

# Kwantiwijzer voor leerkrachten

## Een beknopte voorstelling

Lieven Coppens

---

### 1 Ter inleiding

#### 1.1 Doel

*Kwantiwijzer voor leerkrachten* is een pakket om kinderen van vijf tot negen jaar met rekenachterstand te helpen. Het pakket is geen methode op zich maar dient gebruikt te worden naast een bestaande methode. *Kwantiwijzer voor leerkrachten* gaat er van uit dat heel wat tegenvallende rekenresultaten te wijten zijn aan ontoereikende oplossingsmethoden die door een kind persoonlijk worden ontwikkeld. Wanneer men deze oplossingsmethoden kan vinden en corrigeren, dan wordt het rekenprobleem opgelost. De aandacht voor deze oplossingsmethoden is dan ook de rode draad doorheen de hele methode.

#### 1.2 Aansluiting bij rekentheorieën

Naar de aard van de methode sluit de *Kwantiwijzer voor leerkrachten* aan bij de handelingstheorie door de diagnostische werkwijze waarmee de oplossingshandelingen van de kinderen opgespoord worden en de manier waarop deze handelingen geïnterpreteerd en gewaardeerd worden.

Daarnaast sluit ze aan bij het realistisch rekenen door de keuze van de opgaven en de wijze waarop deze bij diagnostiek en remediëring worden aangewend.

#### 1.3 Kenmerken

De *Kwantiwijzer voor leerkrachten* is procesgericht en interactief. Procesgericht omdat de aandacht gericht wordt op het oplossingsproces en niet zo zeer op het resultaat. Als we oplossingswijzen handelingen noemen, dan komen we via de *Kwantiwijzer voor leerkrachten* te weten welke handelingen een kind beheerst en welke niet.

We noemen deze methode interactief omdat de meeste informatie over de oplossingswijzen verkregen wordt door met de betrokken leerling zelf te praten. De *Kwantiwijzer voor leerkrachten* gaat uit van een diagnostisch gesprek, een systematische interactie waardoor er een nauwkeurig beeld verkregen wordt van de manier waarop een kind de aangeboden opgave aanpakt en oplost.

### 2 Concrete voorstelling

#### 2.1 Samenstelling

De *Kwantiwijzer voor leerkrachten* bestaat uit een handleiding, acht werkboeken en vijf toetsboekjes. Elk werkboek bestaat uit een instaptoets die het probleem signaleert, een opgavenserie die het probleem diagnosticeert, een aanwijzing om het probleem te remediëren en tot slot een aantal analyses van reken- en wiskundemethoden om het rekenprobleem te voorkomen. De onderwerpen van de werkboeken zijn:

werkboek 1	telmethoden onder 20
werkboek 2	optellen tot 10
werkboek 3	af trekken tot 10
werkboek 4	overbruggen van 10 (optellen)
werkboek 5	overbruggen van 10 (af trekken)
werkboek 6	oriëntatie in de getallen
werkboek 7	optellen onder 100
werkboek 8	af trekken onder 100

De toetsboekjes zelf sluiten aan bij de instaptoetsen en zijn inhoudelijk gegroepeerd waardoor er slechts vijf boekjes zijn.

## 2.2    Werking

### 2.2.1    *De instaptoetsen*

Elke instaptoets begint met een reeks van tien opgaven die bedoeld zijn om de leerlingen te laten wennen aan de toetsprocedure: de werktijd om de opgaven op te lossen is immers vastgelegd. Op de volgende bladzijde(n) staan dan de kernopgaven, de moeilijkste opgaven van het centrale opgavetype. De resterende bladzijden bevatten opgaven die als deelstap voorkomen in de gewenste oplossingsprocedures voor de kernopgaven, de bouwsteenopgaven. De toetsen worden individueel gemaakt zonder materiaal. Per toets wordt aangegeven wanneer een leerling de stof beheerst, deels beheerst of niet beheerst.

Wanneer de leerlingen de opgaven beheersen, houdt hier de toets op. Wanneer ze de opgaven deels of niet beheersen, komen ze in aanmerking voor verdere diagnostiek aan de hand van de opgavenseries.

### 2.2.2    *De opgavenseries*

Een opgavenserie is een geheel van samenhangende opgaven en vragen bestemd voor een diagnostisch gesprek met één of een klein groepje leerlingen. Ze hebben het volgende doel:

- Het verkennen en verhelderen van de wijze waarop een leerling bij het oplossen van opgaven te werk gaat door te inventariseren welke handelingen uitgevoerd worden.
- Het vaststellen van de beheersing van handelingen en opgaven welke een voorwaarde vormen voor de beheersing van nieuw te leren stof.
- Het verklaren van stagnaties in het rekenen.
- Het bepalen van een kansrijke instap voor aanvullend onderwijs.

Binnen het diagnostische gesprek verzamelt men dus de gegevens die men neerschrijft op het protocol-formulier. Ik geef een voorbeeld van de kernopgaven van het werkboek *overbruggen van tien (optellen)*.

#### Kernopgaven

8 eieren, 5 erbij  
6 eieren, 9 erbij  
7 eieren, 8 erbij  
6 eieren, 7 erbij

De leerling krijgt eerst de kernopgaven en daarna de bouwsteenopgaven op te lossen. Essentieel daarbij is dat hij hardop verwoordt hoe hij tot een oplossing komt. De onderzoeker noteert deze werkwijze en kan die interpreteren aan de hand van een aantal handelingen die al in de methode beschreven zijn, eventueel aangevuld door een eigen beschrijving indien de handeling van de leerling niet overeenkomt met de beschreven handelingen.

De mogelijke handelingen bij dit werkboek zijn:

Afkorting	Omschrijving
A	geautomatiseerd
Ba	aanvullen
Bv	sorteren met vijven
Cd	afsplitsen (verdubbeling)
Ct	afsplitsen (tien-som)
C	afsplitsen (anders)
z	anders

Dit alles zien we op het protocolformulier. Naast de kolom waarin de opgaven aangeduid worden, is er ruimte om de reactietijd, de uitkomst, de werkwijze, de handeling en een verduidelijking aan te tekenen. In de kolom van de uitkomst staat al het resultaat aangegeven, in de kolom van de handelingen staan de door

*Kwantiwijzer voor leerkrachten* omschreven handelingen die in de opgave aan bod komen. De onderzoeker geeft hier aan welke van de handelingen beheerst worden en welke niet. Niet alleen de uitkomst en de reactietijd zijn van belang, ook de werkwijze van het kind moet bekeken worden. In de laatste rubriek *toelichtingen* staat eventueel een verdere specificatie van de handeling of een verwijzing naar een beheersingsoverzicht.

Op het beheersingsoverzicht wordt aangeduid of een bepaalde soort opgave beheerst wordt of niet. Met gebruikt hiervoor de kleurcodes *blauw* (beheerst), *geel* (beheersing onbekend) of *rood* (niet beheerst). Op basis hiervan kan men uitmaken of:

- de leerling de kernopgaven beheerst.
- de leerling de kernopgaven niet maar de bouwsteenopgaven wel beheerst.
- de leerling de kernopgaven niet beheerst en het moeilijk heeft met één type bouwsteenopgaven.
- de leerling de kernopgaven niet beheerst en bovendien de bouwsteenopgaven onvoldoende beheerst.

Hierop kan men, nadat men de diagnose gesteld heeft, de remediëring baseren. Belangrijk is dat men zich, binnen het kader van de handelingsgerichte diagnostiek, niet mag beperken tot de opgavenserie, maar ook rekening moet houden met de wijze waarop het probleem werd gesignaleerd en met de vraagstelling voor het onderzoek.

Op basis van de uiteindelijke diagnose kan men dan bepalen wat het beste vervolg is voor de leerling. Dit vervolg kan men dan vastleggen in een handelingsplan. Anders dan bij een aantal andere pakketten biedt *Kwantiwijzer voor leerkrachten* geen pasklare oplossingen. Wel geven ze per onderdeel een aantal voorbeeldjes die men eventueel kan gebruiken en geeft men voor een zestal rekenmethodes (*Rekenspoor*, *Remelka*, *Operatoir rekenen*, *Naar zelfstandig rekenen*, *De wereld in getallen* en *Rekenen & Wiskunde*) aan waar men materiaal kan vinden om bepaalde problemen verder aan te pakken.

Lieven Coppens  
11 januari 1994

---

VAN EERDE D. e.a., *Kwantiwijzer voor leerkrachten*.  
Zwijzen, Tilburg, 1992.

---