

## PROTOCOL DYSCALCULIE

Rekenproblemen kunnen zeer verschillend van aard zijn. Het kunnen rekenen is namelijk afhankelijk van zeer uiteenlopende vaardigheden: telvaardigheid, getalbegrip, kennis van rekenhandelingen, vertalen van een probleem in rekenhandelingen. Daarnaast doet het een beroep op allerlei cognitieve vaardigheden die niet specifiek zijn voor het rekenen zoals leesvaardigheid en algemene probleemoplossende vaardigheden. Bovendien doet het een duidelijk appèl op het geheugen. Op elk genoemd gebied kunnen kinderen problemen hebben.

**Men spreekt van dyscalculie als een stoornis die gekenmerkt wordt door hardnekkige problemen met het leren en vlot oproepen en toepassen van reken/wiskundekennis die blijvend zijn, ook na gedegen onderwijs ( Ruijsenaars et al., 2004)**

**De DSM IV, het handboek van psychische stoornissen, beschrijft een rekenstoornis als: 'rekenvaardigheden die duidelijk beneden het verwachte niveau liggen, met inachtneming van de leeftijd, de intelligentie en het gevolgde onderwijs, leidend tot flinke problemen op school of in het dagelijks leven en zonder dat dit het gevolg is van zintuiglijke tekorten' .**

### *Kenmerken van leerlingen met dyscalculie*

De belangrijkste probleemgebieden van leerlingen in de brugklassen van het VO zijn: breuken, decimalen, percentages en meten. Maar het is geen uitzondering als leerlingen met dyscalculie ook moeite hebben met meer basale rekenvaardigheden, zoals kennis van het positiestelsel (b.v. een getal plaatsen op de getallenlijn), de directe beschikbaarheid van eenvoudige rekenfeiten (b.v. de tafels) of de toepassingen van de hoofdbewerkingen (b.v.  $65 - 25$ ).

De leerlingen hebben vroeger vaak de fasen van het leren tellen niet goed doorlopen. Ze beginnen in groep 3 dan al met een achterstand.

De basiskennis en -vaardigheden raken niet of zeer moeizaam geautomatiseerd.

Problemen bij het begrijpen van de basis van de rekenkunde, zoals:

- breuken, waarde van de getallen, verbanden tussen getallen, hoofdrekenen en schatten.
- Problemen met de kennis van eenvoudige telrijen (1, 3, 5, ...) en met de positionele ordening (niet weten dat de 1 in 21 een andere waarde heeft dan de 1 in 18).
- Problemen met het herkennen van rekenkundige symbolen (in tekens als %, >,  $x^2$ , ...).
- Moeite met het adequaat opstellen en groeperen van getallen bij berekenen (bij '37+36+13' consequent van links naar rechts rekenen).
- Niet competent worden in het vlot oplossen en traag blijven in het rekenen (het automatiseren blijft een probleem).
- Tientaloverschrijding.
- Schattend rekenen (moeite met het overzien van hoeveelheden).
- Moeite met het leren van willekeurige associaties/afspraken/feiten.
- In een toepassing herkennen ze moeilijk wat ze eerder hebben geleerd.
- Moeilijk kunnen wisselen tussen verschillende strategieën.
- Moeite met het flexibel wisselen tussen verschillende kennisniveaus (zoals: concreet-verbaal-abstract).
- Moeite met het veralgemeniseren en vertalen van specifieke rekenopdrachten naar andere situaties. (b.v. techniek, verzorging, aardrijkskunde)
- Het korte termijngeheugen en het werkgeheugen zijn snel overbelast.
- Weinig profiteren van niet-directe instructie.
- De leerresultaten zijn vaak onvoorspelbaar en leiden tot twijfel aan eigen kunnen of competentie met als gevolg een afkeer van rekenen.

### *Dyscalculiebeleid van school*

Op basis van het onderzoeksrapport van de gediagnostiseerde leerling wordt door de remedial teacher een dyscalculiepas met faciliteiten uitgereikt. Hieronder worden verschillende faciliteiten genoemd. De dispenserende, compenserende en sociaal-emotionele maatregelen moeten gezien worden als minimale ondersteuning van leerlingen met dyscalculie.

#### Dispenserende maatregelen

Dispenserende maatregelen geven ontheffing van bepaalde opdrachten en/of handelingen. Deze kunnen omvatten:

- Vrijstelling van rekentaken of leerplandoelen die niet noodzakelijk zijn voor het bereiken van de eindtermen.
- De leerling hoeft maar één van meerdere oplossingsstrategieën te beheersen, met uitzondering van vakken waarbij juist expliciet meerdere strategieën beheerst moeten worden.
- Het beperken van het overschrijven.
- Informatie aanreiken op papier.
- Leerlingen zoveel mogelijk proberen te ontzien bij het onvoorbereid uitvoeren van rekenoperaties voor de klas.

#### Compenserende maatregelen

Compenserende maatregelen zijn maatregelen en technische hulpmiddelen die de gevolgen van de rekenproblemen minimaliseren.

- Gebruik van rekenmachine in overleg met vakdocent.
- Extra tijd bij toetsen of een vermindering van opgaven.
- Korte stapsgewijze instructie en uitleg.
- Visualisatie van rekenkundige en ruimtelijke begrippen.
- Het aangeven van irrelevante informatie in de opdracht zodat de leerling weet dat hij niet elk cijfer in de opgave hoeft te gebruiken.

Dit in het geval dat de specifieke vaardigheid niet getoetst wordt.

- Het zoveel mogelijk ontzien, indien mogelijk, toetsen van twee rekenvakken, zoals economie, wiskunde, natuurkunde, scheikunde, op één dag te plannen.
- De beoordeling, indien mogelijk, van de leerling op vakinhoudelijke kennis en niet op rekenvaardigheid.

#### Sociaal-emotionele maatregelen

Sociaal-emotionele maatregelen zijn maatregelen die rekening houden met neveneffecten van dyscalculie.

- Alle vakdocenten zijn op de hoogte van de beperkingen van de leerling.

Dit om begrip te geven en faalangst te beperken/voorkomen.

- Geef de leerling tijd en ruimte om een antwoord te bedenken.
- Zorg voor succeservaringen en beschrijf waar het succes aan te danken is, om het vertrouwen in eigen vaardigheden te vergroten.
- Bespreek de faciliteiten op de dyscalculiepas met de leerling.

***Officiële regelingen m.b.t. het eindexamen***

Leerlingen met dyscalculie kunnen, op grond van artikel 55 van het Eindexamenbesluit, in aanmerking komen voor 30 minuten extra tijd bij de eindexamens. De leerling moet hiervoor in het bezit zijn van een deskundigenverklaring, opgesteld door een orthopedagoog- generalist of gz-psycholoog. In het eerste lid van artikel 55 staat dat de rector van een school een gehandicapte leerling toestemming kan geven om het examen op aangepaste wijze af te leggen. In het tweede lid is vastgelegd dat er een deskundigenverklaring moet zijn, die door een ter zake kundige psycholoog of orthopedagoog is opgesteld. De aanpassing kan bestaan uit een verlenging van de examenduur met 30 minuten (bij diverse onderdelen van de centrale examens wanneer het rekenwerk een stevige rol speelt). Een andere aanpassing is alleen mogelijk als deze in de deskundigenverklaring wordt vermeld en als de aanpassing aantoonbaar aansluit bij het begeleidingsadvies in deze verklaring.

Een leerling met een dyscalculieverklaring mag bij het centraal examen gebruik maken van een rekenmachine. Leerlingen met dyscalculie mogen bij het centraal examen **geen** gebruik maken van een formulekaart of reketabellen. Kennis van de formules behoort tot de exameneisen. Naast de landelijke examens worden ook schoolexamens afgenomen. De school heeft de mogelijkheid om beperkte aanpassingen voor leerlingen met dyscalculie te doen. De school bepaalt zelf welke voorzieningen worden toegestaan. De rector van een school mag tijdens de schoolexamens bijvoorbeeld, tijdelijk meer rekening houden met de beperking van een leerling. Dit moet echter wel strak omschreven en helder zijn en het einddoel moet hetzelfde zijn als voor leerlingen zonder dyscalculie

***De Rekentoets***

Leerlingen met dyscalculie hebben de keuzemogelijkheid om de (aangepaste) standaardtoets (SR) te maken of de eenvoudige rekentoets (ER). De leerlingen kunnen na het maken van de ER toets opschalen naar de (aangepaste) SR toets. Deze mogelijkheid bestaat niet andersom.

NB! Het overheidsbeleid met betrekking tot de Rekentoets is volop in ontwikkeling. Voor de actuele stand van zaken is [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl) te raadplegen.