

## **Protocol Dyscalculie ERWD2**

(protocol ernstige reken wiskunde-problemen en dyscalculie VO)

(samenvatting; "Protocol Ernstige Reken Wiskunde-problemen en Dyscalculie",

M.Groenestijn c.s., 2012, v.Gorcum, Assen)

### **(kern)**

Het erwp 2 is een vervolg op het erwp 1 voor het basisonderwijs, speciaal basisonderwijs en het so. Het protocol biedt een leidraad waarmee men in het vo kan werken om iedere leerling kwalitatief goed rekenonderwijs te geven. De focus ligt op de positie van rekenzwakke leerlingen voor wie leren rekenen veel tot zeer veel moeite kost. Goed rekenonderwijs is afgestemd op zowel zwakke als sterke rekenaars. Het protocol biedt richtlijnen voor het vorm en inhoud geven aan goed rekenonderwijs.

### **Kenmerken van rekenonderwijs:**

- Rekenonderwijs sluit aan bij de onderwijsbehoeften van de leerlingen, ook als die heel specifiek zijn op het gebied van leren rekenen.
- Rekenonderwijs is gericht op het consolideren van reeds verworven kennis, vaardigheden en inzichten, als op het verder uitbreiden daarvan.
- Rekenonderwijs is gericht op het bevorderen van functionele gecijferdheid, zodat de leerlingen zich in de samenleving en in hun vervolgopleidingen kunnen redden in de wereld van getallen.
- Rekenonderwijs is gericht op het voorkomen van problemen en op het voorkomen van het groter worden van reeds onderkende problemen bij het leren rekenen.
- Rekenonderwijs is gericht de ondersteuningsmogelijkheden binnen de school optimaal te benutten en de samenwerking en afstemming tussen rekenleraren en vakdocenten te stimuleren.

### **Onderscheid**

*Ernstige rekenproblemen* kunnen ontstaan als er onvoldoende afstemming wordt gerealiseerd tussen het rekenonderwijs en de onderwijsbehoeften van de leerling. De kenmerken van het onderwijs sluiten dan niet of onvoldoende aan bij de aangeboren en verworven kenmerken van de leerling.

*Dyscalculie*: als ernstige rekenproblemen ondanks langdurige deskundige begeleiding en zorgvuldige afstemming, hardnekkig blijven en onveranderd blijven bestaan.

Waarom aandacht voor rekenen in het vo?

- Ongerustheid over de rekenvaardigheid van leerlingen was aanleiding om te komen tot wetgeving in alle onderwijssoorten.
- De wet referentieniveaus heeft tot gevolg dat de drempelmomenten aan het begin en eind van de opleidingen in het vo gekoppeld zijn aan een bepaald referentieniveau. Ten minste 1 F (fundamenteel niveau) bij instroom vmbo; bij havo-vwo 1 S (streef-niveau). Eind vmbo 2 F, eind havo-vwo 3 F. Doel is het waarborgen van een fundamenteel niveau voor rekenen.
- Er komen voor alle niveaus rekentoetsen die meetellen bij de beslissing zakken of slagen. Rekenen is inmiddels een van de kernvakken van het eindexamen.

- Op alle referentieniveaus gaat het om vier domeinen: getallen, verhoudingen, meten en meetkunde, verbanden.
- Bij het ontwikkelen van kennis, inzicht en vaardigheden binnen elk domein gaat het om de drie componenten: paraat hebben, functioneel gebruiken en weten waarom.
- Herziening van de organisatie en financiering van de ondersteuning van leerlingen in het basisonderwijs, speciaal en voortgezet speciaal onderwijs, voortgezet onderwijs en beroepsonderwijs (Passend onderwijs).
- Aanpassingen Wet op het voortgezet onderwijs (WVO): passende doelen bij leerlingen vast stellen, jaarlijks evalueren en aan ouders rapporteren.
- De samenleving vraagt functionele gecijferdheid; bijv. het herkennen van de betekenis van maten en getallen en de consequenties van financiële verplichtingen.
- Rekenen is belangrijk vanwege de bijdrage die het levert aan vaardigheden die in de 21-ste eeuw belangrijk zijn.

Bij (ernstige) rekenproblemen en dyscalculie spelen onderwijs- en leerlingkenmerken een rol.

*Onderwijskenmerken:* De oorzaak van rekenproblemen is te herleiden tot het ontbreken van zorgvuldig afgestemde begeleiding. Rekenonderwijs waarin leraren bijv.

- Niet of laat de risico's in de rekenontwikkeling van een leerling herkennen.
- Leerstof aanbieden die niet aansluit bij de voorkennis.
- Leerstof aanbieden op een manier die niet aansluit bij het niveau van denken en handelen, bijv. te verbaal of te abstract.
- Opdrachten en oefenvormen aanbieden die niet passen bij de onderwijsbehoeften van de leerling, bijv. te eenzijdig, alleen kale sommen.
- Het leggen van de koppeling tussen handelen, voorstellen, verwoorden en noteren, te weinig uitlokken en evenmin voordoen (modeling).
- De leerling niet of te weinig actief en doelgericht laten oefenen.
- Niet opmerken dat emotionele blokkades een rol gaan spelen.

*De leerlingkenmerken* die hierbij een rol spelen en die specifieke afstemming noodzakelijk maken zijn onder meer:

- De leerling heeft moeite met het onderscheiden, herkennen van en betekenis verlenen aan getallen.
- De leerling ervaart problemen die te maken hebben met de sterkte en / of de organisatie van het geheugen.

### *Dyscalculie*

Deze leerlingen zullen in verschillende mate in staat zijn de problemen bij rekenen te compenseren of te omzeilen. Dit is afhankelijk van het cognitief niveau en eventueel andere talenten. Daardoor zal het merkbare effect van dyscalculie bij een gymnasiumleerling anders zijn dan bij een vmbo leerling. Dyscalculie wijst op een beperking die in diverse beroepen een handicap blijkt te zijn. Daarom is omzichtigheid geboden bij het toekennen van de kwalificatie. Wie over een verklaring beschikt kan niet meer zinvol deelnemen aan groepsinstructie in de reguliere rekenlessen maar is

aangewezen op individuele en zeer deskundige begeleiding. Streven om in uitzonderlijke gevallen dyscalculie toe te kennen.

### **De instroom in het vo**

Binnen elke leerroute kan een leerling een goede, gemiddelde of zwakke leerling zijn. Dit is afhankelijk van zijn algemene capaciteiten en van zijn totale functioneren in alle vakken en op alle domeinen.

(vmbo bbl en kbl)

Leerlingen die instromen die zich tijdens de basisschoolperiode nog onvoldoende hebben ontwikkeld op het gebied van rekenen. Ze beheersen het 1F niveau niet of niet goed.

Leerlingen kunnen zich met een goed didactisch aanbod en begeleiding verder ontwikkelen. De leerstof van de bovenbouw basisschool moet nog uitgebreid aan de orde komen. Wel op een manier die past bij leeftijd en belevingswereld zodat de motivatie geen belemmering hoeft te zijn. Leerlingen in vmbo kbl hebben doorgaans een betere basis. Ze zijn sterk praktijkgericht, hebben goede conceptontwikkeling en kunnen een goede rekenvaardigheid bereiken. Het rekenen aan laten sluiten bij interesses en gericht op concrete activiteiten. Zoals goede handelingsgerichte instructie bestaande uit concrete doe-activiteiten, doelgericht oefenen, automatiseren en memoriseren.

(vmbo gl en tl)

Over het algemeen het 1F niveau bereikt en op weg naar 2F. Deze verdere ontwikkeling vraagt een goede didactische begeleiding. Het accent ligt op conceptontwikkeling, oefenen en probleemoplossend werken. Betekenisvol rekenen (aansluiten bij leefwereld) is essentieel en voldoende tijd steken in effectief oefenen, automatiseren, memoriseren en gebruik van rekenmachine.

Leerlingen met dyscalculie in het vmbo individuele begeleiding voortzetten op basis van specifieke onderwijsbehoeften.

### **Visie op leren rekenen en rekenproblemen**

Rekenen heeft aparte plaats in examenregelingen, doordat goede reken- en taalvaardigheid nodig zijn voor functioneren in opleiding, werksituatie en voor participatie in de samenleving.

Rekenen heeft weliswaar de positie van apart kernvak, maar is in het vo vooral ingebed in andere vakken. In die andere vakken is rekenvaardigheid ondergeschikt aan die specifieke vakkennis, maar zij fungeert wel als een basisvaardigheid binnen de vakgebieden.

Ongeveer de helft van de vmbo-leerlingen hebben gedurende de basisschoolperiode onvoldoende rekenkennis en rekenvaardigheden ontwikkeld. Daardoor niet optimaal kunnen profiteren van het onderwijs binnen het vmbo. Leerlingen hebben meer tijd nodig om basisstof eigen te maken. In het hele vo zal systematisch aan verdere ontwikkeling van rekenkennis en -vaardigheden van alle leerlingen moeten worden gewerkt om hen de referentieniveaus 2F of 3F te laten bereiken.

De focus in dit protocol ligt m.n. op ondersteuning en begeleiding van alle leerlingen die binnen hun eigen leerroute ernstige rekenproblemen ondervinden. Het maakt hierbij niet uit of zij wel of niet een dyscalculieverklaring hebben. Zij hebben intensieve en specifieke ondersteuning en begeleiding nodig. Daarnaast zijn er leerlingen die meer in het

algemeen extra moeite moeten doen om zich leerstof eigen te maken. Deze hebben dus ook ondersteuning en begeleiding nodig bij het leren rekenen. De aangereikte handvatten zijn van toepassing op alle rekenzwakke leerlingen.

### **Functionele gecijferdheid**

Dit is het lange termijndoel! Iemand die gecijferd is kan adequaat handelen in rekenwiskundige situaties in het persoonlijk en maatschappelijk leven en in het beroep. Hij is tevens in staat om zijn kennis en vaardigheden flexibel te kunnen aanpassen aan nieuwe ontwikkelingen in een continu veranderende maatschappij (v Groenestijn). (zie pag.46)

In het onderwijs veel aandacht voor functionele rekenwiskundige kennis en vaardigheden (1). Aan competenties voor het managen van rekenwiskundige situaties (2) en het zelfstandig verwerven van nieuwe info (3) wordt niet of weinig aandacht besteed. Taak van het onderwijs om situaties te creëren waarin deze 3 componenten bewust worden ingebed. Basis voor goede attitude voor lifelong learning.

### **Uitgangspunten van dit protocol**

- Functionele gecijferdheid is de opbrengst van goed rekenonderwijs.
- De ontwikkeling van rekenkennis en rekenvaardigheid stopt niet bij binnenkomst in het vo.
- Iedere leerling is anders en dit heeft ook consequenties bij leren rekenen. Interne differentiatie.
- Er is onderscheid tussen ernstige rekenproblemen en dyscalculie door hardnekkigheid van de problematiek.
  - Waarneembare verschijnselen dyscalculie:
    - \* grote discrepantie tussen ontwikkeling van de leerling en zijn rekenontwikkeling
    - \* achterstand is hardnekkig
    - \* problemen ontstaan bij verwerven basisvaardigheden domein getallen en beïnvloeden ook de domeinen verhoudingen en meten en meetkunde (inclusief tijd en geld)
- Leraren spelen in op gesignaleerde rekenproblemen door te differentiëren.
- Onderzoekers diagnosticeren rekenzwakke leerlingen handelingsgericht.
- Begeleiders van leerlingen met ernstige rekenproblemen of met dyscalculie werken resultaatgericht.

### **Ingevulde checklist UC (blz.66)**

#### **(rekenbeleid)**

- ✓ Het UC heeft in haar schoolbeleid een visie vastgelegd op rekenonderwijs en de wijze waarop het rekenen wordt ingevuld, georganiseerd en ondersteund.
- ✓ Het UC heeft deze visie vertaald in doelstellingen.
- ✓ Het UC heeft de plaats van het kernvak rekenen in het curriculum vastgesteld.
- ✓ De verantwoordelijkheid berust bij een directielid.

#### **(inhoud rekenonderwijs)**

- ✓ Het programma sluit aan op de leerstoflijnen en de rekendidactiek in het basisonderwijs.
- ✓ De doorlopende leerstoflijnen zijn voor de verschillende leerroutes uitgewerkt in een curriculum voor rekenen zodat leerlingen de referentieniveaus kunnen bereiken.
- ✓ Het UC hanteert een eenduidige rekendidactiek bij rekenlessen.

#### **(inrichting rekenonderwijs)**

- ✓ Het UC heeft voor elke leerroute bepaald op welke wijze zij het reguliere rekenonderwijs inricht en voor welke leerjaren zij dit doet.
- ✓ Het UC heeft voor elke leerroute bepaald op welke wijze zij het rekenonderwijs inricht voor leerlingen die niet genoeg hebben aan het reguliere onderwijsprogramma voor rekenen.
- ✓ Het UC heeft een deskundig ondersteuningsteam.
- ✓ Het UC heeft een effectieve taakverdeling van de rekenleraar, de rekenspecialist en het B.E.B. Eenieder is structureel ingeroosterd.
- ✓ Het UC heeft een interne procedure en een instrument voor het volgen van de vorderingen van (rekenzwakke) leerlingen.
- ✓ Het UC heeft een procedure voor het verzamelen, het beheren, het toegankelijk maken en het tijdig beschikbaar stellen van informatie.

#### **(bekwaamheid rekenen en rekendidactiek)**

- ✓ Het UC heeft beleid ontwikkeld om de deskundigheid op peil te houden en verder te ontwikkelen.

#### **(documentaire informatievoorziening over rekenen)**

- ✓ Het UC heeft een interne procedure opgesteld voor het verzamelen, het beheren, het toegankelijk maken en het tijdig beschikbaar stellen van informatie uit het leerlingadministratiesysteem.
- ✓ Het UC beschikt over een up-to-date digitaal leerlingadministratiesysteem waarin leerlingdossiers van alle leerlingen zijn opgenomen.
- ✓ Het UC heeft in een procedure beschreven wie welke gegevens vastlegt in het leerlingadministratiesysteem en wanneer hij dit doet. Hierin staat ook wie voor welke handelingen (lezen en / of schrijven) is geautoriseerd en wordt gewezen op de verantwoordelijkheid van betrokkenen om deze gegevens te lezen en te benutten.

#### **(communicatie bij ernstige rekenproblemen en / of dyscalculie)**

- ✓ het UC heeft afspraken gemaakt over de interne communicatie m.b.t. documentatie en overdracht van informatie en ervaringen naar allen die binnen de school bij het rekenonderwijs betrokken zijn. Eenieder kan informatie opvragen bij het Taal en Rekencentrum.

#### **(plaatsing van leerlingen)**

- ✓ Het UC biedt de leerlingen de begeleiding aan die zij nodig hebben.

- ✓ Het UC maakt een vervolselectie van leerlingen op basis van hun scores bij een nulmeting die aan alle leerlingen wordt afgenomen.
- ✓ O.g.v. het resultaat van de nulmeting wordt de leerling in de best passende begeleidingscategorie ingedeeld.

**(signalering)**

- ✓ Het UC heeft een interne procedure voor de signalering van leerlingen die gedurende de schoolperiode in het VO rekenachterstand oplopen.
- ✓ Leraren spelen een actieve rol en spelen de info door naar de mentor.

**(begeleiding bij ernstig rekenproblemen en dyscalculie)**

- Alle docenten dragen verantwoordelijkheid voor een optimale begeleiding.
- Het UC heeft een interne procedure voor de begeleiding van leerlingen; in kaart brengen van de begeleidingsbehoefte en adequate begeleiding.

**(begeleiding categorie 1) begeleiding binnen reguliere lessen.**

- Het rekencentrum bepaalt d.m.v. toetsing het niveau van de leerling. O.g.v. de uitslag wordt een oefenprogramma aangereikt via "Got-it". Tevens wordt re-teaching aangeboden.
- Na analyse van de toetsresultaten, observaties en leerlingwerk wordt gekeken of er sprake is van voldoende, onvoldoende of geen vooruitgang van de rekenontwikkeling van de leerling. Via de zorgcoördinator wordt volgens een interne procedure een vervolg aangevraagd.

**(begeleiding categorie 2) begeleiding d.m.v. een individueel handelingsplan.**

- Begeleiding van leerlingen op basis van een individueel handelingsplan bij ernstige rekenproblemen.
- De school biedt individuele hulp aan door rekenleraar en rekenspecialist .

**(begeleiding categorie 3) intensieve begeleiding**

- De remedial teacher stelt een handelingsplan op of actualiseert een eerder opgesteld plan.
- Het UC biedt de leerling begeleiding aan.
- De remedial teacher evalueert het effect van de begeleiding en informeert de mentor
- De mentor bespreekt de resultaten van de begeleiding met de ouders en vakdocenten.

**(traject psychodiagnostisch onderzoek)**

- Het UC voert een zgn. vooronderzoek uit.
- O.g.v. de uitslag van het onderzoek krijgen de ouders het advies een volledig onderzoek te organiseren.
- De kosten van het vooronderzoek zijn voor het UC, het vervolg is de verantwoordelijkheid van de ouders.

- Het UC kan bemiddelen in het aanbod voor onderzoek op de markt. Er zijn afspraken gemaakt om de onkosten voor de ouders zo laag mogelijk te houden.
- Bij vaststelling van de diagnose nemen de ouders contact op met de dyslexie / dyscalculiecoach om een afspraak in te plannen voor een gesprek. Er wordt een plan van aanpak gemaakt waarin de faciliteiten worden afgesproken. E.e.a. komt op een pasje te staan.
- Het plan wordt in Magister geplaatst en de mentor en vakdocenten worden geïnformeerd m.b.t. de aandachtspunten die uit het plan van aanpak naar voren komen.

### **Hoofdlijnen bij leren rekenen (pag.84)**

#### ***Hoofdlijn 1: (verder ontwikkelen van begripsvorming)***

Rekenen is in het dagelijks leven altijd ingebed in functionele situaties. Het handelen in werkelijkheidssituaties heeft steeds een doel en een betekenis. In deze situaties ben jezelf de handelende persoon. Contexten vormen de brug tussen het formele rekenen op school en de wereld buiten de school.

De leerling krijgt opdrachten vanuit goede contexten om zo betekenisvolle rekenconcepten te ontwikkelen. De contexten ondersteunen de leerling bij het ontwikkelen van oplossingsprocedures en helpen bij het betekenis verlenen aan rekenhandelingen. De leerling ontwikkelt hierdoor inzicht dat basis is voor de aanpak van een bepaald type opdrachten. De ontwikkeling van taal, het visueel voorstellen en het begrijpen van oplossingsprocedures spelen een belangrijke rol bij de overstap van informeel betekenisvol rekenen naar formeel rekenen. Voor rekenzwakke leerlingen werken met goede afbeeldingen en weinig tekst.

Rekenzwakke leerlingen blijken minder in staat om het geleerde in relevante, associatieve netwerken op te slaan in hun geheugen. Zij missen de onderlinge samenhang tussen bepaalde concepten. Voor rekenzwakke leerlingen is een belangrijk aandachtspunt het vormen en verbinden van rekenconcepten.

Rekenen kan niet zonder taal. Rekentaal gebruikt de leerling voor het begrijpen van en het verlenen van betekenis aan situaties waarin rekenhandelingen en bewerkingen worden uitgevoerd. Rekentaal ontwikkelt zich door dergelijke rekenhandelingen en bewerkingen te verrichten en erover te praten.

Communicatietaal, rekentaal en instructietaal worden altijd door elkaar gebruikt tijdens de rekenles. Voor leerlingen die zwak zijn in taal en lezen is visuele ondersteuning belangrijk. Bij een doorgaande rekenontwikkeling gaan toenemende begripsontwikkeling en semantisering (ontwikkeling van rekentaal) hand in hand.

Signaleren bij begripsvorming: rekenzwakke leerlingen hebben problemen met het verlenen van betekenis en hebben een gebrekkige conceptvorming.

#### ***Hoofdlijn 2:(ontwikkelen en consolideren van oplossingsprocedures)***

De basisbewerkingen van oplossingsprocedures bestaan uit: tellen, optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen. Kennis van en inzicht in het tientallig stelsel is voorwaarde. Beheersing van de basisbewerkingen is voorwaarde om complexere bewerkingen uit te voeren. Complexere bewerkingen bestaan uit onderlinge combinaties van basisbewerkingen. De oplossingsprocedures zijn basisbewerkingen, complexere



bewerkingen, hoofdrekenen, rekenen op papier, schatten en precies rekenen, rekenmachine en spreadsheet.

### **Hoofdpijn 3: (vlot rekenen en onderhouden)**

Veel leerlingen in het vo hebben al voldoende of een goede vaardigheid ontwikkeld. Zij kunnen vlot rekenen. Voor hen is het nodig dat zij hun rekenkennis- en vaardigheid consolideren en onderhouden, regelmatig oefenen is een vereiste (pag.118). Leerlingen die 1F nog niet hebben behaald hebben veel oefening nodig gericht op automatiseren en memoriseren van kennis en vaardigheden. Oefenvormen om leerlingen te activeren en te motiveren zijn: betekenisvol, productief, associatief en flexibel, multichannel, effectief, systematisch en regelmaat.

### **Hoofdpijn 4: (flexibel toepassen en verdiepen)**

Het uiteindelijke doel is dat leerlingen hun rekenkennis en rekenvaardigheden kunnen gebruiken in functionele situaties. Alle vakken betrekken bij het rekenonderwijs.

### **Het handelingsmodel (pag.138)**

De schrijvers van het protocol kiezen de handelingstheorie als theoretische onderbouwing van de rekenontwikkeling.

1. Informeel handelen in werkelijkheidssituaties (doen): leerlingen leren op informele wijze door samen iets te doen.
2. Voorstellen – concreet (representeren van objecten en werkelijkheidssituaties in concrete afbeeldingen): leren door elkaar over een concrete situatie iets te vertellen en daarbij gebruik te maken van afbeeldingen van de werkelijkheid.
3. Voorstellen – abstract (representeren van de werkelijkheid aan de hand van denkmodellen): leren op een meer abstract niveau te redeneren aan de hand van schematische voorstellingen van de werkelijkheid met denkmodellen, schema's of werktekeningen.
4. Formeel handelen (formele bewerkingen uitvoeren): redeneren op basis van tekst, getallen of een combinatie van beide.

Dit proces is een wisselwerking tussen mentaal handelen (denken) en werkelijk handelen (doen, waarnemen). Het mentaal handelen stuurt werkelijk handelen aan, maar het wordt door het doorlopen van deze 4 niveaus ook verder ontwikkeld. Het verwoorden en logisch redeneren ondersteunt ook het mentaal handelen. Volgens de Handelingstheorie hangen de volgende 2 punten met elkaar samen:

- leerlingen dienen actief bij hun eigen ontwikkeling betrokken te zijn voor een optimaal leerrendement
- het leren moet betekenis hebben voor leerlingen.

Experimenteren en ervaringen opdoen in samenwerking met anderen vormt de basis om functionele kennis en vaardigheden te verwerven. De docent wisselt experimenteren af met sturende activiteiten (uitleggen, begeleid leren, instrueren, voordoen-nadoen, samenwerkend leren) en het zelfstandig leerstof verwerven.

### **Het drieslagmodel (pag.154)**

Dit model gebruiken we voor het analyseren van probleemoplossend handelen van de leerling. Het biedt aanknopingspunten voor het didactisch handelen van de leraar.



Iedereen doorloopt altijd drie vaste stappen: plannen (op basis van identificatie van de situatie), uitvoeren (iets doen, bijv. uitrekenen) en reflecteren (nagaan of het resultaat klopt en past bij de situatie). Het eigenlijke rekenen is slechts een onderdeel van het probleemoplossend handelen maar meestal wel essentieel voor het resultaat. Het handelingsmodel en het drieslagmodel grijpen in elkaar. Een leerling kan een rekenprobleem op verschillende handelingsniveaus en op verschillende manieren uitvoeren. (pag.168)

### **Begeleiding en ondersteuning bij rekenonderwijs (pag.184)**

*Begeleidingscategorie 1: (binnen de reguliere rekenlessen)*

Deze leerlingen kunnen in principe zonder problemen het rekenonderwijs aan. Voorwaarde is dat hun vaardigheid door zorgvuldig uitgelijnde rekenactiviteiten op peil wordt gehouden en verder wordt uitgebreid. Zij hebben geen specifieke onderwijsbehoeften maar hebben wel goed rekenonderwijs nodig om 2F of 3F te halen.

*Begeleidingscategorie 2: (begeleiding op basis van een handelingsplan bij ernstige rekenproblemen)*

Leerlingen die ernstige rekenproblemen ervaren en op dat gebied specifieke ondersteuningsbehoeften hebben. De specifieke behoeften worden bepaald door een diagnostisch rekenonderzoek. O.g.v. de resultaten wordt het plan gemaakt.

*Begeleidingscategorie 3: (begeleiding op basis van een individueel plan bij ernstige en hardnekkige rekenproblemen)*

Ze krijgen individueel of in kleine groepjes rekenonderwijs op maat buiten de groep. Het gaat over leerlingen met een dyscalculieverklaring, leerlingen met ernstige rekenproblemen die hardnekkig zijn, leerlingen bij wie na een diagnostisch onderzoek geen dyscalculie is vastgesteld maar bij wie slechts geringe of geen vooruitgang kan worden vastgesteld.

Rollen, taken deskundigen

- Eerstelijns binnen gewone lessen: de rekenleraar en alle andere docenten.
- Tweedelijns door de rekenspecialist: opstellen, evalueren en bijstellen van handelingsplannen en uitvoeren van diagnostische rekenonderzoeken.
- Derdelijns door de diagnosticus die onderzoek uitvoert en adviezen geeft over de specifieke begeleiding.

(voor beschrijving begeleidingscategorieën en diagnostiek zie pag.196 t/m 243)

### **Voor leerlingen met dyscalculie op het Udens College vmbo gelden de volgende afspraken:**

- Bij een vermoeden van dyscalculie wordt door de dyscalculie-coach cq rt-er een zogenaamd vooronderzoek afgenomen.
- Als het vermoeden wordt bevestigd door het onderzoek dan krijgen de ouders het advies om een volledig onderzoek buiten het UC op te starten.

- De diagnosticus mag gebruik maken van de gegevens uit het vooronderzoek. Mede hierdoor zal het volledige onderzoek financieel aantrekkelijker worden. Het UC kan behulpzaam zijn bij het zoeken naar een diagnosticus.
- Als er een verklaring wordt afgegeven en de dyscalculiecoach krijgt inzage in het onderzoek dan kunnen de ouders contact opnemen met de dyscalculiecoach zodat een gesprek met de leerling en de ouders ingepland kan worden.
- Tijdens dit dyscalculiegesprek wordt een plan van aanpak gemaakt naar aanleiding van de gegevens uit het onderzoek, bijv. specialistische begeleiding binnen en buiten de school. De begeleiding wordt op maat aangeboden.
- De leerling met dyscalculie krijgt een aantal faciliteiten tijdens de lessen, toetsen en schoolexamens aangeboden:
  1. Het bieden van Extra Tijd (10 minuten)
  2. Het bieden van een rustige werkplek
  3. Het gebruik van een rekenmachine:
    - a. Voor onderdelen die de leerling niet beheerst (bij vakken met rekenwerk zoals wiskunde / nask / economie / M&M.....)
    - b. Bij de Referentie rekentoets bij daarvoor aangewezen opdrachten
    - c. **Niet** bij de toets rekenvaardigheid n.a.v. de rekenlessen
  4. Het gebruik van een rekenkaart van Udens College in leerjaar 1 bij reguliere en TRAPtoetsen
  5. Het gebruik van een standaard rekenkaart van CvTE bij reguliere en TRAPtoetsen met rekenwerk.
- De leerling met dyscalculie krijgt tijdens het eindexamen de volgende faciliteiten aangeboden:
  1. Het bieden van Extra Tijd (maximaal 30 minuten bij examens)
  2. Het bieden van een rustige werkplek
  3. Het gebruik van een rekenmachine waar deze voor alle leerlingen is toegestaan
  4. Het gebruik van een standaard rekenkaart van CvTE bij examens met rekenwerk en bij de Rekentoets
  5. Tijdens de Rekentoets bij het eindexamen is een rekenmachine alleen toegestaan bij daarvoor aangewezen opdrachten.
- Een rekenkaart, samengesteld door het UC, mag tijdens de lessen en bij proefwerken in leerjaar 1 worden gebruikt. In leerjaar 2 mag deze kaart nog tijdens de les worden gebruikt, maar niet bij toetsen en in leerjaar 3 + 4 mag deze kaart niet meer worden gebruikt.
 

Bij de rekentoetsen (Referentie rekentoets, rekenvaardigheidstoetsen n.a.v. rekenlessen, Rekentoets eindexamen), de schoolexamens en het Centrale Eindexamen mag er gebruik worden gemaakt van een standaard rekenkaart van CvTE voor toetsen met rekenwerk.