
In het kort reken ik erop

- het Onderwijs Planning en Evaluatie Systeem - Rekenen -

R. Haccou & H. Geurts
Pedologisch instituut, Rotterdam

1 inleiding

In dit artikel¹ willen we de lezer kennis laten maken met nieuwe ontwikkelingen en mogelijkheden op het gebied van de korte termijn evaluatie (KTE) (methodegebonden toetsen) in relatie tot de lange termijn evaluatie (LTE) (Cito-leerlingvolgsysteem). 'In het kort reken ik erop' verwijst enerzijds naar de korte termijn evaluatie en anderzijds naar het feit dat leraren erop moeten kunnen rekenen dat datgene wat hun collega doet op het gebied van de KTE ook goed gedaan wordt/is. Harskamp en Suhre (1993) geven in hun artikel het belang aan van een methodespecifiek registratiesysteem. Dit belang moet vooral gezien worden in het kader van hun bevindingen dat prestaties van leerlingen mede afhankelijk blijken te zijn van de hoeveelheid behandelde stof. Het Onderwijs Planning en Evaluatie Systeem (OPES)-Rekenen biedt een dergelijk methodespecifiek registratiesysteem gekoppeld aan het Cito-leerlingvolgsysteem. Het OPES-project werkt hiervoor zeer nauw samen met het project Cito-leerlingvolgsysteem. De basisgedachte van het OPES is dat leraren hiermee nog beter in staat zullen zijn om leerlingen te volgen en volgens het model planmatig handelen te werken. Tijdens de ontwikkeling van OPES is namelijk gebleken dat men niet alleen leerlingen kan volgen in de methode, maar dat men ook diverse leertrajecten (leerwegen oftewel individuele- en groepshandelingsplannen) voor individuele en groepen leerlingen kan uitstippelen en een aangrijpingspunt vindt voor het signaleren, diagnostiseren en analyseren van problemen. Aan de hand van een voorbeeld willen we het gebruik van OPES-Rekenen in de schoolpraktijk beschrijven. Deze beschrijving zal aan de hand van de diverse gebruiksniveaus van OPES-Rekenen plaats vinden.

2 invoering van OPES-Rekenen

Op het moment dat een school kenbaar maakt serieus te willen gaan werken met een leerlingvolgsysteem, in casu OPES-Rekenen, wordt als eerste

het beginniveau van de school vastgelegd. Hiervoor wordt een daartoe ontwikkelde checklist door de schooldirectie en schoolbegeleider ingevuld (Goedhart en Haccou, 1991). Vanuit de ontwikkelde checklist wordt met behulp van het bijbehorende stappenplan duidelijk welke achtereenvolgende stappen genomen moeten worden om OPES-Rekenen te implementeren. In deze checklist worden vragen beantwoord rondom reeds genomen stappen.

Bijvoorbeeld: heeft de school vastgesteld dat het vakgebied rekenen gevolgd gaat worden, hanteert de gehele school de rekenmethode zoals bedoeld door de makers van de methode, is er ervaring met het Cito-leerlingvolg-systeem, worden er leerlingbesprekingen gehouden, is de organisatie van de school erop afgestemd om gedifferentieerd te kunnen gaan werken, zijn er signaleringsnormen vastgesteld, enzovoort? Indien de school voldoet aan de criteria behorend bij niveau I, dan kan de school een aanvang maken met dit eerste niveau. Als dit nog niet het geval is, zal een aanvang gemaakt moeten worden met niveau 0 (zie paragraaf 4 praktijkervaringen).

3 gebruiksniveaus van OPES-Rekenen

problemen signaleren

Het eerste gebruiksniveau betreft het registreren van resultaten van leerlingen behaald op de methode en op de schaal van het Cito-leerlingvolg-systeem (niveau I).

Wij gaan in ons voorbeeld verder niet in op het Cito-leerlingvolg-systeem. Omdat de meeste methoden geen duidelijk registratieformulier kennen, heeft OPES zowel voor de groepsregistratie als voor de individuele registratie formulieren ontwikkeld. Op het groepsregistratieformulier (fig. 1) wordt zeer nauw aangesloten bij de toetsindeling van de rekenmethode, in ons voorbeeld de methode 'Rekenen & Wiskunde'. De gebruiker zal een grote gelijkensis constateren met het registratiesysteem van 'Rekenen & Wiskunde'. Met opzet hebben we voor dit voorbeeld gekozen omdat we nu kenbaar kunnen maken dat, indien de school dit wenst, zij verder gebruik kunnen blijven maken van het registratiesysteem van 'Rekenen & Wiskunde'. De school dient de leraren er echter op te wijzen dat zij bij iedere toetsafname de datum noteren en dat na een x -tal afnamen gevraagd wordt of het voorafgaand cluster al dan niet beheerst wordt. OPES heeft namelijk de toetsen van de rekenmethode van één schooljaar evenredig verdeeld over de tien maanden waarin rekenonderwijs gegeven wordt (Geurts en Lacor, 1993). Door deze herindeling kent de methode nu tien clusters.

Bijvoorbeeld: cluster RW49 omvat alle toetsen van de methode die in groep 4 maand 9 (9 = mei) worden aangeboden.

GROEPSREGISTRATIEFORMULIER REKENEN EN WISKUNDE GROEP 4 SCHOOLJAAR 1992/93

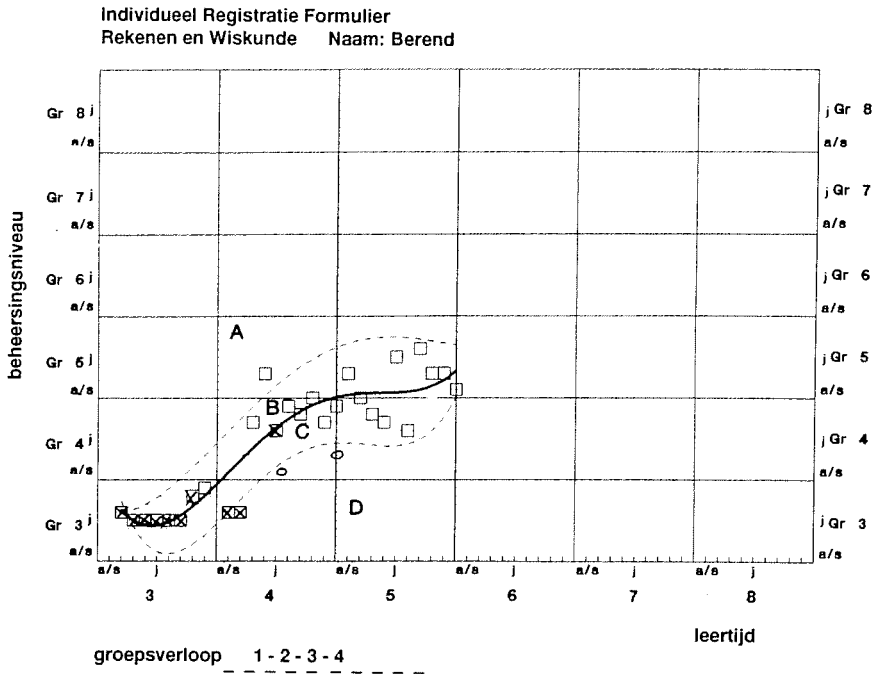
Naam leerling gevolgd door een * = leerling heeft gedoubleerd
 Bij beheersing toetsmoment kruisje in hokje plaatsen.
 Zo niet dan OPES/CITO categorie en aantal fout noteren ()
 Bij Cluster Maand van beheersing noteren, bij Ingrijpen ja of nee invullen
 Afwezig = A

Deeln. Klusters	2A17	RW49	Ingri- pen?	2169	2A18	2176	2177	RW50	Ingri- pen?
Beheersings niveau	Groep 4 maand			Groep 4 mei					
Namen	Score aantal fout en OPES/CITO categorie Maand clusterbeheersing en Ingrijpen ja/nee								
Chantal	X	mei	nee	X	X	X	X	juni	nee
Yoeri	X	mei	nee	X	X	X	X	juni	nee
Marcia	X	mei	nee	X	X	X	X	juni	nee
Breend	324 (10)		nee	X	324 (6) 323 (6)	X	X		ja
Erick	X	juni	nee	X	X	X	X	juni	nee
David	324 (8) 304 (6)		nee	X	304 (6) 324 (6)	X	X		ja
Hamid	X	mei	nee	X	X	X	X	juni	nee
Fariid	X	mei	nee	X	351 (7) 352 (2)	351 (5) 352 (6)	352 (5)		ja
Gülsah	X	mei	nee	X	X	X	X	juni	nee
Dania	X	juni	nee	X	X	X	X	juni	nee

figuur 1: voorbeeld groepsregistratie

Voor individuele leerlingen die zowel positief als negatief (sneller/trager dan de methode voorschrijft) opvallen, is het individuele leerlingregistratieformulier ontwikkeld. Dit formulier is rechtstreeks afgeleid van de methodeleerlijn (fig.2).

Hierin zijn aan de clusters de bijbehorende beheersingsniveaus toegekend, die op een specifieke wijze berekend zijn (Geurts en Lacor 1993). Voor deze berekening heeft het OPES-project dankbaar gebruik gemaakt van de door het Cito aangereikte vaardigheidsscores.² Bijvoorbeeld RW49 kent een beheersingsniveau van groep 4 (maart). Dit betekent dat de in groep 4 (mei) aangeboden toetsen (RW49) een moeilijkheidsgraad kennen die gemiddeld genomen in Nederland in groep 4 (maart) beheerst worden.



figuur 2: voorbeeld individuele registratie

problemen analyseren

Het tweede en derde niveau betreft het vergelijken van de KTE- en LTE-resultaten van leerlingen (niveau II) en het analyseren op categorieniveau van de KTE- en LTE-resultaten van de uitvallers (niveau III).

Aan de hand van beide registratieformulieren uit niveau I worden problemen geanalyseerd op categorieniveau. Hierbij kunnen bijvoorbeeld de volgende vragen gesteld worden: wordt een rekencategorie wel beheerst op toetsen van de methode en niet op de schaal Rekenen-Wiskunde 1 (Rek-1) van het Cito-leerlingvolgsysteem? En wat zou hier de oorzaak van kunnen zijn? Uit figuur 1 valt af te lezen dat een aantal leerlingen problemen heeft met OPES-rekencategorieën 304 en 324 die overeenkomen met de reken-categorieën 3.1 en 3.2 (rekentoets E4) van de Rek-1. Tevens valt af te lezen

dat Berend met name problemen heeft met OPES-reken categorie 324. Wij weten verder dat Berend op de Rek-1 een vaardigheidsscore heeft behaald van zestig, hetgeen overeenkomt met een gemiddelde beheersing van een leerling uit groep 4 (november).

Afhankelijk van de organisatie en mogelijkheden van de school en de leraar zal op een bepaalde wijze ingegrepen worden. Op het individuele registratieformulier (figuur 2) wordt, door intekening van de Rek-1 gegevens, duidelijk dat Berend zich in het gebied bevindt, waarop de leraar zich zal moeten gaan afvragen of er actie moet worden ondernomen.

oplossingen voorbereiden/toepassen

Met behulp van de 'Rekengids' en het 'Hulpboek', behorend bij de Rek-1, is onder andere nadere diagnostiek mogelijk. Tevens kunnen de materiaalverwijzingen opgenomen in de 'Handleiding Routeboek OPES-Rekenen' (PI-bijdrage 762) verder geraadpleegd worden. Hierin wordt door middel van de OPES-reken categorie naar rekenstof van vergelijkbaar niveau van de meest voorkomende rekenmethoden verwezen. De leraar wordt hiermee in staat gesteld op een meer verantwoorde wijze oplossingen voor te bereiden en toe te passen. Zo kan hij in dit voorbeeld besluiten om met een groep leerlingen reken categorie 324 te herhalen en/of met Farid apart zijn problemen met reken categorieën 351 en 352 proberen op te lossen.

oplossingen evalueren - problemen signaleren

Dit kan relatief eenvoudig geschieden door na te gaan of de (groep) leerling(en) inmiddels de categorieën in de daarna af te nemen toetsen wel beheerst (beheersen), door middel van afname van de rekentoetsen van de Rek-1, waarin genoemde categorieën nogmaals worden getoetst. In ons voorbeeld betekent dit dat de (groep) leerling(en) rekentoets E4 (Rek-1) voorgelegd krijgt (krijgen). Op deze plaats dient opgemerkt te worden dat het in het OPES nu ook mogelijk is om het Cito-leerlingvolgsysteem te laten functioneren als een vorm van instaptoets in de methode. Vanuit de vaardigheidsscore, behaald op de toets van het Cito-leerlingvolgsysteem, is een beheersingsniveau af te leiden. Dit beheersingsniveau geeft, met behulp van het OPES, immers een indicatie tot verwijzing naar een maandelijks cluster in de methode.

4 praktijkervaringen

Uit de eerste ervaringen is gebleken dat we naast de beschreven niveaus ook nog een Niveau 0 moesten invoeren. Niveau 0 geeft aan dat een school/leraar nog niet aan de meest basale voorwaarden voldoet om te

kunnen werken met OPES (wij schatten in dat 85 procent van de scholen in Nederland nog niet aan deze basale voorwaarden voldoet).

De voorwaarden om met OPES te werken zijn:

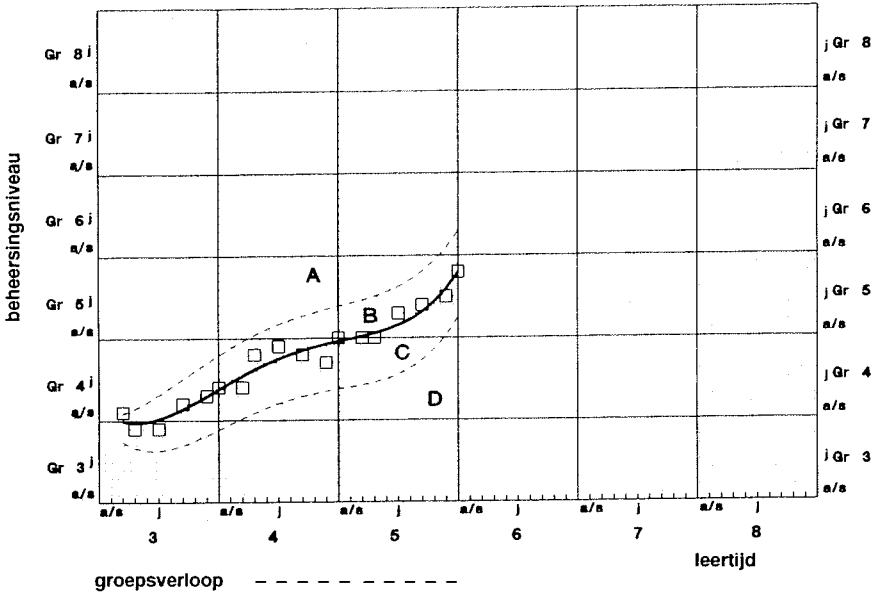
- het team zal bereid moeten zijn om minimum- of kerndoelen te formuleren voor de gehele schoolperiode voor OPES-Rekenen;
- het team zal bereid moeten zijn om de methode te volgen zoals door de auteurs wordt voorgeschreven;
- voor SO-scholen geldt, dat indien het team aanpassingen aan de methode gemaakt heeft, zij deze beredeneerd moet kunnen aanwijzen;
- het team moet overeenstemming hebben bereikt over het beheersingscriterium ten aanzien van leerlingresultaten;
- het team moet kunnen aangeven welke registratiesystemen voor leerlingresultaten in de school bestaan.

Deze voorwaarden werden tevens ingegeven naar aanleiding van opmerkingen die over OPES werden gemaakt. Deze opmerkingen hadden betrekking op de volgende gebieden:

- meerwaarde van het systeem: wat biedt OPES-Rekenen boven het registratiesysteem van de methode, we weten al dat onze leerlingen zo ver achter lopen, waarom moeten we een SO-leerling vergelijken met een BaO norm?
- eerlijkheid: een zittenblijver krijgt altijd meer leertijd (= de totale tijd die een leerling op school, vanaf de eerste dag in groep 1, heeft doorgebracht) toegewezen, terwijl vergelijking met zijn huidige groep eerlijker is;
- hanteren van de methode: na de zomervakantie ga ik altijd terug in de methode om de stof te herhalen; het 80 procent-criterium vind ik te strak, ik hanteer 65 procent als criterium goed/fout; wij (een MLK-school) toetsen altijd op materieel niveau, hoe moet dat met de schalen van het Cito (de praktijk heeft geleerd dat sommige MLK-leerlingen wel degelijk deze toetsen konden maken; met andere woorden meer beheersten dan de eigen leraar dacht); wij 'verknippen' onze rekenmethode en bieden de onderdelen in een andere volgorde aan;
- weerstand: dit wordt meestal niet direct geuit en heeft betrekking op de controle van de directie op de resultaten van een groepsleraar in vergelijking met zijn collega's, of van het bestuur op de directie wat betreft het niveau van de school.

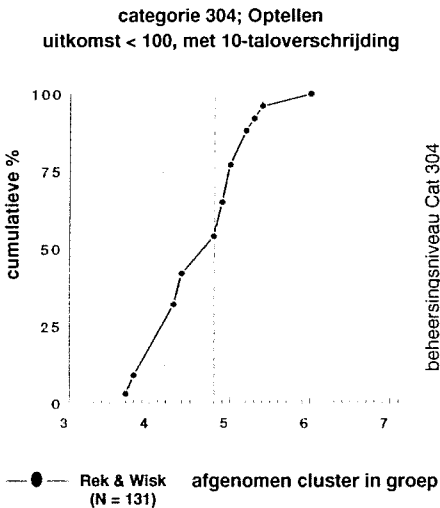
Een ander gevolg van het herdefiniëren van afzonderlijke items van de verschillende methoden volgens de rekencategorieën van OPES komt tot uiting in de weergave van de afzonderlijke methode-leerlijnen (fig.3). Hierdoor wordt het verschil in opbouw tussen methoden duidelijk.

Individueel Registratie Formulier
 Operatori Rekenen Naam:

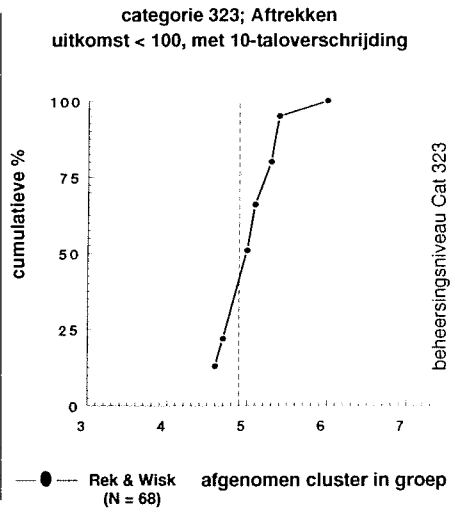


figuur 3

Tegelijkertijd is het mogelijk na te gaan hoe een rekencategorie in een methode in verschillende clusters wordt aangeboden.



figuur 4



figuur 5

Uit de voorbeelden van de methode 'Rekenen & Wiskunde' (fig.4 en 5) wordt duidelijk dat categorie 304 een andere opbouw in aanbieding kent

dan categorie 323. Een nadere analyse op categorieniveau van de inhoud van de rekentoetsen van de Rek-1 kan een leraar inzicht geven in het niet beheersen van items van een bepaalde rekencategorie vanwege het feit dat deze nog onvoldoende aangeboden werd in de methode.

5 toekomstige ontwikkelingen

Tot slot willen we kort ingaan op de mogelijkheden die met OPES in de nabije toekomst te realiseren zijn (niveaus IV en V). Leerlingen kunnen onderling variëren in leertijd die nodig is om een bepaald leerstofpakket en dus de toetsen behorend bij een cluster te beheersen. Door middel van regressietechnieken op de leertijden van een leerling, zijn we bij benadering in staat te berekenen wat het volgend beheersingsniveau van deze leerling wordt. Aan een beheersingsniveau is in het OPES een maandelijks cluster gekoppeld. Uit het verschil tussen het huidig beheersingsniveau en het voorspelde beheersingsniveau, oftewel het huidig en toekomstig cluster, is het mogelijk om een planning voor de desbetreffende leerling(en) te maken. Op dat moment weet de leraar in welk tempo deze leerling(en) de opeenvolgende toetsen behorend bij de opeenvolgende clusters zal (zullen) beheersen om uiteindelijk het beoogde beheersingsniveau te bereiken. Wij hebben dit uitgesplitst in de niveaus IV en V.

Het vierde gebruiksniveau betreft het berekenen van de prognose op welk beheersingsniveau een leerling zich bevindt over een x -aantal maanden (niveau IV).

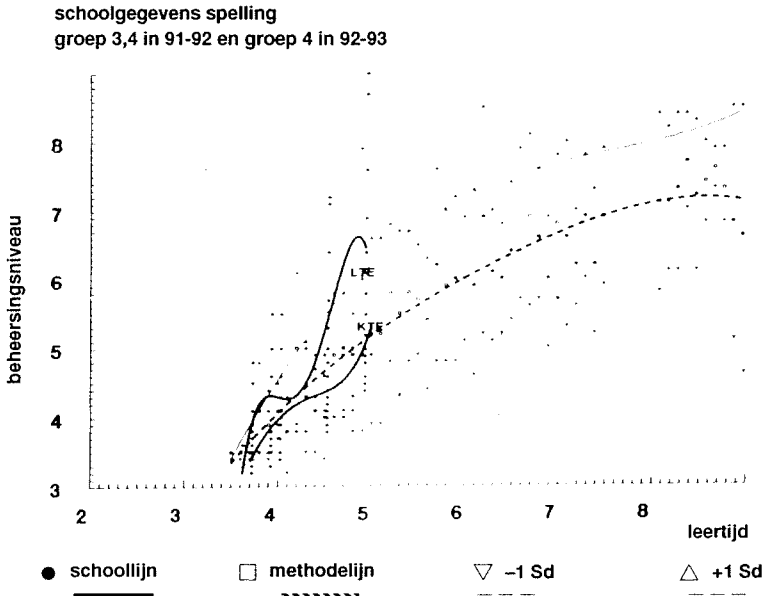
Blijft een leerling zich ook na prognose in het 'positieve of negatieve gevaarengebied' (het gebied buiten de stippellijnen in fig.2) begeven, raakt hij hier steeds dieper in verzeild of is er nog geen reden om je als leraar hier zorgen over te maken. (Deze berekening kan slechts gemaakt worden indien hierbij een computer wordt ingeschakeld.)

Het vijfde gebruiksniveau betreft het plannen van de leerroute waarlangs een leerling zich moet begeven om op het beheersingsniveau, berekend op niveau IV, uit te komen (niveau V). Hierbij wordt nagegaan welke clusters in welk tempo achtereenvolgens aan de leerling moeten worden aangeboden om de leerling, of groep leerlingen, op het beoogde beheersingsniveau te krijgen.

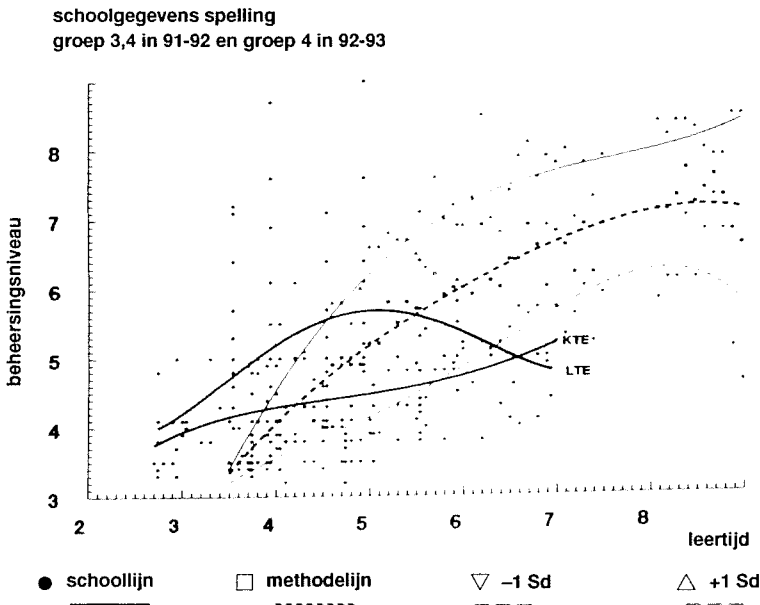
Tot slot willen we het uitgangspunt van OPES, de relatie tussen methodegebonden (KTE) en lange termijn toetsen (LTE), illustreren aan de hand van resultaten op het gebied van spelling. Hoe deze resultaten³ zullen uitvallen voor rekenen hopen we in toekomstige publikaties te vertellen.

Figuur 6 toont het verschil in uitslag op beide soorten toetsen afgenomen bij dezelfde leerlingen. Deze toetsen zijn afgezet tegen de groep waar de

leerling op dat moment inzit. Hier is dus geen rekening gehouden met de leertijd (vroegge leerlingen of zittenblijvers in één groep).



figuur 6



figuur 7

Figuur 6 suggereert dat een leraar zich geen zorgen hoeft te maken over de vorderingen van deze leerlingen.

We zien een iets betere score op de lange termijn toetsen. Indien echter wel rekening gehouden wordt met de leertijd (fig.7), dan kan een eerste oppervlakkige analyse duidelijk maken dat:

- vroege leerlingen niet verder profiteren van hun relatieve voorsprong in het begin van het spellingonderwijs;
- het verschil tussen de uitslag van de methodegebonden en lange termijn toetsen groter is dan figuur 6 suggereert;
- de ontwikkeling geconstateerd in figuur 7 niet zo rooskleurig is indien we hierna figuur 7 aanschouwen (hier dient opgemerkt te worden dat de resultaten in groep 6 bepaald zijn door twee leerlingen).

We realiseren ons dat we pas aan het begin staan van de mogelijk- en onmogelijkheden die evalueren volgens de korte en de lange termijn, de scholen kunnen bieden. Hierbij is een cruciale rol weggelegd voor de schooldirectie in relatie tot de afzonderlijke groepsleraren.

noten

- 1 Gezien de beknoptheid van dit artikel wordt verder verwezen naar Haccou en Geurts (1991), Haccou en Van de Wiel (1992) en Haccou (1993).
- 2 Met nadruk dient op deze plaats vermeld te worden dat het project Leerlingvolgsysteem (LVS) van het Cito verantwoordelijk is voor de door hun ontwikkelde schalen. Het OPES is verantwoordelijk voor alle verdere bewerkingen uitgevoerd op deze data.
- 3 Door het recent beschikbaar komen van de Rek-1 is er nog geen vergelijk te tonen tussen de resultaten van de methodegeboden toetsen en de toetsen van Rek-1.

literatuur

- Geurts, H. & H.L.M Lacor (1993). *Constructie van OPES-Rekenen*. Rotterdam: PI-bijdrage nummer 75B.
- Goedhart, C. & R. Haccou (1991). Schoolzelfdiagnose: Checklist (Computer) Beheerd Onderwijs. In: B. van Beurden, C. Dietvorst en C. de Kool (red.). *Praktijkboek Leidinggeven in de basisschool*. Groningen: Wolters-Noordhof (aanvulling juni 1991).
- Haccou, R. (1993). Het volgen van leerlingen en hun prestaties. *Handboek Orthopedagogiek*, 12, 5412, 1-24.
- Haccou, R. & H. Geurts (1991). Biedt OPES mogelijkheden tot een betere planning en evaluatie in het onderwijs? *School en begeleiding*, 31, 24- 28.
- Haccou, R. & J.H.M van de Wiel (1992). Onderwijs Planning en Evaluatie Systeem (OPES); Planmatig handelen en leerlingen volgen op korte en lange termijn. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 31, 177-186.
- Handleiding Routeboek OPES-Rekenen* (1993). Rotterdam: PI-bijdrage nummer 762
- Harskamp, E. & C. Suhre (1993). Het aanbod rekenen/wiskunde van belang voor de prestaties. *School en begeleiding*, 37, 39-41.