

# Preventie van rekenproblemen:

# Kijk verder dan het kind

Als een leerling niet goed mee kan komen met de rekenlessen op school, dan gaan we vaak op zoek naar wat er aan de hand is met het kind, zonder de kwaliteit van het onderwijs kritisch te evalueren. Wetenschapper Galen Alessi analyseerde in zijn onderzoek *Diagnosis diagnosed: a systemic reaction* de onderzoekverslagen van ruim 5.000 kinderen met leerachterstanden en ontdekte dat in alle gevallen de oorzaak bij het kind werd gelegd en geen enkele keer het onderwijs tegen het licht werd gehouden. Wat kun je als rt'er doen om verder te kijken dan het kind? Hoe voorkom je achterstanden en rekenproblemen? En hoe werk je effectief aan preventie?

Tekst: Marcel Schmeier

**A**ls rt'er is je aandacht en ondersteuning in eerste instantie gericht op het kind. Wanneer er echter te veel leerlingen uitvallen in een school, dan is het oplossen van individuele rekenproblemen dweilen met de kraan open. In dat geval is het beter om de oorzaak aan te pakken en de kwaliteit van de rekenlessen te verbeteren. Ga hierover in gesprek met de school en de leerkrachten. Neem een kijkje in de lessen en richt je hierbij op de volgende vier aspecten:

- kwaliteit van de instructie
- tijd om te oefenen
- kwaliteit van de feedback
- hoge verwachtingen.

## KWALITEIT VAN DE INSTRUCTIE

Veruit de meeste rekenmethodes zijn gericht op het aanbieden van nieuwe leerstof in contexten. Ze leren hierbij verschillende oplossingsprocedures aan. Zeker voor zwakke rekenaars is dit verwarrend omdat dit het werkgeheugen zwaar belast. Leerlingen hebben vooral baat bij vaste oplossingsprocedures zonder te veel context.

Een stapsgewijze en niet te talige instructie zorgt ervoor dat leerlingen zich de leerstof goed eigen kunnen maken. Een uitgewerkt voorbeeld is een zeer krachtig middel om de leerstof mee te onderwijzen (2). Versterk de rekenles daarom met veel uitgewerkte voorbeelden. Door steeds dezelfde stappen toe

te passen op verschillende voorbeelden, slijpt de oplossingsprocedure goed in en wordt het inzicht vergroot.

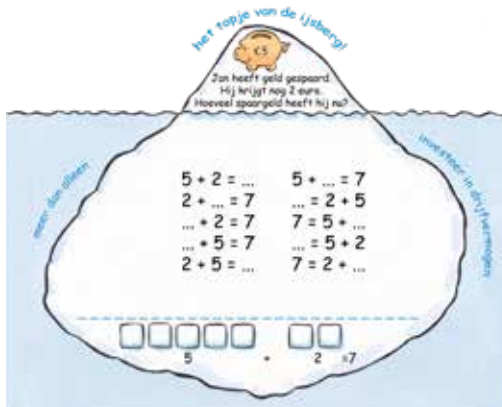
Ik kan decimale getallen delen.	
Voorbeeld: $12,9 : 3 =$	
Stap 1	
Splits het eerste getal in helen en tienden.	12,9 splits je in 12 en 0,9
Stap 2	
Deel de getallen door het tweede getal.	$12 : 3 = 4$ $0,9 : 3 = 0,3$
Stap 3	
Tel de uitkomsten op.	$4 + 0,3 = 4,3$
Stap 4	
Noteer het antwoord achter de som.	$12,9 : 3 = 4,3$

Figuur 1: Een stappenplan met uitgewerkt voorbeeld.

## TIJD OM TE OEFENEN

Rekenmethodes bevatten te weinig oefening om de leerstof goed in te slijpen. Dit blijkt uit het feit dat 98 procent van de scholen aanvullend materiaal aanschaft voor het automa-

tiseren. (3) Dat is een groot gemis. Want als leerlingen niet onthouden, dan hebben ze niet geleerd. Vooral zwakke rekenaars worden hierdoor geremd in hun ontwikkeling, want zij hebben tot zes keer meer tijd en oefening nodig dan sterke rekenaars. (4) Pas als de leerstof geautomatiseerd is, ontstaat er ruimte voor inzicht, begrip en het toepassen in verhaalsommen. Zwakke rekenaars verdienen het om hieraan ook toe te komen.



Figuur 2: Een goede beheersing van de basisbewerkingen vormt het drijfvermogen voor inzicht, begrip en toepassing. (Illustratie: Ruud Bijman)

Het uitbreiden van de oefentijd is eenvoudig te realiseren door iedere les te starten met tien minuten automatiseren. Bijvoorbeeld door het klassikaal opzeggen van de tafels, het maken van een werkblad met rijtjes sommen of het maken van een rekendictiee met vragen over eerder onderwezen leerstof.

#### KWALITEIT VAN DE FEEDBACK

Feedback heeft een groot effect op het leren. (2) Door feedback te geven op de oplossingsprocedure, leren leerlingen wat ze precies fout doen en hoe het beter kan. Feedback kan niet zonder instructie. Door eerst instructie te geven, maken leerlingen minder fouten tijdens het inoefenen en kan de feedback gericht worden gegeven op wat nog moeilijk wordt gevonden.

Zwakke leerlingen krijgen vaak minder feedback, omdat ze minder vaak de beurt krijgen. (5) Als zwakke rekenaars wél de beurt krijgen, dan is de leerkracht vaak snel tevreden met het antwoord en geeft minder uitgebreide feedback. (5)



**Marcel Schmeier werkt bij Expertis Onderwijsadviseurs en is auteur van Expliciete Directe Instructie: tips en technieken voor een goede les en Effectief rekenonderwijs op de basisschool. Hij zet zich in voor gelijke onderwijskansen en effectief onderwijs.**

Laat daarom geen vingers opsteken, maar geef willekeurige beurten. En geef zwakke rekenaars de feedback die ze nodig hebben.

#### HOGE VERWACHTINGEN

Sommige zwakke rekenaars zijn 'opgegeven' door de school en op een aparte leerlijn met lagere doelen gezet. Maar het effect hiervan op het welbevinden en leren van kinderen is helaas vaak negatief: ik hoor er niet bij, ik kan het niet. Met lagere doelen en een lagere leersnelheid is aansluiting bij de groep ook onmogelijk: steeds meer groepsinstructie is te hoog gegrepen en de leerling drijft steeds verder af van de groep. Extra ondersteuning moet erop gericht zijn om leerlingen weer bij de groep te laten aansluiten. (6)

Vroegtijdig signaleren van rekenproblemen is cruciaal, zodat er tijdig passende acties kunnen worden ondernomen om faalervaringen te voorkomen en rekenplezier te realiseren. Pre-teaching, verlengde instructie en gerichte nabespreking zijn beschermend.

#### KWALITEIT VAN ONDERWIJS

Richt je als rt'er gerust op de rekenproblemen van kinderen en behandel deze, maar durf ook verder te kijken. Neem in je diagnose de kwaliteit van het onderwijs dat het kind heeft gekregen onder de loep. Hierbij zijn de volgende adviezen bruikbaar:

- versterk de instructie met uitgewerkte voorbeelden
- breid de oefentijd uit door extra automatiseren toe te voegen aan de rekenles
- geef zwakke rekenaars veel en gerichte feedback
- verlaag niet de doelen, maar intensiveer de ondersteuning om de leerling weer te laten aansluiten.

Zijn deze vier aspecten niet op orde, dan is extra ondersteuning en coaching voor de leerkracht wellicht raadzaam. Zijn ze wel op orde en een leerling heeft desondanks nog steeds moeite met rekenen, dan is gespecialiseerde hulp voor het kind nodig. Bij de rt'er is de leerling dan in goede handen.

Correspondentieadres: [marcel.schmeier@expertis.nl](mailto:marcel.schmeier@expertis.nl)

#### LITERATUUR

- 1 Alessi, G. (1988). *Diagnosis diagnosed: a systemic reaction*. Professional School Psychology, 3, p. 145 – 151
- 2 Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge
- 3 Onderwijsinspectie (2011). *Automatiseren bij rekenen-wiskunde. Een onderzoek naar het automatiseren van basisbewerkingen rekenen-wiskunde in het basisonderwijs*. Utrecht: Onderwijsinspectie
- 4 Ward, B.A. (1987). *Instructional Grouping in the Classroom*. School Improvement Research Series. Close-up nr. 2
- 5 Schmeier, M. (2015). *Leren van het Rosenthaleffect*. Geraadpleegd op 18-07-2017, via [tinyurl.com/tvrtrosenthal](http://tinyurl.com/tvrtrosenthal)
- 6 Pameijer, N., Beukering, van T. & Lange, de S (2009). *Handelingsgericht werken: een handreiking voor het schoolteam*. Den Haag/Leuven: Acco.