

1 Brede basiszorg – Fase 0

Hoe kan een school elke leerling zoveel mogelijk kansen geven om zich op vlak van wiskunde? Dit vind je terug in Brede Basiszorg, het eerste deel van het [Specifiek Diagnostisch Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie](#). Lees dit bij voorkeur samen met [Verhoogde zorg](#), [Uitbreiding van zorg](#), [Individueel Aangepast Curriculum](#) en het [Theoretisch deel](#) van dit protocol. De protocollen zijn een leidraad voor diagnostiek binnen de onderwijscontext gehanteerd door CLB-teams in samenwerking met scholen. Een Specifiek Diagnostisch Protocol is een concrete vertaling van de algemene handvatten in het [Algemeen Diagnostisch Protocol](#) (ADP).

De beschrijving van zorgzaam wiskunde-onderwijs¹ in de brede basiszorg, de aangegeven methodieken en modellen worden als voorbeeld en ter inspiratie gezien voor scholen en CLB's. De principes van krachtige leeromgeving en handelingsgericht werken (HGW) kunnen worden gebruikt om deze brede basiszorg voor wiskunde vorm te geven.

Kwaliteitsvol wiskunde-onderwijs, vertrekkend vanuit de leerplannen, is een kerntaak van elke school. Het belang van wiskunde voor het dagelijks leven en om een beroep te kunnen uitoefenen kan moeilijk overschat worden². Denk bijvoorbeeld aan het inschatten van de tijdsduur om ergens op tijd aan te komen, het omgaan met geld om een budget te beheren, het bepalen van het aantal liter verf op basis van de te schilderen oppervlakte van de muren ... Via het wiskunde-onderwijs leren kinderen en jongeren mathematiseren: de werkelijkheid inkorten en een omzetting maken naar bewerkingen en berekeningen, via een fase van schematisering en met behulp van rekentaal. Dit stimuleert de ontwikkeling van het denkvermogen. Via wiskunde leren leerlingen redeneren, structureren, abstraheren, probleemoplossend denken en voorspellen/verklaren.

Wiskundige kennis, inzichten, vaardigheden en attitudes worden gefaseerd opgebouwd: beginnend van de kleuterklas, voortbouwend in het lager onderwijs om zo te komen tot wiskundige competenties in het secundair onderwijs.

¹ In het Vlaams onderwijs wordt er officieel gesproken van 'het leergebied wiskunde'. Rekenen vormt een onderdeel van wiskunde. Indien het over het deelgebied rekenen zelf gaat of betrekking heeft op een rekenprobleem of dyscalculie, wordt de term 'rekenen' aangewend. Indien verwezen wordt naar de literatuur, worden de termen opgenomen zoals ze door de desbetreffende auteur(s) worden gebruikt. Typische begrippen van een bepaalde auteur worden tussen aanhalingstekens gezet.

² Desoete, A., Ghesquière, P., et al. 'Dyscalculie: standpunt van onderzoekers in Vlaanderen en Nederland', *Logopedie*, 23(4), VVL, 2010



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

Effectief wiskunde-onderwijs kent een aantal kenmerken die nauw samenhangen en van belang zijn bij een zorgzame aanpak. Hoe sterker de samenhang tussen de interventies, hoe krachtiger de leeromgeving wordt. Voorbeelden van deze kenmerken zijn:

- ▶ Doelgerichtheid en hoge verwachtingen³
Bij het realiseren van het wiskunde-onderwijs worden de leerplandoelen vooropgesteld. Voor alle leerlingen worden hoge verwachtingen gesteld. We verwijzen hiervoor naar de leerplandoelen wiskunde van de verschillende onderwijsnetten⁴.
- ▶ Beredeneerd aanbod
Dit aanbod omvat alles wat wordt gebruikt om leerlingen zo goed mogelijk te begeleiden bij het behalen van de vooropgestelde wiskundedoelen. Het gaat zowel om de inhoud als om het lesgeven in relatie tot de wiskundemethode, de wiskundematerialen, de didactische kennis, de vaardigheden en de ervaring van de leerkracht. Wat betreft lesgeven kent kwaliteitsvol wiskunde-onderwijs een direct verband met goede instructiekwaliteiten van de leerkracht⁵. Wiskundelessen omvatten zowel instructie als voldoende oefenkansen⁶.
- ▶ Tijd en extra tijd
Enerzijds is er de tijd dat leerlingen effectief bezig zijn met wiskunde en anderzijds gaat het over meer leer- en instructietijd voor wiskunde en effectiever omgaan met de beschikbare tijd. Beide leiden tot betere leerprestaties. Meer geplande lestijd, extra tijd voor zwakke rekenaars en efficiënt gebruik van de lestijd hebben een positief effect op de wiskunderesultaten⁷.

³ Gelderblom, G. *Effectief omgaan met verschillen in het rekenonderwijs*, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2007, p.27-29

⁴ Zie <http://onderwijs.vlaanderen.be/leerplannen#waar> voor GO!
<http://pro.g-o.be/pedagogische-begeleiding/basisonderwijs/leerplannen-basisonderwijs>
<http://pro.g-o.be/pedagogische-begeleiding/secundair-onderwijs/leerplannen-en-lessentabellen-secundair-onderwijs>

voor Katholiek Onderwijs Vlaanderen:

basisonderwijs: http://curriculum_basisonderwijs.katholiekonderwijs.vlaanderen/content/leerplannen

secundair onderwijs: <http://ond.vkso-ict.com/lele/leerplannen.asp>

voor OVSG:

basisonderwijs http://www.politeia.be/article.aspx?a_id=LEERPL909R

secundair onderwijs: <http://www.ovsg.be/leerplannen/secundair-onderwijs>

⁵ Gelderblom, G. *Effectief omgaan met zwakke rekenaars*, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2008, p.32-42

⁶ Zie Bijlage 1: Instructie voor leerlingen met wiskundeproblemen

⁷ Gelderblom, G. *Effectief omgaan met zwakke rekenaars*, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2008, p.29



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

- ▶ **Differentiatie**
Adequaat omgaan met verschillen zorgt ervoor dat alle leerlingen optimaal leerrendement halen uit de wiskundeles. Een rijk en gevarieerd aanbod kan tegemoet komen aan de verscheidenheid van onderwijsbehoeften van de meeste leerlingen. Hierbij worden bijvoorbeeld de leerlingen beoogd die verlengde instructie⁸ nodig hebben alsook de leerlingen die juist extra uitdaging nodig hebben. Ook in de manier van evalueren kan er gedifferentieerd worden, bijvoorbeeld door aan te duiden wat een leerling al wel kan of door een leerling te vergelijken met zichzelf.
- ▶ Een 'goede rekenstart'⁹ (kleuterklas en begin lagere school)
(Kleuter)leerkrachten creëren een rijke leeromgeving waarin leerlingen kunnen exploreren, wiskundige ervaringen opdoen en worden uitgedaagd tijdens begeleide en zelfstandige spelactiviteiten en leergesprekjes. Daarbij worden de voorbereidende wiskundige vaardigheden (tellen en getalbegrip, meten, relaties en patronen, ruimtelijke oriëntatie, tijd en tijdsbesef) aangereikt en geoefend. Leerkrachten verwoorden dikwijls welke handelingen ze stellen en leren zo ook korte redeneringen te vormen. Vooral voor leerlingen uit kansengroepen maakt dit een groot verschil.
- ▶ **Monitoren**
Monitoring van het leerproces kan op niveau van de school, de klas en de individuele leerling en past binnen de kwaliteitszorg op school. Zo kunnen op basis van een grondige analyse van de output lacunes in het curriculum worden aangepakt of accenten in het wiskunde-onderwijs worden bijgestuurd.

Fase 0 omvat degelijk wiskunde-onderwijs voor alle leerlingen. Er wordt ingegaan op wat werkt voor alle leerlingen. In deze fase wordt de zorg voor wiskunde dermate breed gemaakt dat er zo veel als mogelijk goede wiskundige inzichten en vaardigheden verworven worden en wiskundeproblemen voorkomen worden.

1.1 Organisatie van het zorgbeleid en gelijkekansenbeleid¹⁰

De school heeft een systematisch en transparant beleid rond het wiskunde-onderwijs. Dit beleid wordt gedragen door het hele schoolteam.

De school reflecteert over de kwaliteit van het wiskunde-onderwijs en streeft naar een wetenschappelijke onderbouwing ervan. Wanneer een wiskundemethode wordt gehanteerd, is het belangrijk om na te gaan welke mogelijkheden tot stimuleren, differentiëren en

⁸ Zie Bijlage 2: Differentiërende instructievormen voor leerlingen met wiskundeproblemen

⁹ Gelderblom, G. *Effectief omgaan met zwakke rekenaars*, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2008, p.57-63

¹⁰ Voorafgaand aan de (sub)titel basisonderwijs staat telkens wat gemeenschappelijk is voor basis- en secundair onderwijs.



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

remediëren¹¹ deze voorziet. Sommige methodes zijn uitgebreid en gaan verder dan de eindtermen en de leerplannen. Het is nodig zich goed bewust te zijn wat er in het eigen leerplan staat¹².

Naast de methode is het zinvol om ook concrete afspraken te maken in verband met welke wiskundige (oplossings)strategieën er aangeleerd worden en hoe er gedifferentieerd wordt. Enkele voorbeelden zijn:

- ▶ hanteer bij metend rekenen dezelfde referentiematen doorheen de lagere school;
- ▶ voorzie een stappenplan en leer de leerling ermee werken;
- ▶ voorzie en leer de leerling werken met aanschouwelijk materiaal en visuele voorstellingen.

Via begeleiding en nascholing kunnen de pedagogische begeleidingsdiensten het wiskunde- en zorgbeleid ondersteunen. Ook het CLB kan de school ondersteunen door de leerkrachten te informeren over de aanpak van ernstige rekenproblemen en van leerlingen met een wiskundevoorsprong, alsook over de theoretische achtergrond van wiskundeproblemen en dyscalculie.

Basisonderwijs

De school heeft een transparant beleid waarin wiskunde-onderwijs voldoende aanbod komt. Dit kan bijvoorbeeld door de aankoop van didactisch materiaal op te volgen en het wiskunde-onderwijs samen met het zorgteam¹³ te monitoren vanuit een analyse van evaluatiegegevens. Door vaardigheden betreffende stimuleren, differentiëren en remediëren te verhogen bij leerkrachten wordt tegemoet gekomen aan noden en vragen op het vlak van wiskunde.

¹¹ M -decreet

¹² Zie <http://onderwijs.vlaanderen.be/leerplannen#waar>

voor GO!:

<http://pro.g-o.be/pedagogische-begeleiding/basisonderwijs/leerplannen-basisonderwijs>

<http://pro.g-o.be/pedagogische-begeleiding/secundair-onderwijs/leerplannen-en-lessentabellen-secundair-onderwijs>

voor Katholiek Onderwijs Vlaanderen:

basisonderwijs: http://curriculum_basisonderwijs.katholiekonderwijs.vlaanderen/content/leerplannen

secundair onderwijs: <http://ond.vvksso-ict.com/lele/leerplannen.asp>

voor OVSG:

basisonderwijs http://www.politeia.be/article.aspx?a_id=LEERPL909R

secundair onderwijs: <http://www.ovsg.be/leerplannen/secundair-onderwijs>

¹³ Zie 'zorgteam' in de Begrippenlijst van het *Algemeen Diagnostisch Protocol (ADP)*



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

Er is een duidelijke leerlijn doorheen de hele basisschool voor wiskundige initiatie (kleuteronderwijs) en wiskunde (lager onderwijs). Zowel de visie als de opbouw van het volledige leerplan is voor alle leerkrachten duidelijk en wordt gehanteerd in de praktijk. Indien bijvoorbeeld een deel van de leerstof uit het leerplan op het einde van het schooljaar niet kon worden afgewerkt, bekijkt de school hoe ze het ontbrekende aanbod in het volgende schooljaar kan integreren.

Secundair onderwijs

Een transparant beleid rond het wiskunde-onderwijs start met een goede informatiedoorstroming voor het volledige schoolteam. De school bouwt een zorgbeleid uit dat alle leerlingen ten goede komt en vooral een grote ondersteuning is voor de leerlingen met leerproblemen en/of -stoornissen. Leerproblemen en dyscalculie in het bijzonder hebben immers invloed op bijna alle vakken. Zo kunnen er moeilijkheden zijn met wiskundige berekeningen bij de fysica, chemie en biologie, met het lezen van tabellen en tijdslijnen bij geschiedenis, met het interpreteren van grafieken bij economie en aardrijkskunde ...

De vakwerkgroep wiskunde van een school vervult een belangrijke rol in het vakinhoudelijke en didactische schoolbeleid op vlak van wiskunde. Ze kiest voor kwaliteitsvolle wiskundemethodes en -didactiek en stelt mogelijke differentiërende, remediërende, compenserende en dispenserende maatregelen¹⁴ op. De vakgroep kan daarbij nadenken over het gebruik van formularia, het inzetten van ondersteunende software, het omgaan met wiskunde als taal en het leren probleemoplossend denken en abstraheren. Een verticale vakwerking voor wiskunde zorgt voor een afstemming over de jaren heen.

Leerlingen met wiskundeproblemen hebben net als andere leerlingen met leerproblemen baat bij een zorgondersteunend beleid:

- ▶ een beleid met duidelijke afspraken voor leren leren die gekend zijn en worden nagestreefd door alle betrokkenen (leerkrachten, ouders en leerlingen). Deze afspraken kunnen onder andere gaan over het omgaan met notities tijdens de lessen, de wijze van structuur en lay-out van het lesmateriaal, het gebruik van de agenda, afname van de toetsen;
- ▶ een transparant en laagdrempelig systeem van remediëring.

¹⁴ Zie 'zorgteam' in de Begrippenlijst van het ADP en OBPWO 07.01 *Evaluatie van het professionaliseringsbeleid van basis- en secundaire scholen, 2011*:

http://www.ond.vlaanderen.be/obpwo/projecten/2007/0701/OBPWO_0701_samenvatting_professionalisering.pdf



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

Zeker in de eerste graad van het secundair onderwijs, zowel in de A-stroom als in de B-stroom, kan doelgericht remediëren nog heel wat vorderingen geven¹⁵.

1.2 Vorming en ondersteuning van het schoolteam

De professionalisering van het team vormt een belangrijk onderdeel om degelijk wiskunde-onderwijs te kunnen bieden. Differentiëren in de les en effectief omgaan met zowel leerproblemen als een leervoorsprong hebben hier zijn plaats.

Leerkrachten hebben inzicht in de leerplannen en ze integreren deze binnen de gehanteerde wiskundemethode van de school. Er wordt regelmatig gereflecteerd over het bewust hanteren van de leerdoelen. Dit kan ook deel uitmaken van een professionaliseringsbeleid.

De pedagogische begeleidingsdienst kan (school)ondersteunend werken door regelmatige reflectie- en bijsturingsmomenten te voorzien tijdens vorming, intervisies en/of bij het organiseren van collegiale ondersteuning.

Basisonderwijs

Leerkrachten verwerven competenties van wiskundendidactiek tijdens hun opleiding en bekwamen zich steeds verder door verscheidene professionaliseringsinitiatieven. Professionalisering richt zich onder meer op diverse vormen van instructie¹⁶ en op wiskundedifferentiatie¹⁷. De waarde van bijscholing neemt toe wanneer dit wordt gecombineerd met bijvoorbeeld het gezamenlijk voorbereiden van lessen en het wederzijds bijwonen van lesmomenten.

Een piste is om een of meerdere leerkrachten (zorgleerkrachten of klasleerkrachten) de kans te geven zich te specialiseren. Dergelijke leerkracht kan leerkrachten ondersteunen bij het geven van een effectieve wiskundeles. Hij volgt recente ontwikkelingen in het wiskunde-onderwijs op en houdt het leerkrachtenteam hiervan op de hoogte.

¹⁵ Manalo, Bunnell en Stillman, 2000 in Desoete A. en Van Vreckem Ch., 'Eénmaal dyscalculie, altijd dyscalculie? Nut en effectiviteit van behandelingen voor rekenstoornissen', *Logopedie*, 25 (nov-dec bijlage), VVL, 2012, pp. 69-84 en p.76

¹⁶ Zie Bijlage 1: Instructie voor leerlingen met wiskundeproblemen

¹⁷ Gelderblom, G. Effectief omgaan met zwakke rekenaars, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2008, p.109



Secundair onderwijs

Ook in het secundair onderwijs is er regelmatige reflectie en bijsturing mogelijk, onder meer via vorming en collegiale ondersteuning van en door de vakleerkrachten wiskunde en wetenschappen. Voor de vakinhoudelijke en didactische professionele ontwikkeling van de leerkrachten wiskunde vervult de vakwerkgroep wiskunde een belangrijke rol. Ze draagt bij aan een goede zorg door te kiezen voor kwaliteitsvolle wiskundemethodieken en aangepaste wiskundedidactiek met oog voor doelgerichte differentiatie en remediëring. Leerkrachten van de vakwerkgroep wiskunde kunnen interessante materialen uitwisselen ter verbetering van hun klaspraktijk en voor het opstellen van differentiërende, remediërende, compenserende en dispenserende maatregelen¹⁸.

1.3 Onthaal- en inschrijvingsbeleid¹⁹

Bij een schoolverandering kunnen de (specifieke) onderwijsbehoeften van de leerling, de effectieve pedagogisch-didactische maatregelen, de extra zorg die besteed is aan deze leerling en de gegevens van het leerlingvolgsysteem van de voorbije schooljaren via het zorgteam doorgegeven worden aan en besproken worden met de nieuwe leerkrachten²⁰. Dit kan aan de hand van een overdrachtsdocument van de vorige school en gebeurt best in samenspraak met de ouders en indien mogelijk met de leerling. Daarnaast wordt ingegaan op mogelijke CLB- en/of externe onderzoeks- en therapieverslagen die bij het inschrijvingsgesprek worden meegebracht. Indien nodig wordt een vervolgesprek gehouden. Ook hulpmiddelen van een eventuele (reken)therapie door een externe dienst worden best opgevraagd.

Bij schoolverandering, wanneer deze tijdens het schooljaar plaatsvindt, is het zinvol om na te vragen welke wiskundemethode op de vorige school werd gebruikt en tot waar de leerling is gekomen met de leerstofonderdelen voor wiskunde. Welke wiskundedoelen zijn bereikt en

¹⁸ *OBPWO 07.01 Evaluatie van het professionaliseringsbeleid van basis- en secundaire scholen (2011):*
http://www.ond.vlaanderen.be/obpwo/projecten/2007/0701/OBPWO_0701_samenvatting_professionalisering.pdf

¹⁹ Indien in een hoofdstuk de gehele tekst van toepassing is voor zowel basis- als secundair onderwijs, wordt het onderscheid (subtitels) tussen de twee onderwijsniveaus weggelaten. In dit hoofdstuk wordt geen onderscheid gemaakt tussen basis- en secundair onderwijs.

²⁰ Sinds 1 september 2014 is het 'Decreet houdende diverse maatregelen betreffende de rechtspositie van leerlingen in het basis- en secundair onderwijs en betreffende de participatie op school' van kracht. Dit decreet bevat specifieke rechten voor de leerlingen met betrekking tot de inzage en overdracht van leerlingengegevens en wijzigt enkele bepalingen inzake zittenblijven, de schoolreglementen, de procedure inzake orde en tucht en de procedure inzake evaluatie (inclusief betwistingen evaluatiebeslissingen).

<https://docs.vlaamsparlament.be/docs/stukken/2013-2014/g2421-8.pdf>



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

welke nog niet? Het maken van een beginsituatie-analyse voor wiskunde voor bepaalde leerlingen kan nodig zijn.

In het onthaal- en inschrijvingsgesprek wordt ook gepeild naar sterke wiskundige competenties en naar mogelijke wiskundeproblemen zodat hierop passend kan worden afgestemd. De school zelf deelt mee hoe de zorg bij hen georganiseerd is. Leerlingen met ernstige wiskundeproblemen worden aangemeld op het zorgoverleg om zo snel mogelijk te komen tot een reeks (individuele) differentiërende, compenserende en/of remediërende maatregelen waarover met alle betrokkenen afstemming is bereikt²¹.

1.4 Zorgzaam handelen in de klas

Het uitgangspunt in deze fase is dat alle leerlingen maximaal profiteren van het klassikale aanbod. Een positief, veilig en rijk leerklimaat zorgt ervoor dat elke leerling zich veilig genoeg voelt om actief deel te nemen aan de wiskundeles. De geleverde inspanningen van de leerlingen, ongeacht het resultaat, worden bevestigd en erkend. Iedereen krijgt kansen, mag en kan rekenfouten maken. Succesbeleving, ook op andere gebieden dan wiskunde, wordt bij deze leerlingen bewust nagestreefd. Feedback ondersteunt zo veel mogelijk het verdere leerproces.

Bij zorgzaam wiskunde-onderwijs staan leerplandoelen centraal. Er zijn gepaste didactische werkvormen en er is aandacht voor differentiëren en remediëren²². De manier waarop de leerkracht lesgeeft en met de wiskundemethode omgaat, maakt een groot verschil voor de wiskundevorderingen op school²³.

In de brede basiszorg is er aandacht voor executieve functies²⁴ en meer specifiek voor de metacognitieve vaardigheden. Leerlingen die het moeilijker hebben met rekenen, hebben dikwijls problemen met het verzorgen van hun schrift, het invullen van hun agenda, het op orde houden van hun bank en boekentas. Daarbij horen ook vaardigheden zoals het onderscheiden van hoofd- en bijzaken en het kunnen structureren van de leerstof²⁵.

²¹ Nota ISC van 11.03.2016 Implementatie M-decreet vanaf 16-17

²² zie Bijlage 6: Remediëring

²³ KNAW, 2009 in Bakker, M., Gerrits, P. & Theil, J., Resultaat met rekenen, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2012 en Gelderblom, G. Effectief omgaan met verschillen in het rekenonderwijs, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2007, p.70

²⁴ Zie Protocol diagnostiek bij gedrags- en/of emotionele problemen en het vermoeden van een (ontwikkelings)stoornis, Bijlagen, <http://www.prodiagnostiek.be/?q=bijlagen-gedrag- emotie>

²⁵ Zie Theoretisch deel bij Relevante ontwikkelingsaspecten en verschijningsvorm, Dyscalculie en bij Comorbiditeit en differentiaaldiagnose



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

Afspraken vanuit het zorgperspectief over onder andere huiswerk kunnen die ook ondersteunen. De aanpak moet duidelijk en systematisch zijn voor leerkrachten, leerlingen en ouders. Mogelijke kapstokken voor een wiskundeles²⁶ zijn:

- ▶ vaste lesstructuur door middel van bijvoorbeeld het Activerende Directe Instructiemodel (ADI)^{27 28}.
ADI is één model van differentiatie (bij het geven van nieuwe leerstof) dat aan de leerkracht een duidelijke organisatiestructuur van de (reken)les biedt waardoor hij kan omgaan met verschillen tussen leerlingen;
- ▶ oefenen en automatiseren van de basisvaardigheden.
Automatiseren gebeurt beter elke dag kort dan onregelmatig gedurende een langere periode;
- ▶ cognitieve veiligheid en betrokkenheid en 'growth mindset'.
De leerkracht heeft aandacht voor de cognitieve veiligheid en betrokkenheid. Zo kan een schematisch lesoverzicht voor het begin van een les een leerling houvast bieden. Daarnaast is het van belang dat leerlingen leren 'proberen' en zich inzetten voor haalbare doelen.

Naast klassikale opdrachten is het nodig om voldoende gedifferentieerde wiskundeopdrachten voor subgroepen van leerlingen te voorzien. Interne differentiatie²⁹ kan bijvoorbeeld gebeuren op het vlak van aanbod, instructie en tijd:³⁰

- ▶ aanbod: aan de hand van de verschillende handelingsniveaus (zie Bijlage 5 Het handelingsmodel) en aan de hand van de verschillende complexiteit van wiskundeproblemen (zie Bijlage 4: Drieslagmodel)
- ▶ instructie: pre-teaching³¹, verlengde instructie/groepsinstructie, sturende/banende instructie³²

²⁶ Gelderblom, G. Effectief omgaan met zwakke rekenaars, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2008, pp.68-76; In het Vlaams onderwijs wordt er officieel gesproken van wiskunde om het leergebied aan te geven. De Nederlandse auteur gebruikt meestal het begrip rekenen.

²⁷ Lenders, Y., Naafs, F. & Van den Oord, I. Effectieve instructie – leren lesgeven met het Activerende Directe Instructiemodel, Amersfoort, CPS onderwijsontwikkeling en advies, 2002, pp 25-62 en <http://wij-leren.nl/directe-instructie-model.php>

²⁸ Voor ADI zie in Bijlage 1: Instructie voor leerlingen met wiskundeproblemen

²⁹ Interne of binnenklasdifferentiatie wil op een proactieve manier inspelen op verschillen tussen leerlingen in de klas en wijst op die maatregelen die binnen de klas hiertoe genomen kunnen worden. in Coubergs C., Struyven K., Engels N., De Martelaer K. en Cools W., Binnenklasdifferentiatie. Leerkansen voor alle leerlingen, Acco, Leuven, 2013, pp.19-33

Andere indelingen van interne differentiatie zijn: een onderscheid op niveau van inhoud, proces en product of wat betreft tempo, (prestatie)niveau en interesseverschillen.

³⁰ Bakker, M., Gerrits, P. & Theil, J., Resultaat met rekenen, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2012



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

- ▶ tijd: risicoleerlingen profiteren het meest van extra tijd en extra instructie
Er kan ook onderscheid gemaakt worden tussen convergente en divergente differentiatie³³.
- ▶ Convergente differentiatie is gericht op het bereiken van de eindtermgerelateerde leerplandoelen bij elke leerling en op het dichtmaken van de kloof tussen de leerlingen die verder en minder ver gevorderd zijn voor wiskunde. Alle leerlingen profiteren van de groepsinstructie en dat vooral omdat tijdens de verwerking rekening wordt gehouden met de verschillen tussen leerlingen. Leerlingen die deze instructie hebben begrepen, gaan zelfstandig aan het werk of krijgen verrijkingsstof. De leerlingen die het nodig hebben, krijgen verlengde instructie en aangepaste wiskundeopdrachten. Een goed klassenmanagement is een noodzakelijke voorwaarde om deze manier van werken te realiseren.
- ▶ Bij divergente differentiatie mogen alle leerlingen op hun eigen tempo aan hun eigen wiskundedoelen werken. Divergente differentiatie sluit aan op de individuele niveaus en onderwijsbehoeften van de leerlingen met het gemeenschappelijk curriculum voor ogen.

Het is moeilijk om algemeen geldende uitspraken te doen over het effect van convergente en divergente differentiatie³⁴. Bij groepswork toont onderzoek wel aan dat lage presteerders het meest profiteren van opgedeeld te zijn in heterogene groepjes. De gemiddelde groep profiteert het meest van homogene groepjes. Voor hoogpresteerders maakt het niet uit³⁵. Aandacht voor rekentaal vanaf de kleuterklas is voor elke leerling van belang, maar in het bijzonder voor leerlingen met een andere thuistaal. Extra zorg voor het aanleren van rekentaal kan bij deze leerlingen wiskundeproblemen voorkomen, zodat ze min of meer een wiskundevoortgang zoals hun leeftijdsgenoten maken.

³¹ Pre-teaching is het voorbereiden van bepaalde leerstof met een of meer leerlingen die een specifieke leerachterstand hebben, zodat ze wanneer dezelfde leerstof in de klas aan de orde is, succeservaringen kunnen opdoen. Hun instructietijd wordt daardoor verlengd.

Zie Bijlage 2: Differentiërende instructievormen voor leerlingen met wiskundeproblemen

³² Zie Bijlage 1: Instructie voor leerlingen met wiskundeproblemen

³³ . Binnen de literatuur zijn verschillende invullingen te vinden van deze begrippen. Deze tekst volgt de opdeling uit: Coubergs C., Struyven K., Engels N., De Martelaer K. en Cools W., *Binnenklasdifferentiatie. Leerkansen voor alle leerlingen*, Acco, Leuven, 2013, pp.19-33

³⁴ Coubergs C., Struyven K., Engels N., De Martelaer K. en Cools W., *Binnenklasdifferentiatie. Leerkansen voor alle leerlingen*, Acco, Leuven, 2013, pp.93-94

³⁵ Bellens K., Van Landeghem G. & De Fraine B., *Review naar indicatoren voor het maximaliseren van leerprestaties, leerwinst en welbevinden in basisonderwijs*, Centrum voor Onderwijseffectiviteit en -Evaluatie, KU Leuven, 2012, pp.58-59



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

Verdere verdiepende informatie voor 'Zorgzaam handelen in de klas', is te vinden in Bijlage 3: Aanvulling krachtige leeromgeving en Bijlage 6: Remediëring.

1.5 Opvolgen van alle leerlingen

Het zorgcontinuüm is een gefaseerde procesmatige opvolging van alle leerlingen waarbinnen onder meer een kind- en/of leerlingvolgsysteem in brede zin zijn plaats heeft. Aanvullend kan voor het systematisch opvolgen van alle leerlingen en interveniëren voor wiskunde het RTI-model gehanteerd worden³⁶.

Basisonderwijs

Kleuteronderwijs: ontluikende gecijferdheid

Het juist aanwenden van een degelijk kindvolgsysteem kan bijdragen tot het goed opvolgen van alle kleuters. Daarvoor is het van belang om kennis en inzicht te hebben in de normale ontwikkeling van de ontluikende gecijferdheid³⁷. In de kleuterklas maar ook thuis wordt op een speelse manier bewust of onbewust geoefend aan ontluikende gecijferdheid. Het zijn vooral de leerkrachten die achterstanden bij kleuters uit kansengroepen op dit vlak kunnen voorkomen en verminderen³⁸.

Een 'goede rekenstart' maken is onontbeerlijk in functie van doorgaande leerlijnen vanaf de kleuterklas tot het zesde leerjaar. Door structureel aandacht te besteden aan de ontwikkelingsgebieden van de voorbereidende rekenvaardigheden draagt de leerkracht bij tot een goede rekenstart in de eerste jaren van het basisonderwijs³⁹.

Voor een 'goede rekenstart' is het cruciaal dat kinderen ervaren dat ze iets kunnen (leren). Telactiviteiten in spelvorm, aangepast aan de ontwikkelingsfase van het kind, zijn belangrijk om zo de 'circle of failure' te voorkomen⁴⁰. Het is aan de omgeving om een kind te leren omgaan met iets wat nog niet lukt.

³⁶ Voor een concrete toepassing van RTI voor wiskunde, zie: Bijlage 7: RTI-model bij wiskunde en Theoretisch deel, Classificatie.

³⁷ Voor verdere informatie: zie Theoretisch deel

³⁸ Gelderblom, G. *Effectief omgaan met zwakke rekenaars*, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2008, p.57-63

³⁹ Gelderblom, G. *Effectief omgaan met zwakke rekenaars*, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2008, p.57

⁴⁰ Westwood, P., *Commonsense methods of children with special needs. Strategies for the regular classroom* Routledge, New York, 1997 in Gelderblom, G. *Effectief omgaan met zwakke rekenaars*, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2008, p.59-60



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

Tellen is een van de belangrijkste vaardigheden om op te volgen in de kleuterklas. In de ontwikkelingsdoelen is te lezen dat de kleuters met aanwijzing vijf dingen correct (simultaan) kunnen tellen en daarna zeggen hoeveel dingen er geteld zijn (resultatief)⁴¹.

In de brede basiszorg is er extra aandacht voor kleuters waarvan de ontwikkeling voor een of meer leergebieden moeizaam verloopt. De signalering van deze kleuters gebeurt zoals afgesproken in het zorgbeleid en kan op basis van een kindvolgsysteem.

Mogelijke signalen⁴² die erop wijzen dat er nood is aan extra zorg, kunnen moeilijkheden zijn met, niet beheersen van of een desinteresse in:

- ▶ classificeren en seriëren;
- ▶ een-op-eenrelatie;
- ▶ vlot vergelijken van hoeveelheden;
- ▶ benoemen van een hoeveelheid;
- ▶ kennen van de telrij;
- ▶ vlot tellen;
- ▶ begrijpen, onthouden en gebruiken van de reken- en instructietaal;
- ▶ visuele discriminatie;
- ▶ visueel-ruimtelijke vaardigheden;
- ▶ auditief geheugen;
- ▶ de aanwezigheid van een zwakke taalontwikkeling⁴³.

In veel gevallen zal er gewoon sprake zijn van een (iets) tragere ontwikkeling en zal het volstaan om na observatie en eventueel signalering extra zorgactiviteiten te besteden aan deze signalen. Het is niet de bedoeling om intens en geïsoleerd bepaalde deelvaardigheden te gaan 'inoefenen' via werkbladen. Extra aandacht kadert binnen de geïntegreerde werking van het kleuteronderwijs. Er moet echter ook gewezen worden op de sterke individuele verschillen, zowel vanuit de aanleg en de interesse van de kleuter als vanuit de stimulatie van de omgeving: de school, de ouders ...

Indien er een hardnekkige uitval is op meerdere voornoemde voorbereidende vaardigheden en indien extra aandacht en instructie niet baat, kan dit aanzien worden als mogelijke

⁴¹ OD 1.2

<http://www.ond.vlaanderen.be/curriculum/basisonderwijs/kleuteronderwijs/wiskundige-initiatie/ontwikkelingsdoelen.htm>

⁴² Het moeilijk of niet leren van de volgende opgesomde prenumerische vaardigheden kunnen een risicosignaal zijn: zie Desoete, A. 'Dyscalculie: Evidence-based beschrijven, begrijpen en aanpakken' in Desoete A., Andries C. A. & Ghesquière P. (red.), Leerproblemen evidence-based voorspellen, onderkennen en aanpakken. Bijdragen uit onderzoek, Acco, Leuven, 2009, pp.11-34

⁴³ Desoete, A. et al., Vanderswalmen R., De Bondt A., Van Vreckem C., Van Vooren V., Vander beken I., Van Dycke S., Baert J., Dyscalculie, Academia Press, Gent, 2013, p.152 en p. 166 en Desoete, A., Bijdragen uit onderzoeken: 'Is kleutertaal een voorspeller van rekenen?', Symposium dyslexie/dyscalculie, Gent 2 december 2014



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

'marker' voor latere rekenproblemen of dyscalculie⁴⁴. De voorbereidende rekenvaardigheden hebben een voorspellende waarde voor de verdere rekenontwikkeling. Risicokleuters vroegtijdig signaleren is zodoende van groot belang om tijdig deze voorbereidende rekenvaardigheden te kunnen stimuleren in de tweede of derde kleuterklas⁴⁵. In heel wat kleuterscholen worden er in de derde kleuterklas 'rekenvoorwaarden'-toetsen afgenomen. Dit zijn geen rekenvoorwaarden, maar voorbereidende rekenvaardigheden die zich tegelijkertijd ontwikkelen met de telvaardigheden⁴⁶. Het zijn 'opstapjes' bij het leren rekenen. In het basisonderwijs ontwikkelen deze vaardigheden verder. Onderzoek toont aan dat een computergestuurde interventie voorbereidende rekenvaardigheden van acht sessies in de derde kleuterklas een aanzienlijk effect had op het rekenen in het eerste leerjaar⁴⁷.

Lager onderwijs: van aanvankelijk tot gevorderd rekenen

De lagere school verzamelt in het leerlingvolgsysteem en eventueel het leerlingendossier relevante gegevens over het rekenen en het rekenproces bij elke leerling. De school evalueert in welke mate de leerlingen de leerplandoelen bereikt hebben. Daarnaast is het aan te raden om andere instrumenten te gebruiken, zoals genormeerde toetsen die niet aan methodes gebonden zijn (LVS). Bij deze methode onafhankelijke testen dient op voorhand nagegaan te worden in hoeverre de geteste leerstofonderdelen wel degelijk aangeboden zijn geweest in de klas. Deze testen gaan enerzijds competenties na die aansluiten bij de aangeboden leerstof. Anderzijds bevatten ze ook opgaven die sterkere competenties vereisen en alleen door leerlingen met leervoorsprong opgelost kunnen worden. Het spreekt voor zich dat de leerkracht(en) en het zorgteam de observaties, resultaten en analyses van toetsen in de daarop volgende periode aanwenden voor herhaling van minder gekende leerstofonderdelen, gerichte differentiatie in de klas (klasniveau) en desgevallend remediëring voor een kleine groep leerlingen of een leerling (fase van verhoogde zorg). Bij

⁴⁴ Desoete, A. 'Dyscalculie: Evidence-based beschrijven, begrijpen en aanpakken' in Desoete A., Andries C. A. & Ghesquière P. (red.), *Leerproblemen evidence-based voorspellen, onderkennen en aanpakken. Bijdragen uit onderzoek*, Acco, Leuven, 2009, pp.13-34 en Desoete, A. et al., *Dyscalculie*, Academia Press, Gent, 2013, pp. 151-152 (Zie ook nieuwe uitgave Desoete et al., 2015)

⁴⁵ Desoete, A. Bijdragen uit onderzoeken, Symposium dyslexie/dyscalculie, Gent, 2 december 2014

⁴⁶ Desoete, A. en Stock, P., 'Dyscalculie: zijn er risicosignalen op kleuterleeftijd?', *Signaal*, 75, 2011, pp. 22-32: http://www.sig-net.be/uploads/artikels_signaal/signaal_75_2011_dyscalculie.pdf

Vooraf telvaardigheden en seriëteit blijken belangrijke variabelen te zijn bij de ontwikkeling van rekenvaardigheid. Toch zijn ook deze variabelen nog niet volledig door iedereen verworven begin eerste leerjaar. Ook niet bij leerlingen die geen problemen hebben later. Stock P., *Prenumeric markers for arithmetic difficulties*, Doctoraatschrift, Universiteit Gent, 2008

⁴⁷ Desoete, A. 'Dyscalculie: Evidence-based beschrijven, begrijpen en aanpakken' in Desoete A., Andries C. A. & Ghesquière P. (red.), *Leerproblemen evidence-based voorspellen, onderkennen en aanpakken. Bijdragen uit onderzoek*, Acco, Leuven, 2009, pp.13-34 en Desoete, A. 'Bijdragen uit onderzoek' Symposium dyslexie/dyscalculie, Gent, 2 december 2014



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

systematische tekorten kan ook het schoolbeleid voor wiskunde bijgestuurd worden. De observaties en resultaten voor wiskunde worden in het dossier steeds gekaderd in een brede kijk op de leerling.

Tevens gaat aandacht uit naar mogelijke signalen die erop wijzen dat er nood is aan extra zorg⁴⁸:

- ▶ lezen en interpreteren van getallen en symbolen;
- ▶ schrijven van getallen;
- ▶ telhandelingen;
- ▶ opslaan en oproepen (automatisatie) van rekenfeiten: splitsingen, tafels, formules;
- ▶ rekenprocedures hanteren;
- ▶ getallenkennis⁴⁹;
- ▶ rekentaalbegrippen;
- ▶ lezen van analoge klok;
- ▶ schatten van tijdsduur.

Vanaf de hoogste leerjaren van het basisonderwijs steunen de rekenprocessen in toenemende mate op inzicht en strategisch denken. Leerlingen die zich tot dan toe konden behelpen door een sterk geheugen of voldoende oefenen in het eenvoudig toepassen van strategieën, vallen meer uit bij opgaven met breuken, procenten en de leerinhouden die een beroep doen op abstract redeneren. Dit duidt op het belang van het inzichtelijke wiskunde-onderwijs, ook in de eerste jaren van het basisonderwijs.

Secundair onderwijs

Ook in het secundair onderwijs is het van belang dat de leervorderingen wiskunde van elke leerling goed opgevolgd worden zodat tijdens de wiskundeles tijdig bijgestuurd kan worden. Indien dit niet voldoende is, kan een laagdrempelige remediëring een eerste opvangnet betekenen om te beletten dat bepaalde leerlingen grotere leerachterstanden verwerven. Bij de opvolging van leerlingen vanaf de eerste graad is het zinvol om rekening te houden met de verschillende functies van het wiskunde-onderwijs⁵⁰: algemeen vormende functie, brugfunctie⁵¹ en cashfunctie⁵². Naargelang de graad, de onderwijsvorm en het 'statuut' van

⁴⁸ Desoete, A. et al., *Dyscalculie*, Academia Press, Gent, 2013, pp.152-154 (Zie ook nieuwe uitgave Desoete et al., 2015)

⁴⁹ Desoete, A. 'Dyscalculie: Evidence-based beschrijven, begrijpen en aanpakken' in Desoete A., Andries C. A. & Ghesquièrre P. (red.), *Leerproblemen evidence-based voorspellen, onderkennen en aanpakken*. Bijdragen uit onderzoek, Acco, Leuven, 2009, pp. 21-28.

⁵⁰ Zie Theoretisch deel bij Relevante ontwikkelingsaspecten en verschijningsvorm, onder Wiskunde in de eerste graad van het secundair onderwijs

⁵¹ Wiskunde helpt ons met technische taken die essentieel zijn voor de ontwikkeling van bijvoorbeeld onze economie. Zo ondersteunt wiskunde andere domeinen en bereidt ze voor op vervolgopleidingen. https://www.ted.com/talks/conrad_wolfram_teaching_kids_real_math_with_computers?language=nl



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

het vak wiskunde (basisvorming - specifiek gedeelte) zal een bepaalde functie meer of minder geaccentueerd worden vanuit de leerplannen.

Mogelijke signalen van ernstige rekenproblemen⁵³ zijn:

- ▶ moeite hebben met (inprenten van) formules en algebraïsch denken en struikelen over het abstractere karakter van de wiskundeleerstof;
- ▶ meer fouten maken bij het werken met getallen met nullen, komma's, breuken en procenten;
- ▶ last hebben met combitaken of taken waarbij snel moet gerekend worden;
- ▶ het frequenter maken van procedurele fouten bij hoofdrekenen⁵⁴;
- ▶ bij meetkunde: visueel-ruimtelijke problemen;
- ▶ bij economie en boekhouden: tijdens berekeningen cijfers niet juist onder elkaar plaatsen, cijfers met fouten overschrijven;
- ▶ bij aardrijkskunde: moeilijkheden voor schaalberekening, tabel en grafiek lezen;
- ▶ bij geschiedenis: last met jaartallen situeren op een tijdsband, jaartallen onthouden;
- ▶ bij wetenschappen (fysica, chemie, wetenschappelijk werk, elektriciteit, mechanica): moeite met formules en berekeningen, werken met millimeterpapier;
- ▶ bij technologische opvoeding: informaticatechnologie, beslissingsschema's.

Een goede organisatie van overgangsbesprekingen en doorgeven van informatie bij verandering van klas of niveau is essentieel bij de opvolging van de leerlingen.

1.6 Betrekken van alle leerlingen

Voor de motivatie en de leervorderingen van een leerling is het belangrijk dat de leerling zich bewust is van en een goed zicht heeft op zijn (leer)doelen, leervorderingen, leermoeilijkheden en zijn leerweg⁵⁵. Daarom zijn (informele) gesprekken tussen leerkrachten en leerlingen én tussen leerlingen onderling hierover van wezenlijk belang.

⁵² Om te functioneren in de wereld van vandaag, moet je bijvoorbeeld een lening kunnen afsluiten, de uurregeling van de treinen kunnen raadplegen, een belastingaangifte kunnen invullen. Dit wordt ook wel eens 'gebruikerswiskunde' genoemd.

https://www.ted.com/talks/conrad_wolfram_teaching_kids_real_math_with_computers?language=nl

⁵³ Desoete, A. 'Dyscalculie: Zijn er nog problemen ('markers') in het secundair onderwijs' *Onderwijskrant*, 128 (1), 2004, pp.26-41 en Ruijsenaars, A.J.J.M., van Luit, J.E.H., van Lieshout, E.C.D.M, *Rekenproblemen en dyscalculie. Theorie, onderzoek, diagnostiek en behandeling*, Lemniscaat, Rotterdam, 2004, pp.234-239.

⁵⁴ voor voornoemde signalen: Desoete, A. et al., *Dyscalculie*, Academia Press, Gent, 2013, pp. 154-155 (zie ook nieuwe uitgave van 2015)

⁵⁵ Hattie, J., *Leren zichtbaar maken*, Bazalt educatieve uitgaven, Vlissingen, 2013



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

Bovendien houden leerkrachten best rekening met de belevingswereld en attributies van de leerling. De manier waarop de leerling zijn situatie en zichzelf waarneemt, interpreteert en oorzaken toeschrijft, bepaalt in hoge mate zijn gedrag en beweegredenen om zaken al of niet te veranderen⁵⁶.

Daarnaast draagt het betrekken van leerlingen bij tot hogere tevredenheid van de leerling en het steeds meer leren verantwoordelijkheid nemen over zijn eigen leerproces en dus ook tot zijn intrinsieke motivatie voor het leren.

1.7 Samenwerken met ouders

De thuissituatie heeft invloed op het functioneren op school - bijvoorbeeld op hoe leerlingen omgaan met succes en falen - en of leerlingen zich voldoende kunnen concentreren tijdens de wiskundeles. Oog hebben voor de gezinscontext is dan ook aangewezen. Een positieve houding van de ouders draagt bij tot de motivatie en het leerrendement van hun kind. De bedoeling is vooral om die positieve houding van de ouders ten aanzien van het leren van hun kind in de hand te werken en bijvoorbeeld hun kind aan te moedigen om zijn huiswerk te maken. De school blijft verantwoordelijk voor het leerproces van alle leerlingen en dus ook voor de zorg van leerlingen met rekenproblemen.

In het kader van de samenwerking met ouders zijn er specifiek op het gebied van wiskunde een aantal acties mogelijk.

Basisonderwijs

- ▶ **Huiswerk:** het beleid rond huiswerk is duidelijk voor alle betrokkenen. Motivatie en succesbeleving moeten hier voorop staan. Het is niet de bedoeling dat een leerling met leerproblemen met extra huiswerk wordt belast.
- ▶ **Informatie:** tijdens een informatiemoment of opendeurday kunnen ouders kennis maken met de gebruikte methodes en manier van aanpakken. Er worden inspanningen gedaan om alle ouders te betrekken, rekening houdend met ouders uit kansengroepen (SES-indicatoren), thuistaal niet-Nederlands ... door aandacht te hebben voor duidelijke en eenvoudige communicatie en respect voor cultuurverschillen.

In de kleuterklas kan worden getoond wat wiskundige initiatie inhoudt en hoe dit op school wordt aangebracht in speelse en alledaagse situaties. De invloed van ouders

⁵⁶ Pameijer, N., van Beukering T., 'Hoofdstuk 3. Uitgangspunten van de handelingsgerichte diagnostiek' in *Handelingsgerichte diagnostiek in het onderwijs. Een praktijkmodel voor diagnostiek en advisering*, herwerkte uitgave, Acco, Leuven - Den Haag, 2015.



Protocol wiskundeproblemen en dyscalculie

op de rekenontwikkeling van hun kinderen is groot⁵⁷. Ouders kunnen de ontwikkeling van voorbereidende rekenvaardigheden van hun kind stimuleren door bijvoorbeeld hun kleuter de vorken te laten tellen terwijl ze die op tafel leggen (een-op-eenrelatie), te laten verwoorden hoe oud hij is en dat met zijn vingers tonen, rangtelwoorden te laten gebruiken bij gezelschapspelen ... Ook het aanbieden van deze activiteiten in hun moedertaal door de ouders stimuleert de ontwikkeling van de voorbereidende rekenvaardigheden.

In het lager onderwijs wordt getoond wat wiskunde inhoudt. Ouders kunnen ook op de hoogte gebracht worden van de werking in de klas door bijvoorbeeld een toelichting in de agenda bij taken. Uitleg op maat van de ouders kan nuttig zijn om verwarring bij het kind te voorkomen wanneer ouders hun kind begeleiden bij wiskundetaken.

- ▶ **Leren leren** beperkt zich niet tot de school. Samen met de ouders en de leerling wordt het belang besproken van het plannen van taken en opdrachten en het bijsturen van het leerproces (met hulp van de leerkracht). Een ordelijke boekentas, gebruik van agenda, orde in mappen en schriften ondersteunen voorgaande vaardigheden. School en ouders kunnen elkaar hierin ondersteunen in het belang van de leerlingen.

Secundair onderwijs

Ook in het secundair onderwijs blijft de betrokkenheid van ouders essentieel bij de opvolging van de leermoeilijkheden, de leerevolutie van hun zoon of dochter en bij het oplossingen zoeken voor hindernissen. De leerkrachten zoeken naar een evenwicht tussen opvolging van de ouders en de behoefte aan groeiende zelfstandigheid van de leerling.

- ▶ **Aanspreekpunt:** ouders en leerlingen worden ingelicht over wie kan worden aangesproken bij mogelijke vragen of nood aan een gesprek betreffende de opvolging en ondersteuning van de leerlingen.
- ▶ **Leren leren:** Ouders worden op de hoogte gebracht van de begeleiding op school voor leren leren en de aanvullende ondersteuning voor leerlingen met leerproblemen of -stoornissen. Samen met de ouders en de leerling wordt het belang besproken van het plannen van taken en opdrachten en het bijsturen van het leerproces (met hulp van de leerkracht). De bedoeling is vooral om een positieve houding van de ouders ten aanzien van het leren van hun kind in de hand te werken en bijvoorbeeld hun kind aan te moedigen om zijn huiswerk te maken. De school blijft verantwoordelijk voor het leerproces van alle leerlingen en dus ook voor de zorg van leerlingen met rekenproblemen.

⁵⁷ Gelderblom, G. *Effectief omgaan met zwakke rekenaars*, CPS onderwijsontwikkeling en advies, Amersfoort, 2008, p.43 en pp. 57-63 en Desoete, A., *Bijdragen uit onderzoek*, Symposium dyslexie/dyscalculie, Gent, 2 december 2014