

# Elk kind kan rekenen!

## Effectieve zorg in de rekenles en de rol van de schoolleider

Het is de verantwoordelijkheid van elke school om alle leerlingen goed te leren rekenen. Het is daarom begrijpelijk dat voortdurend gezocht wordt naar mogelijkheden om de zorg in het rekenonderwijs beter af te stemmen op alle leerlingen. Verschillende onderzoeken wijzen echter uit dat grote groepen leerlingen bij taal en rekenen minder goed presteren dan gezien hun capaciteiten verwacht zou mogen worden (Algemene rekenkamer 2005a/2005b, Onderwijsraad 2007). Op minder dan vijftig procent van de scholen zou het onderwijs voldoende afgestemd zijn op verschillen tussen leerlingen. De onderwijsinspectie stelt in het rapport 'De staat van het onderwijs' (2006) dat er binnen de basisschool op het terrein van zorg en begeleiding nog het een en ander te verbeteren is. De oplossing moet gezocht worden in het verbeteren van de deskundigheid leerkrachten. De schoolleider speelt daarbij een cruciale rol.

Leerlingen die in groep 8 nog op hun vingers rekenen, de tafels van vermenigvuldiging niet geautomatiseerd hebben en voor rekenen eigenlijk nog op het niveau van groep 5 of 6 werken. Bijna elke leerkracht van groep 8 kent ze wel. Het gaat vaak om leerlingen die al allerlei vormen van hulp hebben gehad, maar zonder dat het veel effect heeft gehad. Soms is al lang geleden besloten om de doelen voor rekenen te verlagen en voor deze leerlingen de aansluiting met de klas los te laten. Vanaf dat moment werken ze uit een map die de leerkracht of remedial teacher speciaal voor hen heeft samengesteld. Een map met sommen waarvan verwacht mag worden dat die geen ernstige problemen meer zullen geven.

Er zijn ook scholen waar zwakke rekenaars worden opgevangen in een zorgklas. Een speciale leerkracht probeert ze daar zo goed mogelijk te begeleiden. Niet alle scholen hebben de mogelijkheid om een speciale zorgklas in te richten. Vaak blijkt ook dat de achterstand van deze zorgleerlingen ten opzichte van hun leeftijdgenoten eerder groter dan kleiner wordt. Hetzelfde zien we op scholen waar kinderen in homogene groepen worden geplaatst. Zwakke rekenaars zitten bij elkaar in hetzelfde groepje zodat ze op hun specifieke problemen aangepaste instructie kunnen krijgen. Ook de goede rekenaars worden bij elkaar in een groepje geplaatst. De goede rekenaars die bij elkaar in het groepje zitten, leren van elkaar en van elkaars oplossingswijzen en worden steeds beter in rekenen. Zwakke rekenaars zakken echter steeds verder weg en zijn steeds moeilijker tot rekenen te motiveren.

### Effectiever omgaan met verschillen

In dit artikel wordt een pleidooi gevoerd om op een meer integrale wijze om te gaan met verschillen tussen kinderen in de rekenles en daarbij gebruik te maken van methoden en aanpakken waarvan wetenschappelijk onderzoek heeft bewezen dat ze effectief zijn. Effectief omgaan met verschillen tussen kinderen kan alleen wanneer alle leerkrachten en intern begeleiders daarbij betrokken worden. De schoolleider neemt het voortouw bij deze integrale aanpak. Daarnaast moet niet alleen gekeken worden naar de manier waarop het rekenonderwijs is georganiseerd, maar ook naar de gehanteerde didactiek voor zwakke rekenaars. >>

## **Integrale aanpak**

### *Vroegtijdige interventies*

Tot en met groep 5 lukt het meestal nog om alle kinderen mee te nemen. Maar vanaf groep 6 lijkt het dat alles wat de methode biedt voor een deel van de leerlingen te moeilijk is en te snel gaat. Naarmate de tijd vordert, neemt het zelfvertrouwen van menig kind af. De vraag die leerkrachten in de bovenbouw dan op een gegeven moment moeten beantwoorden is: *hoe nu met deze leerlingen verder?*

Wanneer we de geschiedenis van deze leerlingen bekijken, blijkt vaak dat er al in de onderbouw (soms zelfs al in de kleutergroepen) signalen waren die erop wezen dat het niet goed ging met de rekenontwikkeling van deze leerlingen. Het leren tellen verliep trager dan bij anderen. Vooral het verder tellen en terugtellen vanaf een gegeven getal bleek moeizaam. Verder waren deze kinderen in de kleutergroepen minder vaardig in het classificeren en seriëren. Ook waren er problemen met betrekking tot het begrijpen en onthouden van zaken. Het onthouden van de namen van de kinderen uit de klas, het kennen van de dagen van de week en het snel benoemen van kleuren en cijfers bleek problematisch. In veel gevallen waren er ook visueel-ruimtelijke problemen. Kinderen die slecht starten met rekenen, worden zelden goede rekenaars. Daarom is het van het allergrootste belang dat er in groep 1 en 2 gewerkt wordt aan de rekenvoorwaarden. En verder zal het leren rekenen in groep 3, samen met het leren lezen, prioriteit moeten krijgen. Om ernstige rekenproblemen later te voorkomen, is het zaak dat signalen die wijzen op een moeizaam verloop van de ontwikkeling van de rekenvoorwaarden serieus worden opgepakt. Voor effectieve hulpverlening is het noodzakelijk dat tijdig gesignaleerd wordt en dat er alert wordt gereageerd. Vroegtijdige interventies zijn effectiever dan late interventie of remedial teaching.

### *Leerlijnen en tussendoelen*

Leerlijnbeschrijvingen zijn in het Nederlandse onderwijs pas van de laatste jaren. Een leerlijnbeschrijving geeft overzicht en zet bakens uit. Leerlijnbeschrijvingen en helder geformuleerde tussendoelen kunnen houvast geven. Het wordt dan helder wanneer kinderen het optellen en aftrekken tot tien, tot twintig en tot honderd geautomatiseerd moeten hebben en wanneer de kinderen de tafels van vermenigvuldiging moeten beheersen.

Vaak laten leerkrachten zich leiden door de rekenmethode. Wanneer je de methode volgt en wanneer de kinderen de boekjes aan het einde van het jaar maar hebben doorgewerkt, zou dat een zekere mate van

succes moeten garanderen. Toch is het volgen van de methode niet voldoende. Door binnen het team duidelijk afspraken te maken over wat kinderen op welk moment moeten beheersen, kunnen veel rekenproblemen voorkomen worden. De intern begeleider kan (eventueel met de schoolleider) het voortouw nemen om samen met alle leerkrachten leerlijnen en tussendoelen te formuleren. Dit betekent onder andere dat er afspraken worden gemaakt over welke vaardigheden op welk moment moeten worden beheerst, en afspraken over hoe vastgesteld wordt of kinderen de tussendoelen hebben bereikt. Risico-leerlingen kunnen dan eerder worden gesignaleerd, waardoor op tijd passende maatregelen genomen kunnen worden en ernstiger wordt voorkomen.

### *Zwakke rekenaars*

Onderzoek (Menne, 2001) toont aan dat het mogelijk is om zwakke rekenaars in korte tijd met sprongen vooruit te laten gaan. Vooral risicoleerlingen zijn afhankelijk van de kwaliteit van het rekenonderwijs dat zij krijgen. Toch bestaat nogal eens de neiging om de oorzaken van de rekenproblemen eenzijdig bij het kind te zoeken, zonder dat men zich afvraagt wat de rol is geweest van het gegeven onderwijs. Ouders kunnen dan te horen krijgen dat de rekenproblemen van hun kind het gevolg zijn van dyscalculie of NLD. Veel scholen volgen de rekenontwikkeling van kinderen met behulp van het CITO leerlingvolgsysteem. Landelijk scoort gemiddeld ongeveer 25 procent van de kinderen onvoldoende (dat wil zeggen een D- of E-score) op deze toetsen. Wanneer op een school minder dan 25 procent van de kinderen onvoldoende presteert, bestaat soms de neiging om te concluderen dat de school een heel redelijke score heeft. Dit lijkt een heel redelijke conclusie, maar is desastreus voor zwakke rekenaars.

De praktijk leert dat leerachterstanden, wanneer ze een forse omvang dreigen aan te nemen, heel moeilijk meer zijn weg te werken. Kinderen die in groep 1 of 2 onvoldoende scores op bijvoorbeeld de toets Ordenen, of die al in groep 3 een onvoldoende score hebben op de toetsen uit het leerlingvolgsysteem, ontwikkelen wanneer niet snel en adequaat actie wordt ondernomen, ernstige rekenproblemen die later onoplosbaar blijken te zijn. Behalve dat tijdig maatregelen genomen dienen te worden om risicoleerlingen te helpen, is het ook belangrijk dat de toetsresultaten gebruikt worden om het gegeven onderwijs te evalueren. Hoe doet de school het ten opzichte van scholen met een vergelijkbare populatie? Wat zeggen de resultaten van de leerlingen over het onderwijs op de school?

De schoolleider en de intern begeleider dienen het voortouw te nemen om het gesprek over deze vragen binnen het team te voeren.

### **Fundament**

In de eerste vier leerjaren van de basisschool wordt het fundament gelegd voor het verloop van de verdere rekenontwikkeling in de bovenbouw. Menig rekenprobleem dat in de bovenbouw van de basisschool wordt gesignaleerd, is te verklaren vanuit vaardigheden die in de onderbouw onvoldoende zijn aangeleerd.

#### *Getalbegrip*

Onderzoek heeft aangetoond dat al bij zeer jonge kinderen sprake is van fundamenteel getalbegrip. Daarom is het een mythe om te stellen dat leerkrachten pas met de rekenvoorwaarden aan de slag moeten wanneer kinderen eraan toe zijn. Kinderen zijn al vanaf heel jonge leeftijd (al ruimschoots voor ze op de basisschool zijn) met getallen bezig. Om succesvol te leren rekenen is het belangrijk dat dit getalbegrip in de onderbouw van de basisschool gekoesterd en uitgebouwd wordt. Een goed begin is het halve werk!

Vaak komen aspecten van getalbegrip, tellen en ruimtelijke oriëntatie in de groepen 1 en 2 door middel van spel, thema's en projecten aan de orde. Kinderen die in de onderbouw al een achterstand in de ontwikkeling van het getalbegrip laten zien, kunnen geholpen worden door expliciet, doelgericht en intensief aspecten van getalbegrip te oefenen. Wachten tot een kind 'eraan toe is', is weinig kindgericht en zal leiden tot veel leerellende. Gericht en voegtijdig aanpak van de problemen kan zorgen dat deze kinderen toch goede rekenaars worden.

#### *Getallenlijnoefeningen*

Belangrijke vaardigheden die in de groepen 3 en 4 aan de orde komen zijn het rekenen tot tien, tot twintig, tot honderd en de tafels van vermenigvuldiging. Het getalbegrip dat kinderen aan het einde van groep 2 hebben, wordt verder uitgebouwd. Ging de telrij eind groep 2 voor de meeste kleuters niet verder dan twintig, medio groep 4 hebben kinderen zich de telrij tot honderd eigen gemaakt. Vanwege het belang voor de verdere rekenontwikkeling van kinderen is het zaak dat getallenlijnoefeningen vast onderdeel uitmaken van de rekenles. In groep 4 kunnen diverse getallenlijnoefeningen tot honderd en in groep 5 tot duizend geoefend worden. Hoewel het belang van getallenlijnoefeningen algemeen erkend wordt, besteden de meeste reken-wiskundemethoden weinig aandacht aan dit onderdeel.

#### *Automatiseren*

Sinds realistische reken-wiskundemethoden het Nederlandse onderwijs hebben veroverd, is het gericht oefenen en automatiseren van de basisvaardigheden ernstig verwaarloosd.

In de realistische reken-wiskundendidactiek was aanvankelijk weinig aandacht voor het gericht inoefenen van vaardigheden. Men wilde af van het drillen, waardoor ook het inslijpen van basale rekenfeiten een ondergeschikte plaats in het onderwijs kreeg toebedeeld. Alle troeven werden nu gezet op het met inzicht leren rekenen. Concreet materiaal, contextopgaven, modellen en schema's moesten kinderen inzicht geven in de wijze waarop strategieën gebruikt konden worden. Leerkrachten die hun leerlingen de tafels van vermenigvuldiging door veelvuldig opzeggen of zingen probeerden in te oefenen, werden met zekere meewarigheid bekeken. Het ging toch om het inzichtelijk toepassen van de verschillende rekenvaardigheden? Dat sommige kinderen wel vier keer zoveel tijd en aandacht nodig hebben voor ze zich bepaalde vaardigheden hebben eigen gemaakt, is door leerplan- en methodeontwikkelaars lange tijd onderschat geweest.

#### *Productief oefenen*

Er is niets mis met het automatiseren en memoriseren van de basisvaardigheden aan de hand van voor-gestructureerde oefenrijtjes. Het gaat hierbij namelijk niet om het gedachteloos instampen, maar om het steeds sneller rekenen op basis van reeds gekende rekenfeiten.

Deze vorm van oefenen wint echter aan kracht wanneer ze afgewisseld wordt met meer gevarieerde oefenvormen. Oefeningen die een meer open en vaak ook meer interactief karakter hebben. >>

#### **EEN RIJTJE VAN 100**

Het volgende rijtje is gemaakt door steeds de vorige twee getallen op te tellen.

3      5      8      13      21

Er is begonnen met twee willekeurige getallen.

Maak nu zelf ook zo'n rijtje van vijf getallen, maar dan één waarvan het laatste getal zo dicht mogelijk in de buurt van 100 uitkomt.

*Uit: Oefenen - module behorende bij de nationale cursus rekencoördinator Freudenthal Instituut, Utrecht 1998*

Bij deze vorm van oefenen, die ook wel oefenen-plus of productief oefenen genoemd wordt, hebben kinderen een grote inbreng. Ze denken mee en dragen strategieën aan. Tijdens de nabespreking komen verschillende rekenaanpakken aan de orde en kinderen reflecteren gezamenlijk op de voor en nadelen van deze aanpakken. Een voorbeeld van een opgave die past bij het productieve oefenen is 'Maak zoveel mogelijk aftrekkingen waar 10 uitkomt.' Leerlingen bedenken ook zelf opgaven. Vandaar de term productief oefenen. Vooral zwakke rekenaars zullen erbij gebaat zijn wanneer er dagelijks tijd gereserveerd wordt voor zowel het traditionele gerichte inoefenen van kale sommen alsmede het productieve oefenen waarbij ook aandacht is voor het verwoorden van gebruikte strategieën.

Hoewel we de voorzichtige hernieuwde aandacht voor het automatiseren in de nieuwste reken-wiskundemethoden toejuichen, betwijfelen we of dit voor zwakke rekenaars voldoende is. Methodeontwikkelaars doen suggesties voor automatiseren van de basisvaardigheden in de handleiding. Doordat rekenlessen over het algemeen tamelijk vol zitten, schieten deze automatiseringsoefeningen er vaak als eerste bij in. Ook hebben methodemakers de neiging om een groot deel van de automatiseringsoefeningen weg te stoppen in computerprogramma's die met de methoden vergezeld gaan. In het meest gunstige geval zijn er gemiddeld drie computers in elk lokaal. Wanneer deze efficiënt worden gebruikt, kunnen leerlingen twee keer per week gedurende ten hoogste een kwartier hiermee aan het werk. Voor veel leerlingen zal dit echter niet gehaald worden.

### **Sturende didactiek**

De huidige realistische reken-wiskundemethoden doen een groot beroep op de vaardigheid van kinderen om zelf strategieën te bedenken. Menig rekenles start met het open aanbieden van een probleem, waarna kinderen met elkaar oplossingswijzen mogen bedenken. Na enige tijd inventariseert de leerkracht de oplossingsstrategieën die de leerlingen hebben bedacht. Daarbij is het de bedoeling dat kinderen zoveel mogelijk verwoorden hoe zij het probleem hebben opgelost. En in veel geval zijn er meerdere oplossingswijzen mogelijk. Wanneer de leerkracht conform de handleiding van de rekenmethode werkt, zal hij meerdere verschillende oplossingswijzen van kinderen aan bod willen laten komen. De gedachte hierachter is dat kinderen door deze werkwijze inzicht in strategieën en oplossingswijzen krijgen. Maar steeds meer wetenschappelijk onderzoek laat zien dat deze werkwijze funest is voor zwakke rekenaars.

En leerkrachten die met zwakke rekenaars werken, weten vaak uit ervaring dat rekenzwakke leerlingen moeite hebben om zelf oplossingen te bedenken en te verwoorden. Onderzoek van de Universiteit van Nijmegen (Timmermans, 2005) toont aan dat rekenzwakke leerlingen er baat bij hebben wanneer ze één strategie expliciet krijgen aangeleerd. Dit voorkomt dat ze in de war raken. Zo houden zwakke rekenaars aandacht over voor andere belangrijke zaken die aandacht vereisen in het rekenproces. Al eerder kwam Milo (2003) op basis van onderzoek bij rekenzwakke leerlingen in het speciaal onderwijs tot vergelijkbare conclusies. Milo ontdekte dat rekenzwakke leerlingen zelden hun strategie aanpassen om het zichzelf makkelijker te maken, terwijl dit in het realistisch rekenonderwijs eigenlijk wel van ze verwacht wordt. Hij pleit er daarom voor om eerst één strategie aan te leren. Pas wanneer deze strategie geen problemen meer geeft, kan de leerkracht overgaan tot het aanleren van andere oplossingsmethoden. Al eerder lieten ook Van Luit & Ruijsenaars (1996) vergelijkbare geluiden horen. Zij verklaren de leerachterstanden van rekenzwakke leerlingen voor een belangrijk deel uit strategiezwakte. De oriëntatie van deze leerlingen op de taak is in veel gevallen onvolledig of foutief, wat leidt tot een verkeerde aanpak. Op grond van de bevindingen van Milo (2003), Timmermans (2005), Van Luit & Ruijsenaars (1996) pleiten we ervoor dat rekenzwakke leerlingen een meer expliciete en eenduidige instructie van in eerste instantie één strategie krijgen.

### **Convergente differentiatie**

Met betrekking tot het omgaan met verschillen, zoeken veel scholen de oplossing in organisatievormen. Zwakke rekenaars gaan tijdens de rekenles naar de remedial teacher, krijgen les in een zorgklasje of werken individueel aan een eigen programma. Soms wordt ervoor gekozen om met niveaugroepen te werken. Leerlingen van vergelijkbaar niveau worden dan in eenzelfde groepje geplaatst.

#### *Tour de France-model*

In navolging van Treffers (1997) pleiten we voor een vorm van differentiatie waarbij de oplossing niet in individuele leerwegen of in organisatievormen wordt gezocht, maar vooral in de didactiek. Kenmerkend voor deze benadering is dat gekozen wordt voor klassikale interactieve instructie waarbij de differentiatie zit in de ruimte die kinderen geboden wordt om oplossingswijzen van verschillend niveau aan te dragen. Zowel zwakke als sterke rekenaars worden zoveel als mogelijk bij dit gesprek betrokken. Tijdens de verwerking, wanneer leerlingen aan het werk gaan

om vaardigheden in te oefenen, kan er verder gedifferentieerd worden.

De aanpak van Treffers e.a. wordt door de CPS-consultants De Groot en Kooijman op een praktische manier handen en voeten gegeven in het zgn. Tour de France-model. Dit model gaat uit van convergente differentiatie, wat wil zeggen dat de groep zo lang mogelijk bij elkaar blijft. De leerkracht geeft klassikale groepsinstructie aan alle leerlingen. Pas tijdens de verwerkingsfase lopen de wegen uiteen. Zwakke leerlingen krijgen verlengde instructie. De betere rekenaars werken zelfstandig aan opgaven die bij hen passen. Zwakke leerlingen volgen dus geen eigen etappe en worden niet achtergelaten tijdens de rekenles, maar worden juist meegenomen. In een rekenles van groep 7 betekent dit bijvoorbeeld dat alle leerlingen zich bezig houden met procenten, ook de zwakke rekenaars. Er zijn dus geen leerlingen die bij de start van de les hun eigen rekenmap pakken en stilletjes verder werken waar ze de vorige dag waren gebleven.

Alle leerlingen kunnen meedoen aan het klassengesprek dat gevoerd wordt naar aanleiding van een probleemgerichte opdracht waarmee de rekenles gestart is. Tijdens de verwerking zullen zwakkere leerlingen langer bezig zijn met sommen waarbij gewerkt wordt aan de ontwikkeling van een stuk getalbegrip. Want ook wanneer het gaat om zaken als breuken, kommagetallen, procenten en verhoudingen is aandacht en tijd nodig om een stuk getalbegrip te laten groeien. Zwakke rekenaars maken daarom niet alle opgaven, maar beperken zich tot de meest elementaire zaken. Ingewikkelde procentensommen en breuken kunnen ze voorlopig nog even laten rusten. De betere rekenaars kunnen sneller aan de slag met meer abstracte en verkorte strategieën. Deze vorm van differentiatie moet ervoor zorgen dat alle leerlingen aansluiting bij de groep houden, en moet zoveel mogelijk voorkomen dat leerlingen op een zijspoor of individuele leerlijn terecht komen.

#### *Verlengde instructie*

Zwakke rekenaars hebben meer tijd en structuur nodig om de doelen te kunnen halen. Verschillende rekenmethoden doen in hun handleidingen daarom suggesties voor verlengde instructie. Vaak ziet een rekenles er dan uit zoals in het kadertje bovenaan deze pagina is weergegeven:

Elke les start met een gezamenlijke activiteit. Vaak is dit een activiteit om de basisvaardigheden te oefenen. Daarna volgt een interactieve klassikale rekenles waarin aan de hand van een herkenbare

<b>Automatiseringsoefening</b> 5 min.	
<b>Groepsinstructie</b> 15 min.	
<b>Zelfstandig werken</b> 15 min.	<b>Verlengde instructie</b> + <b>begeleide verwerking</b> 15 min.
<b>Servicerondje</b> 10 min.	<b>Zelfstandig werken</b> 10 min.
<b>Zelfstandig werken</b> <b>Feedback</b> 10 min.	
<b>Afsluiting</b>	

probleemsituatie verschillende oplossingswijzen worden uitgewisseld.

Na dit klassengesprek krijgen enkele risicoleerlingen (meestal vier of vijf) aan een speciaal hiervoor gereserveerde instructietafel gedurende ongeveer een kwartier verlengde instructie. De andere leerlingen zijn zelfstandig aan het werk met verwerkingsopgaven. Terwijl de leerkracht verlengde instructie geeft, kan de rest van de klas even geen beroep doen op de leerkracht. Omdat het bij verlengde instructie om zwakke rekenaars gaat, is de uitleg van de leerkracht nu sturender van aard dan tijdens de klassikale instructie het geval was. Ook kan er direct feedback gegeven worden op de wijze waarop kinderen opgaven oplossen. Een leerkracht kan zich tijdens de verlengde instructie laten leiden door de minimumdoelen die binnen de school zijn afgesproken. Tijdens de verlengde instructie worden vaak materialen en modellen gebruikt zoals een rekenrekje, geld en de (lege) getallenlijn. Na de verlengde instructie is de leerkracht weer voor alle leerlingen beschikbaar. Door het toepassen van verlengde instructie kan voorkomen worden dat leerlingen tijdens het zelfstandig werken veel fouten maken of dat pas bij de toets aan het einde van het blok wordt ontdekt dat een leerling extra hulp nodig had.

#### **Effectieve zorg**

Om ervoor te zorgen dat alle kinderen leren rekenen, is meer nodig dan een remediërend pakket of een werkbaar organisatie-model. De in dit artikel beschreven integrale aanpak betreft alle leerkrachten van het team, alsmede de intern begeleider en schoolleider, bij het realiseren van effectieve zorg. >>

Die zorg richt zich vooral op het voorkomen van rekenproblemen door al vroeg en doelgericht te werken aan de fundamenteën van het rekenen. Op basis van inzichten uit wetenschappelijk onderzoek wordt gesteld dat zwakke rekenaars gebaat zijn bij een meer sturende didactiek waarbij ruime aandacht is voor het automatiseren van de basisvaardigheden. Het verlagen van de doelen voor zwakke rekenaars leidt in veel gevallen tot nog grotere leerachterstanden. Kinderen gaan niet beter rekenen door de doelen te verlagen. Daarom is terughoudendheid geboden met individuele leerlijnen. Convergente differentiatie en verlengde instructie zijn sleutels die ervoor kunnen zorgen dat zwakke rekenaars aansluiting bij de rest van de groep houden.

G. Gelderblom werkt als rekenspecialist bij CPS Onderwijsontwikkeling en advies in Amersfoort

## Literatuur

Algemene Rekenkamer (2005a). *Weer Samen Naar School. Zorgleerlingen in het basisonderwijs*. Den Haag: SDU. (Tweede Kamer der Staten Generaal, vergaderjaar 2004-2005, kamerstuk 29962, no. 1-2).

Algemene Rekenkamer (2005b). *Zorgleerlingen in het voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs*. Den Haag: SDU. (Tweede Kamer der Staten Generaal, vergaderjaar 2004-2005, kamerstuk 29961, no. 1-2).

Compagnie-Rietberg, C.W. (1994), Rekendidactiek in de steigers, Speciaal rekenen, *Verslag van de twaalfde Panama-najaarsconferentie*, Utrecht: Freudenthal Instituut.

Darling-Hammond, L. (1997), *Doing what matters most: Investing in quality teaching*, New York: National Commission on Teaching and America's Future.

*De Volkskrant* 23 mei 2000, Kinderen leren nauwelijks nog tellen door alle vernieuwingen, Amsterdam.

Feys, R. (1997) Hoe realistisch is realistisch wiskundeonderwijs? *Onderwijskrant*, 98.

Grift, Wim van de (2000), Hoe kan ik de opbrengst van mijn school bepalen?, *BasisschoolManagement*.

Grift, Wim van de (2001), Waarom hebben sommige scholen onderprestatie?, *BasisschoolManagement*.

Hogeboom, Boudewijn (2006), *Beter leren, beter presteren*, Amersfoort: CPS Onderwijsontwikkeling en advies.

Huitema, Sjoerd (2002), Interactie en de dilemma's van de leerkracht, Interactie in het reken-wiskundeonderwijs, *Verslag van de twintigste Panama-najaarsconferentie*, Utrecht: Freudenthal Instituut.

CPS Onderwijsontwikkeling en advies organiseert op 8 november 2007 een conferentie over het voorkomen van rekenproblemen. Deze conferentie, die bedoeld is voor leerkrachten, intern begeleiders en schoolleiders, vindt plaats in Amersfoort. Meer informatie: [www.cps.nl](http://www.cps.nl).

Huitema, Sjoerd (2005), Verder kijken dan de einddoelen van groep 6, *Volgens Bartjens* jaargang 25 nr 1, Assen: Van Gorcum bv.

Inspectie van het Onderwijs (2004), *Onderwijsverslag 2002/2003*, Utrecht: Inspectie van het onderwijs.

Inspectie van het Onderwijs (2005), *Onderwijsverslag 2003/2004*, Utrecht: Inspectie van het onderwijs.

Lipton, J., en Spelke, E.S. (2003). Origins of number sense: large-number discrimination in human infants. *Psychological Science*, 14, 396-401.

Menne, J.J.M. (2001), Met sprongen vooruit, Een productief oefenprogramma voor zwakke rekenaars in het getallengebied tot 100 – een onderwijsexperiment, Utrecht: Freudenthal Instituut.

Milo, Bauke (2003), *Mathematics instruction for special-needs students*, Proefschrift Universiteit van Leiden, Heerenveen: Brouwer & Wielsma.

Nijveld, Bert (2006), Omgaan met verschillen – de valkuil van lage verwachtingen, *Kader Primair*.

Onderwijsraad (2007), *Presteren naar vermogen*, Den Haag.

TAL-team (1999), *Jonge kinderen leren rekenen*, Groningen: Wolters-Noordhoff.

TAL-team (2000), *Kinderen leren rekenen*, Groningen: Wolters-Noordhoff.

TAL-team (2006), *Breuken, verhoudingen, procenten en kommagetallen*, Groningen: Wolters-Noordhoff.

Timmermans, Rudolf (2005) *Addition and subtraction strategies*. Assessment and instruction, Proefschrift. Nijmegen: Radboud Universiteit.

Treffers, A (1997), *Onderwijs naar menselijke maat*, Willem Bartjens, Tilburg: Zwijsen.

Van Luit, J.E.H., & Ruijsenaars, A.J.J.M. (1996), Rekenen en rekenproblemen. *Tijdschrift voor orthopedagogiek*, 35, 215-218.

Verschaffel, L. (2004), *All you wanted to know about 'mathematics education' in Flanders, but were afraid to ask*, *Rekenen-wiskunde als rijke bron*, Utrecht: Freudenthal Instituut.