

Rekengesprekken voeren:

Oefening baart kunst

Rekengesprekken zijn een effectieve manier om tot een passende aanpak te komen voor een leerling met specifieke onderwijsbehoeften bij rekenen-wiskunde. Via een goed rekengesprek kom je er achter wat deze leerling nodig heeft en wat doelmatig en haalbaar is. Uit onderzoek van Jarise Kaskens, hogeschooldocent en onderzoeker op Windesheim en auteur van het recent verschenen boek *Rekengesprekken voeren*, blijkt de uitspraak 'Oefening baart kunst' bij rekengesprekken volledig van toepassing is. Hoe je precies een rekengesprek voert en wat daar allemaal bij komt kijken, daar gaat zij in dit artikel dieper op in.

Tekst: Jarise Kaskens



Goede rekengesprekken leveren meer informatie op over het rekenniveau van de leerling, geven inzicht in redeneer- en oplossingsprocessen en in de rekenbeleving van een leerling. Tijdens deze gesprekken kan de leerling een actieve rol krijgen in het meedenken over oplossingen en afstemmingswijze, waardoor het eigenaarschap van de leerling wordt versterkt. Zo kan in het rekengesprek de motivatie voor rekenen worden bevorderd door in gesprek te gaan over het nut. Bijvoorbeeld waar je rekenen nodig hebt in het dagelijks leven of bij het beroep dat een leerling wil gaan uitoefenen. Maar ook kun je samen met de leerling doelen vaststellen en kijken of die doelen ook daadwerkelijk behaald kunnen worden.

Om relevante informatie te verkrijgen zijn de manier van gespreksvoering, de houding van de remedial teacher (ge-

open vragen krijgt de leerling alle ruimte om een antwoord te geven. Stil durven zijn is daarbij essentieel. Daarom is het slim niet alleen vragen te stellen, maar ook echt te luisteren naar wat leerlingen te zeggen hebben. Alleen al door toegewend naar de leerling te zitten, luisterresponsen te geven als 'hmmm', regelmatig te knikken en de leerling in alle rust het woord te geven.

Door oplossingsgerichte vragen en technieken te hanteren, kun je het actief laten meedenken door de leerling bevorderen. Stel vragen als: "Hoe is het je gelukt om deze opgave op die manier op te lossen? Met welke rekenbegeleiding moet ik doorgaan?" Op deze manier krijgt het gesprek een toekomstgeoriënteerd en hoopvol karakter waarbij de leerling een stem heeft en waarmee eigenaarschap kan worden bevorderd (Caufmann & Van Dijk, 2014).

'Je bewust zijn van je eigen wijze van communiceren kan een eerste stap zijn naar kwalitatief goede en doelgerichte rekengesprekken'

spreksleider) en de open sfeer cruciaal. De remedial teacher laat in dat gesprek gepaste nieuwsgierigheid, onvoorwaardelijke acceptatie, echtheid/authenticiteit, respect en empathie zien (Kayser, 2010). Voor de leerling geldt dat het doel van het rekengesprek helder moet zijn, dat contact wordt opgebouwd en dat er een veilige sfeer wordt gecreëerd. Een voorbeeld van zo'n doel kan zijn: "Ik wil met jou in gesprek omdat ik wil weten wat je van rekenen vindt en hoe jij sommen oplost. Samen met jou wil ik nagaan hoe je verder kunt groeien met rekenen." Dit soort gesprekken over de rekenbeleving levert vaak meer informatie op bij bijvoorbeeld een spel, buiten op het plein of tijdens een wandelingetje dan dat je zo'n gesprek voert in een meer formele gesprekssetting. Delfos (2017) stelt als belangrijkste voorwaarden voor echt communiceren met een leerling, dat er contact gemaakt wordt, vragen gesteld worden en dat de gespreksleider goed luistert. Dat klinkt eenvoudig, maar blijkt in de praktijk minder makkelijk.

GOEDE VRAGEN STELLEN

Het stellen van goede vragen begint bij bewustwording van welke soorten vragen je in een gesprek kunt stellen en welke vragen in een rekengesprek de voorkeur hebben. Veelvoorkomende vraagsoorten zijn gesloten vragen, meerkeuzevragen, suggestieve vragen en open vragen. Een afwisseling van open en gesloten vragen heeft de voorkeur, suggestieve vragen moeten vermeden worden en doorvragen is relevant. Met

Een gesprek verloopt ook beter als je aansluit bij de interesses, gedachte- en gevoelswereld van de leerling. Zo kun je bijvoorbeeld bij een jonge leerling die van bouwen houdt, meer te weten proberen te komen over tellen en getalbegrip aan de hand van bouwmaterialen. Bij een leerling die aangeeft van bakken te houden, kun je een opgave met een recept gebruiken in het gesprek.

Het is ook slim om het gesprek diverse malen samen te vatten. Dit kan tussentijds en/of aan het eind van het gesprek. Het tussentijds samenvatten kan nuttig zijn om na te gaan of de remedial teacher de leerling goed heeft begrepen. Daarna krijgt de leerling de gelegenheid, als dat nodig is, te corrigeren of aan te vullen. Ook het gevoel kan worden samengevat. Het samenvatten van wat de ander heeft gezegd, kan bovendien dienen als afronding van het gesprek of als brug naar een volgend gespreksonderdeel. Het samenvatten aan het eind van het gesprek is cruciaal om tot een eensluidende conclusie te komen waarbij de leerling een actieve rol heeft en waardoor hij weet waar hij aan toe is.

DOMEINSPECIEKE VAKKENNIS

Het afstemmen op de onderwijsbehoeften draagt bij aan een goede doorgaande ontwikkeling. Dat vereist kennis over wat en hoe de leerling leert bij rekenen-wiskunde. Bekend is dat de domeinspecifieke vakkennis en het hebben van inzicht in de ontwikkeling van het rekenwiskundig redeneren van een leer-

EEN PAAR AANDACHTSPUNTEN

- Gun de leerling denkruimte en neem zelf ook de tijd om na te denken
- Maak de leerling mede-eigenaar: eigenaarschap ontstaat als de leerling verantwoordelijkheid neemt voor de eigen ontwikkeling

- Neem de vraag "Wat heb jij nodig?" in je standaard-vragen-repertoire op
- Wees creatief in het bedenken hoe je de onderwijsbehoeften bij deze leerling het beste kunt achterhalen
- Vergeet de kracht van humor niet.

(Voor meer tips: *Rekengesprekken voeren*, Kaskens 2018)

ling, leidt tot betere rekenresultaten (Tsafir, 2013; Hickendorff et al., 2014). We hebben het dan over puur vakinhoudelijke en vakdidactische rekenwiskunde-kennis. In de praktijk gaat het er dan bijvoorbeeld om of je als leerling zelf over voldoende rekenvaardigheden beschikt, kennis hebt over leerlijnen en didactiek, dat je betekenis kunt geven aan het rekenen door praktische situaties te gebruiken en dat je in staat bent om te volgen hoe een leerling rekenopgaven oplost. Maar ook dat je zicht hebt op ontbrekende stappen en deze kunt toevoegen, dat je kunt bepalen of een leerling een correcte aanpak gebruikt en of dit

vertelde dat ze bij breukenopgaven nog vaak terugdacht aan een breukenles waarbij een eierkoek en een ontbijtkoek waren gebruikt. Deze les had bijgedragen aan breukbegrip waar ze nog altijd profijt van had.

REKENONTWIKKELING BEVORDEREN

Ook wordt er in een handelingsgericht rekengesprek nagegaan op welke wijze de rekenontwikkeling van de leerling bevorderd kan worden. Daarbij kan het zowel factoren in het rekenproces als de rekenbeleving betreffen. Het gaat erom te achterhalen



een algemeen geldende aanpak is, dat je weet hoe je de brug slaat van materiaal naar model en hoe je een schematische tekening kunt maken die bijdraagt aan het doorzien van een opgave door de leerling.

PROCESGERICHT

Tijdens het rekengesprek volgt de remedial teacher dus de leerling in het redeneer- en oplossingsproces, bepaalt zij of er sprake is van (in)adequate strategieën, of concepten goed zijn opgebouwd, en welke factoren bij het rekenen van de leerling een rol spelen. Informatie wordt achterhaald over onder andere de mate waarin de leerling over kennis en vaardigheden beschikt (zoals over geautomatiseerde kennis van optel- en aftreksommen tot 10-20, de verhoudingstabel passend bij een opgave kunnen inzetten), en of aan de nodige voorwaarden is voldaan (zoals getalbegrip, rekentaalbegrippen, tafelkennis ten behoeve van breuken). Maar ook wanneer en in welke situaties het de leerling wel lukte om opgaven op te lossen (bijvoorbeeld als de leerling de denkstappen uitschrijft, lukt het wel), door wie, hoe en waarmee de leerling goed werd geholpen en wat hem nu zou helpen. Zo gaf een leerling aan dat een bepaalde meester hem altijd zo goed kon helpen omdat hij uitleg gaf met behulp van een tekening. Een andere leerling

hoe de leerling verder geholpen kan worden in de zone van naaste ontwikkeling, waar de leerling baat bij kan hebben. Dat geeft direct handvatten voor het handelen.

Enkele vormen van hulp die kunnen worden verkend zijn: een vergelijkbare opgave aanbieden met eenvoudiger getallen, verbale hulp geven, het overzichtelijk maken van de informatie in de opgave, voordoen van een strategie en het visualiseren met behulp van een tekening of geschikt model. Bij een sterke rekenaar kan bijvoorbeeld nader verkend worden wat voor soort opdrachten de leerling uitdagender vindt, en wat een beter op deze leerling afgestemd niveau van de opdrachten zou kunnen zijn. Bij het verkennen van wat voor deze leerling werkt, wordt de leerling actief betrokken. Dat bereik je door de leerling zelf ideeën te laten bedenken en/of te laten kiezen uit mogelijke suggesties voor de aanpak.

VAN KORT TOT DIEPGAAND

Rekengesprekken kunnen verschillend van karakter zijn: kort tussendoor tot uitgebreid met een meer diagnostisch karakter (Kaskens, 2018). Een korter rekengesprek dat bijvoorbeeld tijdens een begeleidingssessie wordt gevoerd, kan input geven voor afstemming of bijsturing op dat moment. Een diepgaander (diagnostisch) rekengesprek is gericht op het krijgen van

TIPS OVER PROCESGERICHTE TECHNIKEN

Procesgerichte en handelingsgerichte technieken die helpen om zicht te krijgen op het rekenproces van de leerling zijn:

- observeren van de taakaanpak door de leerling en de wijze waarop de leerling met modellen of met materialen werkt
- de leerling hardop de rekenstappen laten verwoorden tijdens het oplossen van de opgave. Dit kan afwisselend gedaan worden tijdens het oplossen van de opgave en nadat de opgave is opgelost. Vragen die dan aan de leerling kunnen

worden gesteld zijn: "Hoe heb je dat gedaan? Wat heb je gedacht?" Een andere mogelijkheid is om de leerling schriftelijk te laten weergeven hoe hij heeft gedacht door hem zijn eigen denkstappen in het oplossingsproces te laten opschrijven

- als rt'er nagaan of je de leerling goed hebt begrepen. Als je twijfelt, kijk dan goed of het verkregen beeld van de aanpak wel klopt. Dit kan al vragend worden nagegaan. Bijvoorbeeld: "Klopt het dat je eerst $94 - 4$ deed en daarna nog 20 eraf?"

een gedetailleerd beeld van het rekenen van de leerling. Zowel voorafgaand aan als tijdens het rekengesprek wordt informatie verzameld waarmee vervolgens een afgestemd plan van aanpak wordt opgesteld voor een langere periode. Mogelijk is er bij een diagnostisch rekengesprek sprake van meerdere sessies en/of aanvullend onderzoek, omdat er meer informatie verzameld moet worden om tot verklaringen en tot structurele handelingsgerichte adviezen te komen.

'Ook luisteren is een cruciaal onderdeel van een rekengesprek'

OEFENING BAART KUNST

In een studie bestaande uit pretest – training – posttest (Kaskens Verhoeven, Seger, Van Luit, & Goei, 2018) zijn video-opnames van rekengesprekken geanalyseerd. Daaruit blijkt dat met betrekkelijk weinig oefening de kwaliteit van de rekengespreksvoering significant toeneemt. Effectief blijkt uitleg bij het gebruik van een hulpmiddel voor rekengespreksvoering (Kaskens, 2018) en oefening van twee rekengesprekken met peerfeedback. Opvallend was dat bij pretest veel leraren alleen aandacht hadden voor rekeninhoud en als ze de leerling al hulp boden, was dit meestal verbale hulp. Bij de posttest zie

je een veel bredere scope. Denk daarbij aan vragen gericht op rekenbeleving zoals: "Hoe vind je de rekenles?" en "Op welke plek kun je het beste rekenen?" Ook het geven van diverse vormen van hulp als het strookmodel inzetten bij een breukenopgave, blijkt effectief. Oefening baart kunst lijkt dus op rekengespreksvoering zeker van toepassing te zijn.

DUURZAME OPBRENGST

Het voeren van rekengesprekken zet ongetwijfeld aan tot nadenken over de gegeven rekenbegeleiding. De meeste remedial teachers weten inmiddels wel dat het belangrijk is om duidelijke leerdoelen te formuleren en na te gaan of deze behaald worden. Het voeren van rekengesprekken kan aanzetten tot reflectie op eigen kennis en vaardigheden en het eigen handelen. Datgene wat de leerling laat zien, horen en inbrengen draagt bij aan het realiseren van optimalere afstemming bij het leren van rekenen-wiskunde. De verworvenheden van het voeren van rekengesprekken kunnen dan ook direct effect hebben op zowel de aanpak voor de leerling als de eigen professionele ontwikkeling op rekenwiskundegebied. In gesprek gaan met de leerling, daar heeft zowel de leerling als de remedial teacher dus profijt van!

Correspondentieadres: Jmm.kaskens@windesheim.nl



Jarise Kaskens is hoofddocent en onderzoeker op Hogeschool Windesheim en promovendus aan de Radboud Universiteit. Ze richt zich op rekenen-wiskunde en onderwijsinnovatie. Zij heeft ruime ervaring in diverse functies in de onderwijspraktijk en onlangs verscheen het boek Rekengesprekken voeren van haar hand bij uitgeverij Pica (www.uitgeverijpica.nl).

LITERATUUR

- Cauffman, L. & Dijk, D.J. van (2014). *Handboek oplossingsgericht werken in het onderwijs*. Den Haag: Boom Lemma.
- Delfos, M. (2017). *Ik heb ook wat te vertellen*. Amsterdam: SWP.
- Hickendorff, M., Mostert, T.M.M., Van Dijk, C.J., Jansen, L.L.M., Van der Zee, L.L., Fagginger Auer, M.F. (2017). *Rekenen op de basisschool*. Leiden: Universiteit Leiden.
- Kaskens, J. (2018). *Rekengesprekken voeren. Een aanpak om de onderwijsbehoeften te achterhalen*. Huizen: Pica.
- Kaskens, J.M.M., Verhoeven, L.T.W., Segers, E., Luit, J.E.H. van & Goei, S.L. (promotieonderzoek: 2016-2020). *Effecten van pedagogische en didactische aspecten van leraargedrag op de rekenontwikkeling van leerlingen en de invloed van rekenleergesprekken*. Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Tsafe, A.K. (2013). Teaching pedagogical knowledge in mathematics: A tool for addressing learning problems. *Scientific Journal of Pure and Applied Sciences*, 2, 35-41.