspanningen het tegen verwachtingen in niet lukt tot een acceptabel rekenniveau te komen. Tegen verwachting in omdat in het geval van dyscalculie er een betere rekenontwikkeling verwacht kon worden op grond van de ontwikkeling van andere leergebieden of de gemeten intelligentie. Dyscalculie is daarmee een ander, ernstiger fenomeen dan reguliere rekenachterstanden en verdient een speciale aanpak. Toch staat de algemene kennis betreffende de dyscalculie nog in de kinderschoenen en is men derhalve terughoudend in een professionele aanpak, hulpverlening van kinderen die er uiteindelijk mee te maken krijgen. Dyscalculie kent momenteel nog geen volwaardig vergoed onderzoek, diagnostiek en behandeling net zoals bij dyslexie plaatsvindt. Toch willen we als school binnen onze mogelijkheden rekening houden met gevolgen ervan en de ontstane speciale onderwijsbehoefte. Zo hebben de kinderen wel recht op enkele dispenserende en compenserende maatregelen verder in dit protocol nader omschreven. Dit protocol van de Vlieger is een samenvatting van het landelijk gebruikte protocol ERWD (Ernstige reken en wiskundeproblemen en dyscalculie)

Protocol ERWD 1

Het doel van dit landelijk protocol is het bieden van richtlijnen en handvatten voor de praktijk om optimaal rekenwiskunde-onderwijs te kunnen ontwikkelen voor alle kinderen en jongeren in de leeftijd tot 14 jaar in het (speciaal) basisonderwijs, het speciaal onderwijs en het praktijkonderwijs. Het protocol beschrijft procedures en beslismomenten voor het tijdig signaleren, diagnosticeren en begeleiden van kinderen met ernstige rekenwiskunde-problemen. Het protocol geeft ook informatie over mogelijke faciliteiten voor leerlingen met dyscalculie. Deze faciliteiten kunnen in een dyscalculieverklaring vastgelegd worden.

- Het volledige protocol ERWD, een samenvatting en de PowerPointpresentatie staan op de website van [NVORWO](http://www.nvorwo.nl).
- Stichting Balans <http://www.balansdigitaal.nl/stoornissen/dyscalculie>
- Wij leren <http://wij-leren.nl/dyscalculie>

Het protocol geeft aanwijzingen om dit doel langs een aantal stappen te bereiken, met name wanneer

de rekenwiskundige ontwikkeling van een leerling niet optimaal verloopt.

Het protocol biedt een leidraad voor de volgende activiteiten:

- het ontwikkelen van goed rekenwiskunde-onderwijs;
- het afstemmen van het onderwijs op de ontwikkeling van leerlingen;
- het voorkomen van rekenwiskunde-problemen;
- het gericht begeleiden van leerlingen met rekenwiskunde-problemen en dyscalculie;
- het ontwikkelen van rekenbeleid;
- het ontwikkelen van zorgbeleid.

Dyscalculie oorzaak en gevolgen

Definitie

Ernstige rekenwiskunde-problemen ontstaan wanneer het gedurende langere tijd niet lukt om de juiste afstemming te realiseren van het onderwijsaanbod op de onderwijsbehoeften van de leerling. Wij spreken van *dyscalculie* als ernstige rekenwiskunde-problemen ontstaan ondanks tijdig ingrijpen, deskundige begeleiding en zorgvuldige pogingen tot afstemming. De problemen blijken hardnekkig te zijn. De rekenwiskundige ontwikkeling van de leerling wordt waarschijnlijk belemmerd door kind factoren. Dyscalculie betekent letterlijk 'niet kunnen berekenen'. Het is net als bij dyslexie in feite een andere term voor ernstige en hardnekkige problemen bij het aanleren van bepaalde schoolse vaardigheden, die niet worden veroorzaakt door een gebrek aan intelligentie of te weinig onderwijs. Bij dyscalculie gaat het om ernstige en hardnekkige problemen met het leren en vlot/accuraat oproepen/toepassen van reken-wiskundekennis (feiten/afspraken). Deze definitie van dyscalculie geeft net als bij dyslexie een beschrijving van de problemen en noemt geen oorzaken of verklaringen.

Verschil tussen rekenproblemen en een rekenstoornis

Wanneer een kind een rekenstoornis heeft, betekent dit dat de moeilijkheden die het kind ervaart bij het rekenen van blijvende aard zijn. Wanneer je een rekenstoornis hebt gaat dit niet meer over. De stoornis wordt veroorzaakt doordat bepaalde gebieden in de hersenen minder goed werken.

Een rekenstoornis kan niet veroorzaakt worden doordat het kind te weinig of slecht rekenonderwijs heeft gehad.

Bij rekenproblemen gaat het om problemen die eventueel opgelost kunnen worden. Bij rekenproblemen zijn de rekenvaardigheden of het getalbegrip onontwikkeld en gaat het niet om het onvoldoende functioneren van de hersenen.

Een rekenprobleem kan ontstaan doordat het kind te weinig of niet goed onderwijs in rekenen heeft gehad. Rekenproblemen kunnen minder erg worden of zelfs verdwijnen wanneer het rekeninzicht van het kind toeneemt.

Oorzaak

Over de oorzaak van dyscalculie bestaat nog niet voldoende duidelijkheid. De toenemende kennis uit neuropsychologisch onderzoek suggereert dat het zou gaan om een betrokkenheid van (en mogelijke uitval in) specifieke hersengebieden. Overigens is voorzichtigheid hier op zijn plaats. Uit het hersenonderzoek naar leerstoornissen weten we vaak wel dat bepaalde hersengebieden er iets mee te maken hebben, maar niet wat ze ermee te maken hebben. Bij sommige soorten van dyscalculie zou een erfelijke factor een rol kunnen spelen, omdat het bekend is dat dyscalculie vaak in families voorkomt. Dyscalculie is een complexe stoornis omdat bij rekenen meer hersengebieden worden gebruikt, waaronder ook het taalcentrum. Een getal bestaat uit het woord 'vijf, het cijfer '5' en de hoeveelheid *****. Deze 3 aspecten bevinden zich in 3 verschillende hersengebieden. Een van deze 3 speelt ook een rol bij dyslexie. Daarnaast is bij rekenen ook nog het frontale hersengebied van belang, dat een rol speelt bij planning en probleemoplossing.

Gevolgen

In de eerste jaren van het basisonderwijs worden de basisvaardigheden van het rekenen intensief geoefend met het doel ze te automatiseren. Een leerling weet dan dat 5 plus 4 negen is en stapt moeiteloos over naar 15 plus 4 of 15 plus 14. Hetzelfde geldt voor eenvoudige aftrek-, vermenigvuldig- en deelsommen. Deze vaardigheden zitten dan opgeslagen in het lange - termijngeheugen en worden daar zo nodig zonder enige moeite (automatisch) uit naar boven gehaald. Er hoeft dan geen energie besteed te worden om eenvoudige sommen en onderdelen van bewerkingen uit te rekenen. Dat is handig, want een kind kan van opgeslagen kennis gebruik maken als de rekenopgaven ingewikkelder worden.

Kinderen met dyscalculie slagen er niet in zich deze rekenvaardigheden vlot eigen te maken. Er is bij hen sprake van een beperkte 'rekeningeschiktheid' in vergelijking met wat ze kunnen begrijpen van rekenen/wiskunde.

De stoornis dyscalculie leidt tot allerlei beperkingen en extra last in het dagelijks leven. Denk bijvoorbeeld aan het niet vlot met geld kunnen omgaan bij het afrekenen van boodschappen, het niet goed kunnen gebruiken van de NS-borden met spoortijden en problemen met klokkijsken. Mensen met dyscalculie lopen tegen veel dagelijkse problemen aan waar anderen zich niet van bewust zijn.

Emotionele problemen

Wanneer dyscalculie niet tijdig wordt herkend kan er een verkeerd beeld ontstaan van de capaciteiten van de leerling en de achtergrond van de rekenproblemen. Het kind kan daardoor onnodig veel moeilijkheden ondervinden bij het uitvoeren van rekenbewerkingen, het leren van wiskunde en andere vakken. Als alle inspanningen van het kind weinig vooruitgang en weinig succeservaringen tot gevolg hebben, kan dat zorgen voor sterke demotivatie en veel frustratie. Hierdoor kan het kind emotionele problemen ontwikkelen, zoals bijvoorbeeld gebrek aan zelfvertrouwen, negatief zelfbeeld, faalangst, depressiviteit of gedragsproblemen.

Verschillende soorten dyscalculie

Kinderen met dyscalculie kunnen erg van elkaar verschillen. Het ene kind heeft bijvoorbeeld veel problemen met het verkeerd opschrijven van getallen en haalt getallen zoals 23 en 32 vaak door elkaar. Terwijl andere kinderen juist veel moeite hebben met de volgorde van de stappen van ingewikkelde rekenopgaven.

De verschillende soorten rekenproblemen zijn op te delen in drie subtypes van dyscalculie:

Visueel – ruimtelijke subtype

Bij dit type heeft het kind veel problemen met het plaatsen van cijfers in de getallenrij. Ook vind het kind het lastig om getallen goed onder elkaar te zetten. Ervoor zorgen dat dezelfde eenheden onder elkaar staan levert problemen op. Grote getallen opschrijven blijft lastig. Tot slot heeft het kind ook problemen met ruimtelijk inzicht. Bij deze vorm van dyscalculie kan het helpen om bij het tellen te werken met materialen, zoals fiches of een telraam.

Procedurele subtype

Bij dit type dyscalculie gebruikt een kind vaak een rekenaankpak die normaal is voor jongere kinderen. Daarnaast maakt het kind veel fouten met de rekenregels. Er zijn verschillende typen fouten die gemaakt kunnen worden.

Hieronder worden enkele voorbeelden gegeven:

Groepfouten > $22 + 7 = 92$

Foute bewerkingen > $11 \times 3 = 14$

Onvolledige procedure > $52 + 29 = 61$

Omkeringen > $63 - 4 = 61$

Daarnaast heeft het kind veel moeite met de volgorde van de stappen die genomen moeten worden bij moeilijke rekenopgaven.

Ook bij deze vorm van dyscalculie kan het voor het kind erg helpen om lang gebruik te blijven maken van materialen, zoals fiches of een telraam.

Ook is het belangrijk dat het kind leert rekenen met één vaste aanpak. Zo blijft het overzichtelijk voor het kind. Allerlei verschillende oplosstrategieën aanbieden werkt verwarrend.

Verbaalgeheugen subtype

Het verbaalgeheugen subtype is waarschijnlijk het meest voorkomende type van dyscalculie. Bij deze vorm van dyscalculie rekent het kind erg traag. Eenvoudige sommen die de meeste leeftijdsgenootjes uit het hoofd weten, zijn bij kinderen met dit type dyscalculie niet geautomatiseerd. Dit betekent dat het kind niet goed de antwoorden uit het geheugen kan oproepen, zonder de som uit te rekenen. Wanneer ze dit wel doen maken ze hierbij erg veel fouten. Ook de snelheid waarmee ze antwoorden uit het geheugen kunnen oproepen is erg wisselend.

Tot slot is het voor kinderen met het verbaalgeheugen subtype lastig om basisregels en formules te onthouden.

Om deze vorm van dyscalculie te behandelen is het belangrijk dat de basisstof van het rekenen goed door het kind wordt begrepen. Optellen en aftrekken tot twintig moet goed gaan en de tafels moeten er ook goed in zitten.

Het is ook nuttig en leuk om rekenoefeningen op een speelse manier aan te bieden.

Bijvoorbeeld door het spelen van spelletjes waarbij gerekend moet worden, zoals Yahtzee of Monopoly.

Bijkomende problemen

Dyscalculie gaat meer dan gemiddeld samen met andere leer- en ontwikkelingsstoornissen zoals [dyslexie](#) en [ADHD](#). Rekenproblemen komen ook meer dan gemiddeld voor bij kinderen met [PDD-NOS](#) en kinderen met [NLD](#).

Aantallen

Hoewel rekenproblemen in het basisonderwijs minder snel worden herkend dan leesproblemen en we met het noemen van aantallen dus voorzichtig moeten zijn, schatten deskundigen dat het bij dyscalculie net als bij dyslexie gaat om 3-4% van de leerlingen.

Kenmerken van dyscalculie

Als u denkt dat uw kind dyscalculie heeft, kunt u dit herkennen aan een aantal zaken.

De leerling:

- gebruikt simpele procedures (blijft bijvoorbeeld lang op de vingers tellen in plaats van te werken met clusters van getallen; 5, 10, 100 etc.)
- maakt veel fouten in een stapsgewijze aanpak
- heeft problemen met de volgorde van de te nemen stappen bij een bepaalde strategie
- kan geen associaties maken met eerder opgedane kennis
- heeft problemen met de plaats van getallen
- maakt veelvuldig omkeringen van getallen

Verder zijn er een aantal algemene problemen bij kinderen met leerstoornissen te herkennen:

- trager tempo
- een ongunstig aanpakgedrag: een passieve of impulsieve aanpak
- een minder goed werkend kortetermijngeheugen
- een minder efficiënt gestructureerd langetermijngeheugen
- problemen met het vasthouden van de instructie
- problemen om snel de essentie van een opdracht te doorzien
- minder flexibiliteit in het overschakelen van het ene naar het andere niveau
- moeite het eigen werk te controleren en te reflecteren op eigen werk
- emotionele problemen, bijvoorbeeld faalangst

Criteria voor dyscalculieonderzoek

In het Protocol Dyscalculie: Diagnostiek voor Gedragsdeskundigen (van Luit, Bloemert, Ganzinga & Mönch, maart 2012) worden drie criteria genoemd:

1: er is sprake van een significante achterstand ten opzichte van leeftijd- en/of opleidingsgenoten, waar de persoon in het dagelijkse leven door gehinderd wordt (criterium van ernst); Dit uitgedrukt in drie x achtereenvolgend een E score op de cito rekentoets.

2: er is sprake van een significante rekenachterstand ten opzichte van datgene wat op basis van de individuele ontwikkeling van de persoon verwacht mag worden (criterium van achterstand); Denk hier aan hoger scorende andere leergebieden of een hogere gemeten intelligentie.

3: er is sprake van een hardnekkig probleem, dat resistent is tegen gespecialiseerde hulp (criterium van didactische resistentie). Het kind heeft gedurende een jaar planmatig een uur extra rekenonderwijs genoten derhalve de achterstand in te halen.

Als een kind voor een onderzoek naar dyscalculie wordt aangemeld, is het belangrijk dat aan bovengenoemde drie criteria wordt voldaan. Bij criterium 3 (didactische resistentie) volstaat uitsluitend remedial teaching niet. Belangrijk is dat is aangetoond dat er gedurende minimaal zes onderwijsmaanden twee keer per week, gedurende minimaal een half uur per keer, planmatige en gespecialiseerde RT heeft plaatsgevonden. Het protocol ERWD (2011) biedt een stappenplan om aan deze voorwaarde te kunnen voldoen.

Een onderzoek naar dyscalculie is uitgebreid. Er wordt gekeken naar de rekenproblemen, maar ook naar factoren die de rekenproblemen mogelijk kunnen verklaren. Het onderzoek wordt over 3 ochtenden gespreid afgenomen en bestaat o.a. uit:

- Analyse van het rekenonderwijs: methode, instructie en oefening
- Intelligentieonderzoek
- Onderzoek naar rekenbegrippen en oplossingsstrategieën
- Leerbaarheid: procesdiagnostiek
- Basis rekenvaardigheden
- Onderzoek naar geheugen
- Onderzoek naar vaardigheden op het gebied van automatisering
- Onderzoek naar planning en aandacht
- Onderzoek naar de competentiebeleving

Dyscalculieverklaring

De diagnosticus stelt, naast een deskundigenrapport, vaak ook een dyscalculieverklaring op. Hierin kan de deskundige vastleggen op welke gebieden zich problemen voordoen, welke

specialistische hulp er nodig is en welke voorzieningen en aanpassingen de leerling nodig heeft. De school kan deze verklaring vervolgens gebruiken om het kind de benodigde hulp te bieden. Als een deskundige bij een leerling dyscalculie vaststelt, wordt er naast het deskundigenrapport meestal ook een dyscalculieverklaring afgegeven. In de dyscalculieverklaring staat welke hulp en voorzieningen de deskundige adviseert. Een dyscalculieverklaring mag alleen worden afgegeven door een daartoe bevoegde deskundige. Lees meer bij [Kwalificaties dyscalculiedeskundige](#).

Een intelligentieonderzoek is niet meteen nodig. Er moet eerst gekeken worden hoe het kind een rekentaak uitvoert en of de basisfeiten en procedures wel gekend en geautomatiseerd zijn. Ook moet nagegaan worden of het kind voldoende onderwijs heeft gehad en of er bijvoorbeeld geen emotionele problemen zijn. Verder is van belang te kijken naar de gebruikte rekenmethode en is ook het taalniveau van groot belang, want rekenen is veel taliger dan vaak wordt gedacht.

Voor een diagnostisch onderzoek naar dyscalculie kunt u terecht bij een ter zake kundige orthopedagoog of psycholoog. Voor een deskundige bij u in de buurt kunt u bellen met de [Advies- en Informatielijn](#) van Balans.

Vergoeding van onderzoek naar dyscalculie

Zorgverzekering

Sommige zorgverzekeringen vergoeden de kosten van een dyscalculieonderzoek. Er moet dan wel sprake zijn van bijkomende faalangst of motivatieproblemen. Informeer van tevoren bij uw zorgverzekeraar.

Ango fonds

Voor kinderen en studenten met leerproblemen die kunnen duiden op dyscalculie kan een bijdrage in de kosten van een dyscalculieonderzoek worden aangevraagd. Het moet wel om een wettelijk erkende opleiding gaan en de student mag niet ouder zijn dan 25 jaar. Bovendien moet uit de beschikking van de IB-groep blijken dat u niet voldoende draagkrachtig bent om hier een bijdrage aan te kunnen geven. De vergoeding moet altijd van tevoren aangevraagd worden. Kijk voor meer informatie op de website van het [Ango fonds](#).

Belastingaftrek van kosten bij dyscalculie

Op de website van de Belastingdienst is niet duidelijk terug te vinden of de aftrekmogelijkheden van zorgkosten voor kinderen met dyslexie ook geldt voor kinderen met dyscalculie. Balans heeft het nagevraagd bij de Belastingdienst. Op 7 oktober 2010 hebben we een brief ontvangen waaruit blijkt dat er geen verschil is tussen de aftrekmogelijkheden voor kinderen met dyslexie en kinderen met dyscalculie. Voorwaarden zijn dat het kind een dyscalculieverklaring heeft, en dat het kosten betreft die niet vanuit de zorgverzekering vergoed worden.

Dyscalculie in de Praktijk op school

Het allerbelangrijkste wat een goede aanpak mogelijk maakt is goede diagnostiek. Bij het vaststellen van dyscalculie is het belangrijk dat er goed gekeken wordt naar de zwakke kanten van het kind (waar liggen de problemen?), maar net zo belangrijk is het dat er wordt gekeken naar de sterke kanten van het kind.

Het hulpplan wordt dan ook opgesteld aan de hand van deze sterke en zwakke kanten van het kind.

Blijven oefenen

Voor kinderen die problemen hebben met ruimtelijk inzicht is het belangrijk dat ze blijven oefenen door te puzzelen en dingen te bouwen, zodat ze ruimtelijke begrippen als 'voor', 'achter' en 'tegenover' in de praktijk kunnen leren.

Hierbij kan er door de ouders gebruik worden gemaakt van hun sterke verbale kant door deze begrippen te benoemen. Gebruik van ondersteunende materialen, zoals een telraam, moet ook altijd samen gaan met een verbale uitleg.

Oplossingsstrategieën

Kinderen met dyscalculie vinden het vaak lastig om verschillende oplossingsstrategieën te gebruiken.

Ze blijven vaak een methode gebruiken die eerder succesvol is gebleken, maar niet in elke situatie te gebruiken is. Ze blijven bijvoorbeeld rekenen op de vingers, ook wanneer het om te grote getallen gaat.

Bij de behandeling van dyscalculie is het erg belangrijk dat hier aandacht aan wordt besteed. Het is belangrijk dat ze gebruik leren maken van verschillende strategieën en hier ook tussen leren omschakelen.

Faciliteiten

Een dyscalculieverklaring kan een leerling recht geven op bepaalde faciliteiten, zoals het gebruik van een rekenmachine en extra tijd bij het maken van toetsen. De school bepaalt zelf welke voorzieningen worden toegestaan. Aan de dyscalculieverklaring kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. De verklaring blijft altijd geldig.

Mogelijke voorzieningen zijn:

- het werken met voorgedrukte, aan het niveau van het kind aangepaste werkbladen
- gebruik laten maken van schema's met mogelijke probleemoplossingsstrategieën
- extra tijd bij opgaven en proefwerken, of een verminderde hoeveelheid werk
- het duidelijk aangeven van de wenselijkheid van strategieverandering (plussommen in rood, minssommen in blauw etc.)
- extra mondelinge uitleg en/of mondelinge overhoring
- het gebruik van een rekenmachine toestaan
- het gebruik van een eenvoudige tafelkaart

Praktische aanpak en tips voor ouders en leerkrachten van een kind met dyscalculie.

- het kind een rustige werkplek in de klas geven, niet ver van de leerkracht
- sommen op één vaste en duidelijke manier stap voor stap leren uitrekenen met visuele voorbeelden (plaatjes). Het opschrijven van tussenstappen en tussenuitkomsten bij sommen geeft houvast tijdens het uitrekenen
- een rekenwerkblad overzichtelijk maken: niet te veel sommen op een bladzijde en voldoende ruimte tussen de sommen
- zo nodig visueel aangeven wanneer een nieuw type som begint (bijvoorbeeld optelsommen rood markeren en aftreksommen blauw)
- veel (kort) herhalen van aangeboden sommen
- het kind nooit onvoorbereid een rekenbeurt voor de klas of een onverwachte toets geven
- opdrachten nooit alleen mondeling aanbieden, maar altijd ook op papier
- extra instructie geven en samen met het kind bepalen op welke wijze het ondersteuning nodig heeft: bijvoorbeeld in de vorm van fiches of ander materiaal of kladpapier bij rekentoetsen
- zo nodig voor aanpassingen en extra ondersteuning zorgen, zoals een tafelkaart, een reken-opzoekschrift (met daarin overzichtelijke oplossingsstrategieën per type som), een rekenmachine, extra tijd bij proefwerken, een aangepaste lay-out van rekenwerkbladen enzovoort
- Geef rekenopdrachten zo mogelijk op papier
- Help het kind bij de keuze maken voor de juiste stappen bij het uitvoeren van een berekening. Stel vragen als: 'welke formule moet je gebruiken om dit uit te rekenen?', moet je dit bij elkaar optellen of van elkaar aftrekken?
- Zorg er voor dat het kind de tussenstappen en tussenuitkomsten opschrijft.

- samen met het kind zoeken naar oplossingen en zorgen voor veel bemoediging. Stimulans en succeservaringen zijn heel belangrijk en kunnen zorgen voor een toename in zelfvertrouwen en motivatie
- Geef het kind extra rekentijd.
- Zorg voor uitgebreid inoefenen aan de hand van de volgende stappen: eerst voordoen, dan samen doen, tenslotte zelf doen.
- Biedt één strategie tegelijk aan. Doe dit dan intensief.
- Oefen de deelvaardigheden expliciet.
- Beperk de momenten van zelfstandig werken.
- Geef dagelijks automatiseringsoefeningen.
- Geef directe feedback; moedig aan en geef positieve feedback.

Specifiek voor Groep 1-2

In de onderbouw van de basisschool (groep 1 en 2) wordt veel aandacht besteed aan getalbegrip en andere aspecten van voorbereidend rekenen. Gesproken wordt ook wel van 'ontluikende gecijferdheid'. Getalbegrip bestaat uit een aantal aspecten waaronder vergelijken (groot-klein, hoger-lager etc.), ordenen (van klein naar groot etc.) en tellen. Bij voorbereidend rekenen gaat het verder onder andere om het kennen en kunnen gebruiken van begrippen die bij rekenen belangrijk zijn zoals: voor, achter, links, rechts, morgen, gisteren, zwaar, licht, vol, leeg, meer, minder. Dit wordt ook wel 'rekentaal' genoemd.

Verskil in tempo

Kinderen in de kleuterleeftijd verschillen sterk in het tempo waarin zij zich getalbegrip en rekentaal eigen maken. Zij kunnen soms in korte tijd grote ontwikkelingssprongen maken. Achterstanden in het voorbereidend rekenen kunnen, maar hoeven daarom niet per se een voorbode te zijn van latere rekenproblemen. Het is wel goed om op school te oefenen met kleuters in groep 2 die moeite hebben met getalbegrip en andere aspecten van voorbereidend rekenen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van telspelletjes. Dan zijn ze in groep 3 beter voorbereid op het formele rekenonderwijs.

Verhoogd risico op rekenproblemen

Als kinderen met één of enkele aspecten van voorbereidend rekenen moeite hebben is dit niet alarmerend. Pas als het kind met meerdere onderdelen moeite heeft én deze problemen niet overgaan na extra oefening kan sprake zijn van een verhoogd risico op latere rekenproblemen. In de literatuur worden onder andere de volgende signalen bij kleuters genoemd:

- moeite met het vergelijken van hoeveelheden
- het niet in een keer kunnen overzien van kleine hoeveelheden
- niet vlot kunnen opzeggen van de getalrij tot 10
- moeite met synchroon tellen (tellen van voorwerpen door ze een voor een aan te wijzen)
- niet gemakkelijk resultaatief kunnen tellen (bepalen van aantal voorwerpen)
- niet snel kunnen benoemen van vormen en kleuren
- een zwakke ruimtelijke oriëntatie
- moeite met het (na)bouwen van constructies van blokken of lego
- een gebrekkig richtinggevoel
- een zwak auditief geheugen
- moeite met rekentaal: begrippen die voor het latere rekenen belangrijk zijn
- geen interesse in puzzelen en in activiteiten met tellen

Groep 3 -8

Rekenproblemen worden pas echt duidelijk als kinderen vanaf groep 3 formeel rekenonderwijs krijgen. De problemen van kinderen met rekenproblemen en dyscalculie kunnen erg van elkaar verschillen en door deskundigen worden dan ook diverse subtypen dyscalculie onderscheiden. Hieronder wordt een aantal signalen bij kinderen in de basisschoolleeftijd genoemd die kunnen wijzen op dyscalculie. Daarbij geldt: hoe meer signalen, hoe groter de kans op dyscalculie. En: als intensieve extra instructie en oefening van het specifieke rekenprobleem niet leidt tot (voldoende) vooruitgang en er dus sprake is van een hardnekkig probleem dan is de kans groter dat sprake is van dyscalculie.

- veel moeite met het aanleren en vlot toepassen (automatiseren) van optellen en aftrekken tot 20, de tafels en telhandelingen. Kinderen met deze problemen blijven heel traag en vaak tellend rekenen en/of maken veel rekenfouten bij eenvoudige sommen
- veel fouten in het correct lezen en schrijven van getallen (bijv. 23 wordt 32)
- veel moeite met het inzicht in getalopbouw (wat is de waarde van 3 in het getal 235?)
- moeite met de volgorde van stappen bij ingewikkelde berekeningen (bijvoorbeeld bij grote vermenigvuldigingen of optel-/aftreksommen met tientaloverschrijding)
- veel moeite met opdrachten waarbij ruimtelijk inzicht een grote rol speelt
- het niet kunnen onthouden van rekenregels, symbolen (zoals % en <) en formules en moeite blijven houden met de rekentaalbegrippen
- moeite met klokkijken
- niet goed schattend kunnen rekenen door moeite met het overzien van hoeveelheden
- de rekenresultaten zijn vaak onvoorspelbaar en leiden tot onzekerheid waardoor het kind faalangstig kan worden, rekenangst kan ontwikkelen en een hekel aan rekenen krijgt

Handige rekensites

- www.sommenplaneet.nl;
- www.rekenweb.nl (programma van de Universiteit van Utrecht);
- www.leeustrainer.nl (afkomstig van het Cito en geeft per leerjaar oefenmogelijkheden op onder andere rekengebied).