

# Leergangevaluatie ter discussie

---

H. A. M. FRANSEN\*

*Vakgroep Onderwijskunde, Rijksuniversiteit Utrecht*

---

## Samenvatting

*De evaluatie van leergangmateriaal gebeurt in veel gevallen via het meten van leerresultaten. Dat dit alleen adequaat kan gebeuren onder bepaalde condities, wordt niet altijd ingezien. We beginnen met het omschrijven van de begrippen produktevaluatie (waaronder we verstaan evaluatie via het meten van leerprestaties) en een leergang als didactische structuur. Op grond van een analyse van de processen die optreden wanneer leergangen functioneren in onderwijsleersituaties, is een aantal voorwaarden voor produktevaluatie geëxpliciteerd. Bij vier onderzoeken is nagegaan, in hoeverre hiermee rekening is gehouden. De conclusie is, dat dit in globale zin wel het geval is maar dat nochtans ook steeds kritische kanttekeningen op hun plaats zijn. Het is wenselijk de aanpak bij produktevaluatie meer systematisch en meer doelgericht op te zetten.*

## 1 Inleiding

Aan de betekenis voor het onderwijs van goed leergangmaterieel zullen weinigen twijfelen. Methoden en leerboeken ondersteunen de onderwijsleerprocessen. Voor leraren zijn het belangrijke vindplaatsen van leerinhouden. Leerboeken ordenen die zodanig, dat een zoveel mogelijk probleemloze aanbidding aan leerlingen mogelijk is. Bovendien vindt men in moderne methoden veelvuldig aanwijzingen voor te hanteren werkvormen, de gewenste klasseorganisatie, de aanpak voor de leerling-evaluatie e.d. Leerlingen hebben schoolboeken nodig voor het vergaren en verwerken van kennis en het inoefenen van vaardigheden.

\* Met dank aan E. Assink, N. Lagerweij, W. Nijhof en J. Terwel voor hun kritisch commentaar op eerdere versies van dit artikel.

Degenen die het materiaal maken, dragen grote verantwoordelijkheid. De schoolboekenindustrie is in handen van educatieve uitgeverij. Zoals overal elders zijn ook ten aanzien van deze bedrijfstak allerlei ontwikkelingen gaande. Het complexe karakter van de vereiste activiteiten wordt, beter dan voorheen, ingezien. Men begrijpt dat de problemen die zich voordoen niet zijn op te lossen via beslissingen van één of enkele deskundigen. Ook krijgt men meer oog voor de betekenis van evaluatieonderzoek.

De bron van deze inzichten lag voor een groot deel in Engeland en Amerika rond de jaren zestig en zeventig. Daar gingen in die tijd talloze ontwikkelingsprojecten van start met de opdracht het onderwijs te vernieuwen. De economische omstandigheden maakten de financiering mogelijk en de door de regeringsleiders benadrukte noodzaak om in technologisch opzicht internationaal in de pas te blijven, was in veel gevallen een doorslaggevende factor. Nadat in ruime mate investeringen waren gedaan, ontstond in een later stadium de behoefte om via evaluatieonderzoek na te gaan wat hiervan in de onderwijspraktijk daadwerkelijk de opbrengst is.

Alle onderwijs is gericht op het verkrijgen van leerresultaten bij leerlingen. Het ligt daarom voor de hand, dat deze laatste ook bij de evaluatie van leergangmateriaal als doorslaggevende factor worden beschouwd. In dat geval spreken we van produktevaluatie. Onder andere Cronbach heeft op de betekenis ervan gewezen in een publikatie uit 1974, die tot op heden veel invloed heeft gehad. In deze bijdrage sluiten we aan bij deze traditie. De noodzaak van het meten van leerlingprestaties op zich wordt derhalve niet ter discussie gesteld. Wel zijn we van mening dat dit meten binnen evaluatieonderzoek alleen zinvol is onder bepaalde condities, zoals het preciseren van de mogelijke invloed van een leergang en het in kaart brengen van interveniërende variabelen. Deze en dergelijke condities zijn binnen de evaluatie-literatuur tot nu toe nog onvoldoende onder ogen gezien. Wij gaan er expliciet op in met als voornaamste doel mogelijkheden voor de verbetering van onderzoeksdesigns te verkennen.

We gaan als volgt te werk. We beginnen met een beknopte analyse van wat er bij leergangevaluatie plaatsvindt (par. 2). Hierbij zal blijken, dat vooral twee zaken nadere toelichting behoeven. Ze betreffen de vragen wat we onder leergangen moeten verstaan en hoe deze binnen onderwijsleerprocessen functioneren. Beide vragen komen in afzonderlijke paragrafen (respectievelijk 3 en 4) aan de orde. We vatten de gegevens daarna samen (par. 5) en trekken enkele conclusies met betrekking tot voorwaarden waaraan productevaluatie moet voldoen. In paragraaf 6 bespreken we een viertal onderzoeken. Hierbij gaan we na in hoeverre de afzonderlijke onderzoeken voldoen aan de eerder gestelde voorwaarden. We sluiten deze bijdrage af met een samenvattende nabescherouwing (par. 7).

## 2 *Hoofdkenmerken van productevaluatie*

Scheerens (1984, p. 117) noemt als eerste kenmerk van de klassieke of traditionele benadering van het evaluatieonderzoek het omzetten van finale (middel-doel) relaties in toetsbare causale (oorzaak-gevolg) relaties. Dit algemene inzicht laat zich uitstekend vertalen naar ons onderwerp. Leergangmateriaal wordt gebruikt voor het structureren van onderwijsleerprocessen. Dit gebeurt om bepaalde leerdoelen te bereiken. Er is derhalve sprake van een middel-doel relatie. Bij het evalueren neemt men leerresultaten als uitgangspunt. Via meetprocedures wordt vastgesteld in hoeverre ze reëel aanwezig zijn. Als dit inderdaad het geval is, dan wordt het toegeschreven aan het gebruik van leergangmateriaal. Dit laatste wordt derhalve opgevat als oorzaak. Daarmee is de middel-doel relatie omgezet in een causale relatie.

Een kenmerk van een causale relatie is het blijvende karakter. Bij evaluatieonderzoek wordt ook hiervan uitgegaan. Men veronderstelt derhalve, dat generaliseren op grond van de empirisch getoetste relatie mogelijk is. Alleen onder deze conditie heeft evaluatieonderzoek betekenis voor toekomstig gebruik.

Evalueren wil zeggen de waarde van iets vaststellen (o.a. Hofstee, 1982, p. 194). Leergangmateriaal wordt waardevol geacht als het bijdraagt aan het ontstaan van leerresultaten. Dit is de beslissende norm. Welke resultaten het moeten zijn ligt voor het grootste deel in

het materiaal zelf besloten. Ze worden daarin geëxpliciteerd of aangeduid, met name in de doelstellingen. Dankzij de veronderstelde causale relatie kunnen de geconstateerde leerprestaties worden teruggekoppeld naar het materiaal. Dit wordt hierdoor geconfronteerd met interne criteria of preciezer gezegd met het daadwerkelijke resultaat van erin geformuleerde bedoelingen.

Het is ook mogelijk om tot een waarde-oordeel te komen op grond van externe criteria. Deze kunnen gebaseerd zijn op een onderwijsvisie of op leerpsychologische overwegingen. Als men op grond van externe criteria het leergangmateriaal van geen of geringe waarde acht, dan is evaluatie door middel van het meten van leerresultaten weinig zinvol. In alle andere gevallen kan men er bij een waardebeoordeling op empirische gronden niet omheen.

Zoals uit de voorgaande analyse blijkt, zijn gebruik van leergangproducten en het meten van leerresultaten de voornaamste elementen binnen productevaluatie. De problematiek betreffende het meten is in veel studies uitvoerig aan de orde gekomen. Aan de vraag welke deelprocessen bij het gebruik van leergangproducten optreden en wat de consequenties van deze kennis zijn voor een adequate onderzoekopzet is door onderzoekers tot nu toe veel minder aandacht besteed. Wij houden ons hiermee expliciet bezig. We hopen aan te tonen, dat een verkenning van dit probleemgebied het ons mogelijk maakt de betekenis van de in deze paragraaf behandelde kenmerken van productevaluatie verder uit te werken en te verduidelijken. We zullen het gebruik van leergangproducten als proces analyseren, maar stellen deze zaak niet onmiddellijk aan de orde. Het is wenselijk eerst het (deel)begrip leergang te verhelderen.

## 3 *Het (deel)begrip leergang*

Als leerboeken worden gebruikt dan hebben ze een specifieke functie. Zo kunnen ze bijvoorbeeld de aard en volgorde van de leerinhouden bepalen. Dit leidt dan tot een structurering van onderwijsleerprocessen. Be-doeld is hier een didactische ordening, zowel van het leerproces van de leerling(en) als daaraan gekoppeld de handelingen van de leraar gericht op het scheppen van optimale leercondities. Het uitdrukkelijke doel is, dat leerlin-

gen zich aan het einde van de rit, dus binnen een bepaald tijdsbestek, te voren vastgestelde kennis en/of vaardigheden hebben eigen gemaakt. Een dergelijke didactische structurering over een afgebakende periode noemen we een leergang. We treffen deze structureringen aan in leerboeken. Bij een onderling samenhangende reeks van leerboeken spreekt men over een methode. De leergang vormt zo'n belangrijk element in een methode, dat de beide termen vaak als synoniem worden gebruikt. Hoewel dit begrijpelijk is, het deel staat voor het geheel, willen we hierbij toch een kanttekening plaatsen. Aan een methode of leerboek zijn aspecten te onderscheiden, die met de leergang als didactische structuur weinig of niets te maken hebben. Duidelijke voorbeelden in dit opzicht zijn zaken betreffende de uiterlijke vormgeving, zoals soort papier, lettertype e.d. Dit betekent dat een methode meer omvat dan alleen een leergang. De vraag is, of het mogelijk is, de leergang als een deelaspect scherper te omschrijven.

We spraken in de vorige paragraaf over een didactische structurering over een afgebakende periode. Een dergelijke structurering heeft betrekking op het *handelen* van leraren en leerlingen, voor zover dit is gericht op het bereiken van bepaalde leerdoelen. Van dit handelen zijn diverse componenten bekend, zoals leerinhouden, werkvormen, groeperingsvormen, leeractiviteiten en evaluatie. Het zal duidelijk zijn, dat er geen leergang ontstaat als men deze componenten op een willekeurige wijze samenvoegt. Dit moet gebeuren op grond van een principe, dat een doelgerichte eenheid doet ontstaan. Voor een leergang is dit principe het doelgericht sturen van het leerproces van leerlingen en het handelen van de leraar. Het laatste moet het optimale verloop van het leerproces van de leerling bevorderen. We denken dat we hiermee de kern van de vraag raken, wat onder een leergang te verstaan. De didactische structurering betreft bepaalde psychologische processen van leraar en leerlingen en berust derhalve uiteindelijk op leerpsychologische en onderwijspsychologische inzichten (c.q. theorieën). Deze maken de leergang tot een leergang in de meest eigenlijke zin van het woord. We kunnen spreken van een innerlijke en formele structuur, die door het doelgerichte karakter een eenheid vormt en die de keuze voor leerstappen en componenten in geconcretiseerde vorm, zoals reken-

leerdoel-a en klassikale werkvorm-b, bepaalt. De gekozen leerstappen en componenten maken de formele leergangstructuur voor de gebruiker herkenbaar. Uiteraard vragen deze elementen om een uiterlijke, produktmatige vormgeving, waarmee we terug zijn bij de al eerder genoemde zaken als lettertype, lay-out, de technische afwerking van illustraties e.d.

Als we de kwaliteit van een methode willen beoordelen, dan kunnen we op diverse aspecten letten. De uiterlijke vormgeving en de daarmee samenhangende prijs springen het meest in het oog. Beide spelen bij keuzeprocessen dan ook een belangrijke, soms zelfs dominerende rol. Men krijgt een dieper gaande kijk op de zaak door te letten op de wijze waarop componenten van de didactische processen voorkomen. Vooral de keuze voor bepaalde werkvormen en leeractiviteiten zijn hier van betekenis. Toch heeft men hiermee nog niet het meest belangrijke aspect te pakken. De kwaliteit van een methode is uiteindelijk afhankelijk van de *effectiviteit* van de uitgezette leerweg voor de leerlingen en de adequate relatering van het handelen van de leraar hieraan.

In dit artikel bedoelen we met de term leergang de formele didactische structuur als kernaspect van een methode. We vatten de term derhalve op in een enge betekenis. Leraren en leerlingen krijgen er mee te maken via schriftelijke produkten. We duiden die aan met de termen methode of leergangmateriaal. De leergang als formele structuur is voor de gebruiker alleen herkenbaar via interpretatie en mentale reconstructie.

Hiermee hebben we een leergang niet alleen abstract en formeel omschreven, maar ook in ideële zin. Toen we spraken van een doelgerichte eenheid, bedoelden we dit als wenselijke situatie. Bepaalde leergangen kunnen op dit punt te kort schieten, bijvoorbeeld omdat de doelen onvoldoende nauwkeurig bekend zijn of omdat de (leer)weg daar naar toe niet consistent en consequent is opgebouwd. De innerlijke samenhang is naast de effectiviteit van de gekozen leerweg eveneens een kernaspect van de kwaliteit.

#### 4 *Het gebruik van leergangmateriaal*

Als hulpmiddel ten dienste van het structureren van onderwijsleerprocessen is een metho-

de in eerste instantie bedoeld voor onderwijsgeevenden. Deze zijn immers voor een adequaat verloop van deze processen de eerst verantwoordelijken. Als ze tot het gebruik van een methode besluiten dan wordt wat daarin staat gerealiseerd. Dit is althans de bedoeling. Of het in feite ook gebeurt, is niet zonder meer zeker. Uit de implementatie-literatuur weten we (zie voor een overzicht Franssen, 1985, p. 32 e.v.; Van de Grift, 1987, p. 57 e.v.), dat leraren de structureringsvoorstellen in methoden en leerboeken niet altijd opvolgen. In dit opzicht is er een waaier van mogelijkheden met als uitersten 'nagenoeg letterlijk navolgend' tot 'totaal afwijkend'.

Laten we voorlopig uitgaan van de veronderstelling, dat alle structureringsvoorstellen in de leergang door onderwijsgeevenden worden gerealiseerd. Via welke deelprocessen verloopt dit dan? De leergang, dat wil zeggen een voorgestelde en onderling samenhangende reeks van leerstappen (zie par. 3), komt tot realiteit in het handelen van de leraar. Dit is alleen mogelijk, als hij of zij de boodschap in het leergangmateriaal via lezen en interpreteren (Ben Peretz & Silberstein, 1982) overneemt. Als we aannemen, dat de benodigde vaardigheden aanwezig zijn, volgen daarna de gewenste handelingen. Hierdoor krijgt het onderwijsleerproces een bepaald doelgericht verloop over een afgerond tijdsbestek. Men neemt voorts aan dat de leerlingen op de handelingen van de onderwijsgevende op een adequate en in het voorontwerp bedoelde wijze reageren (zie Lowyck, 1984, p. 6), zodat daardoor bij hen de gewenste leerresultaten optreden.

Met interpreteren, realiseren van handelingen en de interactie met leerlingen zijn wel belangrijke, maar niet alle optredende deelprocessen genoemd. Tot nu toe hebben we ons alleen beziggehouden met de relatie van de onderwijsgevende tot de methode. Twee aanvullingen zijn op zijn minst nog nodig: de onmiddellijke reactie van leerlingen op het materiaal (bijvoorbeeld bij het maken van daarin gegeven oefeningen) en de inpassing door de leraren van het op grond van de leergang ontstane proces in het onderwijsleerproces, als geheel. We beginnen met een toelichting op het laatste.

Leraren kunnen lesgeven met behulp van methoden en daarin gegeven leergangen, hetgeen, zoals we zagen, een structurering van de

onderwijsleerprocessen over een bepaalde tijd tot gevolg kan hebben. Zelfs als de leergang letterlijk en volledig wordt nagevolgd dan is hiermee de vormgeving van alle onderdelen van onderwijsleerprocessen niet gegeven. In lessituaties staan leraren immers altijd voor de opdracht om te reageren op impulsen vanuit de leerlingen. Daarnaast moet er ruimte zijn voor een eigen creatieve inbreng. Het louter uitvoeren van wat in leergangproducten wordt voorgesteld staat een levensechte dialoog in de weg. De conclusie moet zijn, dat de leraar altijd voor de taak staat het door de *leergang gestuurde gedrag* (we bedoelen daarmee de handelingen die tot stand komen louter door gebruik van het leergangmateriaal), in te passen in een ruimer kader van (didactische) handelingen binnen de klassesituatie. Uit algemene planningstheorieën weten we (Faludi, 1974, 1976), dat dit bij het realiseren van nagenoeg iedere vorm van planning het geval is. Steeds vormt het op de planning gebaseerd gedrag een deelverzameling binnen een proces met ruimere omvang.

Leerlingen kunnen ook onmiddellijk interacteren met het leergangmateriaal. Meestal gebeurt dit in opdracht en ook wel op sommige momenten met ondersteuning van de leraar. De bedoelde interactie heeft uiteraard plaats binnen een aantal contextgegevens, zoals de persoonlijkheid en leerervaringen van leerlingen en de klasse- en schoolsituatie. Er lopen bij onmiddellijke interactie directe beïnvloedingslijnen vanuit de leergang naar het gedrag en dus ook naar de eindprestaties van de leerlingen. Wanneer de laatste als norm fungeren bij het evalueren, lijkt het gewenst de mate waarin een leergang de leerlingen direct uitnodigt tot acties, mede in de beschouwingen te betrekken. We spreken in het vervolg over *het door de leergang gestuurde gedrag van de leerlingen* en bedoelen daarmee het gedrag, dat tijdens onderwijsleerprocessen aanwijsbaar is, doordat leerlingen op hun handelen gerichte leergangdelen realiseren.

##### 5 Eisen te stellen aan produktevaluatie

De analyse van het gebruik van methoden geeft gecombineerd met de gegevens in paragraaf 2 een scherper zicht op eisen te stellen aan produktevaluatie (leergangevaluatie op grond van het meten van leerprestaties van

leerlingen). Om het gebruik van een methode verantwoord te kunnen duiden als oorzaak voor het optreden van gemeten leerresultaten is een bepaalde mate van congruentie tussen het gedrag van de leraar en de structuur van het onderwijsleerproces als leergangontwerp een voorwaarde. *Om dit te kunnen vaststellen is een discrepantie-analyse noodzakelijk.* (We spreken van discrepantie-analyse I. Verderop onderscheiden we nog een andere vorm.) Over de vraag in hoeverre afwijkingen zijn toegestaan, terwijl men toch van een adequaat gebruik kan spreken, valt in het algemeen weinig te zeggen. De marges worden bepaald door wat hierover in het leergangmateriaal is opgenomen.

De kans dat andere oorzaken een even grote of zelfs mogelijk een nog grotere rol spelen, is altijd aanwezig. Oorzaken kunnen gelegen zijn in:

- het interactieproces tussen leraar en leerlingen;
- de inpassing van het door de leergang gestuurde gedrag in het onderwijsleerproces als geheel;
- de context.

Informatie-inwinning met betrekking tot de interactie tussen leraar en leerlingen is nodig om gedrag afwijkend van de oorspronkelijke bedoelingen van de leergang op te kunnen sporen. Hetzelfde geldt voor de inpassing van het door de leergang gestuurde gedrag van de leraar. In beide gevallen gaat het om onderdelen van discrepantie-analyse I. Directe observatie is de meest aangewezen weg. Vaak is dit echter niet mogelijk zodat men tevreden moet zijn met een bevraging achteraf van leraar en/of leerlingen via enquêtes en/of interviews. Informatie-inwinning omtrent de context is het moeilijkst omdat de omvang van het te onderzoeken terrein in zekere zin onbegrensd is. Meestal zal men niet veel verder kunnen komen dan globale informatie. In de onderzoekspraktijk zijn de problemen met betrekking tot de keuze van geschikte onderzoeksmethoden en een verantwoorde inperking van het onderzoeksterrein zelden naar volle tevredenheid op te lossen. De meest voorkomende oorzaken hiervan zijn het ontbreken van theoretische kennis, tijdgebrek en het door beperkte financiële middelen niet kunnen inzetten van een voldoende aantal waarnemers. Ondanks deze problemen blijft de noodzaak van de genoemde vormen van

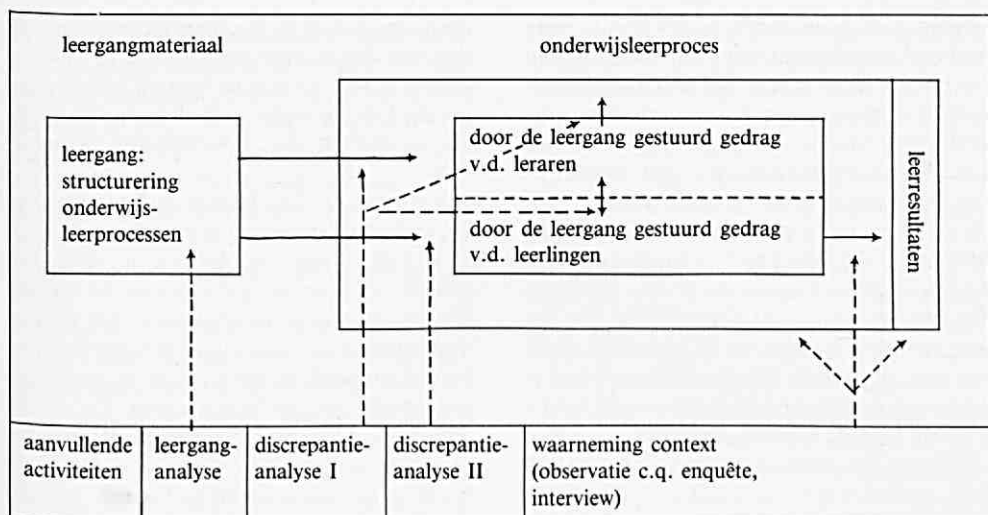
informatie-inwinning bestaan. Ze vormen de enige weg om de invloed van mogelijke factoren op de leerprestaties van de leerlingen buiten de invloed van de methode om op te sporen en naar hun betekenis in te schatten.

De leerlingen interacteren behalve via de leraar ook onmiddellijk met de methode. Ook hierbij is gedrag mogelijk dat van de gegeven didactische structuur afwijkt. Leerlingen kunnen delen van een leergang overslaan, verkeerd interpreteren e.d. Veel methoden schrijven oefeningen voor. Bij het maken hiervan komen uiteraard ook afwijkingen voor. Deze zijn echter meestal via een eenvoudige controle achteraf vast te stellen. *Ook met betrekking tot het door de leergang gestuurde gedrag van de leerlingen is een discrepantie-analyse noodzakelijk.* (We spreken hier van discrepantie-analyse II.)

De door ons genoemde vormen van discrepantie-analyse zijn alleen mogelijk bij een *nauwkeurige methode-analyse*, die de leergang als didactische structuur tot in details omschrijft. Slechts dan heeft men de beschikking over een vast vergelijkingspunt. Onduidelikheden in het leergangmateriaal kunnen het geven van een omschrijving met een voldoende mate van helderheid en scherpte moeilijk, soms zelfs onmogelijk maken. In het ergste geval is het raadzaam te besluiten tot een reconstructie van het materiaal, zo mogelijk in overleg met de ontwikkelaars. Een dergelijke reconstructie moet de leergang als didactische structuur wat betreft de sequentie en samenhang van doelen, werkvormen en veronderstelde leraar- en leerlinggedragingen meer eenduidig operationaliseren.

We kunnen de door ons noodzakelijke geachte aanvullende activiteiten met betrekking tot een adequate informatie-inwinning schematisch weergeven (zie Fig. 1).

Het grote blok dat ook het door de leergang gestuurde gedrag in twee varianten en de leerresultaten omvat, verwijst naar het onderwijsleerproces als geheel, inclusief de eigen inbreng van leraar en leerlingen. De pijl tussen het door de leergang gestuurde gedrag van respectievelijk leraar en leerlingen staat voor de interactie tussen beiden en die vanuit het gedrag van de leraar naar het omvattende blok voor de inpassing. Het gaat bij produktevaluatie om het empirisch beproeven van een causale relatie tussen het realiseren van een in de leergang gegeven didactische structuur en



Figuur 1 Schematisch overzicht van noodzakelijk geachte aanvullende activiteiten bij produktevaluatie

leerlingresultaten. De laatste zijn in eerste instantie, hoewel niet uitsluitend, gekoppeld aan het door de leergang gestuurde gedrag van de leerlingen. (Zie de pijl van hieruit naar de resultaten.) Als we, beginnend met deze pijl een weg terug volgen naar de leergang als onderdeel van een methode, dan passeren we, met uitzondering van de context, alle door ons genoemde punten, waarop het ontstaan van interveniërende variabelen mogelijk is. Op deze punten grijpen de "aanvullende activiteiten" aan. De pijlen er naar toe symboliseren de betekenis met betrekking tot de informatie-inwinning, die er in de voorgaande alinea's aan is gegeven.

## 6 Kritische analyse van enkele onderzoeken

Men kan zich afvragen in hoeverre in de onderzoekspraktijk met wat we stellen in paragraaf 5 rekening wordt gehouden. Om deze vraag te verkennen zullen we een viertal onderzoeken op dit punt beknopt bespreken. Twee zijn uit de eindjaren zeventig, twee zijn van recenter datum.

### 6.1 De evaluatie van het onderwijsleerpakket 'Interactie-Analyse'

In de Vakgroep Onderwijskunde aan de Universiteit van Nijmegen is onderzoek verricht naar de wijze waarop een training op basis van een interactie-analyse volgens ideeën van Flanders in de opleiding en bijscholing van

onderwijsgevend en op verantwoorde wijze kan geschieden (Veenman & Kok, 1979, p. 65). Daartoe is onder andere nagegaan welke leereffecten met betrekking tot het kunnen overdragen van informatie, het stellen van vragen en het reageren op opmerkingen van leerlingen optreden, na een voltooit gebruik van een op Flanders gebaseerd onderwijsleerpakket (o.c., p. 66, hypothese 1). In dit opzicht is het derhalve een goed voorbeeld van produktevaluatie. (Het onderzoek heeft meer facetten, die vallen echter buiten het kader van dit artikel.) Gekozen is voor een vergelijkend onderzoeksdesign met een controlegroep. De training in interactie-analyse aan de hand van het onderwijsleerpakket 'Verbale Interactie-Analyse' fungeert als onafhankelijke variabele (o.c., p. 70). De training vindt in diverse varianten plaats. Als proefscholen fungeerde een aantal Pedagogische Academies. De uitvoering van de cursus is per academie tot in minuten nauwkeurig in kaart gebracht (o.c., p. 118-119). Aan de PA's zijn voorts begeleidingsbezoeken gebracht, de docenten hebben via logboeken verslag gedaan over de wijze waarop de cursus is uitgevoerd. Aan de studenten is achteraf een korte vragenlijst ter evaluatie van de cursus uitgereikt. De leereffecten worden gemeten in speciaal ontworpen, reële lessituaties (o.c., p. 90). Het onderwijsleerpakket is uitgangspunt voor het ontwerpen van een observatiesysteem (o.c., p. 90), dat wordt gebruikt tijdens de effectmeting.

Als we naar dit onderzoek kijken vanuit de

in paragraaf 5 verwoorde optiek dan kunnen we het volgende opmerken. De structuur van het onderwijsleerproces in het onderwijsleerpakket is nauwkeurig bekend (zie het overzicht op p. 118-119). Een discrepantie-analyse I in de strikte zin (derhalve tussen het gedrag van leraar en de leergang) treffen we niet aan, dit ondanks het gegeven, dat het onderwijsleerproces als geheel wel in beeld komt via begeleidingsbezoeken en logboeken. Over een discrepantie-analyse II (betreffende het gedrag van de leerlingen en de leergang) wordt ook niet gesproken. Een dergelijke analyse is echter niet nodig, omdat het een vaardigheidstraining betreft, waarbij afwijkingen van een uitgezette lijn meestal onmiddellijk aan het licht treden. Aan contextfactoren besteedt men wel aandacht. Zo lezen we op pagina 70: "Om invloed van variabelen als tijdstip van het schooljaar, de invloed van meting rijping en leren op Pedagogische Academies te controleren is een controlegroep samengesteld".

Ten aanzien van dit onderzoek kunnen we concluderen, dat niet alle vormen van informatie-inwinning, zoals aangegeven in Figuur 1, aanwezig zijn. Het onderzoek is bij nader toezien niet strikt opgebouwd als productevaluatie (par. 2), hoewel het aanvankelijk zo wel is bedoeld. De effectmeting wordt *niet* teruggekoppeld naar het leergangmateriaal, maar naar het proces van de *training*. Alleen over het laatste worden kwalitatieve uitspraken gedaan op grond van de effectmeting. De training verliep weliswaar 'aan de hand' van het onderwijsleerpakket 'Verbale Interactie-Analyse', echter onduidelijk hierbij is in hoeverre de training wordt gestuurd door het voorontwerp hiervan in het onderwijsleerpakket. Met name weten we onvoldoende, hoe het gedrag van de uitvoerende docenten in dit opzicht is verlopen.

De betekenis van de docent wordt wel onderkend. Dit blijkt uit het volgende. De verschillen tussen begin- en eindmeting zijn slechts op vier punten significant (o.c., p. 140). In eerder, vergelijkbaar onderzoek waren meer significante veranderingen geconstateerd. Als reden voor de teruggang wordt aangegeven dat de cursus toen door de samenstellers is gegeven. "Daardoor konden bij de uitvoering van de cursus accenten worden gelegd die de doelstellingen het meest bereikbaar maakten" (o.c., p. 165). Blijkbaar speelt de uitvoerende docent een uiterst belangrijke rol.

Men vraagt zich bij het besproken onderzoek dan met des te meer klem af, hoe de verhouding is tussen de functie van de leergang als produkt en het onderwijsgedrag van de leraar als variabelen die de leereffecten beïnvloeden.

Veenman en Kok hadden de bedoeling om het onderwijsleerpakket te verbeteren (o.c., p. 157). Om informatie hiervoor te verkrijgen dienden de begeleidingsbezoeken, de logboeken en de evaluatieformulieren, die werden uitgereikt aan de studenten. De herziening van het pakket heeft derhalve plaats op grond van een aparte informatie-inwinning. De effectmeting staat hier buiten. Deze wordt, zoals we al eerder stelden, alleen gerelateerd aan de training. Een onderzoeker is uiteraard vrij een dergelijke keuze te maken. Wel blijven dan naar onze mening kansen liggen. Deze zijn te benutten als nauwkeurig nagegaan wordt, hoe een leergang door docenten in onderwijsprocessen wordt omgezet (discrepantie-analyse I). Het onderzoek van Veenman en Kok heeft zowel kenmerken van onderzoek naar varianten van onderwijsgedrag als evaluatieonderzoek betreffende een onderwijsleerpakket. Integratie van beide aspecten treedt niet op.

### 6.2 Een voorbeeld uit het O.S.M.-project

Binnen het project Onderwijs en Sociaal Milieu (OSM) te Rotterdam is de leergang 'lezen, spellen, denken' formatief geëvalueerd (Slavenburg & Hendrix, 1978). Hierbij maken de onderzoekers een onderscheid tussen proces- en productevaluatie (o.c., p. 103). De procesevaluatie gaat na of de leergang door de onderwijsgevendenden uitgevoerd is zoals bedoeld (men spreekt van implementiewaarde), of het programma met het voorgeschreven materiaal en de gekozen organisatievorm uitvoerbaar is binnen de vastgestelde tijd en of de leraren in voldoende mate gemotiveerd waren. De productevaluatie heeft betrekking op de validiteit van de leerstofsequentie, de deeeffecten per onderwijs-eenheid en de validiteit en betrouwbaarheid van de gebruikte toetsen.

We vinden in de bovenstaande aanpak een aantal elementen terug zoals opgenomen in Figuur 1. Onderzoek naar een leerstofsequentie en het vaststellen van effecten per onderdeel van een leergang veronderstelt het verricht hebben van een vergaande leerganganalyse. Discrepantie-analyse I (betreffende het gedrag van leraren) vinden we expliciet

terug in de procesevaluatie met betrekking tot de implementatiewaarde. De produktevaluatie heeft uitsluitend plaats door meting van leerresultaten en onderlinge relatering van leerlingactiviteiten. Dit veronderstelt discrepantie analyse II (betreffende gedrag van de leerling). De indruk ontstaat, dat de leergang uitsluitend of voornamelijk is bedoeld als ondersteuning van de leerprocessen van de leerlingen.

Terugvertaald naar Figuur 1 betekent dit, dat men eenzijdig kapitaliseert op de beïnvloedingslijn tussen leergang en het door de leergang gestuurde gedrag van de leerlingen, hetgeen een onderschatting inhoudt van de betekenis van de interactie tussen onderwijsgevend en leerlingen. De taak van de leraar blijft beperkt tot het uitvoeren van wat is voorgeschreven (zie ook Slavenburg, 1978). De uitgevoerde discrepantie-analyse is uitsluitend bedoeld als controle hierop. Men wil alleen kwaliteiten van het materiaal (met name de daarin opgenomen leerstofsequentie) toetsen, waarbij de leraar als mogelijk interveniërende variabele zoveel mogelijk wordt uitgeschakeld. Informatie-inwinning met betrekking tot mogelijke invloeden vanuit de context blijft achterwege. Doordat de reacties van de leerlingen voor het grootste deel onmiddellijk gekoppeld zijn aan voorschriften en oefeningen in het leergangmateriaal, blijft er van een vrij verloopend onderwijsleerproces weinig over. We denken dat een verkenning van de context niet bij toeval achterwege is gebleven. Het hangt samen met de van de gangbare onderwijspraktijk afwijkende onderwijsleersituatie, waarin het onderzoek zich afspeelt. De leraar is volledig en uitsluitend gedwongen in de rol van uitvoerder. Het gevolg is, dat discrepantie-analyse I zich versmalt tot één element (afwijkingen in het gedrag van de leraar) en informatie-inwinning betreffende andere door ons onderscheiden aspecten (de inpassing door de leraar en de interactie tussen leraar en leerlingen, zie par. 5) achterwege blijft.

### 6.3 *Onderzoek betreffende een algoritmische leergang*

Assink (1983, p. 87 e.v.) heeft onderzoek gedaan naar effecten van een algoritmische leergang betreffende het correct schrijven van werkwoordsvormen. De leergang is gebaseerd op leerpsychologische theorieën van Landa

(1969) en Gal'perin (1978). In een vergelijkend design worden effecten gemeten onder een viertal condities, die variëren wat betreft het gebruik van het leergangmateriaal respectievelijk: A -met algoritme en met oefenmateriaal; B -zonder algoritme en met oefenmateriaal; C -met oefenmateriaal en gebruik van de eigen methode; D -alleen gebruik van de eigen methoden, (Assink, 1983, p. 95). Vanuit de door ons gekozen optiek is het van betekenis na te gaan in hoeverre bij de effectmeting, die expliciet bedoeld is om evaluatieve uitspraken te doen over de experimentele leergang, rekening is gehouden met de mogelijke invloed van andere variabelen.

Alvorens op deze vraag in te gaan merken we op, dat bij experimenten als van Assink, waarbij expliciet op leerpsychologische ideeën gebaseerde leergangen worden onderzocht, een nauwkeurig beeld van de structuur van de leergang bijna altijd als vanzelf aanwezig is. Men staat immers voor de taak om psychologische inzichten binnen een leergang vorm te geven en naar effecten te operationaliseren. Een adequate uitvoering van deze opdracht heeft een eenduidige omschrijving van werkvormen en bedoelde leereffecten tot gevolg. Een leerganganalyse in de door ons in Figuur 1 bedoelde zin, is derhalve overbodig. Hoewel niet expliciet verwoord zijn er bij Assink voldoende aanwijzingen om van deze veronderstelling zonder meer uit te gaan. Wat betreft de discrepantie-analyse (I en II) en het onderkennen van mogelijk storende variabelen, liggen de zaken problematischer.

De beide vormen van discrepantie-analyse zijn in onvoldoende mate terug te vinden, dit ondanks het feit, dat Assink de betekenis van met name discrepantie-analyse I wel degelijk inziet. Op pagina 103 schrijft hij (o.c., 1983): "De scholen in Purmerend werkten betrekkelijk zelfstandig; de twee Utrechtse scholen (met uitzondering van de 5e klas in de B-groep) werden één keer per veertien dagen bezocht voor observatie van lessen en het geven van aanwijzingen, ingeval men dreigde te veel van de basisopzet van het programma af te wijken".

Assink onderscheidt leerkrachtgebonden variabelen, leerganggebonden variabelen en begeleidingsvariabelen (o.c., p. 111). Dit onderscheid is verwant aan datgene wat wij in Figuur 1 hebben aangeduid. Assink is van mening, dat de wisselwerking tussen de variabe-



len met de ons thans ter beschikking staande gegevens niet exact is vast te stellen (o.c., p. 111). Wat dit laatste betreft heeft hij ongetwijfeld gelijk. We vragen ons echter af, of het constateren van een dergelijk feit voldoende is. Het lijkt ons wenselijk in deze situatie verandering te brengen. Ons voorstel is om te trachten in ieder geval de leergang als beïnvloedende factor in de greep te krijgen. Daartoe dienen de leerganganalyses en de daaraan gekoppelde discrepantie-analyses. Assink laat de laatstgenoemde analyses achterwege. Figuur 1 maakt duidelijk, dat door ze wel uit te voeren tevens de rest van het onderwijsleerproces scherper herkenbaar wordt. Onderdelen van het onderwijsleerproces als geheel komen in beeld. Ons inziens betekent dit een stap in de richting van een oplossing van de problematiek die Assink terecht noemt, echter verder niet aanpakt.

#### 6.4 *Effecten van wiskunde-onderwijs*

Dekker, Herfs, Terwel en Van der Ploeg (1985) deden onderzoek naar de effecten van wiskunde-onderwijs aan leerlingen van 12 - 16 jaar in het voortgezet onderwijs. Het onderwijsleerpakket is gebaseerd op een bepaald onderwijsconcept onder de naam 'Wiskunde voor Iedereen'. Nagegaan wordt welke kenmerken zoals samenwerken in heterogene groepen en werken vanuit rijke contexten, invloed hebben op het verloop en de effecten van onderwijsleerprocessen (o.c., p. 3). Men kijkt hierbij in eerste instantie naar het 'curriculum in actie', zoals de onderzoekers dat noemen. Daarnaast onderscheiden Dekker c.s. een curriculum-op-papier (1985, p. 9), dat ze als één van de voorwaarden noemen voor het proces in de klas. Vanuit de door ons gekozen optiek vragen we ons af, welke invloed aan het gebruik van een dergelijk curriculum-op-papier wordt toegekend en hoe men die wil vaststellen.

Omtrent deze vraag treffen we in het onderzoeksverslag van Dekker c.s. zeer weinig informatie aan. Dit is opmerkelijk, omdat op enkele plaatsen blijkt, dat het wel degelijk ook de bedoeling is het functioneren van onderwijsleerpakketten te onderzoeken. Op pagina 18 (o.c., 1985) vinden we een onderzoeksvraag die in verkorte vorm aldus luidt: "Hoe functioneren de functiepakketten in het onderwijs aan heterogene klassen?" (Functiepakketten zijn onderwijsleerpakketten waarin het wis-

kundige functiebegrip wordt aangeboden.) Op bladzijde 122 en 203 trekt men conclusies ten aanzien van het gebruikte materiaal. Interviews met leraren (o.c., p. 192) hebben onder andere betrekking op ervaringen met het leergangmateriaal. Op bladzijde 251 tenslotte lezen we, dat het onderzoek ook een functie heeft als formatieve evaluatie.

Het is duidelijk dat de onderzoeksgroep in eerste instantie is geïnteresseerd in het feitelijk verloop van onderwijsleerprocessen in klassesituaties. Als men echter ook het functioneren van onderwijsleerpakketten wil onderzoeken, dan ontkomt men niet aan de noodzaak om deze te analyseren en discrepanties met betrekking tot de uitvoering op te sporen. Dit gebeurt niet, hoewel deze zaken als zodanig wel worden genoemd (Dekker, e.a., p. 9, zie ook p. 85). Men vraagt zich ons inziens terecht af (o.c., p. 252), wat het nut is van het maken van leergangproducten, als leraren opgaven naar eigen inzicht kunnen weglaten of veranderen. In ieder geval zullen dan in het materiaal verwoorde intenties die berusten op een psychologische basisvisie, in de classesituatie niet tot realiteit komen, zodat ook het empirisch onderzoeken ervan onmogelijk is. Het materiaal zelf kan dan ook niet rechtstreeks ter discussie komen. Wel indirect, doordat men, zoals Dekker c.s. wil (p. 252) gegevens uit het onderzoek met de ontwikkelingsgroep (in dit geval thuishorend in de SLO) bediscussieert.

Het onderzoek van Dekker c.s. heeft een wat tweeslachtig karakter. Men leest intenties om ontwikkeld materiaal te evalueren, echter de onderzoekers trekken daaruit niet de consequenties. Eenzijdig concentreert men zich op het analyseren van onderwijsleerprocessen. Geredeneerd vanuit Figuur 1 kunnen we stellen, dat het accent de facto alleen valt op het onderwijsleerproces (aangeduid door het meest omvattende blok), echter zonder dat daarbij het gebruik van leergangmateriaal als deelproces nader wordt gespecificeerd. Uiteraard is de onderzoeker vrij zijn eigen object van onderzoek te kiezen. We vragen ons echter af, of de gevolgen van deze keuze voor het rechtstreeks kunnen evalueren van leergangmateriaal, voldoende zijn ingeschat. Bovendien staat deze keuze op gespannen voet met het door de onderzoekers geformuleerde gegeven, dat het 'curriculum-op-papier' een voorwaarde is voor het proces in de klas?

Een terugblik op de vier besproken onderzoeken maakt duidelijk, dat men globaal gesproken de door ons geformuleerde eisen met betrekking tot produktevaluatie onderkent. Voor zover men er rekening mee houdt, bestaat de indruk, dat dit veelal impliciet gebeurt. Intuïtief zoekt men zijn weg, zonder daarbij systematisch te werk te gaan. Een analyse zoals in paragraaf 5 samengevat kan in dit opzicht tot een verbetering leiden. Aan de hand van Figuur 1 is het mogelijk kenmerken van onderzoek en de consequenties daarvan vollediger en scherper te belichten. Dit heeft ook betekenis voor nog te verrichten onderzoek. We willen de bedoelde verhelderende functie toelichten aan de hand van enkele bevindingen uit de vorige paragraaf.

Het onderzoek van Veenman en Kok blijkt bij nader inzien toch eerder een voorbeeld van procesevaluatie (de training aan de hand van onderwijsleerpakketten) dan van produktevaluatie. Dit komt vooral omdat onduidelijk blijft hoe de gebruikte leergang functioneert. Hetzelfde geldt voor het onderzoek van Dekker e.a. We willen de zin van het verrichten van dergelijk onderzoek op zich niet aanvechten. Wel stellen we, dat de leergangproducten zelf op grond van empirische bevindingen niet rechtstreeks ter discussie komen, hetgeen opvalt omdat het in beide gevallen toch gaat over evaluatie-onderzoek ter verbetering van onderwijsleerpakketten. Een nauwkeurige analyse van het gebruik hiervan had de rechtstreekse terugkoppeling van leerresultaten mogelijk gemaakt, met behoud van alle overige kenmerken van het onderzoek.

In het onderzoek van Slavenburg en Hendrix en in dat van Assink wordt het functioneren van leergangproducten wel rechtstreeks onderzocht. In het eerste onderzoek is vooral het begrip implementatiewaarde van betekenis (zie ook Slavenburg, 1986, p. 55). Wat bij dit onderzoek opvalt is het zoveel mogelijk uitschakelen van de leraar. Hiermee verwijdert men zich van de gangbare onderwijspraktijk. Leergangproducten zijn echter bedoeld om hierbinnen gebruikt te worden. Dit betekent dat men om het door de leergang gestuurde gedrag van de leraar (zie Figuur 1) niet heen kan.

In het onderzoek van Assink speelt de leraar wel uitdrukkelijk een rol. Hij onderkent alle

elementen van produktevaluatie, maar acht zich niet in staat, gezien het huidige kennisbestand, de invloed van de betrokken variabelen te traceren. Op grond van de analyse zoals samengevat in paragraaf 5 achten we meer mogelijk dan Assink vermoedt. Een voor de hand liggende eerste stap is het in kaart brengen en nauwkeurig observeren van het aan de leergang gerelateerde gedrag van de leraar. Assink verwaarloost dit element weliswaar niet maar weet het toch onvoldoende voor doelgerichte observatie toegankelijk te maken.

Samenvattend kunnen we stellen, dat het vergelijken van evaluatieonderzoek op basis van door ons gestelde eisen aanwijzingen kan opleveren omtrent consequenties van een gekozen opzet (Veenman en Kok; Dekker, c.s.) verwaarloosde elementen (Slavenburg) en te weinig toegespitste informatie-inwinning (Assink).

Nochtans blijft het probleem van de complexiteit en de moeilijke toegankelijkheid van de onderzoekssituatie, waarnaar ook Assink verwijst, bestaan. In recente publikaties geeft men blijk van deze problematiek op de hoogte te zijn (Gage & Giacona, 1980) en zocht men via het produceren van 'assessment guides' naar ondersteuning (Dembo, Sweitzer & Lauritzen, 1985). De moeilijke toegankelijkheid betreft zeker de context (zie Figuur 1). Kennis hiervan is slechts in beperkte mate mogelijk. In Engelse publikaties van oudere datum zoekt men, wat dit betreft, naar oplossingen (Ormell, 1973). Ook Harlen (1973) besteedt hieraan aandacht, evenals aan bijna alle overige door ons genoemde elementen van produktevaluatie.

Het betrekken van zoveel mogelijk variabelen in het onderzoek stelt de onderzoeker voor de taak in korte tijd veelzijdige informatie in te winnen. Niet zelden is een keuze noodzakelijk tussen een meer oppervlakkige maar brede oriëntatie enerzijds en een nauwkeurige werkwijze ten aanzien van een afgeperkt deelgebied anderzijds. Bij produktevaluatie is van doorslaggevende betekenis hoe men de keuze bij diverse onderdelen laat uitvallen. Het overzicht zoals gegeven in Figuur 1 ondersteunt een dergelijk beslissingsproces.

## Literatuur

- Assink, E.M.H., *Leerprocessen bij het spellen*. Aanzet voor de verbetering van de werkwoordsdidaktiek. Utrecht: Elinkwijk, 1983.
- Ben Peretz, M. & M. Silberstein, Curriculum interpretation and its place in teacher education programs. *Interchange*, 1982, 13, nr. 4, 47-55.
- Cronbach, L.J., Course improvement through evaluation. In: D.A. Payne (Ed.), *Curriculum Evaluation*. Lexington: Heath and Co, 1974, 114-125.
- Dekker, R., P. Herfs, J. Terwel & D. van der Ploeg, *Interne differentiatie in heterogene brugklassen bij wiskunde*. Een empirisch-exploratief onderzoek naar de realisering en de resultaten van 'wiskunde voor iedereen' op een middenschool en een brede scholengemeenschap. Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs S.V.O., 's-Gravenhage: 1985.
- Dembo, M.H., M. Sweitzer & Ph. Lauritzen, An evaluation of group parent education: behavioral, PET, and Adlerian programs. *Review of Educational Research*, 1985, 55, nr. 2, 155-200.
- Faludi, A., *A reader in planning theory*. Oxford: Pergamon, 1974.
- Faludi, A. *Planning theory*. Oxford: Pergamon 1976.
- Franssen, H.A.M., *Plannen van onderwijsleersituaties als teamactiviteit*. Een curriculumtheoretische verkenning. Utrecht: Vakgroep Onderwijskunde R.U., 1985.
- Gage, N.L. & R. Giacona, Teaching practices and student achievement: causal connections. *New York University Educational Quarterly*, 1981, 12, 3, 2-9.
- Gal'perin, P.J., De organisatie van de cognitieve activiteit en de optimalisering van het onderwijsleerproces. *Pedagogische Studiën*, 1978, 55, 218-227.
- Grift, W., van de, *Implementatie van vernieuwingen: de rol van de schoolleider*. Proefschrift, Rijksuniversiteit Leiden, 1987.
- Harlen, W., Science 5-13 project. In: Schools Council Research Studies, *Evaluation in curriculum development: Twelve case studies*. Basingstoke/London: Macmillan, 1973, 16-35.
- Hofstee, W.K.B., Evaluatie: een methodologische analyse, *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 1982, 7, 193-202.
- Landa, L.N., *Algorithmiering im Unterricht*. Berlin: Volk und Wissen, 1969.
- Lowyck, J. Didactische werkvormen: begripsomschrijving en beïnvloedende factoren. In: J. Lowyck & H.H. Tillema, (red.) *Vormen van leren en onderwijzen in de klas*. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1984.
- Ormell, C.P., Sixth Form Mathematics Curriculum Project. In: Schools Council Research Studies, *Evaluation in curriculumdevelopment: Twelve case studies*. Basingstoke/London: Macmillan, 1973, 47-69.
- Scheerens, J., Beleidsgericht evaluatie-onderzoek tussen aanpassing en kritiek. *Pedagogische Studiën*, 1984, 61, 116-126.
- Slavenburg, J.H., *Ontwikkeling en evaluatie van curricula voor kinderen uit kansarme groepen*. Rotterdamse Mededelingen, no 36, Rotterdam: O.S.M., 1978.
- Slavenburg, J.H., *Onderwijsstimulering en gezinsactivering*. Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen: 1986.
- Slavenburg, J.H. & E.W. Hendrix, *Constructie en formatieve evaluatie van Lezen, Spellen, Denken*. Rotterdamse Mededelingen nr. 27. Rotterdam O.S.M., 1978.
- Veenman, S. & J. Kok (red.), *De ontwikkeling en evaluatie van het onderwijsleerpakket 'Interactie-analyse'*. Den Haag: Staatsuitgeverij, 1979, SVO-reeks nr. 16.

## Curriculum vitae

H. A. M. Franssen (1933) volgde na het behalen van het gymnasium-b diploma (1952), een opleiding voor onderwijzer, afgerond in 1955 met de lagere akte en in 1957 met de hoofdakke. Daarna startte hij met de studie MO-pedagogiek aan de Leergangen te Tilburg. Het examen voor MO-A werd in 1960, dat voor MO-B in 1965 met goed gevolg afgelegd. De studie werd voortgezet aan de Rijksuniversiteit van Utrecht waar hij in 1969 slaagde voor het kandidaatsexamen en in 1973 voor het doctoraal. In 1985 promoveerde hij op het proefschrift *Plannen van onderwijsleersituaties als teamactiviteit*.

Zijn publikaties liggen op het gebied van onderwijs- en schoolontwikkeling, vraagstukken met betrekking tot evaluatie-onderzoek en de opleiding van leraren.

Adres: Vakgroep Onderwijskunde, Rijksuniversiteit Utrecht, Heidelberglaan 2, 3584 CS Utrecht.

Manuscript aanvaard 21-12-'87

## Summary

Franssen, H. A. M. 'Conditions for product evaluation.' *Pedagogische Studiën*, 1988, 65, 114-125.

In many cases evaluation of curriculum materials is done by means of measuring student performances. It is not always recognised, that if one wants to do so adequately, some specific conditions need to be met. We begin with analysing the concepts evaluation and curriculum, the last one conceived as a plan for structuring teacher and learner activities. By analysing the implementation process of curriculum plans in classrooms, we generate some conditions. Four evaluation studies are examined as to whether or not they meet our conditions. Some critique is possible. We make some proposals for improving evaluation research. Theoretically we explore the relationship between curriculum evaluation and implementation.