

# De 'Beginning Teacher Evaluation Study' (II)

Een overzicht van de voornaamste resultaten van een onderzoek naar effectief onderwijsgedrag gevolgd door enige kritische kanttekeningen.

S. A. M. VEENMAN

Instituut voor Onderwijskunde, K. U. Nijmegen

## Inleiding

In het eerste deel van dit artikel (Pedagogische Studiën, 1980 (57) 207-217) zijn de opzetten en resultaten van onderzoeken van fase II en van fase III-A van de BTES beschreven. Dit tweede deel beschrijft de opzet en de resultaten van het onderzoek in fase III-B. Deze fase vormt het hoofdbestanddeel van de BTES. Tot slot worden kanttekeningen en relativeringen geplaatst bij de vooronderstellingen en de pretenties van deze studie en bij de wijze waarop de gegevens zijn geïnterpreteerd.

## 4. Overzicht van fase III-B

Deze fase bestaat uit twee studies: een uitgebreide, korrelatieve opgezette veldstudie om het in de vorige fase ontwikkelde model voor het leren in de klas empirisch te evalueren, en een interventie-studie waarin bepaalde uit dat model afgeleide, gewenste kondities werden gerealiseerd en beproefd. De eerste studie vormt echter het hoofdonderzoek van de BTES.

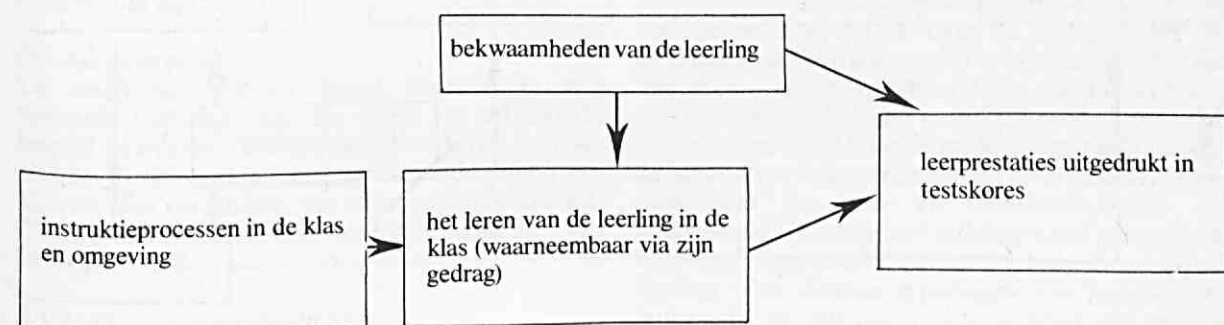
### 4.1. Onderwijsgedrag, leertijd en leerprestaties

#### 4.1.1. Het 'Academic Learning Time' (ALT) model

In deel I van dit artikel (par. 3.6) hebben we gezien dat de BTES-staf het leergedrag van de leerling tijdens het instructieproces als een beter uitgangspunt beschouwde om het plaatsvindende leren van de leerling te benaderen, dan testskores. Een testskore, aldus de staf, weerspiegelt het leerresultaat *na afloop* van een bepaalde periode, het waarneembare leergedrag van de leerling is nauwer gekoppeld aan het instructieproces dan de skores van schoolvorderingentoetsen. Figuur 2 geeft een schematische weergave van deze begrippen en hun onderlinge relaties.

Dit algemene model stelt dat instructieprocessen (datgene wat in de klas gebeurt) leiden tot leergedragingen bij de leerling en deze leergedragingen van de leerling leiden tot bepaalde skores op schooltoetsen. Ook de bekwaamheden of de aanleg van de leerling (datgene wat de leerling van zichzelf meebrengt in de leersituatie) hebben een rechtstreekse invloed op zowel het leergedrag van de leerling als op zijn testskore. De component 'instructieproces/omgeving' omvat alle onderwijsgedragingen van de leraar, alle instructieactiviteiten en de contextuele kondities van de klas. De afzonderlijke componenten van dit model worden in de BTES als volgt uitgewerkt.

Het leren van de leerling wordt geoperationaliseerd in termen van de tijd die de leerlingen besteden aan



Figuur 2. Een model voor het onderwijsleerproces in de klas (Fisher et al., 1978)

schoolse leertaken. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de toegestane of beschikbaar gestelde tijd en de tijd die de leerling daadwerkelijk besteedt aan de leertaak. Deze laatste representeert volgens de onderzoekers een fijnere maat voor het leren van de leerling dan de toegestane tijd. De toegestane tijd vormt de bovengrens voor de feitelijk bestede tijd.

Verder wordt het leren bepaald door de mate waarin de leerling op een juiste wijze de leertaak uitvoert en begrijpt. In eerdere studies duiden de onderzoekers dit aan met de moeilijkheidsgraad van de leertaak. In de onderhavige studie wordt gesproken van 'suksesratio' ('success rate') om de interactie te benadrukken tussen de leervaardigheid van de leerling en de leertaak. De 'suksesratio' wordt in de studie in drie grove categorieën vastgesteld: laag, gemiddeld en hoog. Een hoge suksesratio slaat op de situaties waarin de leerling de taak begrijpt en slechts toevallig fouten produceert. Een lage suksesratio slaat op situaties waarin de leerling de leertaak niet begrijpt en af en toe een goed antwoord produceert op grond van toeval. Een gemiddelde suksesratio betreft situaties waarin de leerling enige greep heeft op de leertaak, zijn begrijpen is voldoende om enige goede antwoorden te geven, maar toch van een zodanige aard dat ook enige fouten gemaakt worden.

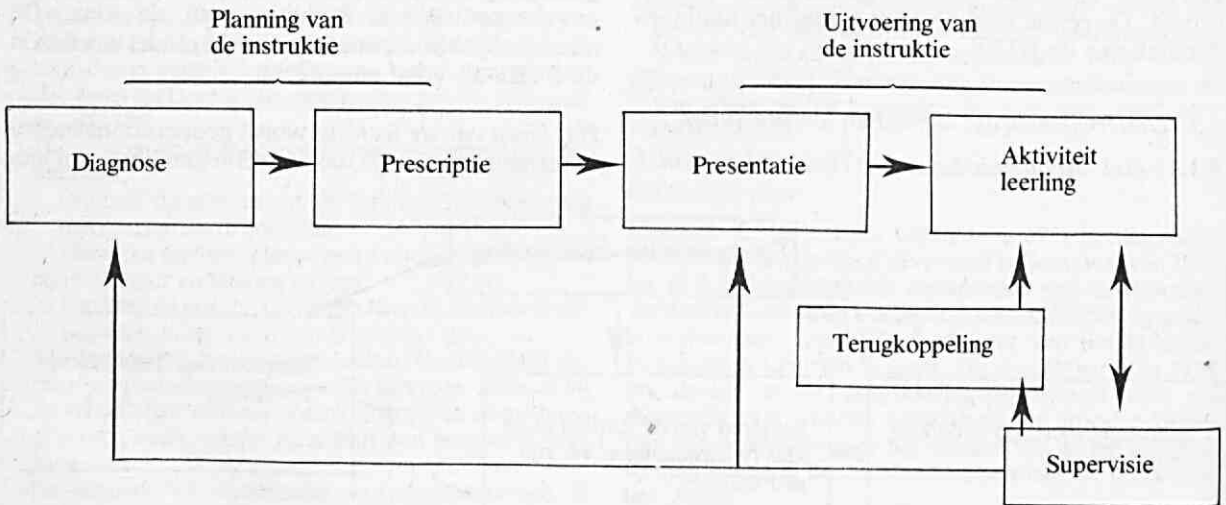
De leeruitkomst wordt tenslotte beïnvloed door de relevantie van de leertaak voor deze leeruitkomst. In de BTES heeft de taakrelevantie betrekking op die onderdelen van het lees- en rekencurriculum die

direct gerelateerd zijn aan die van de testbatterij.

De tijd die onder bovengenoemde kondities in het onderwijs gespendeerd wordt, wordt aangeduid met het begrip 'Academic Learning Time' (ALT). De basiskomponenten van dit begrip zijn dus: beschikbare tijd, feitelijk bestede tijd, de suksesratio van de leerling en de relevantie van de leertaak voor de leeruitkomst. ALT wordt gezien als een kwantitatieve maat voor het ter plekke plaatsvindende leren van de leerling, een maat die gebaseerd is op waarneembaar gedrag in de klas. 'Het wordt gedefinieerd als de hoeveelheid tijd die een leerling spendeert aan een leertaak, waarbij de leerling weinig fouten maakt, en die direct gerelateerd is aan een afgrensbaar onderdeel van het curriculum' (Fisher et al., 1978, p. 1-7). Aangenomen wordt dat meer ALT tot meer leerwinst leidt.

Hoewel ALT opgevat kan worden als één variabele, zijn door de beperkte betrouwbaarheid van sommige meetprocedures de componenten in de studie afzonderlijk gemeten en geanalyseerd. Derhalve geeft de studie geen ideale weergave van ALT, maar veeleer een praktische benadering ervan.

De onderzoekers zien als een van de sterkste kanten van het begrip ALT, dat het gericht is op de individuele leerling en zijn leergedrag. Leren wordt gezien als een individueel fenomeen en niet als een groepsfenomeen. Het geeft de leraar een middel in handen om te 'zien' wat individuele leerlingen aan het doen zijn in termen van hun waarneembare leergedragingen.



Figuur 3 De functies van de instructie in het 'Academic Learning Time'-model voor de instructie in de klas (Fisher et al., 1978)

### *Instructieprocessen.*

De toename van ALT kan beïnvloed worden door instructieprocessen. In de BTES worden de onderwijsgedragingen van leraren begripsmatig uiteengelegd in vijf onderling samenhangende *funkties*: diagnose, prescriptie, presentatie, supervisie en terugkoppeling (zie Figuur 3).

De eerste twee funkties omvatten de planningsfase: de leraar als arrangeur van leersituaties en als besluitvormer stelt de leervaardigheid en de huidige kennis van de leerling vast (diagnose) en hij besluit tot bepaalde activiteiten en methoden om bepaalde onderwijsdoelstellingen binnen bereik te brengen (prescriptie). De andere drie funkties omvatten de interactiefase. Deze fase begint met de presentatie van de leertaken, deze leiden tot bepaalde activiteiten van de leerling (presentatie). De leraar houdt toezicht op de werkzaamheden van de leerling (supervisie) om te weten of het onderwijsdoel bereikt wordt. Op grond van de aldus verkregen informatie stuurt de leraar de leerling bij, geeft extra informatie of stelt extra tijd ter beschikking (terugkoppeling).

Elk van deze funkties draagt bij tot de handhaving of vergroting van ALT. Nauwkeurige diagnose en prescriptie stellen de leraar in staat passende taken met een juiste moeilijkheidsgraad voor de leerling te kiezen. Duidelijke en op de leerling afgestemde presentatie leidt tot een beter begrip van de taak, dit stimuleert een grotere betrokkenheid bij de leertaak en leidt tot een aanvaardbaar aantal fouten. Supervisie en terugkoppeling zorgen ervoor dat de betrokkenheid bij en het begrijpen van de leertaak op peil blijven en stellen, indien nodig, de leraar in staat een nieuwe diagnose te stellen.

Eenzelfde gedrag kan afhankelijk van de context verschillende funkties hebben. Gekozen wordt voor een functioneel standpunt, en niet meer, zoals in de studie van McDonald voor specifieke onderwijsgedragingen. Deze blijken op moleculair niveau onstabiel te zijn.

### *De klasomgeving.*

De instructieprocessen liggen ingebed in een bepaalde leeromgeving, die direct of indirect de leertijd beïnvloedt. Dimensies als wedijver, enthousiasme, samenwerking, taakgerichtheid kunnen van klas tot klas verschillen (zie ethnografische studie). Ook de waardensystemen van leraren zijn hier van belang.

#### *4.1.2. De opzet van de studie*

Op drie tijdstippen werden in het schooljaar 1976-1977 de schoolprestaties van de leerlingen

vastgesteld. In de periodes tussen deze meetmomenten werden uitgebreide gegevens verzameld over het instructieproces. De schooltoetsen bestreken aspecten van het lees- en rekencurriculum van het tweede en vijfde leerjaar.

De eerste test-afname geschiedde in oktober 1976 (A), de tweede in december 1976 (B). Deze eerste, of A-B, periode omvatte 6 weken. De derde testafname viel in april 1977 (C). De tweede, of B-C-periode, bestreek 17 weken, zodat tussen punt A en C 23 weken lagen waarin gegevens werden verzameld over het gebeuren in de klas. (In september 1977 vond nog een vierde testafname plaats om te bezien of het geleerde tijdens de zomerperiode behouden bleef. Na tijdstip C werden echter geen klassen meer geobserveerd).

Aan het onderzoek namen 25 klassen uit het tweede leerjaar en 22 klassen uit het vijfde leerjaar deel. Alle leraren participeerden op basis van vrijwilligheid. Deze klassen waren afkomstig uit een groter bestand en waren gekozen op grond van het criterium dat elke klas zes leerlingen moest bezitten met reken- en leesscores die in september 1976 tussen het 30ste en 60ste percentiel lagen. Deze leerlingen met hun leraar vormden het object van de observatiestudie.

Gegevens over de instructietijd kwamen uit twee bronnen: via logboeken en via directe observatie. De logboeken bevatten schattingen van de leraren over de tijd die beschikbaar was gesteld aan de zes uitgekozen leerlingen voor de diverse onderdelen van het curriculum (b.v. dekoderen van klinkers, dekoderen van medeklinkers, spelling, begrijpend lezen, delen, breuken, optellen en aftrekken zonder onthouden). Deze logboeken werden elke dag ingevuld.

De observaties werden verricht door getrainde observatoren, die tijdens de periodes tussen de testafnames elke week gedurende een gehele dag de klas observeerden. Op deze wijze werden gegevens verzameld over de beschikbaar gestelde tijd, over de feitelijk bestede tijd en over de mate waarin de leerlingen succesvol waren bij het volbrengen van de leertaken. Het observatiesysteem maakte gebruik van een roterende 'time-sampling' procedure. Elke vier minuten werd voor de zes leerlingen gekodeerd: de inhoud van het curriculum (in diverse subcategorieën van het lees- en rekencurriculum), de 'suksesratio' (waarbij een indeling werd gehanteerd van 'laag', 'gemiddeld' en 'hoog'), het gedrag van de leerling (met diverse typering van taakgericht, 'engaged', en niet taakgericht gedrag), het gedrag van de leraar (via diverse aspecten van presentatie, supervisie en terugkoppeling), de setting waarin de

leerling werkte (onderscheiden in 'self-paced' en 'other-paced'), en de gerichtheid van het instructieproces op een individuele leerling of op een groep. Met deze summier aanduiding wordt hier volstaan, omdat de beschrijving van het gehele observatiesysteem een boekwerk op zich is. Het is het meest ingewikkelde observatiesysteem tot dusverre.

Interviews, schattingsschalen, en zelfbeoordelingen leverden gegevens op over diagnose- en prescriptievaardigheden, over de kenmerken van de leeromgeving (waarvan de items afkomstig waren uit de ethnografische studie), en over enkele aspecten van het onderwijsgedrag van de leraar, die in voorgaande studies veelbelovend waren gebleken.

Tijdens de drie meetmomenten werden de leerlingen gevraagd naar hun houding ten aanzien van lezen, rekenen en de school als geheel.

#### 4.1.3. Resultaten

De resultaten van de analyses van de veldstudie worden door de onderzoekers samengevat in veertien hoofdkonklusies (Fisher et al. 1978a, 1978b). Deze zijn in twee groepen samen te nemen. De eerste vijf konklusies hebben betrekking op de relatie tussen 'Academic Learning Time' en de leerprestaties van de leerlingen. De andere bevindingen gaan over de relatie tussen instructieprocessen/leeromgeving en leerprestaties.

1. De hoeveelheid tijd die leraren aan instructie in een bepaald curriculumonderdeel besteden, vertoont een positieve samenhang met de leerprestaties in dat onderdeel.

Tussen de klassen werden grote verschillen in de beschikbaar gestelde tijd gevonden. Zo bleek bijvoorbeeld dat in een klas gemiddeld 25 minuten per dag aan lezen werd gepend, terwijl in een andere klas gemiddeld 60 minuten aan lezen werd gedaan. Ook binnen het lees- of rekencurriculum werden voor de diverse onderscheiden aspecten grote verschillen in toegekende tijd gevonden. Er waren vijfde klassen waarin in een schooljaar minder dan 1000 minuten onderwijs in begrijpend lezen werd gegeven (ongeveer 10 minuten per dag), terwijl andere klassen hierin 5000 minuten werden onderwezen (ongeveer 50 minuten per dag). Deze verschillen in tijd bleken gerelateerd te zijn aan verschillen in leerprestaties: 'Other things being equal, the more time allocated to a content area, the higher the academic achievement' (Fisher, et al. 1978, p. 9).

2. Dat gedeelte van de beschikbaar gestelde tijd dat de leerling daadwerkelijk aan de leertaak be-

steed, vertoont een positieve samenhang met de leerprestaties van de leerlingen.

M.a.w., leerlingen die meer aandacht besteden aan de leertaak, presteren meer. Er werden grote verschillen tussen klassen en tussen individuele leerlingen gevonden. In sommige klassen waren gedurende het lees- en rekenonderwijs de leerlingen 50% van de toegekende tijd aandachtig bezig, terwijl in andere klassen 90% van de tijd effectief aan leertaken besteed werd. De gemiddelde feitelijke tijdsbesteding lag tussen 70 en 75% voor de beide leerjaren en voor de beide vakken (afgezet tegen de toegekende tijd min de tijd die verloren ging door wisselingen).

3. De hoeveelheid tijd die tijdens lees- en rekentaken aan de leerling gegeven wordt voor het laten behalen van veel successen, hangt positief samen met de leerprestaties van de leerling.

De gemiddelde leerling besteedde in de BTES ongeveer de helft van zijn tijd aan leertaken die hij met veel succes kon voltooien. Leerlingen die boven dit gemiddelde zaten, behaalden hogere leerprestaties op het eind van het schooljaar, onthielden het geleerde beter tijdens de zomerperiode, en vertoonden een meer positieve instelling ten aanzien van de school. Ook werd gevonden dat oudere leerlingen en/of de betere leerlingen met minder tijd voor het opdoen van successen konden volstaan. Ongeveer 1-5% van de tijd besteedden de leerlingen aan te moeilijk geachte taken.

4. De hoeveelheid tijd die tijdens lees- en rekentaken aan de leerling gegeven wordt voor het laten behalen van weinig successen is negatief gelieerd met de leerprestaties van de leerling.

In de studie werd door geen enkele leraar veelvuldig extreem moeilijke leertaken uitgezocht. Maar sommige leerlingen werkten ongeveer 20% van de tijd aan zeer moeilijke leertaken. Deze leerlingen leerden minder dan andere leerlingen.

5. Toename in 'Academic Learning Time' hangt niet samen met afname in positieve attitudes ten aanzien van rekenen/wiskunde, lezen en de school.

Leerlingen die veel tijd tot hun beschikking hadden en deze nuttig besteedden, verschilden in dit opzicht niet van hun tegenvoeters. Leerlingen met veel sukseservaringen waren meer positief ingesteld t.a.v. lezen, rekenen/wiskunde en de school.

6. De vaardigheid van de leraar in het diagnostiseren van de bekwaamheden van de leerling vertoont samenhang met de leerprestaties van de leerling en met 'Academic Learning Time'. Aan de leraren werd gevraagd om te voorspellen hoe hun leerlingen op bepaalde testitems uit de testbatterij zouden gaan presteren. Deze vaardigheid werd opgevat als een maat voor diagnostische vaardigheid. Leraren die over deze vaardigheid beschikten, hadden meer leerlingen met hoge sukseservaringen en werkbetrokkenheid.
7. De bekwaamheid van de leraar om geschikte leertaken voor te schrijven is gelieerd met de leerprestatie en de sukseservaringen van de leerling.  
Observatoren werd gevraagd een oordeel te geven over de 'redelijkheid' van de gegeven instructie aan die leerlingen die het object van de observatie vormden. Deze beoordeling vertoonde over het algemeen een positieve correlatie met de leerprestaties.
8. Meer inhoudelijk gerichte interactie tussen de leerling en een onderwijsgevende vertoont samenhang met meer aandacht van de leerling voor de leertaak.  
Inhoudelijk gerichte interactie bestond uit presentatie van informatie over de inhoud van de leertaak, toezicht op het werk, en terugkoppeling over de verrichting. De meeste interactie vond plaats in een groepssetting. Leerlingen die meer tijd spendeerden in groepssettings vertoonden meer aandacht. De aandacht was vooral gering wanneer de leerlingen meer dan tweederde van hun tijd doorbrachten in 'seatwork' en weinig interactie hadden met de onderwijsgevende. Het inschakelen van ouders, onderwijshulpen, leerling-tutores leidde tot een toename van inhoudelijk gerichte interactie.
9. Inhoudelijke terugkoppeling correleert positief met leerprestaties. Inhoudelijke terugkoppeling werd gedefinieerd als informatie die aan een leerling gegeven werd over de onjuiste- of onjuistheid van zijn antwoord.  
Deze functie kon worden vervuld door het geven van antwoorden in de klas, het nakijken van het gemaakte werk, geprogrammeerde teksten en hardop lezen. Meer inhoudelijke terugkoppeling leidde tot een grotere werkbetrokkenheid en hogere prestaties.
10. Het structureren van de les en het geven van aanwijzingen voor de uitvoering van de leertaken correleren positief met de kans op sukseservaringen van de leerling.

Vaak weten leerlingen niet hoe ze een taak moeten uitvoeren. Verduidelijkingen van de kant van de leraar beïnvloedt de 'sukses'-komponent van ALT.

11. Het geven van uitleg als reactie op een door de leerling ervaren behoefte hangt negatief samen met de sukseservaringen van de leerling. Deze vorm van uitleg trad op als de leerling iets niet begreep. Deze uitleg kostte op den lange duur het probleem niet op. Frekwent vragen om hulp kan een signaal zijn om veranderingen aan te brengen in het leerprogramma van de leerling.
12. Veelvuldige berispingen voor onaangepast gedrag correleren negatief met de leerprestaties. Deze berispingen werden vaker gegeven aan leerlingen die geen taakgericht gedrag vertoonden.
13. Het waardensysteem van de leraar hangt samen met 'Academic Learning Time' en met de leerprestatie. De nadruk van de leraar op cognitieve doelen is positief gelieerd met de leerprestatie.  
Klassen die volgens het oordeel van observatoren veel nadruk legden op schoolse prestaties, presteerden meer. Deze klassen waren echter niet 'koud' of 'gevoelloos'. Als de leraar voornamelijk georiënteerd was op affect, werd minder tijd beschikbaar gesteld voor cognitief gerichte instructie, was de werkbetrokkenheid van de leerling geringer, werden minder taken gegeven met een hoge kans op succes en waren de leerprestaties van de leerlingen geringer.
14. Een leeromgeving die gekenmerkt wordt door een verantwoordelijkheid van leerling voor het werk en door samenwerking in de uitvoering van leertaken, stimuleert tot hogere leerprestaties. In klassen waar leerlingen elkaar hielpen, materialen met elkaar deelden, samenwerkten en verantwoordelijkheid toonden voor het werk – meestal in klassen met een cognitieve oriëntatie –, waren de leerprestaties hoger.

De boven weergegeven slotbevindingen, aangehaald in de bewoordingen van de onderzoekers, zijn globale formuleringen van algemene trends in de verzamelde gegevens. Zij dienen voorzichtig geïnterpreteerd te worden. Een voorbeeld moge dit illustreren. Er wordt op grond van algemene trends in de vier kwadranten (twee leerjaren maal twee vakken) gekonkludeerd tot samenhang tussen b.v. ALT-variabelen en leerprestaties, maar dit wil niet zeggen dat deze samenhang bij elk onderdeel van de onderzochte curriculum-aspekten van lezen en rekenen aanwezig is en/of even sterk is. Er zijn op

grond van de verrichte regressie-analyses bij de feitelijk bestede tijd en de leerprestaties, in de B-C periode, 'slechts' in 13 van de 29 onderzochte curriculum-gebieden significante samenhangen te konstateren. (Tabel 4-9, Fisher et al, 1978). De door 'engaged time' verklaarde variantie in de leerprestaties op het einde van het schooljaar (gecorrigeerd voor de invloed van de leerprestaties aan het begin van het jaar) varieert tussen 2 en 14% met een uitschieter van 26% voor het onderdeel 'breuken'. Hetzelfde kan gekonstateerd worden bij de andere tabellen die de resultaten van de overige ALT-variabelen weergeven. Het gaat dus nogmaals gezegd om de grote lijn in de gegevens.

Vanuit de onderzoeksgegevens en eigen indrukken extrapoleren de onderzoekers een beeld van de lerende leerling: hij/zij werkt aan een leertaak die zo ontworpen is dat bepaalde leerresultaten zullen volgen als er voldoende tijd aan besteed wordt, hij/zij besteedt veel tijd aan het inoefenen en het zich eigen maken van vaardigheden en begint niet eerder aan een nieuwe leertaak voordat de vorige beheerst is; hij/zij is niet noodzakelijkerwijs een ongelukkige leerling (Fisher et al, 1979b).

Het BTES-model wordt geschikt geacht voor (a.s.) leraren als een algemeen raamwerk voor de analyse en de beschrijving van het onderwijsleerproces. Verder ziet men als een groot voordeel van ALT dat het een (voorlopige) poging is om het plaatsvindende leren van de leerling te bepalen via het waarneembare gedrag van de leerling. Dit wil echter niet zeggen dat het de formele testprocedures vervangt, het vult deze laatste aan.

De onderzoekers waarschuwen er voor dat de ALT-resultaten nog niet op grote schaal verspreid kunnen worden. Uitgebreid verder onderzoek wordt nodig geacht. Een benadering zou kunnen zijn om bepaalde praktische richtlijnen, die af te leiden zijn uit het ALT-begrip, in een aantal klassen uit te proberen. De volgende paragraaf geeft hiervan een verslag.

#### 4.1.4. De interventie-studie

Het klassieke experiment (met zijn nadruk op factoriële proefopzetten voor het evalueren van experimentele procedures, en op aselekte toewijzingen voor experimentele en controle-kondities) heeft in de ogen van Berliner en Fisher (1977) – de projectleiders van de BTES – te lang de onderwijs-research in het algemeen en het onderzoek naar het onderwijzen in het bijzonder beheerst. Andere stijlen van onderzoek zijn zwaar ondergewaardeerd, worden nauwelijks toegepast en komen zelden voor

subsidie in aanmerking. Vandaar dat deze onderzoekers een poging wilden wagen om de scheve balans tussen het traditionele en dominante onderzoeksparadigma en alternatieve paradigma's meer in evenwicht te brengen.

Het traditionele paradigma bevat volgens hen een aantal problematische aspecten waardoor nauwelijks recht wordt gedaan aan de complexiteit van het alledaagse klassegebeuren. Als voorbeelden worden o.a. genoemd dat de standaarden voor 'goed onderzoek' afgeleid zijn uit de natuur- en landbouwwetenschappen en dat ze zich nauwelijks laten toepassen op het onderzoek in de klas; leraren en leerlingen zijn geen objecten die de experimentele behandeling passief ondergaan, zij modificeren deze naar eigen behoeften en inzichten zodat van gekontroleerde effecten nauwelijks sprake kan zijn; leraren kunnen gaan staken waardoor een hele onderzoeksopzet teniet wordt gedaan; leerlingen kunnen zich verzetten; politieke en morele factoren dwingen tot concessies; geplande observaties gaan niet door: 'If you schedule 12 observation days in classes in order to watch particular students being instructed by their regular teachers in their typical classroom settings, you can expect to lose at least 3 observations' (Fisher & Berliner, 1977, p. 9). Het voornaamste bezwaar van het klassieke onderzoek was volgens hen, dat de invloed ervan op de onderwijspraktijk minimaal was. Zij stelden dat een quasi-klinische benadering voor het oplossen van een aantal problemen meer uitkomst kan bieden.

De voorgestelde benadering steunde op de werkwijze van de klinische psychologie, waar kennis en kunde aangewend worden om de cliënt te helpen een betere manier van functioneren te vinden. De 'klinische onderwijskunde' zou dan als doel hebben: het begrijpen en het helpen oplossen van problemen bij onderwijzen en leren in klassesituaties. De term quasi werd gebruikt om aan te geven dat meten, kwantificeren, het toetsen van hypothesen en andere kenmerken van de empirische sociale wetenschappen niet overboord worden gezet. De onderzoekers wilden nauw aansluiten bij de door Dewey (1929) voorgestelde onderzoeks-aanpak waarin 'educational practices provide the data, the subject-matter, which form the problems of inquiry. (Moreover, these practices have to be) . . . the final test of value of the conclusions of all researchers'. Hoewel de onderzoekers de term 'actie-onderzoek' niet gebruiken, heeft de voorgestane werkwijze hier veel van weg. Er wordt gepleit voor een brede visie op het onderwijs/leerfenomeen, voor een totale aanpak, voor het spenderen van grote hoeveelheden tijd in observatie en participatie door de onderzoe-

kers, voor het werken met een beperkt aantal klassen gedurende langere periodes, voor een andere rol van de leraar en onderzoeker: beide zijn kollega's die eenzelfde doel nastreven (Fisher & Berliner, 1977).

Vanuit deze achtergrond werd een onderzoeksvoorstel ingediend voor een studie over het effect van in een beperkt aantal klassen ingevoerde interventie. Deze interventie was er op gericht de 'Academic Learning Time' te verhogen, en om inzicht te krijgen in wat wel en niet werkt bij de invoering in de klas van de uit het theoretische model afgeleide werkwijzen (Berliner et al: 1978a, Berliner, 1978b). Dit voorstel werd door de CCTPL en de NIE gehonoreerd.

Uit de 25 aan de BTES deelnemende tweede klassen werden op grond van de observaties uit de A-B periode 7 klassen geselecteerd waarin veel verlies van instructietijd werd geconstateerd. Zo werd bij een klas opgemerkt: 'In particular, the striking amount of time spent by students waiting for help and corrections seemed to cry out for an analysis of the amounts of time that students were spending in different engaged and non-engaged activities' (Berliner et al., 1978, p. 13). Vier leraren met hun klassen besloten aan de interventiestudie mee te doen. De resterende leraren werden uitgenodigd deel te nemen aan twee 'workshops'. Alle andere leraren vormden de controlegroep (n = 14).

Het onderzoek werd opgezet als een 'time series design'. Gedurende ongeveer 15 weken werden de interventieklassen eens per week door een staf lid van de BTES bezocht. Deze maakte op de bezochtdag notities van het gebeuren in de klas en sprak na afloop van de schooldag mogelijke oplossingen met de leraar door. Deze oplossingen dienden door de leraar zelf gewenst te zijn. Ze waren geplaatst in het kader van de vijf instructiefuncties (diagnose, prescriptie, presentatie, supervisie en terugkoppeling) en richtten zich op zaken als: vermindering van de wachttijd van de leerlingen, vermindering van overgangstijden tussen lessen, het geven van taken met een juiste moeilijkheidsgraad, toename in ALT bij de vakken lezen en rekenen/wiskunde. De interventie volgde geen vast patroon, maar werd geheel geënt op de complexiteit van de klas.

De gemaakte veldnotities, die het kernstuk van het onderzoeksverslag vormden (Berliner et al., 1978b), geven een boeiend beeld van frustraties en successen, van teleurstelling en blijdschap van zowel leraren als onderzoekers. Theoretische noties en praktische weerbaarheid botsten op elkaar.

Eenmaal ingeslepen routines bleken moeilijk te veranderen; verschillen in terminologieën moesten worden doorgepraat; bleek de leraar eenmaal enthousiast te zijn over een nieuwe werkwijze dan moest nog de sceptische onderwijshulp voor deze werkwijze gewonnen worden; een niet te hanteren leerling (bijgenaamd de 'Killer') bleek af en toe staf lid en leraar voor bijna onoverkomelijke moeilijkheden te plaatsen. De implementatie van ALT bleek moeilijk.

De resultaten van de interventie, regelmatig door de reguliere observatoren van de A-C periode van de BTES opgetekend, werden vergeleken met die van de leraren die deelgenomen hadden aan de 'workshops' en met de leraren uit de controlegroep. De leraren uit de 'workshop'-groep waren in een tijdsbestek van zes weken twee maal een halve dag bij elkaar gekomen om met de staf leden het theoretisch model van de BTES te bespreken. Vervolgens werd hen gevraagd om zonder hulp van buiten af suggesties te formuleren voor hun eigen onderwijs en deze vervolgens te beproeven. Hoewel bij de vier leraren uit de interventie klassen enige toename in 'Academic Learning Time' werd geconstateerd, bleek verrassenderwijze dat de leraren van de 'workshop' de meeste veranderingen hadden gerealiseerd op de indicatoren die het BTES-model vertegenwoordigden.

Uit de observaties kwam een beeld van de leraar naar voren, dat sterk deed denken aan 'de leraar als een overwerkte en onderbetaalde uitvoerder' (Berliner et al, 1978b, p. 219). Hij/Zij diende roosters op te stellen voor de schooltandarts, de schoolarts, de logopedist, de 'remedial teacher', de participerende ouders, de onderwijshulp, uitstapjes e.d.; hij/zij diende zich te belasten met het ophalen van melkgeld, geld voor goede doeleinden, geld voor jeugdblaadjes, het inzamelen van invulstrookjes voor uitstapjes; hij/zij diende er op toe te zien dat schaarse leermiddelen zo goed mogelijk over de leerlingen verdeeld werden; en daarnaast moest hij/zij nog onderwijs geven. De interventies waren op er op gericht om deze organisatorische taken meer efficiënt te doen verlopen, en waren allemaal gericht op het vergroten van de 'student engaged time' inzake lezen en rekenen/wiskunde.

##### 5. Na de BTES

De BTES is afgesloten in de tweede helft van 1978. Op dit moment loopt bij het Far West Laboratory een vervoigproject getiteld 'Program on teacher development and academic learning time' (Fisher,

1978). In dit projekt wordt getracht programma's te ontwikkelen, te implementeren en te evalueren om het instructieproces in de klas te verbeteren. Het gaat om praktijkmaterialen en activiteiten die leraren kunnen helpen bij het conceptualiseren van en bij het verkrijgen van systematische informatie over hun dagelijkse ervaringen. Hierbij wordt voortgebouwd op de in de BTES ontwikkelde onderwijsfuncties van de leraar. Nieuw is dat deze leertijd en de vijf onderwijsfuncties gekoppeld worden aan de 'taakstructuur van de klas'. Hieronder wordt verstaan: de wijze waarop de leraar het instructieproces organiseert door verschillende combinaties te maken tussen groeperingsvormen en leertaken. Deze taakstructuur beïnvloedt dat wat leraar en leerling doen. Gestreefd wordt om een taxonomie van taken te ontwikkelen. De eerste fase van de studie verloopt op ongeveer dezelfde wijze als de interventie-studie. Onderzoekers en leraren van acht klassen vormen samenwerkingsteams om het theoretisch raamwerk van ALT verder te exploreren en om gewenste veranderingen in de klas aan te brengen. 'It is not enough to produce knowledge about models relating instructional variables to student achievement. It is also necessary to understand how instructional processes can be changed in such a way that desired classroom configurations can be brought about' (Fisher, 1978, p. 18). Bij interventie stelt de leraar de doelen vast en hij beslist uiteindelijk. De onderzoeker treedt op als begeleider, adviseur, hulpkracht, verzamelaar van gegevens en probeert geleidelijk procedures te ontwikkelen om zichzelf overbodig te maken (b.v. door het inschakelen van de aanwezige onderwijs-hulpen of ouders). Op deze wijze wordt tevens gepoogd de kloof tussen theorie en praktijk te overbruggen. Als verderliggend perspectief zou men graag een longitudinale studie opzetten over de effecten van drie of vier jaar onafgebroken 'excellence in teaching': wat zijn de gevolgen als leerlingen drie of vier jaar achter elkaar onderwezen worden door goede en succesvolle leraren?

#### 6. Enige kanttekeningen bij de BTES

De BTES is een indrukwekkende studie. Niet alleen vanwege de lange duur ervan, wat op zich al een zeldzaam verschijnsel is, en niet alleen vanwege de vele geïnvesteerde miljoenen dollars en werkuren, maar ook vanwege het geïnvesteerde vernuft, het al tastende speuren naar die variabelen die mogelijk wat meer licht kunnen doen schijnen op het leren van de leerling in de natuurlijke klasseomgeving. Iemand

die enige ervaring heeft met onderwijsveldstudies en met systematische observatie in het onderwijs, moet wel onder de indruk komen van de in deze studie gevolgde en gerealiseerde aanpak. Maar zoals bij elke studie kan men waardering en relativeringen uitspreken. In deze slotparagraaf wil ik een poging hiertoe wagen. Uit de konstatering van de lezer dat meer ruimte is gewijd aan relativeringen, mag niet worden afgeleid dat ik de BTES overwegend negatief waardeer. Verre van dat, het tegendeel is waar. De gemaakte relativeringen zijn primair bedoeld om het fenomeen 'instructietijd', zoals dat in de BTES wordt gehanteerd, in een bredere context te plaatsen, om te laten zien dat de onderwijsleersituatie veel meer behelst dan alleen dit fenomeen. Ik ben mij ervan bewust dat in de relativeringen op een terloopse wijze een aantal kernvragen waar het onderzoek van het onderwijzen voor staat, wordt aangestipt. Hoe de antwoorden op deze vragen in de toekomst uitgewerkt zullen gaan worden, kan ik op dit moment niet overzien. Veel dient nog doordacht en uitgewerkt te worden. Voor de studie zou ik de volgende waarderingen willen uitspreken.

1. Het model van de 'Academic Learning Time' onderstreept het belang van wat de leerling nú doet en hoe het directe gebeuren van het onderwijsleerproces het leren van de leerling nú beïnvloedt. Dit in tegenstelling tot veel studies waarin het effect van het onderwijsleerproces na afloop van een bepaalde periode vastgesteld wordt via test scores en waar het directe gebeuren in de klas zo goed als buiten schot blijft.
2. De studie levert een belangrijke bijdrage inzake de bestudering van een van de condities die het leren op school beïnvloeden. Het begrip 'Academic Learning Time' (ALT) geeft een raamwerk voor het klassificeren en het analyseren van een alledaags, maar waarschijnlijk om die reden tamelijk verwaarloosd, fenomeen, n.l. 'tijd op school'. Het vraagt onze aandacht voor zaken als beschikbare tijd, besteedbare tijd, leertijd, wachttijd, rusttijd, boemeltijd, tijdverlies. Het geeft eveneens een raamwerk voor het analyseren van de functies van onderwijsgedragingen in de klas. ALT heeft heuristische waarde, het geeft een kader voor het beschrijven en verklaren van wat er in de klas gebeurt, het geeft mensen uit de onderwijspraktijk een middel hun ervaringen op een zodanige wijze te structureren dat een beter begrip mogelijk wordt (Fenstermacher, 1979b).

Niet alles in de BTES (derde fase) is nieuw. Veel



ideeën steunen op de ideeën van Caroll (1963) en Harnischfeger & Wiley (1976), maar deze zijn in de BTES operationeel gemaakt. Verwantschap is ook aan te wijzen met het beheersingsleren (Block, 1979). Veel resultaten zijn niet opzienbarend. Maar de BTES kan werken als een katalysator voor het overdenken van het gebruik van de tijd op school en voor nieuwe onderzoeksvragen.

3. Het onderzoek is uitgevoerd vanuit verschillende invalshoeken, en dus volgens meerdere methoden. De onderzoekers van de laatste fasen hebben zich niet ingegraven in een bepaalde wetenschapsopvatting. Er is een samenspel geweest van 'kwantitatief' en 'kwalitatief' onderzoek. De ethnografische studie en het interventie-onderzoek hebben waardevolle beschrijvingen opgeleverd van wat zich werkelijk in klassen afspeelt. De subsidiërende instanties (CCTPL en NIE) zijn te prijzen vanwege het feit, dat ze het aangedurfd hebben deze studies te subsidiëren. De gebundelde protocollen van deze studies geven een schat aan gegevens, waar de opleiding van onderwijsgeevenden een dankbaar gebruik van kan maken. Wat onderwijzen inhoudt spreekt uit deze kwalitatieve studies duidelijker dan uit welk theoretisch leerboek ook. Vergeleken met deze studies en ook b.v. die van Smith & Geoffrey (1968) en Rist (1973, 1978), staan wij in dit opzicht in het Nederlandse taalgebied met lege handen.
4. De BTES legt getuigenis af van het geloof dat wat leraren doen, belangrijke konsekwenties kan hebben voor de leerling. De in het ALT-model onderscheiden variabelen zijn tot op zekere hoogte controleerbaar. De leraar kan, als hij dat wenst, de leerprestaties van de leerlingen beïnvloeden door bepaalde onderwijsproblemen te formuleren in termen van variabelen waar hij enige greep op heeft. Block (1979), een van de grote pleitbezorgers voor 'mastery learning', noemt dit de 'we can do'-benadering. Hij plaatst deze benadering tegenover de 'we can't do'-benadering. Deze laatste benadering lijkt zich volgens Block in de onderwijswereld steeds meer te verspreiden, wat leidt tot een gevoel van machteloosheid, omdat de oplossing van problemen waarvoor het onderwijs staat, steeds geformuleerd worden in termen van exogene factoren waar de mensen in het onderwijs geen greep op hebben.

Aan het oproepen van dat gevoel van machteloosheid dragen naar mijn mening die (voornamelijk onderwijssociologische) studies bij, die het onder-

wijs als maatschappelijk bepaalde socialisatie op een zodanige wijze opvatten dat alle onderwijsproblemen fundamenteel verbonden worden met de opbouw en de inrichting van onze kapitalistische maatschappij, en in de kern alleen zijn op te lossen door een fundamentele wijziging in de maatschappij-structuur. Sommige van deze studies schilderen de school bovendien af als 'ijzige' ontmoetingsplaatsen: 'Teachers and pupils talk past each other. They misunderstand each other. They con and cheat each other. Working class children trudge unwillingly to school, there to be stuffed with nonsense of a middle class curriculum. Progressive practices, such as discovery learning and open education, are revealed upon close inspection to be little more than neoconservatism in disguise. All is sham and pretense. Alienation and anomie abound' (Jackson 1978, p. 3-4). Deze karakterisering van Jackson slaat vooral op publikaties die zichzelf typeren als 'de nieuwe onderwijssociologie'. Het is geenszins mijn bedoeling deze studies hier in diskrediet te brengen. Zij zetten gezonde vraagtekens bij veel als vanzelfsprekend aanvaarde processen en verschijnselen en dwingen tot nadenken over het doel en de plaats van het onderwijs in onze maatschappij. Als zodanig vervullen ze een belangrijke functie. Wat ik betreurt is, dat ze mensen uit het onderwijs tot nu toe zo weinig perspectief bieden op een door hen realiseerbare onderwijsvernieuwing. Men kan bezwaar hebben tegen de geringe aandacht in de BTES voor de maatschappelijke context van het onderwijs (zie verderop) en voor de theoretische concepties van het ALT-model, maar de studie op zich getuigt van een fundamenteel vertrouwen in het didactisch handelen van leraren.

Wat de relativeringen betreft zou ik het volgende naar voren willen brengen:

1. Op het terrein van het onderzoek naar de effectiviteit van het onderwijzen onderscheidt Doyle (1977) drie paradigma's<sup>5</sup>: het proces-product paradigma, het bemiddelaarsproces paradigma, en het ecologische paradigma. Het eerstgenoemde is het meest dominante.

Het proces-product paradigma definieert het vraagstuk van de effectiviteit in termen van samenhangen tussen onderwijsgedragingen van de leraar (processen) en leerlingcores van de leerlingen (produkten). De nadruk ligt op datgene wat de leraar doet. Impliciet wordt aangenomen dat de leerprestaties van de leerling het meest worden beïnvloed door de leraar. Het is vooral het uitwendige gedrag dat voorop staat.

In het bemiddelaarsproces paradigma wordt het twee-factoren-model van het proces-produkt paradigma vervangen door een drie-factoren-model: de activiteiten van de leraar, de activiteiten van de leerling en de leerprestaties. Dat wat de leerling doet beïnvloedt de leerprestaties, de activiteiten van de leraar bepalen de leerresultaten in zoverre als zij bij de leerlingen bepaalde activiteiten oproepen die kunnen leiden tot leren. De nadruk in dit paradigma ligt op informatie-verwerkende processen bij de leerling.

Het ecologische paradigma stelt de eisen van de leeromgeving ten aanzien van het gedrag van de leraar en leerling voorop. Het gedrag van de leraar en de leerling wordt gezien in relatie met de context, met de gestelde leertaken en met de functie van de school in de maatschappij.

Op grond van deze korte karakterisering van gangbare paradigma's op het terrein van het onderzoek van onderwijs, zal het duidelijk zijn dat BTES te karakteriseren is als een proces-produkt-studie. Het duidelijkst komt dit tot uiting in het structureel model van McDonald en Elias (1976), dat het grondplan is geweest voor de studie in fase II (zie figuur 1). Het model postuleert een eenzijdige, causale relatie: de leraar beïnvloedt het gedrag van de leerling en daardoor zijn leerprestaties. Het ALT-model, dat het uitgangspunt is geweest voor fase III van de studie, doet op het eerste gezicht vermoeden dat we te maken hebben met het bemiddelaarsproces-paradigma. Een belangrijke plaats wordt ingeruimd voor wat de leerling doet: de tijd die hij feitelijk besteedt aan een leertaak die hij met succes kan volbrengen bepaalt datgene wat hij leert; en niet wat de leraar doet, deze oefent slechts indirect invloed uit. Conceptueel vormt de feitelijk bestede tijd en de andere componenten van ALT de bemiddelende schakel tussen het onderwijsgedrag van de leraar en de leerprestatie van de leerling. Nadere beschouwing van de uitwerking van het ALT-begrip leert echter dat toch weer de nadruk valt op de leraar: de frekwentie waarmee hij iets doet wordt in verband gebracht met de leerprestaties. De componenten van ALT worden bovendien los van elkaar geanalyseerd en niet als elkaar beïnvloedend.

Ten aanzien van het in de BTES gehanteerde proces-produkt paradigma laten zich de volgende beperkingen formuleren:

a) De veronderstelling dat het gedrag van de leraar een rechtstreekse, causale invloed heeft op het gedrag van de leerling en op zijn leerprestaties

is niet houdbaar. Leerlingen bepalen mede wat in de klas gebeurt en oefenen invloed uit op wat de leraar doet. Laten we ons beperken tot de instructietijd. De BTES suggereert dat de nominaal besteedbare en de feitelijk bestede tijd manipuleerbare variabelen zijn in handen van de leraar. Vooraf kan worden opgemerkt dat de besteedbare tijd gereguleerd is door allerlei wettelijke en institutionele regelingen, en dat de marges binnen deze regelingen niet erg groot zijn. Maar ook de leerlingen kunnen de besteedbare en de bestede tijd beïnvloeden. In het onderzoek van Lundgren (1972, 1977) wordt beschreven dat leerlingen met een IQ tussen het 15e en het 25ste percentiel (de 'stuurgroep' genaamd) grenzen stellen aan en invloed uitoefenen op de instructietijd. Verder kan op grond van ervaring worden gesteld dat leerlingen net kunnen doen alsof zij hun tijd nuttig besteden, terwijl dit in feite niet zo hoeft te zijn. Zij kunnen bovendien tijdrekken. Iedereen kan uit zijn eigen schooltijd voorbeelden geven van situaties waar men een leertaak rekte tot het einde van de lestijd om te voorkomen dat men door de leraar een andere, minder aangename leertaak opgedragen kreeg. Deze motieven interfereren met de bedoelingen van de leraar en plaatsen vraagtekens achter het begrip 'nuttig bestede tijd'.

b) Het is jammer dat het waarneembare gedrag van leraren alleen wordt gezien in termen van frekwenties, en b.v. niet in termen van 'timing'. Aangenomen wordt dat het aantal keren dat een onderwijsgedrag voorkomt belangrijker is dan het tijdstip waarop het voorkomt. Enkele studies (Doyle, 1977a) hebben echter laten zien dat het moment waarop de leraar prijst belangrijker is dan het aantal keren dat hij prijst.

c) In de BTES wordt nauwelijks aandacht geschonken aan de complexiteit van de klas. Op grond van de eisen die voortvloeien uit de klas als leeromgeving hebben descriptieve studies gepoogd de klas als geheel te karakteriseren. Enkele van deze kenmerken van klassen zijn: multi-dimensionaliteit, simultaneïteit, onvoorspelbaarheid, onmiddellijkheid, en biografische eenheid (Doyle, 1977b, 1976)<sup>6</sup>. Deze kenmerken beïnvloeden datgene wat in de klas gebeurt. Het zijn juist deze kenmerken die in het ecologische paradigma aandacht krijgen. In de interventiestudie (Berliner et al, 1978) zijn de BTES-onderzoekers met deze complexiteit geconfronteerd.

d) De BTES weerspiegelt een overwegend doel-middel visie op het curriculum. Er wordt uitgegaan van vooraf omschreven leerdoelen en

van een zorgvuldige planning van de middelen (tijd en activiteiten) om deze doelen te bereiken (Klein, 1979). Onderwijzen wordt opgevat als een rationele en technologische bezigheid: het is de taak van de leraar de leeruitkomsten van de leerlingen te maximaliseren. Deze zienswijze doet niet volledig recht aan de werkelijkheid van het onderwijzen. Studies over de wijze waarop leraren plannen en denken, laten zien dat het leren van de leerling niet altijd het hoofddoel vormt voor de leraar. Vaak bestaat het doel uit het gaande houden van het onderwijsleerproces (Lowyck, 1978; Clark & Yinger, 1979).

Ook Doyle (1979a; b) wijst erop dat de activiteiten van de leraar niet altijd gericht zijn op het leren van de leerling. De leertaken die de leraar kiest liggen ingebed in de beoordelingsstructuur en de selectiemechanismen van de school als maatschappelijke institutie. In de klas vindt een onderhandelingsproces plaats tussen leraar en leerlingen over wat wenselijk is, wat wel en niet voor honorering of waardering in aanmerking (door Becker e.a., 1968, aangeduid als 'an exchange of performance for grades'). Leerlingen zijn erop uit om goede waarderingen te halen, en deze kunnen pas verkregen worden als de leerling eerst geleerd heeft hoe hij zich in beoordelingsituaties moet gedragen.

In deze context moet ook het begrip 'navigatie' ('piloting') van Lundgren (1977) gezien worden: het leren anticiperen en reageren op de vragen van de leraar om het onderwijsleerproces op gang te houden. Vaak is disciplineren het hoofddoel van het leerproces (verg. ook Keddie, 1971). Verder kan het onderwijzen worden opgevat als een tijdvullende bezigheid: een gegeven hoeveelheid tijd moet in de klas en met medewerking van de klas worden opgevuld. De leraar dient zich te verzekeren van de medewerking van de leerlingen om de in de tijd geplande activiteiten te kunnen uitvoeren. Dit kan met zich meebrengen dat de leraar soms leertaken kiest die zich kenmerken door weinig risico en ambiguïteit voor de leerlingen, waardoor niet meer sprake is van echt leren (in de zin van iets nieuws), maar van herhaling en toepassing van reeds geleerde kennis. Deze strategieën, die voorkomen op grond van het feit dat aan de school een selekterende functie wordt toegekend, doen serieus twijfels rijzen aan de klas als een rationeel gekenmerkte werkplaats waar de maximalisatie van het leren van de leerling altijd en onder alle omstandigheden voorop staat.

e) Het gehanteerde curriculumperspectief in het

proces-produkt paradigma heeft geleid tot een beperkte visie op onderwijzen en leren (Kepler, 1979). Hoewel de belangrijkheid van de attitudes van de leerlingen ten aanzien van de school en het leren erkend wordt, ligt de nadruk bijna geheel op cognitieve vaardigheden inzake de leervakken lezen en rekenen/wiskunde, zoals die gedefinieerd zijn door de gehanteerde schooltoetsen. Er wordt weinig ruimte gegeven aan de inbreng van de leerlingen, aan het ontwikkelen van een zelfverantwoordelijke leerhouding bij de leerlingen. Deze soorten van leeruitkomsten verkleinen de waarde van de BTES niet, maar geven wel aan waar de studie vanuit een visie op het curriculum geplaatst moet worden (Klein, 1979). In een discussie die de schrijver van dit artikel met een hoofd der school mocht hebben over de verhoging van het leerrendement in de vakken lezen en rekenen/wiskunde door een vergroting van de besteedbare tijd en feitelijk bestede tijd, werd meteen gewezen op de bedreiging van de niet-kognitieve doelen van de school.

2. Aan het ALT-model liggen bepaalde kulturele waarde-opvattingen ten grondslag. Het veronderstelt dat tijd een kostbaar iets is, en op school slechts als waardevol is te kwalificeren als het aangewend wordt voor het bereiken van de doeleinden van de school. Deze waarden worden door bepaalde groepen van leerlingen echter niet altijd onderschreven. In dit verband kan gewezen worden op de studie van Willis (1977) waarin het belang van de tegenkultuur uiteen wordt gezet, zoals die ontwikkeld wordt door de 'lads', de leerlingen uit arbeidersmilieus. In de door deze leerlingen georganiseerde tegenkultuur heeft tijd een hele andere betekenis: 'Time for "the lads" is not something you carefully husband and thoughtfully spend on the achievement of desired objectives in the future. For "the lads" time is something they want to claim for themselves now as an aspect of their immediate identity and self-direction. Time is used for the preservation of a state-being with "the lads" - not for the achievement of a goal-qualifications' (Willis, 1977, p. 28-29). Het bestaan van een tegenkultuur op school, met name in het voortgezet onderwijs, plaatst het begrip instructietijd in een geheel ander daglicht.
3. De resultaten van de BTES\* studie hebben betrekking op klassen waarvan de onderzochte leerlingen bij de aanvang van het schooljaar leerprestaties haalden, die vielen tussen het 30ste en 60ste percentiel. De zeer goede en de zeer slechte leerling zijn buiten beschouwing geble-

ven. Eveneens is buiten beschouwing gebleven het sociale milieu van de leerlingen en de mogelijkheid dat thuis misschien ook nog tijd is geïnvesteerd in schoolse taken. Verder dient men te bedenken dat de gegevens afkomstig zijn uit scholen in en rond San Francisco, dat de steekproef van klassen niet groot is (wat waarschijnlijk niet anders kan in dergelijk soort studies) en dat het gaat om twee leerjaren. M.a.w., de generaliseerbaarheid van de resultaten is beperkt en zij hebben betrekking op een getypificeerde, gemiddelde leerling zonder een duidelijk sociaal milieu.

4. De operationalisaties van de competenten van het ALT-model zijn voorlopig en nog oppervlakkig. Zo wordt de succesratio gedefinieerd op grond van drie moeilijkheidsgraden van de leertaak (gemakkelijk – gemiddeld – moeilijk); deze dient door de observator geschat te worden aan de hand van globale uitwendige reacties van de leerling en niet aan de hand van een foutenanalyse en/of per probleem. Ook de component 'engagement' wordt door de observator geschat aan de hand van observeerbare aanknopingspunten; waar de leerling aan denkt en hoe hij de informatie cognitief verwerkt blijven buiten beschouwing. 'Academic Learning Time' is in zekere zin te beschouwen als een 'lege huls', als een omhulsel dat nog moet worden opgevuld.

Hoewel het ALT-model nog alle sporen draagt van voorlopigheid, is het theoretisch beter doordacht en geoperationaliseerd dan het structurele model dat McDonald en Elias (1976, zie Figuur 1) hanteren. De operationalisaties van de componenten 'teaching performances' en 'student's behavior' in dit structurele model ontberen elke theoretische notie. Er is vooraf, althans dat is mijn indruk, nauwelijks overdacht welke verschijnselen wel en niet relevant zijn. Het is in de studie van McDonald gebleven bij feiten, of liever samenhangen, sprokkelen. Ook bij de verschillende geschatte causale relaties in dit structurele model kunnen grote vraagtekens worden geplaatst.

5. Aan de analyses en de interpretaties ligt een lineair model ten grondslag. Er wordt impliciet uitgegaan van de gedachte: 'meer is beter'. Maar of dat inderdaad zo is, weten we niet. Het kan zijn dat de leerling gedurende een zekere tijdspanne volle aandacht kan geven aan een leertaak en met een goed rendement als uitkomst, maar dat verdere aandacht na die tijdspanne dysfunctioneel is voor het leren. Soar (1977) spreekt in dit verband van het fenomeen van de omgekeerde

U.

6. Het ALT-begrip is gebaseerd op het model voor het leren op school van Harnischfeger & Wiley (1976, 1978), dat op zijn beurt weer steunt op het werk van Bloom (1976), maar vooral op dat van Carroll (1963). In het model van Carroll is leren een functie van de tijd die de leerling feitelijk gebruikt in relatie tot de tijd die hij feitelijk heeft. Deze twee tijdsdimensies worden weer beïnvloed door vijf factoren: de aanleg voor de leertaak, vasthoudendheid, leervaardigheid, de kwaliteit van het onderwijs en de beschikbare tijd. In het ALT-model zijn alleen de factoren 'beschikbare tijd' en 'vasthoudendheid' (feitelijk bestede tijd) duidelijk uitgewerkt (Romberg, 1979).

De succesratio is een zeer ruwe index voor de 'kwaliteit van het onderwijs', de andere factoren hebben helemaal geen aandacht gekregen. De in het model van Harnischfeger & Wiley opgenomen componenten als 'de aard van de instructiematerialen', 'de intrinsieke motivatie van de leerling', 'persoonlijkheidseigenschappen van leraren' en 'institutionele factoren', zijn eveneens buiten beschouwing gebleven.

7. De studie kent twee eindrapporten: een zeer uitgebreid, maar meer technisch georiënteerd eindrapport en een beknopte samenvatting zonder tabellen en uitkomsten van statistische bewerkingen. De veertien hoofdbevindingen van de BTES (zie par. 4.1.3.) zijn in te absolute termen geformuleerd. We hebben al bij de samenhang tussen feitelijk bestede tijd en leerprestaties laten zien, dat de resultaten met enige voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd, en dat de gesuggereerde samenhang niet altijd even sterk en/of consistent is. In het beknopte eindverslag is het voor de lezer niet mogelijk de nodige relativeringen te maken. Dit is een tekortkoming in de verslaggeving. De lezer kan derhalve niet volstaan met het lezen van het beknopte eindverslag alleen.

8. In BTES (uitgezonderd de interventie-studie) vloeit descriptie over in prescriptie. Volgens Fenstermacher (1979a) richten onderzoekers die het proces-produkt paradigma hanteren zich op de beantwoording van de vraag: 'Leiden de didactische handelingen  $P_1$  en  $P_2$  bij taak  $K_1$  tot leerrendement als de leerlingen deze taak uitvoeren?' Een vraag van geheel andere orde is volgens Fenstermacher: 'Wat behoren leraren te doen om de leerlingen effectief te helpen om taak  $K_1$  en aanverwante taken met succes te volbrengen?' In proces-produkt-studies wordt het 'behoren' uit het 'zijn' afgeleid. Als de handelingen  $P_1$  en  $P_2$

samenhangen met leersuccessen bij taak K<sub>1</sub>, konkluderen deze onderzoekers dat de leraar bij K<sub>1</sub>, P<sub>1</sub> en P<sub>2</sub> moet toepassen. 'Complete success for product-process research on teacher effectiveness leads to a completely rule-governed program for preparing effective teachers' (Fenstermacher, 1979 a, p. 167). Volgens Fenstermacher (1979 a, b) behoort de beantwoording van de eerste vraag tot de competentie van de onderzoekers, niet de beantwoording van de tweede vraag. Dit is een zaak voor de leraren zelf. Er dient een duidelijk onderscheid gemaakt te worden tussen een studie over wat leraren effectief maakt en hoe leraren opgeleid behoren te worden om effectief te zijn. Het proces-produkt-onderzoek ontbeert een normatieve theorie over opleiden, over wat waard is om wel en niet geleerd te worden. Het gaat in de opleiding van onderwijsgeevenden om 'educatie' en niet om het toepassen van kant en klare regels. De resultaten van onderzoek dienen gebruikt te worden als toetsstenen voor de eigen ervaringen en opvattingen van leraren, zij stellen de 'objective reasonableness' van praktijkervaringen 'im Frage', maar zij schrijven niet voor hoe de opleiding ingericht moet worden. 'Generating knowledge, and getting people to use it appropriately and well, are two different activities. The former is an outcome of good research. The latter is an outcome of good education' (Fenstermacher, 1979a, p. 180). Ten onzent is het vooral Brus geweest die steeds gewezen heeft op de eigen verantwoordelijkheid van de wetenschapper en de eigen verantwoordelijkheid van de opvoeder, de onderwijzende: 'Het bovenstaande brengt met zich, dat resultaten van wetenschappelijk onderzoek slechts motiverende waarde kunnen hebben voor het werk van praktici, beleidslieden, enz. Hun werk wordt er niet eenzinnig door bepaald. Wetenschappelijk onderzoek kan hun taak 'verlichten'. Het kan niet de verantwoordelijkheid voor hun handelen overnemen. Zij zijn het, die aan de resultaten van wetenschappelijk onderzoek telkens weer een uiteindelijke betekenis geven voor onderwijs, opvoeding, samenleving enz.' (Brus, 1978, p.28).

#### Literatuur

- Becker, H. S., B. Geer & E. Hughes, *Making the grade*. New York, Wiley, 1968.
- Berliner, D. C., Changing Academic Learning Time: clinical interventions in four classrooms, in: C. Fisher et al., *Selected findings from phase III-B*. San Francisco, Far West Laboratory, 1978b.
- Berliner, D. C., et al., *An intervention in classrooms using the Beginning Teacher Evaluation Study model of instruction*. (BTES-Technical Report VI-1). San Francisco, Far West Laboratory, 1978a.
- Berliner, D. C. & W. J. Tikunoff, The California Beginning Teacher Evaluation Study: overview of the ethnographic study, *Journal of Teacher Education*, 1976 (27) 24-30.
- Block, J. H., Success Rate. Sacramento, *BTES Newsletter*, May 1979, 8-12.
- Bloom, B. S., *Human characteristics and school learning*. New York, McGraw-Hill, 1976.
- Brus, B. T., *Zoekend naar een derde weg I*. Tilburg, Zwijzen, 1978.
- Calfee, R. & K. H. Calfee, Reading and mathematics observation system: description and measurement of time usage in the classroom, *Journal of Teacher Education*, 1976 (27) 323-325.
- Caroll, J. B., A model of school learning, *Teachers College Record*, 1963 (64) 723-733.
- Clark, C. M. & R. J. Yinger, Teachers' thinking, in: P. L. Peterson & H. J. Walberg (Eds.), *Research on teaching: concepts, findings, and implications*. Berkeley, McCutchan, 1979, p. 231-263.
- Dewey, J., *The sources of a science of education*. New York, Liveright, 1929.
- Doyle, W., Paradigms for research on teacher effectiveness, in: L. S. Shulman (Ed.), *Review of Research in Education*, 5. Itasca, Peacock, 1977a, p. 163-198.
- Doyle, W., Learning the classroom environment: an ecological analysis, *Journal of Teacher Education*, 1977b (28) 51-55.
- Doyle, W., Making managerial decisions in classrooms, in: D. L. Duke (Ed.), *Classroom management*. The 78th Yearbook of the N.S.S.E. Chicago, The University of Chicago Press, 1979a, p. 42-74.
- Doyle, W., *The tasks of teaching and learning in classrooms*. Invited address presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, 1979b.
- Doyle, W., Classroom tasks and students' abilities, in: P. L. Peterson & H. J. Walberg (Eds.), *Research on teaching: concepts, findings and implications*. Berkeley, McCutchan, 1979c, p. 183-209.
- Dunkin, M. J. & B. J. Biddle, *The study of teaching*. New York, Holt, Rinehart & Winston, 1974.
- Ekstrom, R. B., Teacher aptitudes, knowledge, attitudes, and cognitive style as predictors of teaching behavior, *Journal of Teacher Education*, 1976 (27) 329-331.
- Fenstermacher, G. D., A philosophical consideration of recent research on teacher effectiveness, in: L. S. Shulman (Ed.), *Review of Research in Education*, 6. Itasca, Peacock, 1979a, 157-183.
- Fenstermacher, G. D., On learning to teach effectively from research on teacher effectiveness. Sacramento, *BTES Newsletter*, June 1979b, 8-12.
- Filby, N. N., *Theoretical and empirical consideration of design related to Experimental Teaching Units*. (BTES-Technical Note V-3). San Francisco, Far West Laboratory, 1977.

- Fisher, C. W., *A study of instructional time in grade 2 mathematics*. (BTES- Technical Report II-3). San Francisco, Far West Laboratory, 1976a.
- Fisher, C. W., *A study of instructional time in grade 2 reading*. (BTES- Technical Report II-4). San Francisco, Far West Laboratory, 1976b.
- Fisher, C. W., *Instructional time allocation in fifth grade reading*. (BTES- Technical Report II-5). San Francisco, Far West Laboratory, 1976c.
- Fisher, C. W. & D. C. Berliner, *Quasi-clinical inquiry in research on classroom teaching and learning*. (BTES- Technical Report VI-2). San Francisco, Far West Laboratory, 1977.
- Fisher, C. W., et al., *Teaching behaviors, academic learning time and student achievement: final report of phase III-B*, Beginning Teacher Evaluation Study. (BTES- Technical Report V-1). San Francisco, Far West Laboratory, 1978a.
- Fisher, C. W., *Program on teacher development and academic learning time: Technical proposal*. San Francisco, Far West Laboratory, April 1978.
- Harnischfeger, A. & D. E. Wiley, *Notes for a field study of instructional time*. (BTES- Technical Report 75-10-11). San Francisco, Far West Laboratory, 1975.
- Harnischfeger, A. & D. E. Wiley, *The teaching- learning process in elementary schools: a synoptic view*, *Curriculum Inquiry*, 1976 (6) 5-43.
- Harnischfeger, A. & D. E. Wiley, *Conceptual issues in models of school learning*, *Curriculum Studies*, 1978 (10) 215-231.
- Henry, J., *A cross- cultural outline of education*, *Current Anthropology*, 1960 (1) 267-305.
- Jackson, P. W., *The new sociology of education*, *The Review of Education*. 1978 (4) 1-5.
- Joyce, B. R., *Variables, designs, and instruments in the search for teacher effectiveness*. (BTES-Technical Report 75-10-4). San Francisco, Far West Laboratory, 1975.
- Keddie, N., *Classroom knowledge*, in: M. F. D. Young (Ed.), *Knowledge and control*. London, Collier-MacMillan, 1971, 133-160.
- Kepler, K. B., *BTES: implications for preservice education of teachers*. Sacramento, *BTES Newsletter*, March 1979, 10-12.
- Klein, M. F., *A perspective in curriculum and the Beginning Teacher Evaluation Study (BTES)*. Sacramento, *BTES Newsletter*, June 1979, 1-7.
- Kuhn, T. S., *De structuur van wetenschappelijke revoluties*. Meppel, Boom, 1972.
- Lambert, N. M. & C. S. Hartsough, *APPLE observation variables as measures of teacher performance*, *Journal of Teacher Education*, 1976 (27) 320-323.
- Lowyck, J., *Procesanalyse van het onderwijsgedrag*. Proefschrift Katholieke Universiteit Leuven, 1978.
- Lundgren, U. P., *Frame factors and the teaching process*. Stockholm, Almqvist & Wiksell, 1972.
- Lundgren, U. P., *Model analyses of pedagogical processes*. Lund, Liber Läromedel, 1977.
- Marliave, R. S., *A review of the findings of Phase II*. (BTES- Technical Note I-1). San Francisco, Far West Laboratory, 1976a.
- Marliave, R., *Observable classroom variables*. (BTES- Technical Report I-2). San Francisco, Far West Laboratory, 1976b.
- Marliave, R., L. S. Cahen & D. C. Berliner, *Prolegomenon on the concept of appropriateness of instruction*. (BTES-Technical Report IV-1). San Francisco, Far West Laboratory, 1977.
- McDonald, F. J., *Report on phase II of the Beginning Teacher Evaluation Study*, *Journal of Teacher Education*, 1976a (27) 39-42.
- McDonald, F. J., *The effects of teaching performance on pupil learning*, *Journal of Teacher Education*, 1976b (27) 317-319.
- McDonald, F. J., & P. J. Elias, *The effects of teaching performance on pupil learning*. (Beginning Teacher Evaluation Study, Phase II 1973-74, Final Rep.; 5 vols). Princeton, Educational Testing Service, 1975.
- McDonald, F. J. & P. Elias, *Executive summary report: Beginning Teacher Evaluation Study, Phase II, 1973-1974*. Princeton, Educational Testing Service, 1976.
- Morine, G., *A study of teacher planning*. (BTES-Special Study C). San Francisco, Far West Laboratory, 1976.
- Morine, G. & E. Vallance, *A study of teacher and pupil perceptions of classroom interaction*. (BTES- Technical Report 75-11-6). San Francisco, Far West Laboratory, 1975.
- Rist, R. C., *The urban school: a factory for failure*. Cambridge, MIT Press, 1973.
- Rist, R. C., *The invisible children: school integration in American society*. Cambridge, Harvard University Press, 1978.
- Romberg, T.A., *Salient features of the BTES framework*. Sacramento, Newsletter, May 1979, 2-6.
- Rosenshine, B., *Teaching behaviours and student achievement*. Slough, NFER, 1971.
- Shavelson, R. & N. Dempsey, *Generalizability of measures of teaching behavior*, *Review of Educational Research*, 1976 (46) 553-611.
- Smith, L. M. & W. Geoffrey, *Complexities of an urban classroom*. New York, Holt, Rinehart & Winston, 1968.
- Soar, R. S., *An integration of findings from four studies of teacher effectiveness*, in: G. D. Borich (Ed.), *The appraisal of teaching: concepts and process*. Reading, Addison-Wesley, 1977, p. 96-103.
- Stallings, J. A. & D. Kaskowitz, *Follow-through classroom observation evaluation: 1972-1973*. Menlo Park, Stanford Research Institute, 1974.
- Stone, M. K., *The role of cognitive style in teaching and learning*, *Journal of Teacher Education*, 1976 (27) 332-333.
- Tikunoff, W. J., D. C. Berliner & R. C. Rist, *Special study A: an ethnographic study of the forty classrooms of the Beginning Teacher Evaluation Study known sample*. (BTES-Technical Report 75-10-5). San Francisco, Far West Laboratory, 1975.
- Travers, R. M. (Ed.), *Second handbook of research on teaching*. Chicago, Rand McNally, 1973.
- Veenman, S. A. M., *Specialisatie of geen specialisatie in de opleiding tot onderwijsgevende in het basisonder-*

wijs? *Pedagogische Studiën*, 1978 (55) 26-32.

Veenman, S. A. M., *Schooltijd, directe instructie en de relatie onderzoek-praktijk*. Paper gepresenteerd op de ORD '80. Leiden, 1980.

Wiley, D. E., Another hour, another day: quality of schooling, a potent path for policy, in: W. H. Sewell, R. H. Hauser & D. L. Featherman (Eds.), *Schooling and achievement in American society*. New York, Academic Press, 1976, p. 225-265.

Willis, P., *Learning to labour: how working class kids get working class jobs*. Westmead, Saxon House, 1977.

#### *Curriculum vitae*

S. A. M. Veenman (1942) studeerde, na enige jaren in het basisonderwijs werkzaam te zijn geweest, onderwijskunde aan de K.U. Nijmegen; afgestudeerd in 1970. Hij promoveerde op het proefschrift 'Training op basis van interactie-analyse' (Zwijzen, 1975). Publikaties en onderzoek op het terrein van onderwijsgedrag en scholing van onderwijsgevendenden. Momenteel verbonden als wetenschappelijk hoofdmedewerker aan de vakgroep interdisciplinaire onderwijskunde.

*Adres:* Erasmuslaan 40, 6525 GG Nijmegen