

Het reken(werk)gesprek

In het Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (Protocol ERWD) (Van Groenestijn, Borghouts & Janssen, 2011), wordt het rekengesprek genoemd als instrument bij leerlingen met geringe rekenproblemen. Wat is eigenlijk een reken(werk)gesprek? Bij wie pas je het reken(werk)gesprek toe, en hoe werkt het? En . . . is het werkelijk een probaat middel voor leerlingen die vastlopen bij geringe rekenproblemen?

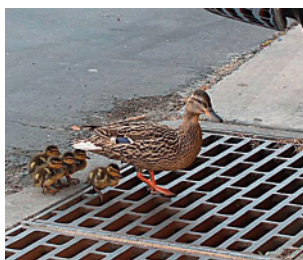
Het reken(werk)gesprek

Het reken(werk)gesprek is een praktisch reken-gespreksinstrument, dat bestaat uit een achttal kaarten, waarmee leraren in het (speciaal)basis-onderwijs het dagelijks rekenwerk van de leerlingen kunnen analyseren. Het doel is om tot een betere afstemming op de onderwijsbehoeften van de leerlingen te komen en daardoor de rekenopbrengsten van de leerlingen te verhogen. De toevoeging 'werk' heeft betrekking op het eigen rekenwerk van de leerling én de inspanning die zowel van de leraar als de leerling verwacht wordt! Het reken(werk)gesprek wordt ingezet bij leerlingen met geringe rekenproblemen (matig bij methodeonafhankelijke en methodeonafhankelijke toetsen). Het reken(werk)gesprek kan zowel op subgroepniveau, individueel niveau als in de groep ingezet worden. Een reken(werk)ge-

sprek duurt niet langer dan 15 á 20 minuten per keer. Naar aanleiding van de uitkomsten van het reken(werk)gesprek wordt een kort actie- of begeleidingsplan voor de leerling(en) opgezet.

Veilig oversteken

De opzet van het Protocol ERWD past bij de ingeslagen weg van Passend Onderwijs. Zoveel mogelijk álle leerlingen de basis van het rekenonderwijs aanbieden (en bij elkaar houden) en het rekenonderwijs afstemmen op de specifieke onderwijsbehoeften van de leerlingen (differentiatie). Ik vergelijk deze insteek wel eens met een kloek met jonge eenden, die op pad gaat. Onderweg komt de groep diverse valkuilen tegen, maar de kloek probeert veilig over te steken met de groep (figuur 1).



Figuur 1: overstekende eenden

Opbouw

Het reken(werk)gesprek bestaat uit een kop, romp en staart (Delfos, 2010). De leraar gebruikt verschillende technieken om het rekenproces bij de leerling te achterhalen: vragen (doorvragen), spiegelen ("ik zag bij een klasgenoot van je een andere oplossing; hoe zou hij dat gedaan kunnen hebben?"), parafraseren (weergeven wat leerling zegt), variëren van opgaven (makkelijker en moeilijker opgaven) en metacommunicatie (vanuit een helicopterview 'boven' het gesprek hangen). Van belang is, dat de leraar de leerling in zijn 'kracht' zet en zicht krijgt op de belemmerende en stimulerende factoren die bij een leerling spelen. Op de voor- en achterzijden van kaart 1 en 2 staat algemene informatie en gebruikers-

informatie over het reken(werk)gesprek. De kaarten 3 tot en met 7 geven aanwijzingen voor de vijf gesprekskaarten. De achtste kaart is de zogenaamde Quick Reference Card. Deze kaart leent zich om specifieke kindkenmerken (taal, manier van leren, geheugen, motivatie & concentratie en vormen van rekenen) in beeld te brengen en te ordenen.

Het gesprek

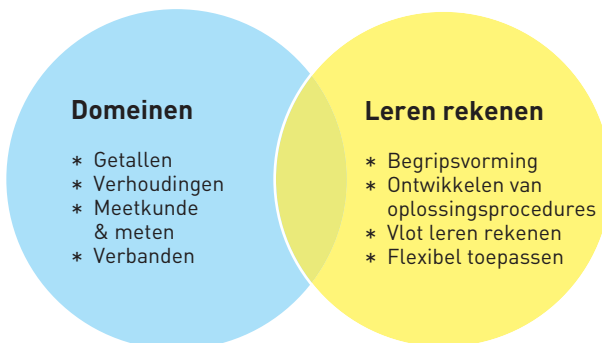
Juf Jenny van groep 7 houdt tijdens de rekenles een reken(werk)gesprek met Sylvie. Sylvie neemt haar eigen rekenwerk en -boek mee naar de verlengde instructietafel. In het rekenboek staat bij een plaatje de opgave: 'Hoeveelste deel van de dozen is gekleurd?' (figuur 2).



Figuur 2: Onderwerpen en leren rekenen

Juf Jenny pakt de **cirkelkaart** er bij. Hierop staat een Venn-diagram, bestaande uit twee cirkels (figuur 3). Deze kaart is voor Juf Jenny bedoeld, om te plaatsen om welk rekendomein het gaat en

welk onderdeel van het cyclische proces van het leren rekenen. Het middenstuk geeft aan om welk domein het gaat én welk onderdeel van het rekenproces.



Figuur 3:
Cirkelkaart

De openingsvraag van de juf luidt: "Vertel eens hardop aan mij, wat jij denkt dat het antwoord is?" Sylvie begint: "Er is één rij waarvan zes dozen gekleurd zijn. Dat betekent dat één van de zes gekleurd is, maar er zijn drie rijen ... Dus als er één rij gekleurd is, dan is dat één zesde". "Zeg dat nu nóg eens", zegt juf Jenny ... "hoeveel rijen zijn er gekleurd ...? Sylvie: "Eén van de drie". "Dus dat betekent", zegt de juf ... Sylvie twijfelt nog steeds, maar aarzelend zegt ze: "Dan is één derde rij gekleurd." In dit voorbeeld gaat het om het domein getallen en het onderdeel begripsvorming.

Juf Jenny pakt de volgende kaart: de **werkkaart**. Op de voorzijde staat een kleurige foto van een gereedschapsriem met verschillende gereedschapsinstrumenten (figuur 4).



Figuur 4: gereedschapsriem

Bij de werkkaart hoort het drieslagmodel van het Protocol ERWD. Dit model wordt gebruikt voor het probleemoplossend handelen van de leerling. Het model bestaat uit de drie elementen: context, bewerking en reflectie. Een rekenopgave start meestal met het lezen/bekijken van de opgave. Daarna begint de leerling de berekening uit te voeren en ten slotte kan de leerling terugkijken of het antwoord bij de opgave past. Gedurende deze taak kun je als leraar een indruk krijgen: (1) hoe de leerling de taak aanpakt, (2) welke taal de leerling beheerst, (3) hoe de manier van leren van de leerling is (visueel, auditief, motorisch, coöperatief, construerend etc.), (4) hoe het met het geheugen, de motivatie en concentratie van de

leerling gesteld staat en (5) welke vormen van rekenen de leerling kan toepassen (schatten, hoofdrekenen, kolomsgewijs rekenen, cijferen, zakrekenmachine etc.). In ons voorbeeld lijkt het er op dat Sylvie in de *fase van de bewerking* zit.

De **ijsbergkaart**, gaat in op de vier handelingsniveaus die in het Protocol ERWD aan de orde komen: (a) informeel handelen (rekenwiskunde situatie), (b) voorstellen-concreet (werken met afbeeldingen), (c) voorstellen-abstract (werken met modellen) en het (4) formeel handelen (werken met symbolen). In de opgave van Sylvie, blijkt Sylvie wél op modelniveau te kunnen rekenen, maar ze kan er nog geen betekenis aan geven. De uitdaging is, dat Sylvie bij breuken op een hoger niveau kan gaan werken. Dat betekent voor juf Jenny, dat zij moet kunnen schakelen tussen de handelingsniveaus. In deze interactie tussen leraar en leerling probeert juf Jenny bij Sylvie de zone van de naaste ontwikkeling te ontdekken (Delfos, 2010). Dat wil zeggen dat zij naast begripsontwikkeling bij Sylvie - van wat één derde eigenlijk inhoudt - Sylvie moet laten oversteken - eerst aan 'de hand' van de juf, maar later alleen van begripsvorming naar het ontwikkelen van oplossingsprocedures en van modelniveau naar formeel niveau.

Met de **schaalkaart** komen we bij de oplossingsgerichte gespreksvoering van Frederike Bannink aan (2006). Juf Jenny zet Sylvie in haar eigen kracht, en gaat bronnen bij Sylvie aanboren die Sylvie zélf kan inzetten om een stapje verder te komen. Aan Sylvie wordt gevraagd of zij bij de aangeboden opgave (Hoeveelste deel van de dozen is gekleurd?) zichzelf wil inschalen op een schaal van 10 tot en met 1. De vervolgvraag aan Sylvie is, om aan te geven naar welk getal Sylvie graag naar toe zou willen en wat ze daarbij nodig heeft? (figuur 5)

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Figuur 5: Inschalen

Sylvie geeft aan, dat als er bij de instructie van de breukensommen getekend wordt, ze de sommen beter begrijpt! De 'kunst' voor Juf Jenny wordt nú om te fine-tunen wanneer Sylvie het modelniveau nóg nodig heeft en wanneer Sylvie veilig durft over te steken naar het volgende niveau .

De **toverkaart** staat in het verlengde van de schaalkaart. Hierbij vraagt juf Jenny aan Sylvie: "Stel voor dat het vannacht een hele bijzondere nacht is geweest, en je vandaag de rekenopgave zomaar zou kunnen maken; wat is er dan gebeurd en waar aan kan ik dit merken? " Hiermee probeert juf Jenny Sylvie te ontlocken, wat Sylvie zélf als haar gewenste beheersingssituatie ziet. Sceptici zullen wellicht aangeven, dat leerlingen het onbereikbare willen proberen te evenaren, maar mijn ervaring is dat leerlingen zichzelf redelijk goed kunnen inschatten en dat je als leraar hier altijd enige professionele sturing in aan kunt brengen.

De lezers van Zorg Primair kunnen via een e-mail aan h.logtenberg@hsmarnix.nl (met als onderwerp reken(werk)gesprek) gratis de kaarten van het reken(werk)gesprek aanvragen!

Henk Logtenberg M.Ed is als rekenexpert en consultant werkzaam op de Marnix Academie.

Literatuur

- Bannink, F. (2006). Oplossingsgerichte vragen. Amsterdam: Harcourt Book Publishers
- Delfos, M. (2010). Luister jij wel naar mij. Amsterdam: SWP
- Groenestijn, M. van, Borghouts, C. & Janssen, C. (2011). Protocol Ernstige RekenWiskunde problemen en Dyscalculie. Assen: Van Gorcum.
- Logtenberg, H. (2007). Empowerment bij rekengesprekken. Zwolle: Noordelijke Hogeschool.
- Logtenberg, H., Kienhuis, J., Klein, B., Roerdink, D. & Goei, S.L. (in voorbereiding). Het rekenleergesprek als didactisch en pedagogisch instrument in het onderwijsleerproces.
- Meijerink, H.P., Letschert, J.F., Rijlaarsdam, G.C.W., Bergh, H.H. van den, Streun, A. van (2008). Referentiekader taal en rekenen. Enschede: SLO

Onderzoek

Zowel nationaal als internationaal wordt er nog steeds onderzoek gedaan naar het rekengesprek (Logtenberg e.a., in voorbereiding). Uit eigen praktijkonderzoek (Logtenberg, 2007) blijkt, dat de rekenresultaten van leerlingen, waarbij de rekeninterventies zijn afgestemd op de uitkomsten van een rekengesprek met 25% stijgen.

Leraren blijken technieken van het reken(werk)gesprek ook toe te kunnen passen bij andere vakken én zelfs tijdens gesprekken in de eigen beroepssituatie. Eerlijkheidshalve moet ik er bij zeggen, dat leraren het organiseren van het reken(werk)gesprek binnen de groep nog wel eens als lastig ervaren. Daarom werken we er momenteel aan om door middel van beeldmateriaal voorbeelden van good practices van het reken(werk)gesprek voor leraren van het primair onderwijs te ontwikkelen.