

Samenvatting

Adaptief onderwijs is nu ruim 10 jaar een belangrijk vernieuwingsideaal in het Nederlandse basisonderwijs. Scholen en leraren zouden beter moeten inspelen op verschillen tussen leerlingen. In dit artikel worden een begripsanalyse en een review gepresenteerd. Uit de begripsanalyse blijkt dat er over de betekenis van de term *adaptief onderwijs* geen consensus bestaat. De verschillen in opvatting worden beschreven aan de hand van vier dimensies (visie op verschillen, doelgroep, doel, en vormgeving). De overeenkomsten - die er óók zijn - worden samengebracht in een akkoorddefinitie. De review vat de uitkomsten samen van 16 onderzoeken die vanaf 1985 in het basisonderwijs verricht zijn, zowel correlatief als (quasi-)experimenteel onderzoek. Alleen de uitkomsten van de experimenten verlenen bescheiden steun aan de veronderstelling dat adaptief onderwijs gunstige effecten heeft op de ontwikkeling van leerlingen.

1 Inleiding

Adaptief onderwijs is een term die de laatste 10 jaar duidelijk opgang heeft gemaakt. De term brengt - in het algemeen gesproken - tot uitdrukking dat scholen en leraren rekening houden met verschillen tussen leerlingen. De term wordt inmiddels in uiteenlopende contexten gebruikt, vanaf het Ministerie en de Inspectie van het Onderwijs die van alle scholen verwachten dat ze adaptief onderwijs geven, tot scholen en leraren die ouders voorhouden dat elke leerling juist op hun school aan zijn of haar trekken komt.

Dat verschillende gebruikers aan de term een verschillende inhoud geven, lijkt de consensus niet te deren. Integendeel, door het gebruik van één en dezelfde term wordt juist de indruk gewekt dat iedereen zich voor dezelfde doelstelling inzet. Daardoor is adaptief onderwijs een nimbusterm geworden, een term met een prachtige, maar ook verblin-

dende stralenkrans. Een nimbusterm bergt ook een gevaar in zich, zoals A.D. de Groot, aan wie ik deze term ontleen, zo treffend beschreef (De Groot & Medendorp, 1986). Dit gevaar valt aan te duiden als begrips- of zinsverduistering. Het is een manier van omgaan met taal waarmee verhullende of vervagende effecten kunnen worden bereikt.

In dit artikel probeer ik aan deze ontwikkeling een tegenwicht te bieden. Het artikel is opgebouwd uit twee hoofdonderdelen: een begripsanalyse en een overzichtsstudie. In de begripsanalyse wordt nagegaan hoe de term adaptief onderwijs wordt gebruikt in verschillende contexten (namelijk in wetenschap, beleid en praktijk). In de overzichtsstudie wordt een analyse gegeven van het Nederlandse onderzoek naar effecten van adaptief onderwijs op de basisschool vanaf 1985. Het artikel is een bewerking van een eerder gepubliceerd onderzoeksrapport (Blok & Breetvelt, 2002)¹.

2 Begripsanalyse

Adaptief onderwijs is een betrekkelijk nieuwe term. Over nieuwe termen zijn nuttige vragen te stellen. Een belangrijke vraag is bijvoorbeeld of gebruikers van de nieuwe term er allemaal hetzelfde mee bedoelen. Het is, zeker voor een relatief nieuwe term, niet ongebruikelijk dat er onduidelijkheid bestaat over de betekenis ervan. Nieuwe termen hebben soms een aanloopperiode nodig, voordat ze een welomschreven en algemeen aanvaarde betekenis hebben gekregen.

In deze sectie wordt adaptief onderwijs aan een begripsanalyse onderworpen. Er wordt gebruikgemaakt van een procedure die geïnspireerd is op de door De Groot en Medendorp voorgestelde signifiante begripsanalyse (De Groot & Medendorp, 1986). Kernfasen van een signifiante begripsanalyse zijn het specificeren van de contexten waarin een term wordt gebruikt, het vergelijken van de term in de verschillende contexten, en het

ontwikkelen van een akkoorddefinitie, een definitie die maximaal verenigbaar is met de verschillende gebruikcontexten. In het geval van adaptief onderwijs lijken mij de volgende gebruikcontexten van belang: de onderwijskunde (par. 2.1), de Nederlandse overheid (par. 2.2) en de onderwijsverzorging (par. 2.3). De akkoorddefinitie komt ten slotte in paragraaf 2.4 aan de orde. De pretentie van de hier gepresenteerde analyse is alleen beschrijvend, niet verklarend.

2.1 Adaptief onderwijs in de onderwijskunde

De eerste mij bekende vindplaats van de term adaptief onderwijs in de onderwijskunde is een artikel in *Pedagogische Studiën* van de hand van Dirk de Jong (De Jong, 1984). Onder de titel "Evaluatie van adaptief onderwijs" doet hij verslag van een conferentie op het Learning Research and Development Center van de Universiteit van Pittsburgh. Deze conferentie was gewijd aan onderzoek naar 'adaptive education'. De conferentie beoogde de recente onderzoeksresultaten op dit gebied eens kritisch tegen het licht te houden. In de voorafgaande jaren waren optimistische verwachtingen ontstaan over de opbrengst van adaptieve programma's als IPI (Individualized Prescribed Instruction), IGE (Individually Guided Education), LFM (Learning for Mastery) en ALEM (Adaptive Learning Environment Module). Deze programma's wekten de interesse van onderzoekers, mede omdat de effecten van eerdere programma's beneden de verwachtingen bleven. Met het gebruik van een nieuwe term - *adaptive education* in plaats van *individualized instruction* - markeerde men de komst van een volgende generatie programma's, die naar verwachting effectiever zouden blijken te zijn. Een formele definitie van adaptief onderwijs is in het artikel niet te vinden, maar uit de context wordt duidelijk dat het gaat om het matchen of aanpassen van instructievariabelen aan individuele verschillen. In ons land propageerde Pieter de Koning hiervoor de term *interne differentiatie*, of *differentiatie binnen klassenverband* (De Koning, 1973).

Het duurt een achttal jaren voordat de term adaptief onderwijs in de Nederlandse onderwijskunde verder wordt ontwikkeld.

Die ontwikkeling vindt plaats in het kader van Weer Samen Naar School (WSNS). Doornbos, een van de inhoudelijke architecten van het genoemde beleidsprogramma, beschrijft hoe scholen hun uitstroom naar het speciaal onderwijs zouden kunnen beperken: "Scholen moeten hun onderwijs aanpassen aan de mogelijkheden en behoeften van de kinderen. Zij moeten hun doelen, werkwijze en eisen afstemmen op wat kinderen áánkunnen ... Het gaat om de realisering van gedifferentieerd onderwijs, dat in de hoofdstukken 4 en 7 als adaptief onderwijs wordt uitgewerkt." (Doornbos & Bergman, 1991, p. 71). In het vervolg definieert Doornbos adaptief onderwijs als onderwijs dat "uitgaat van verschillen" (Doornbos & Bergman, 1991, p. 90). Hij neemt expliciet stelling tegen een omschrijving als "rekening houden met verschillen", waarin volgens hem te veel doorklinkt dat de gemiddelde leerling de norm is. Met andere woorden, het gaat er niet om dat leraren erop bedacht moeten zijn dat sommige leerlingen geen normleerlingen zijn. In plaats daarvan moeten leraren de verschillen tussen leerlingen juist positief benaderen door elke leerling aan te spreken op zijn specifieke behoeften. Doornbos maakt onderscheid tussen gedifferentieerd onderwijs (door hem opgevat als "het ongelijke gelijk willen maken") en adaptief onderwijs ("aangepast onderwijs om elk kind tot zijn recht te laten komen").

Een min of meer identieke visie wordt verwoord door Stevens (1997), een andere inhoudelijke architect van WSNS. Stevens ziet adaptief onderwijs als een synoniem voor goed onderwijs: "Goed onderwijs is onderwijs dat elke leerling tot zijn recht laat komen, onderwijs waarin elke leerling zich op zijn plaats voelt." (Stevens, 1997, p. 6). Een pedagogisch verantwoorde aanpak, met respect voor de basisbehoeften van kinderen (behoefte aan relatie, competentie en autonomie) is daarbij volgens Stevens noodzakelijk. In nog een ander opzicht nemen Doornbos en Stevens een gelijke positie in. Beiden zien het leerstofjaar-klassensysteem als strijdig met adaptief onderwijs (Doornbos & Bergman, 1991, p. 99-102; Stevens, 1997, p. 21). Hun pleidooi voor adaptief onderwijs is dus tevens een pleidooi tegen het leerstofjaar-klassensysteem.

Meijer, Meijnen en Scheerens (1993) presenteren een beleidsanalytische evaluatie van Weer Samen Naar School. In hun studie analyseren ze de veronderstelde doel-middelrelaties die aan het beleidsprogramma ten grondslag liggen. In hun analysekader besteden Meijer e.a. bijzondere aandacht aan de uitwerking van de term adaptief onderwijs. Zij beschouwen adaptief onderwijs als een afzonderlijk en centraal element in de causale keten van het WSNS-beleid (zie Meijer et al., 1993, p. 76). In hun analyse benadrukken ze dat het bij adaptief onderwijs gaat "... om toegesneden onderwijs aan leerlingen die specifieke onderwijskundige behoeften met zich meebrengen. Dat adaptieve onderwijs heeft een doel, namelijk het bereiken van bepaalde (gedifferentieerde) minimumonderwijsstandaarden." (Meijer et al., 1993, p. 79-80).

Interessant is dat Meijer e.a. met deze opvatting op belangrijke punten afstand nemen van de positie die Doornbos en Stevens betrekken. Niet alleen gaan ze uit van adaptief onderwijs voor met name de zorgleerlingen, terwijl Doornbos en Stevens adaptief onderwijs als een onderneming zien die alle leerlingen zou moeten raken, ook gaan Meijer e.a. voorbij aan de kritiek op het leerstofjaar-klassensysteem. Ze pleiten daarentegen voor het aanhouden van minimumonderwijsstandaarden, óók voor zorgleerlingen. Dat deze minimumdoelen aangepast of gedifferentieerd zouden kunnen zijn, wordt schoorvoetend alleen tussen haakjes geopperd. Men ontkomt niet aan de indruk dat verschillen tussen leerlingen door Meijer e.a. minder positief tegemoet worden getreden dan door Doornbos en Stevens. Waar Doornbos en Stevens pleiten voor divergente vormen van differentiatie, richten Meijer e.a. zich juist op convergente vormen.

Ook Houtveen en Reezigt, twee onderzoekers die de afgelopen jaren diverse onderzoeksprojecten rond adaptief onderwijs hebben uitgevoerd, leggen het accent op "het ongelijke zoveel mogelijk gelijk willen maken", met name ten aanzien van de basisleerstof. Zij geven geen formele omschrijving van adaptief onderwijs, maar leggen in een serie van acht principes vast aan welke eisen adaptief onderwijs moet voldoen

(Houtveen & Reezigt, 2000). Bijvoorbeeld:

- "Aan alle leerlingen worden dezelfde basale verwachtingen gesteld en zij krijgen dezelfde basisleerstof (lesmaterialen) aangeboden." (Principe 2).
- "Alle leerlingen moeten samen met hun leeftijdgenoten onderwijs krijgen." (Principe 3).
- "Het onderwijs aan zwakke leerlingen dient erop gericht te zijn hun leerachterstand zo snel mogelijk weg te werken." (Principe 6).

Deze uitwerking ligt in dezelfde lijn als de opvattingen van Meijer e.a. (1993), maar gaat verder in het specificeren van de manier waarop adaptief onderwijs vorm moet krijgen. Hun aanpak komt in feite neer op handhaving van het leerstofjaar-klassensysteem als organisatieprincipe, in combinatie met het mobiliseren van uiteenlopende vormen van extra hulp (zoals remedial teaching, het werken met instructiegroepjes, uitbreiding van de leer- en instructietijd). Opvallend is dat niet alleen meer gesproken wordt over verschillen tussen leerlingen; de aandacht lijkt te verschuiven naar de behandeling van leerachterstanden (zie Principe 6), maar verschillen tussen leerlingen en achterstanden zijn vanzelfsprekend niet hetzelfde. Rond *verschillen* hangt een min of meer neutrale connotatie. *Achterstand* wordt daarentegen algemeen als negatief beschouwd. Verschillen tussen leerlingen zijn er nu eenmaal altijd wel, maar achterstanden zijn er om bestreden te worden.

Het voorafgaande maakt duidelijk dat onderwijskundigen verschillende betekenissen zijn gaan toekennen aan de term adaptief onderwijs. De verschillen spitsen zich in hoofdzaak toe op drie aspecten:

- de visie op verschillen tussen leerlingen (ervan uitgaan dat leerlingen verschillen en daarop zo goed mogelijk inspelen, tegenover verschillen tussen leerlingen beheersbaar willen maken, dan wel willen verkleinen);
- de doelgroep voor adaptief onderwijs (gerichtheid op alleen zorgleerlingen, dan wel op alle leerlingen);
- onderwijsdoelen (gerichtheid op gedifferentieerde leerdoelen, dan wel minimumonderwijsstandaarden).

Deze aspecten staan niet los van elkaar. Zo richten de onderwijskundigen die adaptief onderwijs als middel zien om de uitval te reduceren, zich met name op de potentiële uitvallers en op minimumdoelen voor de kernvakken rekenen en taal. Daarnaast zijn er ook verschillende opvattingen over de wijze waarop adaptief onderwijs in de praktijk vorm moet krijgen. Eén zo'n kwestie is het al dan niet instandhouden van het leerstofjaar-klassensysteem.

2.2 Adaptief onderwijs in overheidsstukken

Het omgaan met verschillen tussen leerlingen heeft van overheidswege uitgebreide bemoeienis gehad, en wel in het beleidsprogramma WSNS. Als start van WSNS geldt de notitie "Weer samen naar school: perspectief om leerlingen ook in reguliere scholen onderwijs op maat te bieden", in oktober 1990 uitgebracht door de toenmalige staatssecretaris Wallage. Uitgangspunt van het nieuwe te ontwikkelen beleid moet volgens Wallage zijn de "algemeen maatschappelijke wenselijkheid om alle leerlingen, ook leerlingen met handicaps, zo mogelijk van reguliere voorzieningen gebruik te laten maken". Kort gezegd wordt het nieuwe streven, de uitstroom van zorgleerlingen naar het speciaal (basis)onderwijs zo veel mogelijk te beperken.

In de afgelopen jaren zijn uiteenlopende middelen in stelling gebracht om dit doel te bereiken. Te noemen vallen: het streven de zorgbreedte van basisscholen te vergroten, de institutionalisering van de samenwerking tussen scholen voor basisonderwijs en speciale scholen voor basisonderwijs in samenwerkingsverbanden, en de instelling van regionale toetsingscommissies die de toelating tot het speciaal basisonderwijs in goede banen moeten leiden.

Het eerstgenoemde middel, de vergroting van de zorgbreedte, brengt ons terug naar het onderwerp van adaptief onderwijs. In overheidsstukken prevaleert de term *onderwijs op maat*. Het gaat, althans in de beleidscontext, met name om kinderen die extra zorg behoeven. Echter, van diverse kanten zijn pogingen ondernomen WSNS aan te grijpen om de differentiatiecapaciteit van basisscholen in bre-

dere zin te verbeteren. Scholen zouden niet alleen voor zorgkinderen een aangepast en op het individu afgestemd aanbod moeten verzorgen, zij zouden dat voor alle kinderen moeten doen. De inhoudelijke architecten Doornbos en Stevens, wier opvattingen al in paragraaf 2.1 aan bod kwamen, mogen zeker als exponenten van deze opvatting gelden.

De overheid biedt aan deze druk weerstand, zoals bijvoorbeeld blijkt uit een bestudering van relevante kamerstukken. Uit Kamerstuk 21860, nummer 66 blijkt dat het volgens de overheid nog steeds met name om de zorgkinderen draait². Nieuw is dat hoogbegaafde kinderen hiertoe inmiddels ook gerekend worden, blijkens het volgende citaat van de staatssecretaris: "Weer samen naar school draait om een zorgstructuur voor kinderen die extra zorg nodig hebben, dus ook voor hoogbegaafde kinderen." (zie p. 6 van het genoemde kamerstuk).

Slechts bij uitzondering komt de term adaptief onderwijs in een overheidsdocument voor, onder andere in de "Derde Voortgangsrapportage WSNS" die de staatssecretaris in november 2001 aan de Tweede Kamer aangeboden heeft³. In deze rapportage geeft de staatssecretaris een samenvatting van de bij het departement binnengekomen onderzoeksrapporten. Uit deze rapporten (onder andere van het Procesmanagement Primair Onderwijs) blijkt dat de implementatie van adaptief onderwijs in het onderwijsveld als eerste beleidsprioriteit wordt gezien. Deze constatering leidt tot een extra beleidsimpuls (ter waarde van 16,3 miljoen), onder meer voor de uitvoering van landelijke projecten om leraren te leren omgaan met verschillen tussen leerlingen. Dat de staatssecretaris hierbij aan een vrij specifieke invulling denkt, blijkt uit de beide gegeven voorbeelden (het protocol dyslexie en het landelijk netwerk autisme). Deze voorbeelden onderstrepen dat de overheid WSNS wil blijven toespitsen op leerlingen met een extra zorgbehoefte.

Het voorgaande leidt tot de volgende tussentijdse conclusie. De term adaptief onderwijs speelt in de beleidscontext nauwelijks of geen rol. De geprefereerde terminologie is onderwijs-op-maat of zorg-op-maat voor kinderen met een extra zorgbehoefte. Van basis-

scholen wordt verwacht dat ze met name voor zulke leerlingen een op het individu afgestemde aanpak realiseren.

2.3 Adaptief onderwijs bij de onderwijsverzorging

In deze paragraaf schenk ik allereerst aandacht aan de opvattingen die uitgewerkt zijn door het Procesmanagement WSNS (later opgegaan in het Procesmanagement Primair Onderwijs), dat de invoering van het gelijknamige beleidsprogramma heeft begeleid. Vervolgens komen enkele innovatieprojecten aan bod, uitgevoerd door instellingen uit de onderwijsverzorging.

Het Procesmanagement WSNS ondersteunt de onderwijspraktijk bij de invoering van WSNS. Daartoe werden in 1994 de zogenoemde WSNS-standaards uitgebracht, bedoeld als richtingwijzers (Procesmanagement WSNS, 1994). De richtingwijzers of standaards zijn geordend naar drie niveaus, het groeps-, het school- en het schooloverstijgende niveau. In de standaards voor het groeps- of leerkrachtniveau wordt expliciete aandacht gevraagd voor adaptief onderwijs, als volgt verwoord in standaard A 0 ("Adaptief onderwijs en individuele verschillen"): "De leerkracht vindt het vóórkomen van verschillende individuele mogelijkheden en behoeften van leerlingen vanzelfsprekend en streeft ernaar het onderwijsleerproces op deze mogelijkheden en behoeften af te stemmen." (p. 9)

Deze hoofdstandaard wordt uitgewerkt in negen specifieke standaards (p. 13 e.v.). Daarin worden onder meer genoemd: vaste minimumdoelen aangevuld met variabele doelen, variatie in instructie, variatie in leertijd, bevordering van een actieve en zelfstandige leerhouding, bevordering van exploratie. Voor het Procesmanagement WSNS is adaptief onderwijs de eigenlijke kern van de gevraagde vernieuwing, althans op het leerkrachtniveau. Door adaptief onderwijs zouden meer kinderen dan vroeger in het regulier basisonderwijs moeten kunnen blijven.

In 1998 heeft het Procesmanagement Primair Onderwijs (PMPO) een aangepaste versie van de standaards uitgebracht (PMPO, 1998). Men spreekt nu over kenmerken in plaats van standaards. Er is meer aandacht

voor de pedagogische kant en voor de niet-cognitieve aspecten van leren. Ook wordt de term adaptief onderwijs niet meer gebruikt als overkoepelend begrip. Men spreekt nu over "omgaan met verschillen tussen leerlingen". Adaptief onderwijs is niet meer dan een van de visies daarop. Hoofdkenmerk op niveau A (het groeps- of leerkrachtniveau) wordt nu als volgt omschreven: "De leraar biedt alle leerlingen het houvast en de uitdaging waar ze behoefte aan hebben, zodat zij zichzelf ontwikkelen en hun zelfstandigheid en verantwoordelijkheid worden bevorderd." (PMPO, 1998, z.p.).

Dit hoofdkenmerk wordt uitgewerkt in zeven kenmerken: drie op het gebied van de pedagogische basisbehoeften (sociale relaties, competentie, autonomie); drie op het gebied van het onderwijsleerproces (onderwijsinhoud, werkvorm, organisatie); en nog één randvoorwaarde (reflectie van de leraar).

In de aangehaalde omschrijvingen vallen enkele elementen op. Allereerst is dat het ontbreken van een verwijzing naar de doelgroep van het WSNS-beleid: de zorgleerlingen. De procesmanagers hebben een ruimere groep leerlingen willen bedienen dan de leerlingengroep die de overheid op het oog heeft. In de tweede plaats spelen pedagogische overwegingen een expliciete rol, naast overwegingen die te maken hebben met de inrichting van de onderwijsleersituatie (zoals leerstof, instructie, leertijd, e.d.). De pedagogische aspecten, ook wel aangeduid als de drie basisbehoeften van Stevens (Stevens, 1994), hebben in de loop der jaren aan belang gewonnen. Ten derde wordt in de substandaarden of subkenmerken uitgebreid aandacht besteed aan de te volgen weg. Vanuit het oogmerk van de procesmanagers - ondersteuning van de onderwijspraktijk - is dat begrijpelijk.

De opvattingen van de procesmanagers hebben een onmiskenbaar effect gehad op innovatieprojecten die door de landelijke pedagogische centra in de jaren '90 zijn geïnitieerd. Voorbeelden van zulke projecten zijn het "Pedagogisch Project Basisonderwijs" (Castelijns & Jager, 1998; Jager & Castelijns, 1997), het project "Adaptief onderwijs: hoe doe je dat en wat zie je dan?" (Van den Berg, Lauwerijssen, Sanner, & Ros, 1998) en het

project “Adaptief onderwijs in een lerende school” (Dijkstra, Van der Meer, & Van der Hagen, 2000). In alle drie projecten spelen de pedagogische aspecten een centrale rol en is sprake van een schoolbrede doelgroep. De projecten streven dan ook ingrijpende veranderingen op scholen na.

Boland (1995) legt een duidelijk verband tussen onderwijs-op-maat en adaptief onderwijs. Hij stelt beide aan elkaar gelijk en omschrijft ze als het “passend maken van het onderwijs aan de kenmerken van kinderen”. Hij brengt een onderscheid aan tussen adaptief onderwijs in algemene zin en adaptief onderwijs in WSNS-verband. In het laatste verband gaat het alleen om de zorgleerlingen. Ook Boland benadrukt dat adaptief onderwijs gekoppeld is aan de basisbehoeften van Stevens. Daarin onderscheidt adaptief onderwijs zich van gedifferentieerd onderwijs. Een bijzondere toevoeging is dat hij adaptief onderwijs als een gradueel of relatief begrip ziet. Hij wijst erop dat sommige scholen dichter het ideaal van adaptief onderwijs benaderen dan andere. Deze toevoeging lijkt misschien voor de hand te liggen, maar in eerder aangehaalde teksten wordt impliciet toch vaak de suggestie gewekt dat adaptief onderwijs een kwestie van alles of niets is.

Samengevat: procesmanagers en onderwijsverzorgers of -begeleiders maken veelvuldig gebruik van de term adaptief onderwijs. Adaptief onderwijs wordt gepresenteerd als een overkoepelende term voor de innovatie die nodig is om de doelstellingen van WSNS te bereiken. Men omschrijft adaptief onderwijs als een omvattende serie maatregelen, zowel op pedagogisch als op onderwijskundig gebied, met het doel het onderwijs aan te laten sluiten bij de behoeften van alle leerlingen (dus niet alleen van met name de zorgleerlingen). Adaptief onderwijs omvat daarom ook meer dan onderwijs-op-maat, dat specifiek op zorgleerlingen betrekking heeft. Rond adaptief onderwijs bestaan ook hoge verwachtingen. Procesmanagers en onderwijsverzorgers beschouwen adaptief onderwijs als de voornaamste weg om te bereiken dat meer kinderen in het regulier basisonderwijs opgevangen kunnen worden.

2.4 Op weg naar een akkoorddefinitie

De betekenis van de term adaptief onderwijs verschilt niet alleen tussen gebruiksccontexten. Ook binnen één en dezelfde context blijken er verschillen te zijn. Met name binnen de onderwijskunde zijn verschillende, niet in alle opzichten consistente opvattingen ontstaan over de betekenis van adaptief onderwijs. Deze paragraaf is bedoeld om de overeenkomsten en verschillen nader te analyseren. Ik begin met een bespreking van de gemeenschappelijke elementen. Daarna komen de verschillen aan bod, geordend in vier dimensies.

Ondanks de geconstateerde verschillen blijken er toch ook belangrijke gemeenschappelijke elementen te zijn. Die laten zich in de volgende definitie verwoorden: “Adaptief onderwijs is het doelbewust afstemmen van de onderwijsleersituatie op verschillen tussen leerlingen in dezelfde leergroep.” Per hoofdelement volgt een korte toelichting.

Doelbewust is nodig om een afscheiding te maken naar een afstemming die onbewust of toevallig gemaakt wordt. Men denke aan verwachtingen die leraren kunnen hebben over het prestatieniveau van een leerling en die onbewust kunnen meespelen in zijn of haar benadering van de leerling. Bij adaptief onderwijs gaat het daarentegen om een afstemming die bewust wordt aangebracht om een nader te bepalen doel te bereiken. Over wat dat doel is, bestaat geen overeenstemming. Daarom ontbreekt in de definitie een omschreven doel.

De frase *leerlingen in dezelfde leergroep* verwijst naar de gebruikelijke organisatiewijze van scholen. Scholen organiseren leerlingen in leergroepen of klassen die het grootste gedeelte van de schooldag samen zijn. Deze specificatie is nodig om een afscheiding te maken naar differentiatievormen waarbij leerlingen naar verschillende klassen of schoolsoorten verwezen worden. Adaptief onderwijs heeft betrekking op een specifieke vorm van differentiatie, die zich afspeelt binnen één en dezelfde klas, onder verantwoordelijkheid van één leraar (of duo van leraren). Ik wil overigens niet uitsluiten dat deze leraar zich laat assisteren door een onderwijsassistent of door een remedial teacher, zolang hij of zij maar de eindverantwoordelijkheid

blijft dragen. Leerlingen al dan niet tijdelijk onderbrengen in hulpklassen valt echter buiten de definitie.

Het gaat in de definitie om een afstemming van *de onderwijsleersituatie*. Dit is een heel ruime specificatie, die onder meer betrekking heeft op doelstellingen, instructie, verwerking, leertijd, normeringen en de pedagogische benaderingswijze. Er is sprake van adaptief onderwijs als een leraar ten aanzien van één of meer van zulke aspecten een afstemming aanbrengt op verschillen tussen leerlingen. Een nadere specificatie van relevante aspecten is bij gebrek aan overeenstemming niet goed mogelijk, zoals hierna nog zal blijken.

De zojuist geformuleerde definitie is op te vatten als een voorstel voor een akkoorddefinitie (vgl. De Groot & Medendorp, 1986). In de definitie zijn de gemeenschappelijke elementen uit de onderzochte opvattingen samengebracht, onder gelijktijdige vermindering van de elementen waarover géén overeenstemming bestaat. Dit impliceert dat de akkoorddefinitie breder is (qua bereik meer omvattend) dan de meeste andere opvattingen. De meeste andere, in het voorafgaande gereleveerde opvattingen, bevatten nadere specificaties. Die specificaties worden hier besproken onder de volgende noemers of dimensies:

- a visie op verschillen tussen leerlingen;
- b doelgroep van leerlingen;
- c doel van adaptief onderwijs;
- d wijze van uitvoeren.

Ad a. Visie op verschillen tussen leerlingen

De verschillende opvattingen over adaptief onderwijs hangen samen met verschillende visies op verschillen tussen leerlingen. Er zijn ten minste twee visies te onderscheiden die ver uit elkaar liggen, mogelijk zelfs een derde visie die zich tussen de beide andere bevindt. Enerzijds is er de visie die zich laat verwoorden als “laat alle bloemen bloeien”. In deze visie zijn verschillen tussen kinderen een natuurlijk gegeven, dat zich door onderwijs niet laat verbergen. Integendeel, de taak van het onderwijs is elk kind de beste ontwikkelingsmogelijkheden te bieden. Dat uitvoering van deze taak tot instandhouding van verschillen zou kunnen leiden, wordt door de

proponenten van deze visie, Doornbos en Stevens, niet als een nadeel of als een gevaarlijke ontwikkeling gezien, maar juist als een vanzelfsprekende uitkomst van goed onderwijs.

Daartegenover staat de visie die zich laat weergeven als “het ongelijke gelijk willen maken”. Deze visie vertoont een sterke overeenkomst met het onderwijsachterstandenbeleid, waar verschillen tussen leerlingen in verband worden gebracht met achterstanden. In deze visie worden verschillen tussen leerlingen, en met name verschillen ten aanzien van de basisleerstof of minimum standaarden, negatief benaderd; zulke verschillen zouden er niet moeten zijn. Het vaststellen van minimumleerdoelen of van onderwijsstandaarden is bedoeld om verschillen tussen leerlingen te reduceren. Deze visie ziet men onder meer bij Meijer e.a. (1993) en bij Houtveen en Reezigt (2000). Ook de voorstellen om in het onderwijs aan zwakkere leerlingen voorrang te geven aan taal en rekenen vinden hun basis in een negatieve benadering van verschillen tussen leerlingen.

“Verschillen beheersbaar willen houden of maken” zou men kunnen beschouwen als een tussenpositie. Het gaat er hierbij om, het basisonderwijs zodanig in te richten dat zo weinig mogelijk leerlingen verwezen worden naar het speciaal basisonderwijs. Deze positie vormt de achtergrond van het beleidsprogramma WSNS.

Ad b. Doelgroep van leerlingen

Er bestaat een verschil van mening over de doelgroep van WSNS en in het verlengde daarvan, van adaptief onderwijs. Zijn het alleen de zorgleerlingen of betreft het alle leerlingen? Vanzelfsprekend is er een relatie tussen deze dimensie en de vorige. Wie verschillen tussen leerlingen beheersbaar wil houden of wil reduceren, richt zich primair op de zorgleerlingen. Het beleidsprogramma WSNS is uitdrukkelijk gericht op zorgleerlingen. Gingen de gedachten aanvankelijk uit naar de zwakste leerlingen, sinds kort worden in overheidsstukken ook hoogbegaafden tot een apart te onderscheiden doelgroep gerekend. Opvallend is dat procesmanagers en onderwijsverzorgers, die ten aanzien van de invoering van het beleidsprogramma een on-

dersteunende taak vervullen, een andere opvatting over de doelgroep hanteren. Zij beogen met de invoering - uit naam van WSNS - van adaptief onderwijs een vernieuwing te realiseren die op alle leerlingen betrekking heeft.

Ad c. Doel van adaptief onderwijs

Richt adaptief onderwijs zich op een algemene prestatieverbetering, of op een reductie van het aantal uitvallers? In het ene geval ligt het voor de hand om te onderzoeken of adaptief onderwijs leidt tot een stijging van het groeps- of schoolgemiddelde. In het andere geval richt men de aandacht op het aantal leerlingen dat blijft zitten of dat verwezen wordt. Ook deze dimensie staat niet los van de beide vorige. Wie adaptief onderwijs vooral beschouwt als een middel om zorgleerlingen binnen de reguliere basisschool te houden, richt zich bij de evaluatie vanzelfsprekend op het aantal uitvallers. Tussen de beide doelen en de bijbehorende evaluatiecriteria kunnen zich zelfs spanningen voordoen, zoals ook al opgemerkt door Meijer e.a. (1993). WSNS beoogt dat meer zwakke leerlingen dan tot nu toe, op de basisschool blijven en dat alleen de zwakste leerlingen nog terecht komen in het speciaal basisonderwijs. Het is niet ondenkbaar dat daardoor op beide schoolsoorten de schoolgemiddelden zullen dalen.

Ad d. Wijze van uitvoeren

Sommige van de besproken auteurs nemen expliciet stelling wat betreft de vormgeving van adaptief onderwijs. Zo menen Doornbos (Doornbos & Bergman, 1991) en Stevens (1997) dat scholen het leerstofjaarklassensysteem zouden moeten loslaten. Houtveen en Reezigt (2000) verwoorden daarentegen als derde principe dat alle leerlingen samen met hun leeftijdgenoten onderwijs moeten krijgen (Houtveen & Reezigt, 1997, p. 14-17). Ook een aantal van hun andere principes voor adaptief onderwijs betreft de vormgeving ervan. Een van deze principes overstijgt zelfs het niveau van het onderwijs in de groep en heeft betrekking op het schoolniveau, met name op aspecten van kwaliteitszorg. Ook de procesmanagers en de onderwijsverzorgers leggen in hun WSNS-standaarden een aantal

eisen vast aan de vormgeving van adaptief onderwijs (bijvoorbeeld wat betreft de wijze waarop de pedagogische relatie vorm dient te krijgen).

Nu de overeenkomsten en verschillen bepaald zijn, wil ik aandacht besteden aan enkele termen die qua dekking dicht liggen bij adaptief onderwijs.

Hoe verhoudt de term adaptief onderwijs zich tot de term *differentiatie*? Het is hopelijk duidelijk geworden dat beide termen veel met elkaar gemeen hebben, maar toch niet identiek zijn. In mijn ogen is differentiatie in hiërarchische zin de bovengeordende term. Anders gezegd, adaptief onderwijs is één van de mogelijke vormen van differentiatie. Andere vormen zijn die waarbij gedifferentieerd wordt door leerlingen over niveaugroepen te verdelen, of over verschillende schoolsoorten. Men denke bijvoorbeeld aan de verdeling van leerlingen over basisscholen en speciale basisscholen. Ook het inrichten van een hulpklas voor leerlingen met een achterstand is een voorbeeld van differentiatie, maar niet van adaptief onderwijs. Specifiek voor adaptief onderwijs is dat de differentiatie betrekking heeft op leerlingen binnen één en dezelfde klas. Men zou daarom ook kunnen spreken over differentiatie-binnen-klassenverband, een term die ruim 30 jaar geleden door De Koning (De Koning, 1973) werd gebezigd. De akkoorddefinitie sluit het werken met combinatieklassen in. Immers, de leraar van zo'n klas differentieert binnen de klas naar de jaargroep waartoe de leerlingen behoren.

Individualisering is te beschouwen als de uiterste vorm van adaptief onderwijs. Voor elke leerling afzonderlijk wordt een passende onderwijsleersituatie ingericht. Vanzelfsprekend overschrijdt men hiermee de grenzen van de praktische haalbaarheid. Geen enkele leraar is fysiek in staat voor elke leerling een eigen onderwijsarrangement in te richten. Een bijkomende omstandigheid is dat individualisering de intrinsieke noodzaak om het onderwijs in groepen te organiseren, ondergraaft.

Hoe verhoudt de term adaptief onderwijs zich tot *zorgverbreding* en *onderwijs-opmaat*? Ook tussen deze termen bestaat een hiërarchische relatie, waarbij adaptief onder-

wijs de bovengeordende is. Zorgverbreding en onderwijs-op-maat zijn termen die exclusief gebruikt worden voor zorgleerlingen. Die specificatie is in de akkoorddefinitie vermeden. De relatie tussen de termen blijkt wellicht het duidelijkst uit de volgende omschrijving: zorgverbreding (en onderwijs-op-maat) is te beschouwen als adaptief onderwijs voor zorgleerlingen.

De laatste jaren doet de term *inclusief onderwijs* opgang. Deze term is afgeleid uit het Engelse 'inclusive education' en verwijst naar het streven zo veel mogelijk leerlingen in het regulier onderwijs op te vangen, óók de leerlingen die vroeger naar speciale scholen zouden zijn verwezen. Eén van de oogmerken van WSNS is het stelsel van basisonderwijs inclusiever te maken. Adaptief onderwijs kan daarbij een middel zijn, maar er zijn ook andere middelen denkbaar (bijvoorbeeld fusering van schoolsoorten). Adaptief onderwijs is een term die betrekking heeft op de inrichting van de onderwijsleersituatie binnen een schoolklas. Inclusief onderwijs betreft een eigenschap van een schoolsysteem of onderwijsstelsel.

Aan het eind van deze paragraaf resteert er nog één kwestie. De akkoorddefinitie biedt de mogelijkheid adaptief onderwijs als een gradeerbaar, niet als een dichotoom begrip te hanteren. Het betreft een kenmerk dat in meer of mindere mate van toepassing is op het onderwijs in een leergroep of schoolklas. Men zou kunnen vaststellen - althans in principe - dat het onderwijs in de ene groep adaptiever is dan in een andere groep. Op dezelfde wijze zou men kunnen vaststellen dat het onderwijs op de ene school, gemiddeld over alle leergroepen van die school, adaptiever is dan op een andere school. Hoé men een dergelijke vaststelling kan doen, is een probleem van andere aard en overigens beslist niet eenvoudig. Dit operationalisatievraagstuk is met opzet buiten beschouwing gelaten, maar in de volgende sectie, gewijd aan onderzoek naar de effecten van adaptief onderwijs, komt men dit vraagstuk zeker nog tegen.

3 Overzicht van effectstudies

In de vorige sectie kwam naar voren dat er positieve verwachtingen bestaan over de ef-

fecten van adaptief onderwijs. In de bestudeerde literatuur worden de volgende effecten genoemd:

- hogere schoolprestaties;
- verminderde uitval (zittenblijven, uitstroom naar speciaal (basis)onderwijs);
- meer leerlingen die bepaalde minimum-onderwijsstandaarden bereiken;
- een groter welbevinden van leerlingen op school.

Dergelijke verwachtingen zijn op het eerste gezicht plausibel. Adaptief onderwijs houdt immers in dat de leraar voor één of meer leerlingen van zijn groep een beter passende onderwijsleersituatie nastreeft. Slaagt zij of hij daar inderdaad in, dan zullen meer leerlingen succes boeken en minder snel in aanmerking komen voor zittenblijven of een verwijzing.

Toch zitten er wel enkele addertjes onder het gras. In de eerste plaats is bekend dat er vele manieren zijn om adaptief onderwijs te realiseren. Leraren kunnen kiezen voor het hanteren van differentiële doelen, maar bijvoorbeeld ook voor het variëren van de leertijd of het inzetten van een computerprogramma, waardoor leerlingen meer op eigen niveau kunnen oefenen. Het valt niet te verwachten dat alle manieren even effectief zijn, of tot hetzelfde type effecten leiden.

Ten tweede doemen er ook onzekerheden op zodra men zich realiseert dat een leraar uitsluitend voor zorgleerlingen adaptief onderwijs zou kunnen nastreven. Een dergelijk beleid kan zowel gevolgen hebben voor de zorgleerlingen als voor de rest van de groep. De zorgleerlingen varen wellicht wel bij dit beleid, terwijl andere leerlingen van de klas daarentegen te maken zouden kunnen krijgen met onderwijsleersituaties die minder passend zijn. Daardoor blijven meer zwakke leerlingen in de groep, terwijl de betere leerlingen onder hun kunnen presteren. Het netto-effect hiervan zou zelfs kunnen zijn dat de schoolprestaties, afgemeten aan het groepsgemiddelde, dalen.

Er is, kortom, nog veel onzeker over de effecten waartoe adaptief onderwijs in de praktijk aanleiding geeft. Deze sectie heeft als doel de resultaten van het Nederlandse onderzoek naar de effecten van adaptief onderwijs in kaart te brengen. Daartoe is een review of overzichtsstudie uitgevoerd.

3.1 Opzet van de overzichtsstudie

Het zoeken naar relevante onderzoeken is hoofdzakelijk langs drie wegen uitgevoerd: elektronisch is gezocht in de Nederlandse Onderzoeksdatabank en in PiCarta (trefwoorden: differentiatie, adaptief, individualisering, zorgverbreding, onderwijs-op-maat). De jaargangen van kerntijdschriften ("Pedagogische Studiën", "Tijdschrift voor Onderwijsresearch", "Tijdschrift voor Onderwijswetenschappen", "Nederlands Tijdschrift voor Opvoeding, Vorming en Onderwijs", "Pedagogiek. Wetenschappelijk Forum voor Opvoeding, Onderwijs en Vorming") zijn handmatig doorgenomen. De sneeuwbal-methode (het doornemen van literatuurlijsten van de reeds gevonden onderzoeksverslagen) was de derde weg. In totaal zijn circa 50 verwijzingen gevonden die op het eerste gezicht van belang leken. Het zoeken is afgesloten in juni 2002.

Bij de daaropvolgende selectie zijn verdere selectiecriteria gehanteerd. Een is al genoemd. Het gaat hier om onderzoek dat de Nederlandse basisschoolpopulatie betreft. Een toegevoegd criterium is dat de dataverzameling ná augustus 1985 moet hebben plaatsgehad. Dat betekent dat hier alleen het onderzoek besproken wordt van na de start van de nieuwe basisschool, zoals die vorm gekregen heeft in de Wet op het Basisonderwijs.

Een volgend selectiecriteria betreft de onafhankelijke variabele *adaptief onderwijs*. Het criterium is afgeleid uit de akkoorddefinitie die in paragraaf 2.4 is voorgesteld. De kern is dat de leraar - binnen de eigen groep - zorgt voor variatie tussen leerlingen wat betreft de onderwijsleersituatie. Dit is een vrij ruime omschrijving waaronder uiteenlopende vormen van adaptief onderwijs samenkomen, zoals het werken met instructietafels, het geven van herhalings/verrijkinglessen, het extra laten oefenen met een computerprogramma en het hanteren van 'peer tutoring'. Uit de opvatting dat adaptief onderwijs een maatregel op groepsniveau is, valt af te leiden dat effecten van adaptief onderwijs - althans voor het doel hier - vastgesteld dienen te zijn op het niveau van intacte klassen. Dit betekent dat ik alle onderzoeken

uitgesloten heb waarbij de effecten van adaptief onderwijs in niet-intacte groepen zijn vastgesteld. Het betreft programma's of trainingen die alleen aan subgroepen uit een klas zijn aangeboden (bijv. Tomesen & Aarnoutse, 1998; Walraven, Reitsma, & Kappers, 1993) of aan individuen in een klas (bijv. Yap & Van der Leij, 1993; Vosse, 1999). Zulke onderzoeken resulteren in een geflatteerd beeld van de effectiviteit van adaptief onderwijs. Immers, onderzoekers die leerlingen of groepjes van leerlingen apart nemen, hebben een wezenlijk ander oogmerk dan leraren in de praktijk van alledag. Een leraar probeert het resultaat voor de groep als geheel te optimaliseren, terwijl de onderzoeker zich niets aan hoeft te trekken van de resultaten voor de kinderen die niet aan zijn of haar experimentele programma deelnemen.

Ook ten aanzien van de afhankelijke variabelen is een criterium geformuleerd. Het gaat hier alleen om onderzoek dat resultaten bij leerlingen rapporteert (vorderingen, sociaal-emotionele gegevens, schoolloopbaangegevens). Uitgesloten zijn derhalve onderzoeken die zich uitsluitend gericht hebben op leerkrachtgedrag (bijv. Veenman, De Jonghe, & Van Wezel, 1996). Deze inperking vloeit rechtstreeks voort uit de vraagstelling. Overigens zijn ook bepaalde minimumeisen gehanteerd aangaande de kwaliteit van de metingen bij leerlingen. Inschattingen van leraren over vorderingen van kinderen of over hun welbevinden, voldoen niet aan deze eisen. Eén onderzoek is om deze reden afgevallen (Aert & Houtveen, 1999).

Na het speuren en selecteren bestond de opbrengst uit 16 onderzoeken. Het beschrijven van de onderzoeken is gebeurd volgens een tevoren vastgesteld raamwerk van onderzoekskenmerken. Deze kenmerken betroffen kernaspecten zoals de onderzoekspopulatie, de steekproef, de onderzoeksoepzet, de instrumentatie en de uitkomsten.

3.2 Resultaten van de overzichtsstudie

In de Appendix is een overzicht opgenomen van de 16 onderzoeken. De inhoudelijke bespreking van de Appendix is kolomsgewijs georganiseerd (per kolom een afzonderlijke subsectie).

Onderzoeksvragen

De lezer moet beseffen dat de 16 onderzoeken een zeer gevarieerde verzameling van vraagstellingen betreffen die ruimer is dan men misschien op het eerste gezicht zou denken. Het merendeel van de onderzoeken is weliswaar met name gericht op effecten van adaptief onderwijs, dan wel van vormen van differentiatie (Reezigt, 1993), maar soms is de vraagstelling ruimer en gaat het om het bestuderen van de effecten van uiteenlopende contextkenmerken, waarvan adaptief onderwijs er slechts één is (o.a. Doeleman & Westerbeek, 2002; Sontag & Meijnen, 1995). In enkele andere onderzoeken is de vraagstelling daarentegen juist smaller en gaat het om een heel specifieke vorm van adaptief onderwijs. Hiervan noemen we drie voorbeelden.

Van Elsäcker en Verhoeven (1997) bestuderen de effecten van het voorlezen van een verhaal in twee condities, aan groepjes van vijf leerlingen (de E-conditie) en klassikaal (de C-conditie). Het behoeft geen betoog dat leraren in kleine groepjes beduidend meer mogelijkheden hebben om in te spelen op verschillen tussen leerlingen qua belangstelling en niveau. De instructies aan de voorlezers speelden daar dan ook op in.

Mooij (1990) vergelijkt de leesvoorwaarden van kinderen in twee condities, met en zonder de beschikbaarheid van een ondersteunend computerprogramma in de klas. Weliswaar is niet zeker dat Mooijs leraren de computer hebben gebruikt, rekening houdend met verschillen tussen leerlingen, maar ook zonder een dergelijk oogmerk biedt alleen al de aanwezigheid van een dergelijk computerprogramma leerlingen extra kansen om op eigen niveau te werken.

Ook Reitsma, Wesseling en Stiva (1997) bestuderen de effecten van het gebruik van een ondersteunend computerprogramma bij het leesonderwijs. Doordat zij bijzondere aandacht hebben besteed aan de introductie van het programma in de klas, is het in hun geval tamelijk waarschijnlijk dat het programma daadwerkelijk is ingezet om een bepaalde vorm van adaptief onderwijs te realiseren.

Onderzoeksopzetten

Zeven onderzoeken maken gebruik van de zogeheten survey-opzet, waarbij géén experi-

mentele manipulatie wordt toegepast (Houtveen, Pijl, Pijl, Reezigt, & Vermeulen, 1998; Mooij, 1990; Overmaat, Ledoux, & Koopman, 1997; Reezigt, 1993; Reezigt, Houtveen, & Van de Grift, 2002; Sontag & Meijnen, 1995; Van der Werf, 1994). In andere onderzoeken wordt een quasi-experimentele opzet gebruikt. In de meeste gevallen betreft het een vergelijking tussen een experimentele groep en een niet behandelde controlegroep. De toewijzing heeft steeds op het niveau van klassen plaatsgevonden en is in geen enkel onderzoek door toeval gestuurd. Er zijn vier onderzoeksopzetten die hiervan afwijken: Mijs, Houtveen en Vernooij (2001) zetten de resultaten van de experimentele groep af tegen een landelijke normgroep (op basis van toetsen uit het leerlingvolgsysteem van het Cito). Seegers, Verhoeven, Boot, Berkers en Vermeer (2001) maken gebruik van een voortoets-interventie-natoets-opzet, zonder controlegroep. Van Elsäcker en Verhoeven (1997) kiezen voor een 'counter-balanced design', waarbij de leerlingen afwisselend in de E-conditie en de C-conditie meedoen. Ze vormen daardoor elkaars controlegroep, wat het voordeel heeft dat er geen onzekerheid bestaat over de gelijkwaardigheid van de leerlingen in de beide condities. Doeleman en Westerbeek (2002) gebruiken het 'time series design', waarbij sprake is van alleen een experimentele groep, met metingen voor, tijdens en na de interventie. Met uitzondering van de laatste twee onderzoeken zijn alle onderzoeken qua opzet als zwak te betitelen. De zwakheid bestaat eruit dat belangrijke alternatieve verklaringen voor de wijze waarop de uitkomsten tot stand gekomen zijn, niet bij voorbaat uitgesloten zijn.

Populaties/steekproeven

De populaties betreffen vrijwel uitsluitend het regulier basisonderwijs. Alleen het onderzoek van Overmaat e.a. (1997) heeft betrekking op een populatie waarin ook leerlingen uit het toenmalige speciaal basisonderwijs zijn opgenomen (lom en mlk). De spreiding over de leerjaren is breed. Beziet men alle onderzoeken samen, dan ziet men dat alle leerjaren 1 tot en met 8 in minimaal twee onderzoeken aan de orde zijn gekomen. De leerjaren 3 en 4 zijn naar verhouding het

vaakst vertegenwoordigd (respectievelijk in acht en zes onderzoeken).

Het aantal leerlingen in de steekproeven bedraagt het respectabele totaal van ruim 90.000. Daarvan zijn er 75.000 “aangeleverd” door Overmaat e.a. (1997), een secundaire analyse op gegevens uit PRIMA-1. Nog vier andere onderzoeken leveren ook meer dan 1000 leerlingen (Mijs et al., 2001; Reezigt, 1993; Reezigt et al., 2002; Van der Werf, 1994). Slechts drie onderzoeken zijn gebaseerd op minder dan 100 leerlingen (Elsäcker & Verhoeven, 1997; Reitsma et al., 1997; Seegers et al., 2001). Deze drie onderzoeken betreffen kleinschalige experimenten. De grote onderzoeken betreffen daarentegen veelal survey-onderzoeken, waarbij de onderzoeker alleen de natuurlijke variatie bestudeert, en geen interventie introduceert.

Uitgangspunten ten aanzien van adaptief onderwijs

Getracht is de onderzoeken te kenmerken aan de hand van de uitgangspunten ten aanzien van adaptief onderwijs. Dat bleek niet gemakkelijk, omdat zulke uitgangspunten vaak niet expliciet beschreven zijn. De in de Appendix opgenomen karakterisering van de dan ook niet helemaal vrij van een interpretatief element. Het lijkt dat in het merendeel van de onderzoeken een convergente differentiatievorm centraal staat. Slechts twee onderzoeken bieden leerlingen mogelijkheden zich in een verschillend tempo te ontwikkelen, in de Appendix aangeduid als divergente differentiatie. Het betreft in beide gevallen een onderzoek waarbij het effect van een computerprogramma wordt geëvalueerd (Mooij, 1990; Reitsma et al., 1997). In drie onderzoeken wordt een vorm van adaptief onderwijs beproefd die gericht is op specifieke doelgroepen zoals achterstandsleerlingen, zorgleerlingen of allochtone leerlingen (Doelman & Westerbeek, 2002; Houtveen et al., 1996; Segers et al., 2001). In de andere onderzoeken gaat het om adaptief onderwijs waarbij alle leerlingen betrokken zijn. Het primaire oogmerk van adaptief onderwijs is veelal een algehele prestatieverhoging, soms gecombineerd met het voorkomen van uitval (o.a. Mijs et al., 2001) of meer specifiek, het verhogen van het niveau van de zwakke leer-

lingen (Houtveen, 2002). Samengevat, het zwaartepunt ligt bij convergente vormen van differentiatie naar niveau of leertempo, waarbij alle leerlingen van de klas worden betrokken en een algehele prestatieverhoging wordt nagestreefd. Differentiëren naar belangstelling of naar de pedagogische aspecten zoals bedoeld door Stevens, blijft geheel buiten beschouwing.

Onafhankelijke variabelen

Ten aanzien van dit aspect zijn de verschillen tussen de onderzoeken aanzienlijk, zoals al naar voren kwam bij de sectie Onderzoeksvragen. Er vallen drie typen operationalisaties te onderscheiden: smal, breed en superbreed.

Tot de smalle operationalisaties vallen vier onderzoeken te rekenen (Van Elsäcker & Verhoeven, 1997; Mooij, 1990; Reitsma et al., 1997; Segers et al., 2001). De middelste twee betreffen het effect van een computerprogramma voor aanvankelijk lezen. Het onderzoek van Van Elsäcker en Verhoeven (1997) betreft het voorlezen van een verhaal onder twee condities. Het feit dat in dit onderzoek slechts één verhaal is voorgelezen, beperkt de reikwijdte van de interventie natuurlijk aanzienlijk. Het gaat hier om een interventie met een totale duur van minder dan een half uur. Ook de reikwijdte van de interventie in het onderzoek van Segers e.a. (2001) is gering. Het gaat hier om de aanbidding van een computerprogramma voor woordenschatuitbreiding, waarmee leerlingen gemiddeld één tot twee uur hebben gewerkt.

Van de 16 onderzoeken kan men er 5 tot de brede operationalisaties rekenen. Het betreft operationalisaties die meerdere en uiteenlopende aspecten van de onderwijsleersituatie betreffen, maar *geen* groepsoverstijgende. Voorbeelden van de opgenomen aspecten zijn: pedagogisch handelen, omgaan met verschillen, didactische en organisatorische bekwaamheden, en optimalisering van de leertijd. Brede operationalisaties zijn gehanteerd in Houtveen (2002), Houtveen, Booi, De Jong en Van de Grift (1996), Reezigt (1993), Veenman en Raemaekers (1996), en Van Zoelen en Houtveen (2000).

In 7 van de 16 onderzoeken is een superbrede operationalisatie als uitgangspunt ge-

nomen; superbreed, omdat naast aspecten van de onderwijsleersituatie ook groeps overstijgende aspecten opgenomen zijn. Voorbeelden van de laatste zijn: de inrichting van de leerlingenzorg, de organisatie van remedial teaching, de wijze waarop een school met kwaliteitszorg omgaat, en de invulling van het onderwijskundig leiderschap. Tot de superbrede operationalisaties zijn drie onderzoeken te rekenen (Doeleman & Westerbeek, 2002; Mijs et al., 2001; Overmaat et al., 1997).

In vier andere onderzoeken is ook een superbrede operationalisatie gehanteerd, maar deze onderzoeken zijn apart behandeld. Het betreft de onderzoeken van Houtveen e.a. (1998), Reezigt e.a. (2002), Sontag en Meijnen (1995), en Van der Werf (1994). De rapportage over deze onderzoeken was zodanig dat de effecten van aspecten van de onderwijsleersituatie afzonderlijk konden worden geschat. Effecten van schoolkenmerken zijn buiten beschouwing gebleven en niet in de Appendix opgenomen (zie ook noot 2 bij de Appendix). Deze beslissing vloeit vanzelfsprekend voort uit de akkoorddefinitie die in hoofdstuk 1 gepresenteerd is.

Controlevariabelen

In de meeste onderzoeken wordt een uitgebreide batterij van controlevariabelen in stelling gebracht. Dat is ook niet onlogisch, wanneer men in aanmerking neemt dat de meeste onderzoeken gebruik hebben gemaakt van relatief zwakke onderzoeksopzetten. Het opnemen van controlevariabelen biedt in zulke gevallen een alternatieve mogelijkheid om te corrigeren voor eventuele aanvangsverschillen. De lezer zij erop gewezen dat in een aantal onderzoeken een ruimere batterij van controlevariabelen is gehanteerd dan uit de Appendix blijkt. In de Appendix zijn alleen dié variabelen genoemd die meegenomen zijn bij de schatting van de uitkomsten.

Het opnemen van controlevariabelen blijkt in sommige gevallen bepalend te zijn voor het aantonen van wel of geen effecten. Dit is het geval geweest in twee onderzoeken (Houtveen et al., 1996; Mooij, 1990). In deze gevallen is dat aangegeven in de kolom Interpretatie. In nog twee andere onderzoeken worden de positieve effecten sterker na verdiscontering van de effecten van controle-

variabelen (Houtveen, 2002; Reitsma et al., 1997).

Afhankelijke variabelen

Qua domein ligt het accent op de vorderingen bij taal en lezen. Van de 16 onderzoeken zijn er 14 geheel of gedeeltelijk hierop gericht. Rekenen/wiskunde wordt in zes onderzoeken bestreken, waarvan er zich twee exclusief tot het reken/wiskundedomein beperken (Van der Werf, 1994; Van Zoelen & Houtveen, 2000). Aspecten als houding, attitude of welbevinden worden in zeven onderzoeken meegenomen, maar geen enkel onderzoek is hierop exclusief gericht. In verreweg de meeste onderzoeken gaat de aandacht uit naar het gemiddelde vorderingenniveau; slechts vier onderzoeken kiezen een andere benadering. Twee onderzoeken (Mijs et al., 2001; Van Zoelen & Houtveen, 2000) richten zich op het percentage uitvallers, geoperationaliseerd als het aandeel leerlingen in niveaugroep D/E of E van het Cito-leerlingvolgsysteem. Reezigt e.a. (2002) bezien de effecten van adaptief onderwijs op het percentage zittenblijvers en verwezen leerlingen (naast vorderingsvariabelen). Overmaat e.a. (1997) vormen het enige onderzoek waarbij het percentage verwijzingen naar het speciaal onderwijs als afhankelijke variabele is gebruikt, eveneens naast vorderingsvariabelen.

Uitkomsten en effecten

Bij 5 van de 16 onderzoeken bleek het onmogelijk tot een schatting te komen van de grootte van de gevonden effecten. Dat maakt het moeilijk de effecten te evalueren. Men kan dan in feite alleen afgaan op de indruk die de onderzoekers zelf ervan geven. Voor de 11 overige onderzoeken zijn wel effectgroottes beschikbaar. Neemt men de uitkomsten van alle 16 onderzoeken samen, dan zijn er maar beperkte aanwijzingen dat adaptief onderwijs een gunstig effect heeft op de ontwikkeling van leerlingen.

“Geen of geen noemenswaardig effecten” was de uitkomst van acht onderzoeken (Houtveen et al., 1998; Mooij, 1990; Overmaat et al., 1997; Reezigt, 1993; Reezigt et al., 2002; Sontag & Meijnen, 1995; Veenman & Raemaekers, 1996; Van der Werf, 1994). In drie van deze onderzoeken worden in feite

zelfs enige negatieve effecten gerapporteerd. Zowel Houtveen e.a. (1998) als Overmaat e.a. (1997) en Reezigt (1993) vinden indicaties dat het hanteren van adaptieve onderwijsvormen negatief samenhangt met het vorderingenniveau van de klas.

“Zwak positieve effecten” worden gerapporteerd in vijf onderzoeken (Houtveen, 2002; Doeleman & Westerbeek, 2002; Houtveen et al., 1996; Reitsma et al., 1997; Van Zoelen & Houtveen, 2000). Ook deze samenvattende bevinding verdient enige nuancering. In feite is de omvang van het positieve effect in het geval van Doeleman en Westerbeek (2002) niet te bepalen. In het geval van Reitsma e.a. (1997) wordt het zwak positieve effect wat sterker, wanneer men rekening houdt met de verschillen die er op de voortoets al bleken te bestaan.

“Middelmatig tot sterk positieve effecten” is de uitkomst van drie onderzoeken (Van Elsäcker & Verhoeven, 1997; Mijs et al., 2001; Seegers et al., 2001). Voor het tweede genoemde onderzoek bleek het niet mogelijk effectgroottes af te leiden. Er bestaat daarom serieuze onzekerheid of de gevonden effecten in dit onderzoek inderdaad middelmatig tot sterk positief zijn.

3.3 Enkele kruisverbanden

Het aantal van 16 beschikbare onderzoeken beperkt natuurlijk de mogelijkheden om kruisverbanden op te sporen. Men mag verwachten dat alleen heel sterke kruisverbanden aan het licht zullen treden. Daarom is afgezien van een statistische evaluatie. In het navolgende stel ik drie kruisverbanden aan de orde.

Allereerst vraag ik aandacht voor de sterke samenhang tussen de onderzoeksopzet en de uitkomsten. Alle zeven survey-onderzoeken resulteren in een zogenoemde nuluitkomst. Acht van de negen quasi-experimentele onderzoeken resulteren daarentegen in een positief effect, overigens veelal zwak zoals in het voorgaande bleek. Veenman en Raemaekers (1996) is het enige quasi-experimentele onderzoek waarbij geen verschillen tussen de beide condities werden aangetoond, althans wat betreft de hier besproken leervorderingen. Hierbij moet worden aangekend dat het in dit onderzoek alleen om

retentiemetingen gaat, verricht twee tot vijf jaar na de interventie. Het lijkt daarom alsof de van nature voorkomende variatie in adaptief onderwijs onvoldoende is om tot aantoonbare effecten bij leerlingen te leiden. Deze suggestie wint te meer aan kracht, wanneer men bedenkt dat diverse survey-onderzoeken gebruik hebben gemaakt van omvangrijke steekproeven. Het lijkt daarom onwaarschijnlijk dat het uitblijven van effecten in deze onderzoeken te wijten is aan een gering statistisch onderscheidingsvermogen.

In de onderzoeken werd gebruikgemaakt van drie typen afhankelijke variabelen: (a) vorderingen; (b) attitudes en sociale vaardigheden; en (c) het percentage uitvallers of naar het sbo verwezen leerlingen. Vrijwel alle aangetoonde effecten betreffen vorderingen (lezen, taal of rekenen). Voor attitudes en sociale vaardigheden werd in geen enkel onderzoek een effect gevonden. Uitvalvariabelen resulteren in een onduidelijk beeld. Overmaat e.a. (1997) en Reezigt e.a. (2002) rapporteren dat er weinig of geen effecten zijn. Van Zoelen en Houtveen (2000) rapporteren wisselende positieve en negatieve effecten. Alleen Mijs e.a. (2001) rapporteren een positief effect (een verminderd percentage zwakke lezers). In het laatste geval is niet duidelijk hoe sterk positief de effecten zijn, temeer daar er aangaande dit onderzoek twijfel mogelijk is wat betreft de gelijkwaardigheid van de experimentele groep en de landelijke normgroepen van het Cito die als vergelijkingsgroep hebben gediend. Het lijkt er daarom op dat de schaarse evidentie voor de effectiviteit van adaptief onderwijs uitsluitend betrekking heeft op leervorderingen, en niet op attitude of sociale vaardigheden, en ook niet op het percentage uitvallers.

Zijn er - het derde te bespreken kruisverband - effectiviteitsverschillen tussen de domeinen Nederlandse taal (inclusief lezen en woordenschat) en reken/wiskunde? Door het kleine aantal onderzoeken, met name op het domein van reken/wiskunde, is een vergelijking erg moeilijk. Slechts 6 van de 16 onderzoeken bestrijken het reken/wiskunde-onderwijs. Overmaat e.a. (1997), Veenman en Raemaekers (1996) en Van der Werf (1994) vonden geen effecten. Van Zoelen en Houtveen (2000) toonde overwegend zwakke

positieve effecten aan. De onderzoeken van Doelman en Westerbeek (2002) en van Reezigt (1993) zijn zodanig gerapporteerd dat een vergelijking tussen taal en rekenen/wiskunde niet goed mogelijk is, maar op basis van Reezigt (1993) valt te constateren dat de effecten van adaptief onderwijs met name voor de conditie “werken in niveaugroepen” voor rekenen iets negatiever zijn dan voor taal. Al met al is er voor het reken/wiskunde-domein nog bijzonder weinig evidentie aangaande de effectiviteit van adaptief onderwijs. De beschikbare evidentie betreft hoofdzakelijk het domein van de Nederlandse taal, en daarbinnen met name het lees-onderwijs.

4 Conclusie en discussie

Conclusie

In het voorafgaande is een overzicht gegeven van het onderzoek naar de effectiviteit van adaptief onderwijs. Het overzicht is beperkt gehouden tot het basisonderwijs in Nederland vanaf 1985, het invoeringsjaar van de basisschool. In totaal zijn 16 relevante onderzoeken gevonden. Vergeleken met de diversiteit van de opvattingen uit de begripsanalyse prevaleert in het empirische onderzoek een specifieke inkleuring van adaptief onderwijs. Het merendeel van de onderzoeken is gericht op convergente vormen van differentiatie, waarbij alle leerlingen uit een klas worden betrokken en primair een algehele prestatieverhoging wordt nagestreefd. Qua populatie zijn alle leeftijdsgroepen (groep 1 tot en met groep 8) vertegenwoordigd, veelal in het regulier basisonderwijs (met uitsluiting derhalve van lom of mlk). De gehanteerde operationalisaties van adaptief onderwijs variëren enorm, van smal (het voorlezen van één verhaal op een meer of minder interactieve wijze) tot heel erg breed (schoolverbeteringsprojecten die zowel op het niveau van afzonderlijke groepen aangrijpen als op het niveau van de schoolorganisatie). De afhankelijke variabelen betreffen meestal vorderingen voor lezen of taal, hoewel ook rekenen als domein in een zestal onderzoeken aan bod is gekomen. Metingen van attitudes of van het percentage uitvallers komen in weinig onder-

zoeken aan de orde. Van de 16 onderzoeken hebben 8 als uitkomst dat adaptief onderwijs geen of een zwak negatief effect heeft op de gehanteerde uitkomstmaten. De acht andere onderzoeken laten zien dat adaptief onderwijs een zwak tot middelmatig positief effect heeft, meestal op de vorderingen van de groep als geheel, maar niet op houdingsaspecten of op het percentage uitvallers. Al met al is de basis voor de conclusie dat adaptief onderwijs een gunstig effect heeft op de ontwikkeling van kinderen smal. Alleen betrekkelijk kleinschalige experimenten, veelal gericht op convergente differentiatie, laten zien dat bepaalde vormen van adaptief onderwijs een niveauperhogend effect hebben.

Discussie

In het discussiegedeelte van deze paragraaf wil ik drie onderwerpen bespreken. Allereerst reflecteer ik kritisch op het beschikbare onderzoek. Vervolgens wil ik wijzen op ontwikkelingen in de internationale literatuur die voor de Nederlandse situatie van belang kunnen zijn. Tot slot vraag ik aandacht voor de implicaties voor het onderwijsbeleid.

De eerste kritische opmerking betreft het aantal beschikbare onderzoeken, namelijk 16. Uitgaande van de periode vanaf 1985 tot heden valt te constateren dat het gemiddelde aantal gepubliceerde effectonderzoeken ongeveer één per jaar bedraagt. Dit aantal is eigenlijk nog rooskleurig, omdat in het voorafgaande al gebleken is dat in sommige onderzoeken effecten van adaptief onderwijs alleen zijdelings aan de orde zijn gekomen. Slechts ongeveer de helft van de hier besproken onderzoeken heeft zich expliciet gericht op de effectiviteit van adaptief onderwijs. De bijdrage van het Nederlandse onderzoek aan een zo belangrijke en centrale onderwijsinnovatie acht ik daarom mager.

De kwaliteit van het onderzoek laat te wensen over. Zwakke punten betreffen onder meer de onderzoeksopzet (het werken met ongelijkwaardige vergelijkingsgroepen), de diffuse interventies met vaak een gebrekkige controle op de implementatie, de selectieve nadruk op lezen (voor rekenen en taal zijn minder uitkomsten beschikbaar), de eenzijdige belangstelling voor het gemiddelde vorderingenniveau (met verwaarlozing van

houdingsaspecten en het percentage uitvallers), en de onvolledige rapportage (waardoor de grootte van de effecten onduidelijk blijft). Al deze aspecten gezamenlijk zorgen ervoor dat de toch al schaarse uitkomsten nog met aanzienlijke onzekerheden omgeven zijn.

Een opvallende uitkomst is dat alleen de onderzoeken die berusten op een interventie tot een positief resultaat leiden. De survey designs hebben alle tot een nulresultaat geleid. Dit kan betekenen dat de natuurlijke variatie in adaptiviteit onvoldoende is om tot aantoonbare effecten te leiden.

Gelukkig vallen er over de beschikbare onderzoeken ook enkele positieve opmerkingen te maken. Zo is de steekproefomvang veelal geen groot probleem. De meeste onderzoeken hebben betrekking op minimaal enkele honderden leerlingen. Dat heeft een positief effect op de gevoeligheid van het onderzoeksontwerp. Ook voor kleine effecten lijkt de 'power' in statistische zin voldoende.

Een ander positief punt betreft de retentie of de duurzaamheid van de effecten. Zo is er in enkele onderzoeken een specifieke belangstelling getoond voor effecten op de langere termijn. Genoemd is al dat in het onderzoek van Veenman en Raemaekers (1996) de retentie na twee tot vijf jaar is gemeten. In dit specifieke onderzoek kon worden aangegeven dat er sprake is van een beperkte retentie, namelijk wel op het gedrag van leraren, maar niet op de taakgerichtheid en de vorderingen van leerlingen. Ook Doeleman en Westerbeek (2002) rapporteren dat sommige effecten duurzaam zijn. Nog vier tot vijf jaar na beëindiging van de interventie - het betreft het Rotterdamse Kleinschalig Experiment Achterstandsbestrijding waarbij de interventie zich "met de leerlingen mee door de school bewoog" - zijn op de vier begeleide scholen gemiddeld betere vorderingen geconstateerd. Nog in drie andere onderzoeken zijn eveneens retentiemetingen gedaan, na een half tot een heel jaar (Houtveen, 2002; Reitsma et al., 1997; Van Zoelen & Houtveen, 2000). In alle drie bleken retentie-effecten aantoonbaar te zijn. In het geval van Houtveen (2002) bleken er positieve retentie-effecten te zijn in beide betrokken groepen (groep 5 en groep 7). Voor de leerlingen in groep 7 gold zelfs dat de retentie-effecten

sterker waren dan de effecten direct na de interventie. Het retentie-effect uit Reitsma e.a. (1997) is om twee redenen opmerkelijk. In de eerste plaats is de gemiddelde duur van de interventie (werken met het computerprogramma) slechts ongeveer drieënehalf uur oefentijd per leerling, verdeeld over vier maanden. In de tweede plaats is het retentie-effect in dit geval een effect dat op transfer berust: de oefeningen betroffen voorbereidend lezen, de retentietoets technisch lezen. Het laatste te noemen onderzoek met een positief retentie-effect betreft Van Zoelen en Houtveen (2000). In dit geval betreft de aangetoonde retentie alleen de leerlingen in groep 4, maar niet de leerlingen in groep 3.

Het is opvallend dat in de Nederlandse discussie over adaptief onderwijs zo weinig internationale onderzoeksresultaten worden ingebracht. Misschien komt dat omdat de term 'adaptive education' ongebruikelijk is in de Engelstalige literatuur. Desondanks is het niet moeilijk buitenlands onderzoek te vinden dat ook voor de Nederlandse situatie relevant is. Zo is in de Verenigde Staten uitgebreid ervaring opgedaan met Comprehensive Reform Models, projecten waarin brede schoolverbeteringen worden nagestreefd. Slavins Succes For All (SFA) is daarvan de bekendste. SFA is inmiddels in tientallen onderzoeken aan de tand gevoeld (Slavin & Madden, 2000). SFA is expliciet gericht op een reductie van het aantal uitvallers. Ingezette middelen zijn onder meer het werken met 'tutors' voor zorgleerlingen (in een-op-een oefensituaties), het werken met homogeen samengestelde instructiegroepen, regelmatige toetsing van vorderingen (elke acht weken) en het mobiliseren van ouders om hun kind een betere ondersteuning te bieden. SFA lijkt de sterkste effecten te hebben bij leerlingen die tot de 25% zwaksten behoren, een groep die bij benadering samenvalt met de doelgroep van het WSNS-beleid. Een ander interessant project, met een overigens veel kortere geschiedenis, vormt het Comer's School Development Program (Cook, Murphy, & Hunt, 2000). Naast de brede schoolverbeteringsprojecten valt ook veel te leren van vakdidactisch onderzoek. Ik beperk me hier tot het leesonderzoek, omdat adaptief onderwijs sterk met leesonderwijs in verband

wordt gebracht. Recente overzichten van effectieve instructieaanpakken vindt men bij Snow, Burns en Griffin (1998) en bij het National Reading Panel (2000). Een nuttige aanvulling biedt Pressley (2002), die van mening is dat het National Reading Panel belangrijke onderzoeksbevindingen buiten beschouwing heeft gelaten. Van belang is ook de meta-analyse van Elbaum, Vaughn, Hughes en Moody (2000), die de effectiviteit van 'one-to-one tutoring programs in reading' onder de loupe hebben genomen. Reductie van uitvallers vereist misschien wel in de eerste plaats dat leraren didactisch goed beslagen ten ijs komen.

Voor het onderwijsbeleid doemen er twee problemen aan de horizon op, beide niet gering. Het eerste probleem is een legitimiteitsprobleem. Er zijn nog slechts bescheiden indicaties dat het adaptief (of adaptiever) maken van onderwijs tot betere onderwijsresultaten leidt. Het tweede probleem is een aansluitingsprobleem. Waar de overheid in het beleidsprogramma WSNS inzet op het verminderen van de uitval, leggen onderwijsonderzoekers bij hun effectmetingen het accent op een algemene niveauverhoging, die zou moeten blijken uit een hoger gemiddeld vorderingsniveau. Dat maakt de relevantie van het hier besproken onderwijsonderzoek voor het onderwijsbeleid dubieus.

Het aansluitingsprobleem is niet nieuw. Eerder al constateerde Stokkink (1993) dat er aangaande de begrippen *differentiatie* en *zorgverbreding* sprake was van sterk uiteenlopende opvattingen en een geringe relevantie van onderwijsonderzoek voor onderwijsbeleid. Het aansluitingsprobleem is het rechtstreekse gevolg van de terminologische verwarring die bij de begripsanalyse is geconstateerd. Om tot een betere aansluiting te geraken, is het daarom nodig dat onderzoekers en overheid hun terminologie preciezer op elkaar afstemmen. Nu de voornaamste verschillen in kaart zijn gebracht, is daarvoor naar ik hoop een belangrijke voorwaarde vervuld.

Noten

- 1 Het onderzoek waarop dit artikel is gebaseerd, is uitgevoerd op verzoek van de programmacommissie Beleidsgericht Onderzoek in Primair Onderwijs (BOPO), die deel uitmaakt van NWO. Het betreft project 412-01-009, met de titel "Review van adaptief onderwijs".
- 2 Zie Tweede Kamer, vergaderjaar 2001-2002, 21860, nr. 66. Verslag van een algemeen overleg over WSNS tussen de vaste commissie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen van de Tweede Kamer en de staatssecretaris, verslagdatum 9 april 2002.
- 3 Zie Tweede Kamer, vergaderjaar 2001-2002, 21860, nr. 64. Derde voortgangsrapportage WSNS.

Literatuur

- Aert, L. C. M. van, & Houtveen, A. A. M. (1999). *Werken aan adaptief onderwijs in een lerende school: evaluatie van het APS project 'Omgaan met verscheidenheid in een lerende school'*. Utrecht: ISOR.
- Berg, R. van den, Lauwerijssen, M., Sanner, R., & Ros, A. (1998). *Adaptief onderwijs: Hoe doe je dat en wat zie je dan? Een leertraject voor scholen*. 's-Hertogenbosch: KPC Groep.
- Blok, H., & Breetvelt, I. (2002). *Adaptief onderwijs: betekenis en effectiviteit*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Boland, T. (1995). Adaptief onderwijs: oude wijn in nieuwe zakken? *Jeugd in School en Wereld*, 80(4), 28-31.
- Castelijns, J., & Jager, A. (1998). Adaptief onderwijs: een diffuus begrip. *School & Begeleiding*, 15(4), 12-15.
- Dijkstra, R., Meer, N. van der, & Hagen, M. van der (2000). *Adaptief onderwijs in een lerende school*. Geheel herziene en aangepaste editie. Utrecht: APS.
- Doeleman, R., & Westerbeek, K. (Reds.). (2002). *Evaluatie KEA; verslag van het Kleinschalig Experiment Achterstandsbestrijding in Rotterdam 1991-2000*. Rotterdam: CED-Groep
- Doornbos, K., & Bergman, J. W. (Reds.). (1991). *Samen naar school: aangepast onderwijs in gewone scholen*. Nijkerk: Intro.
- Elbaum, B., Vaughn, S., Hughes, M. T., & Moody, S. W. (2000). How effective are one-to-one

- tutoring programs in reading for elementary students at risk for reading failure? A meta-analysis of the intervention research. *Journal of Educational Psychology*, 92, 605-619.
- Elsäcker, W. van, & Verhoeven, L. (1997). Kleuters leren meer van voorlezen in kleine groepjes. *Pedagogische Studiën*, 74, 117-129.
- Groot, A. D. de, & Medendorp, F. L. (1986). *Term, begrip, theorie: inleiding tot signifiante begripsanalyse*. Meppel: Boom.
- Houtveen, A. A. M. (2002). *Begrijpend leesonderwijs dat werkt*. Utrecht: ISOR.
- Houtveen, A. A. M., Booi, N., Jong, R. de, & Griff, W. J. C. M. van de (1996). Adaptief onderwijs en leerlingresultaten. *Pedagogische Studiën*, 73, 422-433.
- Houtveen, A. A. M., Pijl, S. J., Pijl, Y. J., Reezigt, G. J., & Vermeulen, C. J. (1998). *Adaptief onderwijs; stand van zaken in het WSNS-proces*. De Lier: Academisch Boekencentrum.
- Houtveen, A. A. M., & Reezigt, G. J. (2000). *Succesvol adaptief onderwijs: handreikingen voor de praktijk*. Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Jager, A., & Castelijn, J. (1997). Een reflectiemodel voor adaptief onderwijs. *School & Begeleiding*, 14(2), 4-8.
- Jong, D. de (1984). Evaluatie van adaptief onderwijs: verslag van een conferentie, LRDC Pittsburgh, juni 1983. *Pedagogische Studiën*, 61, 227-230.
- Koning, P. de (1973). *Interne differentiatie*. Purmerend: Muusses.
- Meijer, C., W. Meijnen, & Scheerens, J. (1993). *Over wegen, schatten en sturen: analytische beleidsevaluatie 'Weer samen naar school'*. De Lier: Academisch Boekencentrum.
- Mijs, D., Houtveen, A. A. M., & Vernooy, C. G. T. (2001). *Op weg naar adaptief onderwijs bij beginnend lezen*. Utrecht: ISOR.
- Mooij, A. J. (1990). Effecten van computerprogramma's op ontwikkeling in leesprestaties. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 15, 285-300.
- National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups* (NIH Publication No. 00-4754). Washington, DC: National Institute of Child Health and Development. Retrieved from <http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/report.htm>.
- Overmaat, M., Ledoux, G., & Koopman, P. (1997). *Adaptief onderwijs in PRIMA-I: stand van zaken en effecten*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- PMPO. (1998). *Kenmerken voor kwaliteitsontwikkeling: omgaan met verschillen tussen leerlingen*. Den Haag: Procesmanagement Primair Onderwijs.
- Pressley, M. (2002). Effective beginning reading instruction. *Journal of Literacy Research*, 34, 165-188.
- Procesmanagement WSNS (1994). *Basisdocument WSNS-standaards; theoretische achtergrond en referentiekader*. 's-Hertogenbosch: Procesmanagement WSNS.
- Reezigt, G. J. (1993). *Effecten van differentiatie op de basisschool* (academisch proefschrift). Groningen: RION.
- Reezigt, G., Houtveen, A. A. M., & Griff, W. van de (2002). *Ontwikkelingen in en effecten van adaptief onderwijs in de klas en integrale leerlingenzorg op schoolniveau*. Groningen: GION.
- Reitsma, P., Wesseling, R., & Stiva, F. (1997). Het effect van computer-ondersteunde oefeningen in klanksynthese bij kleuters. *Pedagogische Studiën*, 74, 1-20.
- Segers, E., Verhoeven, L., Boot, I., Berkers, I., & Vermeer, A. (2001). ICT-ondersteuning van de woordenschat van allochtone kleuters. *Pedagogische Studiën*, 78, 223-238.
- Slavin, R. E., & Madden, N. A. (2002). Research on achievement outcomes of Success for All. *Phi Delta Kappan*, 82(1), 38-40 en 59-66.
- Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press.
- Sontag, L., & Meijnen, G. W. (1995). De invloed van school- en klaskenmerken op de cognitieve en linguïstische vaardigheden van kleuters. *Pedagogische Studiën*, 72, 258-272.
- Stevens, L. M. (1994). *Naar een meer geïntegreerde benadering van leerstoornissen, met bijzondere aandacht voor het motivationele aspect*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Stevens, L. M. (1997). *Overdenken en doen: een pedagogische bijdrage aan adaptief onderwijs*. Den Haag: Procesmanagement Primair Onderwijs.
- Stokking, K. M. (1993). Differentiatie en zorgverbreding in het basisonderwijs: de behandeling

van een vernieuwingsonderwerp in onderzoek en beleid, 1984-1990. *Pedagogische Studiën*, 70, 135-150.

Tomesen, M. A., & Aarnoutse, C. (1998). Effecten van een instructieprogramma voor het afleiden van woordbetekenissen. *Pedagogische Studiën*, 75, 1-16.

Veenman, S., Jonghe, H. de, & Wezel, E. van (1996). Evaluatie van een trainingsprogramma voor het coachen van leraren. *Pedagogische Studiën*, 73, 170-183.

Veenman, S., & Raemaekers, J. (1996). Retentie-effecten van een nascholingsprogramma voor effectieve instructie en klasmanagement. *Pedagogische Studiën*, 73, 357-371.

Vosse, A. J. M. (1999). Effecten en implementatie van een tutorprogramma voor risico-leerlingen. *Pedagogische Studiën*, 76, 201-210.

Walraven, A. M. A., Reitsma, P., & Kappers, E. J. (1993). Instructie in strategieën voor begrijpend lezen aan zwakke lezers. *Pedagogische Studiën*, 70, 298-308.

Werf, G. van der (1994). School and instruction characteristics and pupils' arithmetic achievements at the end of primary education. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 19, 39-49.

Yap, R., & Leij, A. van der (1993). Computer-gestuurde remediëring van dyslexie door het opvoeren van de herkenningssnelheid van subwoordeenheden. *Pedagogische Studiën*, 70, 402-419.

Zoelen, L. van, & Houtveen, A. A. M. (2000). *Naar effectieve schoolverbetering: resultaten van het onderzoek naar de effecten op leerkracht en leerlingniveau van het adaptief onderwijsproject 'Kwaliteitsversterking Rekenen en Wiskunde'*. Utrecht: ISOR.

Manuscript aanvaard: 4 november 2003

Auteur

Henk Blok is als senioronderzoeker verbonden aan het SCO-Kohnstamm Instituut van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam.

Correspondentieadres: H. Blok, Universiteit van Amsterdam, Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen, SCO-Kohnstamm Instituut, Wibautstraat 4, 1091 GM Amsterdam, e-mail: H.Blok@uva.nl

Abstract

Adaptive education: A concept analysis and a review of research results

Adaptive education represents an important innovative ideal in primary education in the Netherlands. Teachers should adapt their teaching to the diversity of their students, instead of focussing on the class as a whole. This article describes the results of a concept analysis and a review of empirical research. The concept analysis shows adaptive education to be a confusing concept with many different meanings attached to it. The review summarizes the outcomes of 16 studies into the effectiveness of adaptive education, executed in primary education in the Netherlands. There appears to be only scarce evidence that adaptive education favours the development of students more than whole-class instruction.

Appendix

Overzicht van de verrichte onderzoeken en hun uitkomsten

Onderzoek	Onderz. vragen	Onderz. opzet	Populatie; steekproef	Uitgangspunten t.a.v. adaptief onderwijs	Onafhankelijke variabelen	Controle-variabelen	Afhankelijke variabelen	Uitkomsten	Interpretatie
Doeleman & Westerbeek, 2002	Effecten van het onderwijsverbeteringsproject KEA op woordenschat, lezen, spellen en rekenen (KEA is Kleinschalig Experiment Achterstandsbestrijding)	Time series met zeven cohorten (voor-KEA, KEA en vijf na-KEA cohorten)	BO-1 tot en met BO-8; per cohort ca 140 lln.	Convergent, achterstandsleeringen, minimumdoelen voor iedereen, algehele prestatieverhoging	Onderwijsverbetering (invoering directe instructie, uitbreiding leer-tijd, klassenmanagement, zorgverbreding)	Geen	Woordenschat, lezen (technisch en begrijpend), spelling, rekenen	Parameterschattingen ontbreken, maar de KEA en na-KEA cohorten scoren gemiddeld hoger dan de voor-KEA cohorten; in de bovenbouw vindt een terugval plaats	Positieve effecten, in de onderbouw sterker dan in de bovenbouw; onbekend is hoe sterk de effecten zijn
Van Elsäcker & Verhoeven, 1997	Effecten van groeps-grootte op begrip en retentie van één voor-gelezen verhaal	Counter-balanced design (twee groepen die beide condities meemaken)	BO-2; E: 72 lln. C: 72 lln.	Convergent, alle leeringen, algehele prestatieverhoging	E: voorlezen aan groepjes van vijf lln. C: klassikaal voorlezen	Geen	-mt (mond. tekstbegrip); -n (navertellen)	$d(mt) = .37 (\pm .17)$; $d(n) = .72 (\pm .17)$	Middelmatig tot sterke positieve effecten
Houtveen, 2002	Effecten van het schoolverbeteringsproject "kwaliteitsverbetering begrijpend leren"	Vergelijking E-C; incl. voormeting; geen random toewijzing klassen aan condities	BO-5 en BO-7; E: 476 lln. C: 450 lln.	Convergent, alle leeringen, prestatieverhoging bij zwakke lezers	Begeleiding t.a.v. de implementatie van adaptief onder-pend lezen (E: wel; C: niet)	Voormetingen, intelligentie, sexe en SES	-bi (begrijpend lezen) -mv (metacognitieve vaardigheden) -la (leesattitude)	$d(bi) = .17 - .25$ $d(mv) = .28 - .46$ $d(la) = .07 - .08$ (na correctie voor de genoemde covariaten)	Zwakke pos. effecten op vaardigheden (iets sterker na introductie covariaten); geen effecten op attitude
Houtveen, Booij, De Jong, & Van de Grift, 1996	Effecten van adaptief onderwijs op technisch lezen	Vergelijking E-C; incl. voormeting; geen random toewijzing van klassen aan condities	BO-3; E: 319 lln. C: 137 lln.	Convergent, zorgleerlingen, minimumdoelen voor iedereen, voorkomen van uitval	Begeleiding bij het invoeren van adaptief onder-wijs (E: wel; C: niet)	Voormetingen -as (aud. synthese) -in (intelligentie) -la (leesattitude)	-tl (technisch lezen); -la (leesattitude)	$d(as-voor) = .34 (\pm .10)$ $d(in-voor) = -.40 (\pm .10)$ $d(la-voor) = -.03 (\pm .10)$ $d(tl-na) = .21 (\pm .10)$ $d(la-na) = .06 (\pm .10)$	De interventie heeft weinig of geen effecten (na controle voor de voormetingen een zwak positief effect)

Appendix (vervolg)

Houtveen, Pijl, Pijl, Reezigt, & Vermeulen, 1998	Effecten van adaptief onderwijs en leerlingenzorg op leerlingen	Correlationele opzet met metingen op twee momenten (februari en juni 1996)	BO-2 en BO-3; in totaal ca 700 lln.	Convergent, alle leerlingen, algehele prestatieverhoging	Drie, uit groepsobservaties samengestelde maten (werkwijze, activiteiten, interacties)	Voormetingen (affectief functioneren, technisch en begrip) en lezen	Affectief functioneren, vorderingen voor technisch en begrip) en lezen	Bèta's voor de regressie van de afhankelijke variabelen op de indicatoren variëren tussen -.27 en .12 (alleen enkele negatieve bèta's blijken stat. sign.)	Geen tot zwak negatieve effecten van adaptief onderwijs op vorderingen en affectief functioneren
Mooij, 1990	Effecten van computerprogramma's bij Veilig Lereren op lees- en spellingvaardigheid	Vergelijking E-C; incl. voormeting; geen random toewijzing van klassen aan condities	BO-3; E: 533 lln. C: 388 lln.	Divergent, alle leerlingen, algehele prestatieverhoging	Beschikbaarheid computerprogramma in de klas (E: wel, C: niet)	Voormeting lees/spellingvaardigheid	Omnibustest voor lees/spellingvaardigheid	d(voor) = .18 (\pm .07); d(na) = .20 (\pm .07)	Geen effect na controle voor de voormeting
Mijs, Houtveen, & Vermooy, 1997	Effecten van het BOV-model op de leesprestaties (BOV is beginnend lezen en omgaan met verschillen)	Vergelijking E met landelijke normgroep (na 1 ^e en na 2 ^e projectjaar)	BO-3 en BO-4; E: ca 2100 lln.	Convergent, alle leerlingen, min-mumdoelen voor iedereen, algehele prestatieverhoging, minder uitval	BOV-model (planmatig werken, effectief instructiegedrag, klassenmanagement)	Geen	tl en bl (technisch en begrip) en lezen, zowel vorderingen als % uitval	Geen parameterschattingen af te leiden	Pos. effecten van onbekende omvang, zowel w.b. de vorderingen als w.b. de uitval
Overmaat, Ledoux, & Koopman, 1997	Effecten van adaptief onderwijs op taal- en rekenprestaties, welbevinden en percentage verwijzingen naar SBO	Correlationele opzet	(S)BO-4, (S)BO-6 en (S)BO-8; BO: ca 70.000 lln., SBO: ca 5000 lln. (Prima-1)	Convergent, alle leerlingen, algehele prestatieverhoging, minder uitval	Tijdsbesteding, instructievoor-meren, leervorderingen bijhouden, remedial teaching, deskundigheid leerkracht	Uiteenlopende variabelen op school- en indiv. niveau	Taal- en rekenvorderingen, welbevinden, % verwijzingen naar SBO	Bèta's voor de regressie van de vorderingen op niet-klassikale invormen bedragen -.08 (taal) en -.11 (rekenen)	Geen of zwak negatieve verbanden met vorderingen, welbevinden, of met het % verwijzingen

Appendix (vervolg)

Onderzoek	Onderz. vragen	Onderz. opzet	Populatie; steekproef	Uitgangspunten t.a.v. adaptief onderwijs	Onafhankelijke variabelen	Controle-variabelen	Afhankelijke variabelen	Uitkomsten	Interpretatie
Reezigt, 1993	Effecten van drie differentiatiemodellen op taal en rekenen (vorderingen en attitudes)	Vergelijking E1-E3 met C; incl. voormeting; geen random toewijzing van klassen aan condities	BO-5, BO-7 E1: ca 1750 lln. E2: ca 400 lln. E3: ca 600 lln. C: ca 2250 lln.	Convergent en divergent, alle leerlingen, algehele prestatieverhoging	E1: bhv (basis-herhalings-verrijkingstof) E2: niveaugroepen E3: indiv. diff. C: leerstofjaar-klassensysteem	Geen	v (vorderingen taal en rekenen); a (attituden taal en rekenen)	E1: d(v) = -.09 — .00 d(a) = -.11 — .09 E2: d(v) = -.47 — .02 d(a) = -.11 — .04 E3: d(v) = -.33 — -.10 d(a) = -.14 — .09	Geen tot zwak negatieve effecten van alle drie modellen, op vorderingen en op attitudes
Reezigt, Houtveen, & Van de Grift, 2002	Effecten van adaptief onderwijs en leerlingen op leerlingen	Correlationele opzet met metingen aan het begin en einde van het schooljaar 1999/2000	BO-1, BO-2, BO-3 en BO-4; tussen 500 en 1000 lln, per leerjaar	Convergent, alle leerlingen, min-muindoelen voor iedereen, algehele prestatieverhoging, minder uitval	Diverse indicatoren voor adaptief onderwijs (o.a. planmatig werken, pedagogische aanpak, afstemming onderwijsaanbod)	Uiteenlopende variabelen, waaronder de voormetingen en het leerlinggewicht	-le (vorderingen voor lezen) -se (sociaal-emotioneel gedrag) -we (werkhouding) -zv (zittenblijven of verwijzen)	Beta's voor de regressie op de diverse indicatoren variëren tussen -.30 en .25; het merendeel is niet statistisch significant	Inconsistente effecten op le, geen effecten op se, we en zv
Reitsma, Wesseling, & Stiva, 1997	Effecten van computergestuurde oefeningen op ontluikende geleerdheid	Vergelijking E-C; incl. voorvoets; geen random toewijzing klassen aan condities	BO-2; E: 39 lln. C: 69 lln.	Divergent, alle leerlingen, algehele prestatieverhoging	E: als C, maar met computer voorbereidend lezen, zonder computer	Voormeting auditieve synthese	as (auditieve synthese)	d(as-voor) = -.19(±.20) d(as-na) = .30(±.20)	Zwak positief effect (na controle voor voormeting middelmatig positief effect)
Segers, Verhoeven, Boot, Berkens, & Vermeer, 2001	Effecten van een computergestuurd woordenschatprogramma op de ontwikkeling van allochtone kleuters	Voorvoets-inter-ventie-natoets-opzet, zonder controlegroep	BO-1 en BO-2 (alleen allochtone lln.); totaal 55 lln.	Convergent, allochtone leerlingen, prestatieverhoging bij doelgroep	De interventie bestond uit 3 tot 6 maal gedurende 25 minuten werken met het computerprogramma	Geen	Woordenschat (een toets op basis van de 29 van de computer aangeboden woorden)	d(groep 1): .63(±.26) d(groep 2): 1.08(±.30)	Sterk positieve effecten in beide leerjaren

Appendix (vervolg)

Onderzoek	Onderz. vragen	Onderz. opzet	Populatie; steekproef	Uitgangspunten t.a.v. adaptief onderwijs	Onafhankelijke variabelen	Controle-variabelen	Afhankelijke variabelen	Uitkomsten	Interpretatie
Sontag & Meijnen, 1995	Effecten van school- en klaskenmerken op cognitie en woordenschat	Correlationele opzet met metingen aan het begin en eind van groep 1	BO-1; totaal 250 lln.	Convergent, alle leerlingen, algehele pres-tatieverhoging	Homogene groep 1 (16 heterogene groep 1/2 (19 groepen)	Uiteenlopende variabelen (w.o. voor-meting woordenschat)	Woordenschat	Geen parameter-schatting af te leiden	Geen effect van groepeeringsvorm
Veenman & Ramae-ramers, 1996	Effecten van naschooling "Omgaan met combinatieklassen" op leraren en leerlingen (taakgerichtheid en leerprestaties)	E-C vergelijking, incl. voormeting en retentiemeting (metingen bij lln, betreffen retentie na 2 tot 5 jaar); geen random toewij-zing klassen aan condities	BO-3 tot en met BO-8; E: ca 630 lln. C: ca 340 lln.	Convergent, alle leerlingen, algehele pres-tatieverhoging	Nascholingspro-gramma voor hanteren combi-natieklassen (E: wel; C: niet)	Geen	-tl (technisch le-zen) -bl (begrijpend lezen) -re (rekenen)	d(tl) = .03(±.07) d(bl) = .11(±.07) d(re) = -.06(±.07) (het betreft hier alleen reten-tiemetingen na twee tot vijf jaar)	Nauwelijks of geen effecten op de vorderingen van de lln.
Van der Werf, 1994	Effecten van school- en instructiekenmerken op rekenvorderingen	Correlationele opzet (met een voormeting in groep 6)	BO-8; 2953 lln.	Convergent, alle leerlingen, algehele pres-tatieverhoging	klassikale in-structie (meer of minder), instruc-tiekwaliteit	Uiteenlopende vari-abelen op klas- en individueel niveau	-re (rekenniveau eind groep 8) -rv (rekenvorderingen vanaf groep 6 tot groep 8)	Geen parameter-schattingen af te leiden	Nauwelijks of geen effecten van betekenis
Van Zoelen & Houtveen (2000)	Effecten van het schoolverbeteringsproject "Kwaliteits-verbetering reken/wiskunde"	Vergelijking E-C; incl. voormeting; geen random toewijzing klassen aan condities	BO-3 en BO-4; E: 246 lln. C: 442 lln.	Convergent, alle leerlingen, minimumdoelen voor ledereen, algehele pres-tatieverhoging, minder uitval	Begeleiding t.a.v. de imple-mentatie van adaptief on-derwijs bij reke-nen/wiskunde (E: wel; C: niet)	Voormetingen voor drie varia-belen (v, a, u; zie vol-gende cel)	-v (vorderingen rekenen); -a (attituden rekenen); -u (percentage uitvallers)	d(v-voor) = -.02 — .10 d(v-na) = .31 — .33 d(a-voor) = -.09 — .07 d(a-na) = .00 — .07 d(u-voor) = .30 — .09 d(u-na) = -.∞ — .34	Zwak pos. effecten op vaardigheid, geen effecten op attitude, wisselen-de effecten op uitval

Noot: ¹E = experimentele groep; C = controlegroep; lln. = leerlingen; d = effectgrootte; andere afkortingen worden in de tabel zelf verklaard. ²In de kolommen betreffende de variabelen (de onafhankelijke, de controle- en de afhankelijke variabelen) worden alleen de variabelen aangeduid die voor onze vraagstelling van belang zijn. In een aantal onderzoeken – met een ruimere vraagstelling dan de onze – zijn meer variabelen opgenomen. ³In de kolom "Uitkomsten" worden indien mogelijk effectgroottes weergegeven, ook als de auteurs andere statistische maten rapporteerden. ⁴De kolom "Interpretatie" is een verbale weergave van de uitkomsten, ten gerieve van lezers die statistisch minder geschoold zijn.