

Dyscalculie protocol Rotterdamse Montessorischool

Inleiding

Het doel van rekenwiskunde-onderwijs is functionele gecijferdheid, afgestemd op de mogelijkheden van iedere individuele leerling.

Het Protocol Ernstige Rekenwiskunde-problemen (ERWD 2011) 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 ERWD is bedoeld om rekenwiskunde-problemen te voorkomen (preventie) en waar toch problemen ontstaan, passende en effectieve begeleiding te bieden (interventie).

Definitie van dyscalculie

Op de Rotterdamse Montessorischool wordt uitgegaan van de definitie van dyscalculie, zoals genoemd in het Protocol ERWD:

Wij spreken van dyscalculie als ernstige rekenwiskunde-problemen ontstaan ondanks tijdig ingrijpen, deskundige begeleiding en zorgvuldige pogingen tot afstemmen. De problemen blijken hardnekkig te zijn. De rekenwiskundige ontwikkeling van de leerling wordt waarschijnlijk belemmerd door kindfactoren.

Kenmerkend is dat de rekenprestaties van leerlingen met dyscalculie behoren tot het laagste deciel (niveau van de 10% laagst scorende leerlingen) op landelijk genormeerdere toetsen of (in geval van hoogbegaafde leerlingen) zwak zijn in vergelijking met een relevante vergelijkingsgroep.

Signalering

De Rotterdamse Montessorischool is van mening dat kinderen met mogelijke dyscalculie en/of ernstige reken- en wiskunde-problemen in een vroeg stadium gesignaleerd moeten worden.

Daarom zijn er in alle groepen vanaf groep 1 tot en met 8 observatie-, meet- en toetsmomenten tijdens het schooljaar.

Deze worden gevolgd door interventieperiodes waarin handelingsgericht wordt gewerkt.

Groep 1 en 2 (en3)

Dit is de fase van het voorbereidend rekenen en ontluikende gecijferdheid. In deze fase speelt preventie een cruciale rol.

Zoals in het protocol ERWD vermeld wordt, zijn belangrijke aandachtspunten:

- Voortschrijdende ontwikkeling van ontluikende gecijferdheid
- Ontwikkeling van rekentaal en van de taalontwikkeling in het algemeen
- Sociaal-emotionele ontwikkeling

Binnen het domein rekenen-wiskunde wordt specifiek gelet op:

- Opvallende gebeurtenissen zoals
 - Het niet kunnen onthouden van de telrij
 - Het niet direct kunnen benoemen en kunnen tekenen van kleine hoeveelheden
 - Gebrekkige ontwikkeling van rekenbegrippen en rekentaal zoals meer, minder, evenveel, erbij
- Afwijkende ontwikkeling ten opzicht van andere leergebieden
- Evt. stagnatie in de ontwikkeling. Hiervan is sprake wanneer een leerling geen aantoonbare vooruitgang boekt op onafhankelijke normtoetsen
- Affiniteit met rekenactiviteiten (emoties, weerstand, angst voor getallen, zelfvertrouwen van de leerling)

In de onderbouw worden de volgende toetsen gebruikt:

- Cito-LOVS
- Utrechtse Getal Toets-Revised (UGT-R van Luit & van de Rijt 2009)

Groep 3,4,5 (middenbouw)

Dit is de fase van het aanvankelijk technisch rekenen en basale gecijferdheid.

De nadruk ligt op het opbouwen van basaal getalbegrip en het leren van de eerste technische basisvaardigheden optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.

De basisstrategieën voor het rekenen tot 10 en tot 20 en het vermenigvuldigen en delen worden aangeleerd om te komen tot hogere oplossingsprocedures voor het rekenen tot 100 en verder.

In de middenbouw worden de volgende toetsen gebruikt:

- CITO-LOVS
- Tempo Test Rekenen (Teije & de Vos)
- DAT (= Diagnostiserend Automatiserings Toets)
- Tafeltoets
- Utrechtse Getal Toets-Revised (UGT-R van Luit & Van de Rijt, 2009) – indien nodig
- Klein Reken Onderzoek (H. Janssens m.m.v. J. Janssens en J. ter Borg) – indien nodig

Bij kinderen met ernstige rekenwiskunde-problemen in de middenbouw, wordt specifieke instructie gegeven op basis van de vier hoofdlijnen, het handelingsmodel en het drieslagmodel. (zie hoofdstuk reken- en wiskundeonderwijs)

Daarbij wordt rekening gehouden met de kindkenmerken, die in huidige onderzoeken een belangrijke rol spelen voor een goede rekenwiskundige ontwikkeling, te weten:

- De ontwikkeling van numerieke cognitie (gevoel voor getallen, getalbegrip)
- De taalontwikkeling
- Geheugenfuncties; het werkgeheugen en het langetermijngeheugen
- Motivationale-affectieve factoren (zelfvertrouwen, angst, weerstand)

Groep 6, 7, 8 (bovenbouw)

Dit is de fase van het voortgezet rekenen en functionele gecijferdheid.

Het getalbegrip in het algemeen wordt uitgebreid met (zeer) grote getallen en (zeer) kleine getallen.

De domeinen Verhoudingen (in verhoudingentaal, in procententaal en in breukentaal), Meten & Meetkunde en Verbanden komen ruimschoots aan bod om minimaal Streefniveau 1 (1S) te halen.

In de bovenbouw worden de volgende signaleringstoetsen gebruikt:

- CITO-LOVS
- Tempo Test Rekenen (Teije & de Vos)

Diagnose

Er is sprake van dyscalculie wanneer aan alle drie de volgende criteria wordt voldaan:

1. Criterium van ernst : er is sprake van een significantie rekenachterstand ten opzichte van leeftijd- en/of opleidingsgenoten, waar die persoon in het dagelijks leven door gehinderd wordt
2. Criterium van achterstand: er is sprake van een significante rekenachterstand ten opzichte van datgene wat op basis van de individuele – cognitieve- ontwikkeling van die persoon verwacht mag worden
3. Criterium van didactische resistentie: er is sprake van een hardnekkig rekenprobleem, dat resistent is tegen gespecialiseerde hulp.

In principe wordt dyscalculie zelden eerder vastgesteld dan eind groep 5 of begin groep 6, Daarbij opgemerkt:

- Dat de leerling beschikt over voldoende intelligentie (minimale totale IQ=70, maar bij voorkeur pas vanaf totale IQ=85)
- Dyscalculie alleen kan worden vastgesteld door een externe onderzoeker: een geregistreerde GZ-psycholoog (NIP) of een geregistreerde orthopedagoog generalist (NVO), die een diagnostische bevoegdheid heeft en gespecialiseerd is op het gebied van rekenen-wiskunde of samenwerkt met een rekenexpert

Daarbij is het van belang dat uit het leerlingdossier het volgende blijkt:

- dat de leerling op drie recente meetmomenten op Citorekentoetsen V- en/of E/D-scores heeft behaald
- dat er sprake is van een ernstige achterstand ten opzichte van leeftijdgenoten
- dat er gedurende zes onderwijsmaanden planmatige en gespecialiseerde rekenhulp – die gedocumenteerd is- heeft plaatsgevonden, waarbij de rekenhulp effectief is gebleken, wanneer op eenzelfde toets na zes maanden een vooruitgang van meer dan vier maanden wordt geboekt ten opzichte van het vorige meetmoment.

Begeleiding en interventies door de leerkracht (algemeen)

De groepsleerkracht is de eerst verantwoordelijke voor het begeleiden van het kind.

De extra hulp begint altijd in de klas.

De leerkracht werkt volgens een handelingsplan, dat op afgesproken momenten in het jaar (na de meetmomenten) met de intern begeleider wordt geëvalueerd en bijgesteld

Begeleiding en interventie door de remedial teacher (algemeen)

De deskundigheid van de remedial teacher kan op verschillende momenten ingeschakeld worden.

Na de analyse van de toetsresultaten en een goede evaluatie van de begeleiding door de leerkracht neemt de remedial teacher na overleg met de IB aanvullende diagnostische toetsen af.

Daarna zijn er 2 keuzes:

1. De remedial teacher stelt samen met de leerkracht een handelingsplan op, dat nauw is afgestemd op het interventieplan en begeleidt de leerling zelf.
2. De remedial teacher coacht de leerkracht bij de begeleiding van de leerling. De begeleiding is intensiever dan voorheen.

Signalering, diagnostiek en begeleiding volgens het protocol ERWD

In het protocol ERWD worden de volgende vier fasen in onderwijsbehoeften bij het leren rekenen omschreven:

Fase groen:

Een normale rekenwiskundige ontwikkeling. De onderwijsbehoeften zijn niet specifiek.

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.

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.

Samengevat ziet het overzicht van de verschillende fasen en de bijbehorende signalering, diagnostiek en begeleiding er zo uit:

Fase	Signalering	Diagnostiek	Begeleiding
Fase groen	Deskundigheid minimaal op spoor 1:	Deskundigheid minimaal op spoor 1:	Deskundigheid minimaal op spoor 1:
<p>Leerling ontwikkelt zich gemiddeld of goed en functioneert in de grote groep.</p> <p>Resultaat: + : naar fase 'blauw' 0/- : naar fase 'geel'</p>	De leraar observeert de leerlingen volgens aanwijzingen in de methode.	De interne rekenexpert ondersteunt de leraar. Hij analyseert samen met de leraar de resultaten op de bloktoetsen en het LOVS en stelt een groepsplan op.	De begeleiding vindt plaats volgens aanwijzingen in de methode. Bij te weinig aantoonbare vorderingen gaat de leerling naar fase geel.
Fase geel, intern max. 0.5 jr.	Deskundigheid minimaal op spoor 2:	Deskundigheid minimaal op spoor 2:	Deskundigheid minimaal op spoor 2:
<p>De leerling ervaart geringe rekenwiskunde-problemen op deelgebieden.</p> <p>Resultaat: + : naar fase 'groen' 0/- : naar fase 'oranje'</p>	De leraar observeert dagelijks op specifieke onderdelen, houdt de vorderingen op toetsen en LOVS bij en analyseert de resultaten.	De leraar voert rekesprekken met de leerling, analyseert het resultaat en stelt een begeleidingsplan op.	Leerling krijgt extra begeleiding in een subgroep. Bij te weinig of geen aantoonbare vorderingen gaat de leerling naar fase oranje.
Fase oranje, intern max. 0.5 jr.	Deskundigheid minimaal op spoor 3:	Deskundigheid minimaal op spoor 3:	Deskundigheid minimaal op spoor 3:
<p>De leerling ervaart ernstige rekenwiskunde-problemen op enkele of alle deelgebieden.</p> <p>Resultaat: + : naar fase 'geel' 0/- : naar fase 'rood'</p>	De leraar observeert dagelijks op specifieke onderdelen, houdt de vorderingen op toetsen en LOVS bij en analyseert samen met de interne rekenexpert de resultaten.	De leraar voert een diagnostisch gesprek met de leerling, analyseert samen met de interne rekenexpert het resultaat en stelt een individueel handelingsplan op.	Het schoolteam voert de begeleiding uit. De leerstof en de instructie worden afgestemd op de onderwijsbehoeften van de individuele leerling. Bij te weinig of geen aantoonbare vorderingen wordt de leerling aangemeld voor extern onderzoek.
Fase rood, intern max. 0.5 jr.	Extern:	Extern/intern:	Intern evt. extern:
<p>De problemen zijn ernstig en hardnekkig. De leerling wordt aangemeld voor extern onderzoek.</p> <p>Resultaat: + : naar fase 'oranje' 0/- : bijstellen handelingsplan en dyscalculieverklaring, blijvende begeleiding in fase rood.</p>	De externe onderzoeker verzamelt informatie over de leerling en stelt verslag op. (zie hoofdstuk 8)	De externe onderzoeker voert het diagnostisch onderzoek uit zoals beschreven in hoofdstuk 8 en stelt samen met het team een individueel handelingsplan op.	Het schoolteam voert de begeleiding uit. De leerstof en de instructie worden afgestemd op de onderwijsbehoeften van de individuele leerling. Indien nodig wordt de begeleiding uitgevoerd door een externe expert in nauw overleg met de school.

Afbeelding 10.3 Samenvattend overzicht fasen, bijbehorende signalering, diagnostiek en begeleiding

Orthotheekmaterialen rekenen & wiskunde Rotterdamse Montessorischool

Hoewel we vanuit onze Montessoriaanse werkwijze al zoveel mogelijk aansluiten bij de onderwijsbehoeften van het kind en er in de klas volop rekenmaterialen voorhanden zijn, kunnen de volgende materialen specifiek worden ingezet:

- Op weg naar rekenen (VanLuit & Toll 2013)
- Mappen Giralis – Remedierend rekenpakket:
 - Optellen en aftrekken t/m 20
 - Automatiseren, vermenigvuldigen en delen t/m 100
 - Automatiseren, bewerkingen t/m 1000
- Alles telt – Maatschriften vanaf groep 5 t/m groep 8
- Kist met rekenmaterialen Julie Menne groep 3 en 4
- Rekenprikjes – CED (preventief)
- VLOT: Onderzoeksprogramma en hulpprogramma

Compensatie en dispensatie maatregelen

Waar sprake is van ernstige rekenwiskundeproblemen en (vermeende) dyscalculie kan gekozen worden voor compensatie- en dispensatiemaatregelen.

Hoewel de faciliteiten kindafhankelijk zijn, impliceren ze in ieder geval het volgende:

- Het bieden van deskundige begeleiding op maat (volgens het advies van het diagnostisch onderzoek)
- Het toestaan van het gebruik van een rekenmachine
- Het bieden van extra tijd tijdens toetsen
- Het bieden van een rustige werkplek tijdens toetsen
- Het aanleggen en gebruiken van een map met oplossingsprocedures

De directeur van de school heeft bevoegd gezag en bepaalt welke extra voorzieningen er tijdens de toetsen en in de groep zijn toegestaan.

Gebruikte bronnen:

van Groenestijn M., ,Borghouts.C & Janssen C. (2011) Protocol Ernstige RekenWiskundeproblemen en Dyscalculie BAO SBO SO. Assen: Koninklijke van Gorcum.

van Luit, J.,Bloemert J.,Ganzinga E. & Monch M. (2014) Protocol Dyscalculie: Diagnostiek voor Gedragsdeskundigen (2^e herziene druk). Doetinchem: Graviant Educatieve Uitgaven.