

Voorwoord door de auteurs

Kennis, veranderingen in de kwaliteit van kennis en leren zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Bij problemen in het *rekenen-in-uitvoering* springen de tekorten in de kwaliteit van kennis in het oog. Via instructie is hier verbetering in te brengen. Niet-geautomatiseerde basiskennis is in de leerontwikkeling een lastig probleem. Het vraagt om een precieze diagnostische analyse en om de planmatige inzet van een doordacht systeem van instructieprincipes. Het doel daarvan is: het bereiken van een zo volledig mogelijk niveau van automatisering, in veel gevallen gecombineerd met het leren gebruiken van efficiënte compenserende middelen.

In de voorgaande alinea spreken we bewust over rekenen, rekenen-in-uitvoering en basiskennis. Het niet-geautomatiseerd zijn zegt iets over de kwaliteit ervan. Het zijn allemaal taakgerichte termen die verwijzen naar waarneembaar rekengedrag. We kunnen het observeren, analyseren en het er samen over hebben, tenminste als er een passend denkkader is. In dit boek bieden we dit denkkader. We beschrijven, verantwoord en illustreren het aan de hand van concrete handreikingen voor diagnostiek en aanpak van (ernstige) rekenproblemen.

Twee elkaar aanvullende modellen spelen een belangrijke rol in ons denken: 1) het model van het rekenen-in-uitvoering, en 2) het model van het systeem van instructieprincipes.

Het eerste model beeldt af welke typen kennis van invloed zijn op het rekenen-in-uitvoering: feitenkennis (of: declaratieve kennis), procedurele kennis en metacognitieve kennis, altijd in combinatie met rekentermen en begrippen. Tekorten in een of meer verschillende onderdelen van deze typen kennis verklaren waarom de problemen in het rekenen-in-uitvoering er

zijn. Wanneer we deze tekorten kunnen opsporen, dan geeft het resultaat van die analyse richting aan de aanpak van de problemen. Het leidt tot een individueel integratief beeld en wijst aan welke kennisinhouden geredigeerd en/of gecompenseerd moeten worden. Dat zijn altijd *reken*-kennisinhouden. Verklaring en aanpak van rekenproblemen in alle gradaties van ernst en hardnekkigheid gaan over rekenen!

Het tweede model laat zien hoe de verschillende instructieprincipes vanuit een samenhangend systeem zijn te combineren voor het optimaliseren of compenseren van de rekenkennisinhouden. Het bereiken van een zo volledig mogelijk niveau van automatisering – het kerndoel van het geven van hulp – is weliswaar individueel maatwerk, maar voor de mogelijke keuzes daarbij hanteren we een algemeen model dat we aanduiden met de metafoor van het mengpaneel. Met de omschrijving *een zo volledig mogelijk niveau van automatisering* geven we aan dat automatisering in het rekenen meer is dan ‘snel en goed’.

Een voordeel van de twee genoemde modellen is dat ze leeftijd- en methode-onafhankelijk zijn. Ze bieden handvatten om vroegtijdig problemen aan te pakken, maar zijn evengoed bruikbaar bij oudere leerlingen in of na het basisonderwijs. De methode-onafhankelijkheid maakt het mogelijk om de diagnostische analyse en de instructie af te stemmen op wat er in de methode gebeurt, bij voorkeur kortdurend. Dit vereist deskundigheid van de begeleider en specialist, met expliciete en gegarandeerd blijvende ondersteuning van de leerkracht vanuit schoolbeleid en schoolorganisatie.

Diagnostiek en aanpak (behandeling) van rekenproblemen/dyscalculie vragen om individueel maatwerk met meerdere betrokkenen. De leerling zelf is daarbij een belangrijke partner en wéét bij een

rekentaak of die haalbaar is of niet. Cruciaal is dat de omgeving dit nauwkeurig in kaart brengt en er met de instructie bij aansluit. Samen is er veel winst te behalen!

De inhoud van de drie delen van dit boek is gedurende een periode van ongeveer dertig jaar tot stand gekomen. In een reeks publicaties over instructieprincipes en daaraan gekoppeld effectiviteitsonderzoek, over besluitvorming in diagnostiek en behandeling, maar ook in hand- en studieboeken over de internationale theorie en praktijk, is telkens verslag gedaan over de stand van zaken in de actuele kennis over (ernstige) leerproblemen.

Tegelijkertijd vond voortdurend toetsing plaats in de dagelijkse praktijk van diagnostiek en behandeling. Gezamenlijk konden we op die manier ervaring opdoen bij grote aantallen personen met problemen en hebben we met henzelf en/of met de ouders hun verhaal en ontwikkeling in kaart gebracht. Onze kennis breidde zich steeds verder uit. In talloze discussies hebben we het bijgesteld, we hebben de ideeën gepresenteerd en uitgelegd, onderwezen en op papier gezet. Het resultaat is een samenhangend geheel en leidde tot een overzicht waarmee practici en opleiders verder aan de slag kunnen.

We zijn ons ervan bewust dat wat soms simpel lijkt, bij nader inzien toch complex is. Dat is ook niet verwonderlijk, zeker bij problemen waarvoor geen eenvoudige oplossingen bestaan. Ondanks goede, reguliere instructie is de niet-geautomatiseerde basiskennis een hardnekkige beperking voor een goede rekenontwikkeling.

Gelukkig weten we dat verbeteringen mogelijk zijn dankzij specialistische kennis en individuele

afstemming. Van gespecialiseerd opgeleide orthopedagogen/psychologen mogen we de kennis daarover verwachten. Maar dat geldt ook voor degenen die betrokken zijn bij individuele begeleiding en de begeleiding van leerkrachten, net als voor de leerkrachten zelf.

We verwachten overigens niet dat alle betrokkenen alles weten en kunnen, maar wel dat zij vanuit hun eigen expertise de belangrijkste principes van diagnostiek en het geven van hulp kennen en kunnen toepassen. Een leerkracht die een diagnostisch gesprek voert, heeft daarvoor, onder andere, kennis nodig over de precieze inhoud van de rekentaak, over de beste manier van observeren en vragen stellen, en over de mogelijkheden om hulp te bieden binnen en naast de methode, wellicht met extra begeleiding vanuit het schoolteam. Indien nodig kan een gespecialiseerde behandelaar dit bijvoorbeeld aanvullen met gedetailleerde aanpassingen in stimuli en responsen, of in de manier waarop feedback nauwkeurig kan worden afgesteld op de individuele behoefte. Geen van de twee professionals is beter dan de ander, maar beiden vullen elkaar aan op een continuüm van deskundigheid.

Dat dit boek in een lange periode is ontstaan, betekent niet dat het af is en dat er geen nieuwe ontwikkelingen en aanvullingen nodig zullen zijn. Gelukkig niet. Kennis blijft zich ontwikkelen en er zullen nieuwe uitdagingen blijven komen. Wij hopen dat onze bijdrage leidt tot een nog betere praktijk, maar ook dat het aanzet tot nieuwe initiatieven, nieuw onderzoek en verdere verbeteringen. Aarzel niet!

Wied Ruijsenaars & Cécile Ruijsenaars-Elshoff
Peize/Wurzeralm