

R. H. Hofman en E. B. Vonkeman

Samenvatting

In deze bijdrage wordt ingegaan op de uitkomsten van een onderzoek naar de mate waarin onderwijsmethoden een geschikte conditie vormen voor het realiseren van adaptief onderwijs. In de eerste fase van het onderzoek zijn bijna 50 onderwijsmethoden voor de vakgebieden rekenen, spelling en lezen aan een analyse onderworpen. Verder is een gebruikersonderzoek uitgevoerd onder 91 leerkrachten. De uitkomsten van het onderzoek laten zien dat methoden verschillen in de mate waarin zij een geschikte conditie vormen voor het bereiken van adaptief onderwijs. In de 'adaptieve' methoden zijn basiscomponenten voor adaptief onderwijs goed uitgewerkt, ze bevatten actuele leerinhouden waarmee de kerndoelen voor het basisonderwijs in voldoende mate worden gedekt en zijn goed bruikbaar in combinatieklassen. Deze methoden zijn volgens de leerkrachten bovendien (significant) beter bruikbaar en minder bemerkerend voor het realiseren van adaptief onderwijs in hun klas dan de als minst adaptief beoordeelde methoden.

1 Aanleiding en probleemstelling

Uit onderzoek blijkt dat leerkrachten in het basisonderwijs voor vele vak- en vormingsgebieden een onderwijsmethode als leidraad hanteren voor het vormgeven van hun onderwijs (Harskamp & Nijhof, 1987; PPON, 1992). Het reken- en taalonderwijs wordt in de praktijk in grote mate gebaseerd op en beïnvloed door de gebruikte onderwijsmethode (zie o.a. Harskamp, Edelenbos & Suhre, 1993). Of onderwijsmethoden wel voldoende rekening houden met verschillen tussen leerlingen en leerkrachten daadwerkelijk in staat stellen hun onderwijs aan te passen aan de mogelijkheden van leerlingen, is dan ook een belangrijke vraag voor Weer Samen Naar School. Door het GION is

een vergelijkend onderzoek verricht naar de adaptieve kenmerken van onderwijsmethoden waarvan in dit artikel verslag wordt gedaan.

Onderzoek in Nederland laat zien dat de bijdrage van schoolse factoren aan het verklaren van prestaties van leerlingen beperkt is (Creemers, 1991). Factoren die de sociale context van de school representeren verklaren naar schatting meer dan de helft van de variantie in schoolprestaties (Hofman, Hofman & Guldemond, 1995). Het behoeft dan ook geen betoog dat de bijdrage van onderwijsmethoden aan prestaties van leerlingen beperkt is. De geconstateerde smalle marges mogen echter niet leiden tot de conclusie dat onderzoek naar de invloed van onderwijsmethoden van weinig betekenis is. Immers, ook een geringe invloed van (specifieke kenmerken van) onderwijsmethoden op de motivatie, de leerattitude en de leerprestaties van leerlingen kan van verstrekkend belang zijn voor het welbevinden en de schoolloopbaan van een leerling. In verschillende studies zijn de best en slechtst presterende scholen vergeleken en dan blijkt dat leerlingen van de slechtst presterende scholen circa één jaar achter liggen in leerstof of dat er zelfs een verschil van twee leerjaren wordt blootgelegd (Schoor, 1995). Hofman (1993) stelde verschillen vast tussen basisscholen voor het vakgebied rekenen. Het rapportcijfer van een gemiddelde leerling in de 25% slechtst presterende basisscholen bedraagt slechts een vijf, terwijl dat rapportcijfer op de 25% meest effectieve scholen een acht bedraagt (Hofman, 1993). Dus ook geringe schooleffecten leiden tot grote individuele en maatschappelijke gevolgen. Alhoewel de realisatie van adaptief onderwijs en de effecten daarvan op het presteren, de leermotivatie en de zelfbeleving van leerlingen nog niet zo lang onderwerp van onderzoek zijn, kunnen toch al wel enige veelbelovende lijnen worden geschetst. Hieronder wordt allereerst kort ingegaan op het begrip adaptief onderwijs en het empirische materiaal dat over de relatie tussen adaptief onderwijs en de presta-

ties en attitudes van leerlingen beschikbaar is. Vervolgens wordt toegelicht aan welke basiscomponenten een onderwijsmethode dient te voldoen, opdat het materiaal een geschikte conditie vormt voor het realiseren van adaptief onderwijs.

2 Onderwijsmethoden en adaptief onderwijs

Het door de Stuurgroep WSNS geïntroduceerde begrip 'adaptief onderwijs' verwijst naar onderwijs dat is aangepast aan de onderwijsbehoeften van individuele leerlingen met als uiteindelijk doel om het leren voor *alle leerlingen* (risico-leerlingen, modale leerlingen en hoogbegaafde leerlingen) meer effectief te maken (Meijer, Meijnen & Scheerens, 1993). Leerkrachten dienen gevarieerde instructieprincipes te gebruiken om elke leerling de instrumentele vaardigheden te leren beheersen. Adaptief onderwijs dient volgens het procesmanagement WSNS in beginsel groepsgericht te zijn, doch biedt daarbinnen mogelijkheden voor aanpassing aan de specifieke onderwijsbehoeften van individuele leerlingen (Procesmanagement WSNS, 1994; ARBO, 1990). Empirisch onderzoek laat zien dat voor de beheersing van instrumentele basisvakken zoals taal en rekenen, het zogeheten 'directe instructiemodel' uiterst belangrijk is (vgl. Creemers, 1994; Van den Berg & Wolbert, 1993; Veenman, 1992). Uit onderzoek van Gersten en Carninè (1984) naar de effectiviteit van het directe instructie-model voor onderwijs aan leerlingen uit achterstandssituaties blijkt dat na afloop van een vierjarige interventie de rekenvaardigheid van de achterstandsleerlingen vergelijkbaar is met die van leerlingen uit de niet-achterstandssituatie, het zelfbeeld versterkt is en het gevoel voor verantwoordelijkheid voor de eigen leerprestaties toegenomen is. Houtveen en Booij (1994) concluderen eveneens dat in diverse onderzoeken in het angelsaksische taalgebied evidentie is gevonden voor de effectiviteit van vormen van adaptief onderwijs bij het realiseren van verbetering van leerlingresultaten (Gersten & Carnine, 1984; Corno & Snow, 1986; Walberg & Wang, 1986; Slavin, 1994).

Basiscomponenten van adaptief onderwijs

De relatie tussen adaptief onderwijs en onderwijsmethoden en de effecten daarvan op leerprestaties van leerlingen is een onderzoeks-terrein dat pas recent aandacht krijgt. Het schaarse beschikbare empirische materiaal laat zien dat bij beoordeling van onderwijsmethoden als conditie voor adaptief onderwijs de instrumentering van een zestal basiscomponenten centraal dienen te staan (zie: Van der Leij, 1993; Walberg & Wang, 1986; Corno & Snow, 1986; Houtveen, Booij & De Jong, 1995):

- instrumenten voor signalering van achterstanden en/of leerproblemen en het opsporen van risicoleerlingen;
- instrumenten voor het diagnostiseren en het verder lokaliseren van specifieke leerproblemen (aard en uitval op leerstofonderdelen);
- instrumenten voor differentiatie in leerwegen;
- instrumenten voor variatie in instructiewijzen om de instructie af te stemmen op verschillende behoeften van de leerlingen;
- instrumenten voor toetsing en evaluatie;
- instrumenten voor remediëring: aanwijzingen voor gebruik van remedieel materiaal om de achterstanden van zwakke leerlingen te verminderen.

Het gaat hierbij overigens om aspecten die elkaar overlappen. De beschikbare empirische studies over onderwijsmethoden zijn geanalyseerd met het oog op voornoemde relevante basiscomponenten voor het bereiken van adaptief onderwijs. In vogelvlucht worden de belangrijkste implicaties daarvan voor onderwijsmethoden gepresenteerd.

Wat *signaleren* en *diagnostiseren* betreft dienen in onderwijsmethoden signalerings- of instaptoetsen aanwezig te zijn die worden afgenomen voordat leerlingen met een nieuw onderdeel beginnen. Bovendien moet daarbij expliciet worden aangegeven hoe met de informatie uit de toetsafname een gedifferentieerd onderwijsaanbod kan worden aangeboden. Formele technieken van signalering hebben daarbij de voorkeur boven meer informele technieken (vgl. Janssens, 1986; Pijl & Wolfgram, 1990). Hierop aansluitend is het vanzelfsprekend dat het onderwijs op de geconstateerde verschillen tussen leerlingen wordt aangepast: *differentiatie in leerwegen*. Onder-

wijsmethoden dienen voldoende differentiatie-mogelijkheden te bevatten voor alle leerlingen, opdat zij voldoende tijd en mogelijkheden hebben om de gestelde taak te leren (Reezigt, Van Dijk & Bosveld, 1986; Wolbert et al., 1986). Over het effect van het toepassen van verschillende leerstofdifferentiatie-modellen zijn geen eenduidige conclusies te trekken (Reezigt 1993, Guldemond, 1994). Het werken met niveaudifferentiatie is echter niet in het voordeel van risicoleerlingen, omdat het niet bevorderlijk is voor de leermotivatie van deze kinderen en niet leidt tot een meer positieve inschatting van hun prestaties door de leerkracht dan bij heterogeen groeperen het geval is. De kern van adaptief onderwijs vormt vanzelfsprekend de instructie, meer specifiek de *variatie in instructiewijzen* die de leerkracht hanteert. In recente onderzoeken zijn modellen voor effectieve instructie beproefd. De indirecte instructiestijl (ook interactieve instructie genoemd), wordt vooral effectief geacht voor het leren toepassen van nieuw opgedane kennis en vaardigheden (vgl. Van den Berg & Wolbert, 1993; Van der Leij, 1993). De directe instructie lijkt vooral effectief te zijn voor de instrumentele basisvakken en met name voor zwakkere leerlingen. Over het algemeen is de conclusie uit onderzoek (zie Veenman, 1992) dat risicoleerlingen door middel van stapsgewijze instructie en feedback aan de hand van oplossingschema's tot betere leerprestaties komen dan alleen via verbale uitleg. Onderzoek naar *toetsing en evaluatie van vorderingen* laat zien dat een in de methode opgenomen toetsstructuur (met regelmatige toetsafname), een belangrijk middel vormt voor de leerkracht om adaptief onderwijs te verzorgen (Reezigt, 1993; Kool, 1990). Reezigt (1993) geeft aan dat idealiter de toetsen in de stof geïntegreerd zouden moeten zijn en dat correctief materiaal en verrijkingsstof gekoppeld moeten zijn aan de toetsresultaten van leerlingen. Ook zou het materiaal zich meer moeten lenen voor zelfstandig gebruik door leerlingen (Reezigt, 1993; Janssens, 1986; Klaasman, 1989; Slavenburg & Peters, 1989). Daarnaast concludeert Brandsma (1993) dat het regelmatig afnemen van gestandaardiseerde schoolvorderingentoetsen en het centraal administreren van prestatiegegevens belangrijke instrumenten kunnen zijn om de prestaties van leerlingen positief te beïnvloe-

den. In het kader van de evaluatie van effecten van *remediële programma's* voor kinderen met achterstanden in spellingvaardigheid komt As-sink (1992) tot de conclusie dat een strak opgebouwde leergang gebaseerd op regels voor het spellen die zijn voorzien van schema's waarmee instructie en feedback wordt gegeven, tot betere resultaten leidt dan de traditionele leergangen voor spelling. Willemsen (1994) deed onderzoek naar het effect van een leergang remediële rekenen. Ook hier blijkt de regelgeleide en visueel ondersteunde leergang die voorzien is van directe feedback, tot betere resultaten te leiden dan andere remediële leergangen. Willemsen wijst er overigens op dat de remediële methodiek zo min mogelijk dient af te wijken van de methodiek die in de gewone rekenmethode wordt gevolgd.

3 Ontwerp van het onderzoek

Bij het verzorgen van adaptief onderwijs binnen de klas is het uitgangspunt dat de leerling uiteindelijk de instrumentele basisvaardigheden beheerst. In dit onderzoek ligt het accent om die reden op de vakgebieden lezen, spellen en rekenen in de onderbouw. Het gaat hierbij om de vakgebieden en de leerjaren waar het vaakst leerproblemen gesignaleerd worden op grond waarvan doorverwijzing naar het speciaal onderwijs plaatsvindt (Meijer, 1988). Het onderzoek beslaat drie fasen waarin telkens de vraag centraal staat in welke mate gangbare en nieuwe onderwijsmethoden binnen deze vakgebieden het mogelijk maken adaptief onderwijs te realiseren. De eerste fase betreft een screening door onderzoekers gespecialiseerd in methodebeoordelingen van een groep van bijna 50 onderwijsmethoden voor de vakgebieden rekenen ($n = 20$), spelling ($n = 15$) en lezen ($n = 12$). De tweede onderzoeksfase betreft de beoordeling door deskundigen van een selectie van zes methoden per vakgebied die als beste uit de screening kwamen.¹ Als derde onderzoeksfase is een gebruikersonderzoek uitgevoerd waarin het gebruik door leerkrachten ($n = 91$) van een methode die als het meest geschikt en een methode die als het minst geschikt is beoordeeld voor het realiseren van adaptief onderwijs in de klas (voor drie vakgebieden).

Bij de constructie van instrumenten stonden twee concepten centraal, namelijk (a) de al eerder besproken zes basiscomponenten van adaptief onderwijs en (b) de eigentijdsheid van de onderwijsmethode.² Dit laatste begrip verwijst naar het oordeel van de Commissie Evaluatie Basisonderwijs (1994) die stelt dat pas sprake is van een goed onderwijsaanbod als de methode maatschappelijk relevant en voldoende eigentijds is en de kerndoelen voor het basisonderwijs voldoende dekt (zie Harskamp & Suhre, 1993).

Operationalisering van adaptief onderwijs

Bij de operationalisatie van het construct adaptief onderwijs gaat het om zes groepen van items. Hieronder worden de specifieke onderdelen van de geconstrueerde schalen (operationalisaties) kort geëxpliciteerd. Voor meer informatie over de schalen wordt verwezen naar het wetenschappelijk rapport van de studie (Hofman & Vonkeman, 1995a).

Bij *signalering* is nagegaan in hoeverre in de methode signalerings- en observatie-instrumenten en instaptoetsen aanwezig zijn. Verder is onderzocht of er concrete aanwijzingen zijn voor een frequente afname van de toetsen/instrumenten alsmede voor evaluatie van leerresultaten tijdens lesobservaties en analyse van het werk van de leerlingen. Verder is gelet op criteria om prestaties tegen af te zetten, alsmede aanwijzingen voor het inschatten van niveauverschillen en het bijhouden van een leerlingvolgsysteem. Bij *diagnose* wordt een onderscheid gemaakt tussen mondeling diagnostisch onderzoek en het schriftelijk afnemen en analyseren van toetsen. Voor het mondelinge onderzoek kunnen aanwijzingen worden gegeven voor het opsporen van foute oplossingsstrategieën (bijvoorbeeld in een leergesprek). Voor het schriftelijk onderzoek kunnen aanwijzingen worden gegeven voor foutenanalyse en vaststellen van foute strategieën bij leerlingen. Bij *differentiatie in leerwegen* is gekeken naar verschillende leerstoforganisatiemodellen. Centraal staat het flexibel en heterogeen groeperen met als uitgangspunt de klas als geheel. Gelet is op aanwijzingen voor variatie in groeperingswijzen (ook in de tijd). Bij *variatie in instructiewijzen* worden flexibele instructiewijzen positief beoordeeld. Er is nagegaan of concrete aanwij-

zingen in de methoden zijn opgenomen voor toepassing van instructie op grond van uitkomsten uit de signalering of diagnose en of er aanwijzingen zijn voor directe instructie voor zwakke leerlingen én interactieve instructie voor betere leerlingen. Bovendien is nagegaan of er sprake is een specifieke opbouw van de instructie en of de methode expliciet aandacht schenkt aan positieve feedback naar leerlingen. Bij *toetsing en evaluatie* is gelet op regelmaat in het toetsen en het soort toetsen: toetsen met beheersingsnorm, speciale toetsingscriteria voor de minimumleerstof, voldoende toetswerkbladen of dictees en zelfcontroleerende opdrachten/werkbladen. Verder is nagegaan of in de methode een registratiesysteem aanwezig is waarin toets- en andere gegevens over de leerlingen met regelmaat kunnen worden vastgelegd en of er leerlinglijsten worden gegeven voor de overdracht van gegevens aan andere leerkrachten.

Bij *remediëring* staat de verwijzing op grond van signalering/diagnose naar leerstof voor oefening en herhaling door de zwakke leerling met specifieke problemen centraal. Gelet is op remediëring, zoveel mogelijk binnen klasseverband, en met aanwijzingen voor nabespreking van het remediële werk. Verder is nagegaan of in de onderwijsmethode aanwijzingen aanwezig zijn voor het maken van een handlingsplan alsmede voor de klasseorganisatie bij remediële hulp in de klas.

Operationalisering van eigentijdsheid

Er is een inschatting gevraagd omtrent de actualiteit van de onderwijsmethode, de hoeveelheid leerstof in de methode voor de basisvaardigheden (per vakgebied) en de bijdrage die de onderwijsmethode naar het oordeel van de deskundige levert aan het op termijn (eind groep 8) realiseren van de kerndoelen voor het basisonderwijs. De items van deze drie schalen zijn voor een deel ontleend aan een deelstudie die is uitgevoerd in opdracht van de Commissie Evaluatie Basisonderwijs (Harskamp & Suhre, 1993). Daarnaast is een apart item omtrent het gebruik van de onderwijsmethode in combinatieklassen opgenomen.

Psychometrische gegevens

Op basis van de uitgevoerde betrouwbaarheidsonderzoeken mag worden geconcludeerd

dat zowel bij de screening, het deskundigen-onderzoek als het gebruikersonderzoek sprake is van een voldoende tot hoge mate van interne consistentie bij de meting van de basiscomponenten van adaptief onderwijs ($\alpha = >.90$). Alleen voor het vakgebied rekenen zien we op onderdelen lagere betrouwbaarheden (voor diagnose, remediëring en toetsing). Ook de schalen betreffende de eigentijdsheid van de onderwijsmethode en de aansluiting bij kern-doelen voor het basisonderwijs zijn betrouwbaar.

4 Resultaten van het methoden-onderzoek

Screening van reken-, spelling- en lees-methoden

Drie soorten van onderwijsmethoden en materialen zijn gescreend, namelijk basismethoden,

remediële methoden en aanvullende materialen of oefenstof. De laatste twee zijn vooral gescreend met het oog op het flexibiliseren van gangbare onderwijsmethoden. Uiteindelijk zijn voor rekenen 16 methoden (acht basismethoden en acht remediële methoden) en vier pakketten met aanvullende materialen of oefenstof geselecteerd. Voor spelling betreft het in totaal 14 methoden: zes basismethoden voor taalonderwijs, zes specifieke spellingleergangen en één pakket aanvullende oefenstof. Voor lezen betreft de screening tien basismethoden - drie voor aanvankelijk en twee voor voortgezet technisch lezen en vijf voor begrijpend lezen - en twee remediële methoden. Elke methode is geanalyseerd op de mate waarin de basiscomponenten voor adaptief onderwijs zijn uitgewerkt. Hiervan zijn uitgebreide beschrijvingen gemaakt die zijn opgenomen in het zogenaamde *Bronnenboek Adaptief Onderwijs* (Hofman & Vonkeman, 1995b). Per basiscom-

Tabel 1
Screening rekenmethoden op basiscomponenten adaptief onderwijs

screening methoden rekenonderwijs	sign	dia	dif	ins	re	toe	totaal
<i>Basismethode</i>							
Rekenwerk	++	++	□	++	□	+	(zeer) goed
Pluspunt	++	□	++	++	+	+	(zeer) goed
De wereld in getallen ¹	+	□	+	++	□	□	goed
Rekenen & Wiskunde	+	-	□	+	□	□	voldoende
Operator rekenen gr.3 ¹	+	+	□	+	--	+	goed
Idem groep 4/5 ¹	□	□	--	□	--	□	matig
Getal in beeld	--	--	--	--	--	--	onvold.
Taltaal	--	--	--	--	--	--	onvold.
Naar zelfstandig rekenen	--	--	--	--	--	--	onvold.
<i>Remediële methode</i>							
Kwantiwijzer ¹	++	++	+	++	++	+	(zeer) goed
Gouds Rekenpakket	+	++	++	+	□	□	(zeer) goed
Diagn. Rekenonderzoek	nvt	++	+	++	+	+	(zeer) goed
RekenRadar	++	++	+	++	□	□	(zeer) goed
Rekenspoor	+	+	□	+	□	--	goed
Zo reken ik ook!	+	--	□	+	□	--	vold./goed
Remelka	-	--	+	++	nvt	--	voldoende
Ik weet hoe ik reken	--	--	--	--	--	--	onvold.

1. nieuwste versie scoreverdeling: ++ = zeer goed
+ = goed
□ = matig
- = voldoende
-- = onvoldoende

ponent van adaptief onderwijs is een oordeel gegeven: van onvoldoende, matig, voldoende, goed tot zeer goed uitgewerkt in de methode. Op basis van deze scores is vervolgens een eindoordeel over de methode berekend. De resultaten van de screening worden hieronder per vakgebied afzonderlijk besproken. In Tabel 1 worden ter illustratie de gegevens voor het vakgebied rekenen gepresenteerd. Voor overzichten voor spelling en lezen wordt verwezen naar Hofman & Vonkeman, 1995a).

Van de acht gescreende basismethoden voor rekenonderwijs worden *Pluspunt*, *Rekenwerk* en *De Wereld in Getallen* op alle punten (vooral signalering en instructie) goed tot zeer goed uitgewerkt beschouwd voor het realiseren van adaptief onderwijs. De rekenmethode *Operator Rekenen* is niet eenduidig uitgewerkt: het materiaal voor groep 3 is goed uitgewerkt, voor groep 4/5 matig. Drie methoden zijn als onvoldoende adaptief gescreend: alle zes basiscomponenten zijn onvoldoende uitgewerkt. Het betreft oudere rekenmethoden, die op dit moment veelal worden vervangen door modernere rekenmethoden. Vijf van de acht remediële methoden krijgen het predikaat goed tot zeer goed uitgewerkt voor het realise-

ren van adaptief onderwijs, terwijl slechts één remediële methode als onvoldoende wordt gescreend. Vooral de (recent uitgegeven) remediële rekenmethoden scoren zeer hoog op bijna alle basiscomponenten.

Van de *spellingleergangen* die zijn opgenomen in een basismethode voor het taalonderwijs wordt alleen *Taal Actief (nieuwe versie)* als zeer goed beoordeeld. Verder zijn drie basismethoden voldoende uitgewerkt, namelijk *Taal Actief (oude versie)*, *Taalkabaal* en *Taaljournaal*. Drie basismethoden zijn slechts matig uitgewerkt op de basiscomponenten: *Taal Totaal*, *Spellingland* en *Jouw Taal, Mijn Taal*. Van de speciale spellingleergangen zijn het *Spellingspakket* en *Spelling in de Lift* zeer goed uitgewerkt, terwijl *Woordbouw* en *Taal is niet zo moeilijk* goed zijn uitgewerkt op de componenten van adaptief onderwijs. *Spelkwartier* is een remediële spellingleergang die het predikaat matig uitgewerkt krijgt.

Van de 12 *leesmethoden* die zijn gescreend worden er slechts twee beschouwd als methoden waarin de basiscomponenten voor adaptief onderwijs zeer goed zijn uitgewerkt: *Leeslijn/De Leesweg* en *Leessleutel* (beide recent uitgegeven methoden voor aanvankelijk technisch

Tabel 2

Adaptief onderwijs: best uitgewerkte methoden voor drie vakgebieden

Basismethoden	oordeel screening	actualiteit ¹	kerndoelen ²	combinatiekl. ³
rekenen				
Pluspunt	zg	3.7	2.5	4.0
De Wereld in Getallen ⁶	g	3.3	2.4	2.7
Rekenwerk	zg	3.0	2.6	1.4
Rekenen & Wiskunde	v	3.0	2.3	2.3
spelling				
Taal Act. Woordspel (nieuw) ⁴	zg			
Taal Act. Woordspel (oud)	v	2.5	2.0	2.8
Woordbouw	g	2.3	2.3	3.3
lezen				
Leeslijn/De Leesweg ⁵	zg	3.1	2.5	3.2
Leessleutel ⁶	zg	2.8	2.1	2.8
Veilig Leren Lezen (m-r-v) ⁶ differentiatiemateriaal	v/g	2.9	1.8	2.3
Leeswerk (voortg. techn. l.)	g	3.2	2.2	2.3
Lees Je Wijzer (begr. lez.)	m	3.0	2.7	3.0

zg = zeer goed, g = goed, v = voldoende, m = matig, o = onvoldoende;

1 scores lopen van 1=voor vrijwel geen enkele les/zelden tot 4=voor vrijwel alle lessen/in sterke mate

2 scores lopen van 1 = geringe bijdrage tot 3 = grote bijdrage

3 scores lopen van 1 = nee, nauwelijks tot 4 = in sterke mate uitvoerbaar in combinatieklassen

4 van deze methode zijn op dit moment alleen de spellingmaterialen voor groep 4 en 5 beschikbaar

5 van deze methode ontbreekt nog een beperkte hoeveelheid materialen

6 bij deze methoden is software verkrijgbaar

lezen). De veel gebruikte methode *Veilig Leren Lezen* wordt als voldoende tot goed beoordeeld voor het realiseren van adaptief onderwijs. Van de methoden voor voortgezet technisch lezen wordt *Leeswerk* goed uitgewerkt geacht. Bij de methoden voor begrijpend lezen krijgt *Begrijpend lezen* het predikaat goed uitgewerkt voor het realiseren van adaptief onderwijs. Van de twee beoordeelde remedieële leesmethoden krijgt *Leesspoor* het predikaat goed uitgewerkt op de basiscomponenten van adaptief onderwijs, terwijl *Speciale leesbegeleiding* als voldoende uitgewerkt wordt beoordeeld.

Uit de hiervoor besproken vakgebieden komt naar voren dat onderwijsmethoden verschillen in de mate waarin daarin kenmerken zijn opgenomen die adaptief onderwijs in de klas mogelijk maken. In Tabel 2 zijn de bevindingen uit de screening van de best beoordeelde methoden, voor de drie vakgebieden, naast elkaar gezet.

Duidelijk is dat al de genoemde methoden een geschikte voorwaarde vormen voor het realiseren van adaptief onderwijs. Niet elke school is op dit moment in staat om een nieuwe methode aan te schaffen.³ De financiën ontbreken of er is (relatief) kort geleden een nieuwe methode aangeschaft. De onderzoekers bevelen daarom bovendien aanvullende methoden of deelleergangen per vakgebied aan, die mogelijkheden bieden tot flexibilisering van minder adaptieve methoden (zie Hofman & Vonkeman, 1995a, 1995b).

Methodegebruik en leerkrachtgedrag

Aan het gebruikersonderzoek hebben 91 leerkrachten van groep 3, 4 en/of 5 van 50 scholen hun medewerking verleend. Een representativiteitsonderzoek (aan de hand van landelijke referentiegegevens laat zien dat de onderzoeksgroep nauwelijks afwijkt van de populatie van Nederlandse basisscholen.⁴

Voor het gebruikersonderzoek zijn zes methoden geselecteerd, namelijk de best en slechtst gescreende methode per vakgebied. Voor rekenen zijn dit respectievelijk *Pluspunt* (als meest adaptief gescreend) en *Naar Zelfstandig Rekenen* (minst adaptief). Voor spelling betreft het *Taal Actief* (oude versie; de nieuwe versie werd beter beoordeeld, maar is nog te kort op de markt) en *Jouw Taal, Mijn Taal* (minst adaptief). Van de leesmethoden

zijn de methoden *Leeslijn/De Leesweg* en *Lees Je Wijzer* gekozen, respectievelijk als meest en minst adaptieve methode. Overigens gaat het hier om een gebruik in groep 3/4 en/of 5 van een methode voor aanvankelijk technisch lezen versus een methode voor begrijpend lezen. Het bleek onmogelijk een best en slecht gescreende leesmethode voor óf technisch óf begrijpend lezen te vergelijken, vandaar de selectie van dit tweetal.

De uitkomsten van het gebruikersonderzoek laten zien dat er voor **spelling en lezen** in het algemeen nauwelijks verschillen zijn tussen de leerkrachten in de toepassing van de basiscomponenten. Slechts één keer wordt een significant verschil geconstateerd: leerkrachten die de meest adaptieve leesmethode gebruiken, blijken vaker de instructie en de leertijd te variëren, al naar gelang de behoeften van de leerlingen, dan leerkrachten die de minst adaptieve leesmethode gebruiken.

Voor het vakgebied **rekenen** is het beeld evenwel anders. De gebruikers van de minst adaptieve methode *Naar Zelfstandig Rekenen* scoren op toetsing en evaluatie significant lager, maar op diagnostiek juist significant hoger dan de gebruikers van de meest adaptieve methode *Pluspunt*. Bij de interpretatie hiervan is echter voorzichtigheid geboden, omdat slechts 41% van de gebruikers van *Naar Zelfstandig rekenen* de methode volledig gebruikt, versus 100% van de gebruikers van *Pluspunt*. Bovendien valt op dat de gebruikers van *Naar Zelfstandig Rekenen* voor significant kleinere klassen staan dan *Pluspunt* gebruikers.

Uit het oogpunt van het gebruikersperspectief is de leerkrachten bovendien gevraagd aan te geven hoe bruikbaar enerzijds en hoe belemmerend anderzijds de door hen gebruikte methode is voor het realiseren van adaptief onderwijs in de klas. De achterliggende gedachte bij deze vraagstelling is dat het niet altijd zo hoeft te zijn dat een als weinig bruikbaar beoordeelde methode, ook altijd belemmerend werkt voor het bereiken van adaptief onderwijs. Per methoden is de gemiddelde score in Tabel 3 weergegeven.

Er worden (significante) verschillen tussen alle meest en minst adaptieve methoden vastgesteld. De gebruikers van de meest adaptieve methoden beoordelen hun methoden als beter bruikbaar én minder belemmerend voor het

Tabel 3*Bruikbaarheid/belemmering van methoden voor bereiken van adaptief onderwijs*

	bruikbaarheid	belemmering
<i>rekenmethoden</i>		
Pluspunt (meest adaptief)	2.5*	3.7*
Naar Zelfst. Rek. (minst)	1.4	2.3
<i>spellingmethoden</i>		
Taal Actief (meest)	2.0*	3.8*
Jouw Taal, Mijn Taal (minst)	1.3	2.7
<i>leesmethoden</i>		
Leeslijn/De Leesweg (meest)	2.5*	3.8*
Lees Je Wijzer (minst)	1.6	2.6

* het verschil tussen beide gemiddelde scores is significant scoreverdeling: 1 = onvoldoende bruikbaar/sterk belemmerend tot 4 = zeer goed bruikbaar/niet belemmerend

realiseren van adaptief onderwijs, dan de gebruikers van de minst adaptieve methoden. Overigens valt op dat een relatief minder bruikbare methode niet altijd even belemmerend behoort te zijn voor het voor het bereiken van adaptief onderwijs. De rekenmethode Naar Zelfstandig Rekenen is qua bruikbaarheid vergelijkbaar met de andere niet adaptieve methoden, maar wordt wel als meer belemmerend beoordeeld. Gegeven de eerder genoemde bevindingen uit het gebruikersonderzoek betreffende de twee rekenmethoden lijkt het er hier eveneens op dat Naar Zelfstandig Rekenen een leerkracht dwingt om materialen uit andere methode toe te voegen dan wel zelf bij te maken, om toch goed rekenonderwijs te geven. Overigens stelden onderzoekers naar implementatie en gebruik van onderwijsmethoden reeds in 1982 vast dat gedetailleerd uitgewerkte onderwijsmethoden in hogere mate volledig worden geïmplementeerd, dan weinig gedetailleerde onderwijsmethoden (Harskamp & Hofman, 1982).

5 Aanbevelingen en discussie

Het onderzoek naar de onderwijsmethode als conditie voor adaptief onderwijs is slechts een eerste stap om meer zicht te krijgen op geschikte onderwijsmethoden voor het realiseren van adaptief onderwijs. Overigens kent dit onderzoek ook enige beperkingen die hier kort worden aangestipt.

Het onderzoek beperkt zich tot een niet-

vakspecifieke beoordeling van adaptiviteit van de methode. Er is bijvoorbeeld wel gevraagd of er minimumdoelen voor alle leerlingen in de methode zijn gegeven, maar niet welke minimumdoelen dat dan zijn. Overigens wordt daaraan wel aandacht besteed in de uitgebreide afzonderlijke beschrijvingen van elke beoordeelde onderwijsmethode in het *Bronnenboek Adaptief Onderwijs* (Hofman & Vonkeman, 1995b).

Een andere belangrijke beperking is dat het gebruikersonderzoek een schriftelijke vragenlijst betrof en geen observatie-onderzoek onder leerkrachten. Sociale wenselijkheid kan de resultaten beïnvloeden en het zou kunnen zijn dat dat bij leerkrachten die relatief weinig kenmerken van adaptief onderwijsgedrag vertonen, sterker het geval is. Bovendien is nog onduidelijk wat de effecten zijn van het niet volledig gebruiken van een methode en het gebruik van aanvullende materialen. Onderzoek laat zien dat aanvullend gebruik meer voorkomt bij oudere methoden dan bij de recent ontwikkelde methoden (Harskamp & Suhre, 1993; PPO, 1992). In dit gebruikersonderzoek is bovendien niet de onderwijsleersituatie van bijvoorbeeld het rekenonderwijs onderzocht, maar alleen de wijze van gebruik van de rekenmethode. Overigens is de bevinding dat de als adaptief beoordeelde methoden in het algemeen volledig worden gebruikt en de als niet-adaptief beoordeelde slechts gedeeltelijk, interessant vanuit een gebruikersperspectief. Onderzoek laat zien dat het effect van een methode staat of valt met het gebruik ervan door de leerkracht. Een methode waarin nauwelijks instrumenten zijn opgenomen om basiscomponenten van adaptief onderwijs te realiseren zou daarmee een belemmering vormen voor het realiseren van adaptief onderwijs. Wil een leerkracht die een als minder adaptief beoordeelde methode gebruikt toch effectief onderwijs bereiken, dan zal hij of zij zich extra moeite moeten getroosten om via aanvullende (bijv. zelfvervaardigde) materialen en instrumenten het onderwijsproces te optimaliseren. De verwachting dat een methode waarin nauwelijks instrumenten zijn opgenomen om basiscomponenten van adaptief onderwijs te realiseren, een belemmering zou vormen voor het realiseren van adaptief onderwijs door de leerkracht, wordt in ieder geval bevestigd door de resultaten van ons gebruikerson-

derzoek. Omdat de taakbelasting van leerkrachten in het huidige onderwijs niet gering is, lijkt het verstandig methoden voor adaptief onderwijs aan te bevelen waarin zoveel mogelijk materialen, instrumenten en concrete aanwijzingen zijn opgenomen die adaptief leerkrachtgedrag kunnen stimuleren.

Overigens beschikken we (nog) niet over empirische gegevens om de relatieve bijdrage van onderwijsmethoden aan het realiseren van adaptief onderwijs in kwantitatieve termen te kunnen schatten. Daarvoor is onderzoek naar de bijdrage van interacties tussen leerkrachtgedrag en kenmerken van onderwijsmethoden noodzakelijk. Met name het vaker vastgestelde verschil in (volledig) gebruik van onderwijsmethoden is daarbij interessant (Creemers, 1991; Nijhof et al., 1993). In Nederland gebruiken scholen een grote variëteit aan onderwijsmethoden. Daarom is het zinvol om vergelijkingen te maken tussen de methoden onderling en aldus het relatieve effect ervan, alsmede interacties met leerkracht- en leerlingkenmerken op het realiseren van adaptief onderwijs en indirect op de prestaties en het welbevinden van leerlingen vast te stellen.

Noten

- 1 Vanwege de beperkte ruimte wordt dit deelonderzoek verder niet besproken. Overigens blijken de oordelen van de deskundigen in hoge mate te stroken met die van de screening: zelfde rangorde, maar de oordelen zijn wat strenger.
- 2 Het Procesmanagement Weer Samen Naar School heeft op basis van haar definitie van adaptief onderwijs negen kwaliteitscriteria – de zogenaamde 'WSNS-standaards' – voor adaptief onderwijs op groepsniveau onderscheiden (zie Procesmanagement WSNS, 1994). Ook daaraan is aandacht geschonken in dit onderzoek (zie Hofman & Vonkeman, 1995a).
- 3 In het Bronnenboek Adaptief Onderwijs worden in de tabel ook de aanschafkosten weergegeven van eenmalige aanschaf van een set van alle beschikbare materialen (inclusief een set werk/toets-boeken indien van toepassing, de omvang van deze sets is veelal vijf exemplaren).
- 4 Er is sprake van lichte afwijkingen: de steekproef bevat wat meer kleine scholen, meer openbare scholen, vaker combinatieklassen.

Literatuur

- ARBO (1990). *Opmaat tot samenspel. Advies over de binding tussen regulier en speciaal onderwijs*. Zeist: ARBO.
- Assink, E. M. H. (1992). Leren spellen. In L. Verhoeven (red.), *Handboek lees- en schrijfdidactiek* (pp. 184-195). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Berg, G. van den, & Wolbert, R. G. M. (1993). *Vormgeving en effecten van het onderwijsaanbod in het basisonderwijs*. Groningen: RION/RUG.
- Brandsma, H. P. (1993). *Basisschoolkenmerken en de kwaliteit van het onderwijs*. Academisch proefschrift. Groningen: RION/RUG.
- Commissie Evaluatie Basisonderwijs (1994). *Zicht op kwaliteit. Eindrapport*. De Meern: Inspectie van het onderwijs.
- Corno, L., & Snow, R. (1986). Adapting teaching to individual differences among learners. In M. C. Wittrock (Ed.), *Third handbook of research on teaching*. Washington: American Educational Research Association.
- Creemers, B. P. M. (1991). *Effectieve instructie. Een empirische bijdrage aan de verbetering van het onderwijs in de klas*. Den Haag: SVO. Balansreeks.
- Creemers, B. P. M. (red.) (1994). *Deregulering en de kwaliteit van het onderwijs*. Groningen: GION/RUG.
- Gersten, R., & Carnine, D. (1984). Direct instruction in mathematics: a longitudinal evaluation of low-income elementary school students. *Elementary School Journal*, 84, 395-406.
- Guldemond, H. (1994). *Van de kikker en de vijver: groepseffecten op individuele leerprestaties*. Academisch proefschrift. Groningen: GION/RUG.
- Harskamp, E. G., & Hofman, R. H. (1982). *Evaluatie van leermethoden in het basisonderwijs*. Haren: RION.
- Harskamp, E. G., & Nijhof, W. J. (1987). *Curriculum: Ontwerp, implementatie en evaluatie*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Harskamp, E. G., & Suhre, C. J. M. (1993). *Beoordeling van onderwijsmethoden in het basisonderwijs*. Groningen: RION/RUG.
- Harskamp, E. G., Edelenbos, P., & Suhre, C. J. M. (1993). *Feitelijk aanbod voor de vakken Nederlandse Taal, Rekenen en Wiskunde en Aardrijkskunde op de basisschool* (concept eindrapport). Groningen: RION/RUG.
- Hofman, R. H. (1993). *Effectief schoolbestuur. Een studie naar de bijdrage van schoolbesturen aan de effectiviteit van basisscholen*. Academisch proefschrift. Groningen: RION/RUG.

- Hofman, R. H., Hofman, W. H. A., & Guldmond, H. (1995). *Governance, schools and classrooms and their impact on effectiveness in private and public schools*. Paper presented at ECER, Bath, England. Submitted to American Educational Research Journal.
- Hofman, R. H., & Vonkeman, E. B. (1995a). *Conditioes voor adaptief onderwijs: de onderwijsmethode*. Wetenschappelijk onderzoeksrapport. Groningen: GION/RUG.
- Hofman, R. H., & Vonkeman, E. B. (1995b). *Conditioes voor adaptief onderwijs: de onderwijsmethode. Bronnenboek adaptief onderwijs. Onderwijsmethoden voor rekenen, spelling en lezen op de basisschool*. Groningen: GION/RUG.
- Houtveen, A. A. M., & Booi, N. (1994). *Het meten van integrale leerlingzorg: adaptief onderwijs en schoolontwikkeling*. Utrecht: ISOR/Afdeling Onderwijsonderzoek, Universiteit Utrecht.
- Houtveen, A. M. M., Booi, N., & Jong, R. de (1995). *Effectieve begeleiding en leerkrachtgedrag*. Utrecht: ISOR/Afdeling Onderwijsonderzoek Universiteit Utrecht.
- Janssens, F. J. G. (1986). *De evaluatiepraktijken van leerkrachten. Een beschrijvend onderzoek naar het evalueren tijdens het rekenen in het primair onderwijs*. Arnhem: CITO.
- Klaasman, R. R. P. (1989). *Programma-implementatie en schoolprestaties*. Project Onderwijs en Sociaal milieu. Rotterdam: SAD.
- Kool, E. (1990). *Werken volgens plan in het speciaal onderwijs*. Academisch proefschrift. Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Leij, A. van der (1993). Zorgverbreding: stand van zaken en perspectief. In A. van der Leij & E. J. Kappers (1993). *Zorgverbreding: bijdragen uit het speciaal onderwijs aan basisonderwijs* (pp. 296-321, 5e herziene druk). Nijkerk: Intro.
- Meijer, C. J. W. (1988). *Verwijzing gewogen: een studie naar de determinanten van verwijzing naar speciaal onderwijs*. Groningen: RION.
- Meijer, C. J. W. (1990). Onderzoek naar zorgverbreding: thema's en methoden. In M. K. van der Heijden & J. Rispen (red.), *Zorgverbreding en Afgrenzing* (pp. 87-96). Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Meijer, C., Meijnen, W., & Scheerens, J. (1993). *Over wegen en schatten en sturen*. Analytische beleidsvaluatie Weer Samen naar School. De Lier: Academisch Boeken Centrum.
- Nijhof, W. J., Franssen, H. A. M., Hoeben, W. Th. J. G., & Wolbert, R. G. M. (red.) (1993). *Handboek curriculum. Modellen, theorieën, technologieën*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- PPON (J. Sijstra, red.) (1992). *Balans van het taalonderwijs halverwege de basisschool. Uitkomsten van de eerste taalpeiling medio basisonderwijs*. Arnhem: Cito. PPON-reeks, nr. 3.
- Procesmanagement Weer Samen Naar School (1994). *Basisdocument WSNS-Standaards. Theoretische achtergrond en referentiekader*. 's-Hertogenbosch: Procesmanagement WSNS.
- Pijl, S. J., & Wolfgram, H. P. (1990). Evalueren binnen nauwe grenzen. In M. K. van der Heijden & J. Rispen (red.), *Zorgverbreding en afgrenzing* (pp. 59-68). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Reezigt, G. J. (1993). *Effecten van differentiatie op de basisschool*. Academisch proefschrift. Groningen: RION/RUG.
- Reezigt, G. J., Dijk, M. H. van, & Bosveld, J. J. F. (1986). *Differentiatie op de basisschool*. Den Haag: SVO/RION.
- Schoor, C. (1995). Prestaties leerlingen in een klas lopen soms meer dan één leerjaar uiteen: interview met het PRIMA-onderzoeksteam. *Didactief*, 25 (10), 5-7.
- Slavenburg, J. H., & Peters, T. A. (1989). *Het project Onderwijs en Sociaal Milieu: een eindbalans*. Rotterdam: SAD.
- Slavin, R. E. (1994). Quality, appropriateness, incentive, and time: a model of instructional effectiveness. *International Journal of Educational Research* 21 (2), 141-157.
- Veenman, S. A. M. (1992). Effectieve instructie volgens het directe instructiemodel. In: *Pedagogische Studiën*, 69, 242-269.
- Walberg, H. J., & Wang, M. C. (1986). Effective educational practices and provisions for individual differences. In H. J. Walberg, M. C. Wang & M. C. Reynolds (Eds.), *Handbook of special education* (pp. 113-128). Oxford: Pergamon Press.
- Willemsen, Th. F. W. P. (1994). *Remediële rekenprogramma's voor de onderbouw van de basisschool*. Academisch proefschrift. Groningen: RION/RUG.
- Wolbert, R. G. M., Span, P., & Schaap-Hummel, I. (1986). *Individualisering en differentiatie in het basisonderwijs*. Den Haag: SVO.

Auteurs

R. H. Hofman is als senior-onderzoeker verbonden aan het Gronings Instituut voor Onderzoek van Onderwijs, Opvoeding en Ontwikkeling (GION) van de Rijksuniversiteit van Groningen.

Adres: Westerhaven 15, 9718 AW Groningen.

E. B. Vonkeman is als promovendus verbonden aan de vakgroep Onderwijskunde (programma Beleid en Organisatie) van de Universiteit van Amsterdam.

Adres: Wibautstraat 4, 1091 GM Amsterdam.

Abstract

Curricula and adaptive education

R. H. Hofman & E. B. Vonkeman. Pedagogische Studiën, 1996, 73, 411-421.

Almost 50 curricula for three different subject areas were part of an extensive content analysis. The contribution of these curricula to adaptive education was examined. The results show that curricula differ considerably in the application of basic characteristics essential to adaptive education. Research on the use of curricula by teachers in age groups of 6, 7 and 8 year old pupils, shows that adaptive curricula which contain current subject contents, are more useful and less obstructing the production of adaptive education in primary schools.