

Schooltypen in het lager onderwijs en milieuspecifieke leerprestaties*

G. W. Meijnen**

1. Inleiding

In toenemende mate zoeken sociologen de oorzaak van de milieuspecifieke onderwijskansen binnen het onderwijs zelf. Het verklaringsmodel waarin de school als een fabriek wordt afgebeeld en de aandacht zich concentreert op in- en output, verdwijnt naar de achtergrond. Er voor in de plaats komt een groeiende aandacht voor het analyseren van schoolinterne processen zoals de consequenties van verwachtings- en interactiepatronen van leerkrachten of de effecten van bepaalde leerstofselecties. Het aldus nieuw ontstane aandachtsveld wordt vaak aangeduid met de term curriculum-sociologie. Deze perspectiefwisseling is niet gepaard gegaan met de ontwikkeling van een coherent programma voor onderzoek, omdat de theoretische referentiekaders in dezen zeer uiteenlopen. Zo wordt het onderwijs, maar ook het klasgebeuren, óf begrepen als een terrein waar de grote belangentegenstellingen in de samenleving worden weerspiegeld en ongelijkheden gereproduceerd óf als een institutie waar de maatschappelijke integratie van groepen – hoewel niet optimaal – plaatsvindt. Vanuit het eerste referentiekader wordt bij voorkeur gezocht naar mogelijkheden om de – noodzakelijk – reproducerende functie van het onderwijs m.b.t. de maatschappelijke ongelijkheid te documenteren, vanuit de tweede benadering daarentegen worden de ongelijke onderwijskansen voornamelijk ge-

* Ik dank drs. A. Boomsma, drs. H. Dekker, prof. dr. I. Gadourek en dr. Th. J. IJzerman voor hun commentaar op het concept-artikel en H. Guldemond voor de assistentie bij het rekenwerk.

** Werkzaam op het Sociologisch Instituut RU Groningen, afdeling 'Sociologie van opvoeding en onderwijs'.

duid als een frictieproblematiek: de cultuuroverdracht verloopt niet optimaal (de zgn. milieubreuk).

Het empirisch onderzoek vervult in deze tweestrijd nauwelijks een kritische rol. Dezelfde empirische bevindingen worden dan ook ofwel geïnterpreteerd als een logisch uitvloeisel van de noodzakelijke reproductie van de maatschappelijke ongelijkheid binnen het kapitalistisch produktiestelsel (Bowles en Gintis, 1976, Bowles, 1977) dan wel als een botsing van subculturele gedragsstandaarden die door een beleid gericht op bewustwording van zowel ouders als leerkrachten op een 'hogere' evenwichtsniveau tot een harmoniërend geheel zijn om te vormen (Husèn, 1974). Het heeft er alle schijn van, dat de noodzakelijke, deductieve afleidingen tot op het niveau van de binnenschoolse processen vanuit de diverse maatschappij-analyses nog niet valide kunnen worden gemaakt. De daartoe in het werk gestelde pogingen leveren echter vaak wel interessante discussiepunten op (zie o.a. Willis, 1977; Bourdieu, 1977; Baudelot en Establet, 1971).

Een belangrijke rol in dit geheel kan de overheersende onderwijs-ideologie worden toegedacht. Onder onderwijsideologie wordt hier verstaan de verzameling van opvattingen over doel, functie en inhoud van het onderwijs, alsmede over de wenselijke (pedagogische) interactievormen tussen leerkracht en leerling, leerkracht en ouders en leerkrachten onderling.

Een aantal auteurs is de mening toegedaan, dat momenteel twee, bipolaire, concurrerende onderwijsideologieën kunnen worden onderscheiden. De naamgeving van beide polen varieert: idealistisch vs. progressief (Evetts, 1973), formeel vs. informeel (Bennett, 1976), leerstof vs. leerlinggericht (ITS, 1972), psychometrisch vs. epistemologisch (Esland, 1971), gesloten vs. open (Stephens, 1974), 'zichtbaar' vs. 'onzichtbaar' (Bernstein, 1975). De eerste termen representeren steeds een onderwijsideologie waarin de nadruk ligt op cultuuroverdracht, c.q. de overdracht van specifieke naar discipline onderscheiden vaardigheden als rekenen, lezen, aardrijkskunde, e.d. en waarin de functie van het onderwijs voor de arbeidsmarkt sterk wordt benadrukt. De leerkracht verpersoonlijkt de eisen van de samenleving en trekt vanuit die positie nauwkeurig de grenzen waarbinnen het kind keuzemogelijkheden worden gelaten m.b.t. leerstofkeuze, verwerkingstempo en omgangsstijl met de leerkracht en medeleerlingen. Voorts wordt binnen deze ideologische context veel aandacht geschonken aan het evalueren van de prestaties van leerlingen, getuige het veelvuldig afnemen van toetsen en de bekommernis over de constructie-eisen die aan deze toetsen gesteld moeten worden.

De tweede term representeert volgens Bernstein een ideologie waarbin-

nen de controle van de leerkracht over het kind veel minder direct is: de leerkracht geeft de randvoorwaarden aan waarbinnen het kind ruimte wordt gelaten om naar eigen belangstelling en tempo te werken. Binnen deze context heeft het kind dus veel vrijheid m.b.t. de leerstofkeuze, werktempo, planning, etc. In deze ideologie worden de effecten voor de arbeidsmarkt veel minder tot richtsnoer voor didactisch handelen en worden de interesses en capaciteiten van kinderen veel minder gestuurd. De evaluatiecriteria zijn bijgevolg ook vager en kunnen vaak moeilijk voldoende objectief meetbaar worden gemaakt.

Volgens Bernstein reflecteren de beide ideologieën de maatschappelijke posities van resp. de oude en de nieuwe middenklasse. De oude middenklasse zou gebaat zijn bij een culturele reproductie van relatief strikte regels en scheidslijnen inzake leerinhouden en interactiestructuren, terwijl de nieuwe middenklasse haar positie versterkt zou zien door variatie en ambiguïteit in de culturele reproductie.

De laatste tien jaar valt er in het onderwijsbeleid én in de onderwijspraktijk een verschuiving waar te nemen in de richting van de leerlinggerichte onderwijsideologie, zeker wat het lager onderwijs betreft. Bernstein stelt dat deze ideologie de mogelijkheid in zich draagt de cultuur van de plaatselijke gemeenschap te integreren in de school, waardoor de tegenstelling tussen school- en handarbeiderscultuur gedeeltelijk zou kunnen worden overbrugd. Dezelfde noties vinden we, hoewel in onderscheiden vormen, terug in ministeriële beleidsnota's van zowel de vroegere onderwijsminister Van Kemenade als de huidige, Pais. Zo stelde eerstgenoemde (Ministerie van O en W, 1974) dat het onderwijsstimuleringsbeleid ten behoeve van kinderen in achterstandsituaties als een noodmaatregel gezien dient te worden die overbodig wordt als de geplande structurele vernieuwingen in het basisonderwijs (o.a. geënt op de leerlinggerichte onderwijsideologie) zouden zijn doorgevoerd. Laat deze opstelling nog ruimte voor scepsis inzake de haalbaarheid van de lange termijn-doelstelling van de onderwijsvernieuwing, Pais heeft te kennen gegeven het stimuleringsbeleid geheel te willen inpassen in het onderwijsvernieuwingsbeleid. Kennelijk veronderstelt hij dat de geplande vernieuwingen in het basisonderwijs de milieuspecifieke onderwijskansen zullen doen verminderen c.q. doen verdwijnen (Ministerie van O en W, 1979).

Hoewel Bernstein enerzijds de voordelen van de doorwerking van een leerlinggerichte onderwijsideologie m.b.t. de milieuspecifieke onderwijskansen inziет, waarschuwt hij tevens voor een aantal contra-effecten. Zo zouden de aard van de sociale controle, de vigerende rolstructuur volwassenen-kinderen en de leerdoelen van de leerstofgerichte ideologie beter met

de centrale elementen van de handarbeiderscultuur corresponderen dan de leerlinggerichte ideologie.

Hoe manifesteren zich deze verschillen in ideologie op curriculum-niveau? Bennett (1976) onderscheidt in dezen een zestal aspecten:

- a. de organisatie en management van het klasgebeuren (o.a. mate van zelfstandigheid van leerlingen, rigiditeit van de lesorganisatie);
- b. controle en sanctionering (o.a. autoritair vs. permissief);
- c. inhoud en planning van het curriculum (o.a. nadruk op instrumentele, cognitieve dan wel 'vormende' activiteiten).
- d. motivatietechnieken (extrinsiek vs. intrinsiek).
- e. instructiestrategieën (o.a. frontaal-klassikaal vs. diverse groepeeringsvormen).
- f. evaluatieprocedures inzake het werk van leerlingen (veel toetsen van instrumentele vaardigheden vs. globale beoordeling van bijv. probleemoplossend gedrag).

Uit de onderzoeken van Bennett (1975) en Meijnen (1979) blijkt dat er zowel aan de interne samenhang van de veronderstelde onderwijsideologieën als aan de daarmee corresponderende dagelijkse onderwijspraktijk het een en ander schort. Bennett concludeert op grond van een clusteranalyse tot niet minder dan 12 typen onderwijsleersituaties. Voor verdere analyse beperkt hij zich tot de beide typen die de genoemde ideaaltypische omschrijvingen het best representeren, aangevuld met een gemengd type. De beide ideaaltypische clusters maken tezamen slechts 15% uit van de totale steekproef van 468 scholen. Meer dan driekwart van de onderwijsleersituaties liet zich dus niet met behulp van clusteranalyse binnen deze zuivere ideaaltypische kaders onderbrengen. Alle aanleiding dus om bij een onderzoek naar variaties in curriculum, en de effecten daarvan op de milieuspecifieke leerprestaties, deze beperking niet te aanvaarden.

2. Probleemstelling

In de onderwijskundige literatuur worden naast het traditionele, frontale onderwijs, schooltypen onderscheiden die zijn ingericht volgens de pedagogisch-didactische principes van bekende pioniers als Dalton, Montessori of Petersen. Deze programmatische onderscheidingen dekken echter de curriculum-varianties in scholen in het lager onderwijs bij lange na niet tengevolge van de aanzienlijke veranderingen binnen het traditionele onderwijs. Veel scholen hebben zonder de volledige visie van een der genoemde

pioniers te omarmen, grote veranderingen doorgevoerd. De nominale vlag dekt de lading niet meer. Variaties in curriculum, waarvan wordt verondersteld dat ze positieve dan wel negatieve effecten hebben op de leerprestaties van arbeiderskinderen dienen dus empirisch te worden onderzocht.¹

Eenmaal de aandacht gericht op de onderwijsleersituatie doet zich de vraag voor of elk daaraan te onderscheiden kenmerk apart in relatie moet worden gebracht met de leerprestaties van arbeiderskinderen of dat veeleer een 'holistische' analyse moet worden gevolgd zoals een typen- of clusterconstructie. In het eerste geval zal bijv. via multivariatie analyse worden nagegaan of niveaudifferentiatie positieve effecten heeft op de leerprestaties. In het tweede geval of scholen met een bepaald type onderwijsleersituatie gunstiger zijn voor arbeiderskinderen dan scholen van een ander type. En het begrip 'type' omvat dan uiteraard veel meer kenmerken dan het al of niet naar niveau differentiëren. Beide werkwijzen hebben uiteraard hun eigen theoretische en methodische merites. Deze zullen hier niet verder worden toegelicht. Volstaan kan worden met de opmerking dat de eerste analysemethode al eerder op het in dit artikel gepresenteerde materiaal is toegepast. Zo hebben Froentjes e.a. (1976) en Meijnen (1979) een dergelijke werkwijze op resp. contextueel (de school) en individueel niveau (de leerling) gevolgd, overigens met weinig bemoedigende resultaten. Geen der onderscheiden curriculum-kenmerken vertoonden in correlatieanalyses een duidelijk verband met de leerprestaties der leerlingen. Zoniet de kenmerken schoolgrootte en milieusamenstelling, karakteristieken die mogelijk interacties tussen de gemeten curriculum-kenmerken verbergen dan wel de invloed van een aantal latente, niet gemeten variabelen. Een typen- of clusteranalyse lijkt daarom een aantrekkelijk alternatief: de werking van het organisme in zijn totaliteit wordt gerespecteerd. De keerzijde van de medaille is de grotere interpretatieruimte m.b.t. de gevonden resultaten: als een bepaald schooltype gunstige effecten laat zien is een eenduidige verklaring moeilijk te leveren.

De probleemstelling kan nu als volgt worden omschreven: *Kunnen we op basis van curriculumkenmerken schooltypen onderscheiden die variëren in hun effecten op de leerprestaties van leerlingen, in het bijzonder m.b.t. de leerlingen uit de handarbeidersklasse?*

3. Onderzoekopzet

Omdat het in eigen beheer ontwerpen en afnemen van toetsen op een groot

aantal scholen buiten het bereik der mogelijkheden lag, is gebruik gemaakt van toetsgegevens die telkenjare worden verzameld door de zgn. Regelingscommissie voor de Schoolvorderingentoetsen voor Groningen en Omstreken. De toetsen vervullen een functie in het selectie- en determinatieproces voor het voortgezet onderwijs. Ze worden tweemaal per jaar in het zesde leerjaar afgenomen. De opgaven representeren diverse vaardigheden op de leergebieden rekenen en taal; de somscores van beide afnames lopen tot maximaal 80 voor rekenen en 130 voor taal. In 1974 zijn 485 scholen, die gebruik konden maken van de Groninger toetsen, aangeschreven met als vragen: *a.* of de betreffende toetsen werden afgenomen, *b.* om toestemming tot inzage in de toetsresultaten, *c.* het aantal jaren dat het hoofd der school als zodanig in deze functie werkzaam was en *d.* om een typering der school naar de sociaal-economische samenstelling van het leerlingenbestand.

Van de aangeschreven scholen reageerden er 409; op 305 werd gebruik gemaakt van de Groninger toets, 5 weigerden medewerking en op 59 scholen was het schoolhoofd minder dan twee jaar werkzaam.²

De overblijvende 241 scholen werden opnieuw aangeschreven met de vraag of ze wilden meewerken aan vraaggesprekken met de leerkrachten van het vierde, vijfde en zesde leerjaar.³ Tengevolge van non-response, weigering, e.d., resteerden 188 scholen, te weten 52 één- of tweemansscholen, 90 drie-, vier- of vijfmansscholen en 46 scholen met zes of meer leerkrachten.⁴ Besloten werd om alle 188 scholen in het onderzoek te betrekken via interviews met de leerkrachten van het vierde, vijfde en zesde leerjaar, in totaal 390. Om 'toevallige' schommelingen in prestatieniveau van de scholen zoveel mogelijk te voorkomen zijn leerprestaties van twee cohorten verzameld, te weten 1972/73 en 1973/74. Na het verwijderen van onvolledige datasets resteerden 184 scholen met 4814 leerlingen.

4. Onderscheiden curriculumkenmerken

Voor de beschrijving van de onderwijsleersituatie is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de pedagogisch-didactische uitwerkingen van de genoemde onderwijsideologiën: leerstof- vs. leerlinggericht. Daaraan stelde de methode van dataverzameling de nodige grenzen. Zo is de omgangsstijl tussen leerkracht en leerlingen met vraaggesprekken moeilijk te achterhalen. Desondanks is gepoogd op het niveau van het dagelijks lesgebeuren zoveel mogelijk corresponderende aspecten van de onderscheiden ideologiën te registreren. Op voorhand zijn een vrij groot aantal concepten on-

derscheiden, waarvan de operationalisering en achteraf niet altijd even gelukkig bleken te zijn. Met behulp van diverse vormen van factoranalyse is de interne homogeniteit van een aantal daarvoor in aanmerking komende instrumenten nagegaan en is in voorkomende gevallen getracht schalen te construeren volgens de methode Mokken (1970).⁵ Daar waar deze pogingen succesvol zijn verlopen, zijn de schaalwaarden (H) uitdrukkelijk vermeld. Indien de items niet schaalbaar bleken doch een redelijke homogeniteit vertoonden, zijn ze alsnog samengevoegd door eenvoudige somming. Een voor exploratief onderzoek niet ongebruikelijke methode. In een vroegere publikatie (Meijnen, 1979) is vrij omstandig verantwoording afgelegd van het proces van instrumentontwikkeling, zodat hier wordt volstaan met een kort overzicht.⁶ De ontwikkelde instrumenten zijn in het volgende overzicht zoveel mogelijk ondergebracht in overkoepelende categorieën die voor een deel analoog zijn aan de door Bennett onderscheidene.

a. Klasse-organisatie en -management

In een leerstofgerichte onderwijsleersituatie zou de organisatie vrij rigide zijn, gepaard met strikte regels en weinig flexibiliteit zowel in aanbod van de leerstof als in groeperingsvorm. De volgende variabelen zijn binnen deze context geconstrueerd:

- flexibiliteit methodegebruik. Hoe strak houdt de leerkracht zich aan de leerstofprogrammering zoals die door de gebruikte methodes voor taal, rekenen, aardrijkskunde en geschiedenis worden voorgeschreven? (4 items, $H = .33$, scorebereik: 0 – 4);
- flexibiliteit zitplaatsen. Staan de tafeltjes en de stoeltjes steeds op dezelfde plaats? (1 item, scorebereik: 1 – 4);
- zelfstandigheid leerlingen. Mogen leerlingen zelf uitmaken hoe ze hun tijd besteden als ze hun werk afhebben; mogen ze zonder daartoe toestemming te hebben gevraagd door de klas lopen bij het onderricht in zaak- en kernvakken; mogen ze zonder toestemming te vragen naar het toilet? (3 items, scorebereik: 3 – 11);
- flexibiliteit leesonderricht. Hoeveel vormen van leesonderricht worden gehanteerd? (1 item, scorebereik: 1 – 4).

b. Controle en sanctionering door de leerkracht

Een leerlinggerichte onderwijsideologie zou ook tot uitdrukking komen in toegevend gedrag van de leerkracht t.o.v. de leerlingen:

- sanctionering. Wat doet de leerkracht als een leerling spiekt bij het ma-

ken van een toets of proefwerk of brutaal is? (2 items, scorebereik: 2 – 8).

c. Instructiestrategieën

Hoewel op voorhand niet eenduidig kon worden beredeneerd of differentiatie naar niveau c.q. tempo tot de leerstof- dan wel leerlinggerichte curriculum-organisatie moest worden gerekend, is toch besloten dit aspect in het onderzoek op te nemen vanwege de nog steeds voortdurende actualiteit van de discussie hieromtrent (zie o.a. Nijhof, 1978). Voor vier leerstofgebieden is hiernaar gevraagd⁷;

- differentiatie m.b.t. rekenen (5 items, scorebereik: 0 – 4);
- differentiatie m.b.t. taal (5 items, scorebereik: 0 – 4);
- differentiatie m.b.t. aardrijkskunde (5 items, scorebereik: 0 – 4);
- differentiatie m.b.t. geschiedenis (5 items, scorebereik: 0 – 4).

d. Inhoud curriculum

Uit de literatuur kan men opmaken dat in een leerlinggerichte onderwijsleersituatie o.a. meer aandacht wordt geschonken aan niet-intellectuele, 'vormende' leerdoelen dan in een leerstofgerichte situatie:

- prioriteit 'vormende' leerdoelen. Hoeveel tijd besteedt de leerkracht aan toneel- en rollenspel, klasgesprek en projectonderwijs? (3 items, $H = .32$, scorebereik: 0 – 3).

e. Doubleerbeleid

Een andere belangrijke, zo niet de belangrijkste, manifestatie van het leerstofgerichte onderwijs is de verwerking van een uniforme hoeveelheid leerstof door alle kinderen. Bij onvoldoende prestaties dient de leerstof van een jaarklas in het geheel te worden overgedaan: doubleren. In een systeem waar de individuele belangstelling en capaciteiten van de leerling meer centraal staan, zullen deze oplossingen worden uitgebannen en worden vervangen door bijv. differentiaties in aanbod en verwerking van de leerstof. Dat hoeft nog niet te betekenen dat wordt gekozen voor een aanzienlijke niveaudifferentiatie (ad c). Sommige scholen laten bijv. de vlotte leerlingen de anderen assisteren (1 item, scorebereik: 1 – 3).

De vraag welke onderdelen van de onderwijsleersituatie tot het curriculum gerekend dienen te worden is allang een strijdpunt in de onderwijskundige

literatuur. Zo onderscheidt men een 'verborgen curriculum', i.c. de onbewuste en onbedoelde aspecten, van een doelbewust geformuleerd samenstel van doelstellingen, middelen en evaluatiecriteria, het zgn. curriculum-document (Creemers, 1979). Ook in het curriculum-document kunnen echter doelstellingen worden geformuleerd die niet kunnen worden gerealiseerd zonder buiten de onderwijsleersituatie in engere zin te treden. Een voorbeeld daarvan is het streven naar ouderparticipatie en teamoverleg. Leerkrachten die een leerlinggerichte onderwijsideologie aanhangen, zouden hun professionele deskundigheid niet willen aanvoeren als rechtvaardiging voor een autonome taakuitoefening, maar streven naar gemeenschappelijke overlegsituaties met medeleerkrachten en ouders. Leerstofgerichte leerkrachten daarentegen zouden veel meer voelen voor een strikte taakafbakening met scherp omschreven grenzen tussen de pedagogische verantwoordelijkheden van henzelf en andere roldragers, zoals collega's, schoolhoofd, ouders, etc. (ITS, 1972).

Tenslotte kan worden gesteld dat het in de praktijk brengen van een leerlinggerichte onderwijsideologie vrij arbeidsintensief is. Veel tijd zal moeten worden besteed aan het voorbereiden van lessen; het corrigeren van werk van leerlingen onder schooltijd zal nauwelijks mogelijk zijn en de begeleiding van individuele leerlingen, ook buiten schooltijd om, zal de nodige tijd en aandacht van de leerkracht vergen. Verwacht mag worden, dat de verschillende typen scholen op dit punt niet identiek zullen zijn. Hoewel de zojuist genoemde aspecten niet allemaal in engere zin tot het curriculum kunnen worden gerekend, mag worden aangenomen dat ze bij het typeren van scholen een belangrijke functie kunnen vervullen.

f. Ouderparticipatie

De relatie tussen school en ouders kan naar drie niveaus worden onderscheiden welke een toenemende mate van betrokkenheid en zeggenschap van de ouders weerspiegelen (Peters, 1973; 1979). De drie niveaus zijn: 1. het verlenen van hand- en spandiensten in de school; 2. deelname aan het didactisch handelen en 3. meebeslissen over opzet en organisatie van het onderwijs, selectie van personeel, e.d. Van de tien geformuleerde items bleken er acht schaalbaar te zijn. De populariteitsstructuur der items bevestigde de veronderstelling van de afnemende populariteit van de genoemde drie niveaus (8 items, $H = .42$, scorebereik: 0 – 8).

g. Frequentie teamoverleg

Geïnterviewd is hoe vaak het team overleg pleegt over onderwijskundige en andere onderwerpen (1 item, scorebereik: 1 – 8).

h. Buitenschoolse werktijden

Per leerkracht is geïnterviewd hoeveel tijd er wordt besteed aan het voorbereiden van lessen, aan hulp aan individuele leerlingen en aan correctie buiten schooltijd om (3 items, scorebereik: 3 – x).

De scoretoekenning loopt telkenmale op van leerstof- naar leerlinggericht en derhalve in de meeste gevallen van weinig tot veel, en heeft in totaal betrekking op 14 variabelen.

5. De typenconstructie

Voorzover de gegevens betrekking hebben op de onderwijsleersituaties van het vierde, vijfde en zesde leerjaar zijn de scores geaggregeerd, d.w.z. gemiddeld. Een dergelijke procedure lijkt toelaatbaar als de variantie binnen scholen kleiner is dan tussen scholen. In een afzonderlijke analyse is dit nagegaan (Endel en Endel, 1977). Dat bleek inderdaad het geval te zijn, hoewel de resultaten niet erg sprekend waren. Over het algemeen kunnen scholen dus wel als één educatief systeem worden beschouwd, doch de interne samenhang laat vaak te wensen over. Per school is dus voor elk der 14 variabelen een geaggregeerde score berekend. In *tabel 1* zijn de produkt-momentcorrelaties tussen deze variabelen weergegeven. Deze zijn vrij laag met enkele uitschieters. Op het eerste oog geen ongunstige uitgangstelling omdat een homogeen patroon van hoge correlaties een contra-indicatie is voor de aanwezigheid van potentiële clusters (Anderberg, 1973).

Met behulp van de 14 bovenomschreven variabelen dienden vervolgens de 184 scholen getypeerd te worden. Daarbij is gebruik gemaakt van een hiërarchische clusteranalyse volgens de WARD-procedure. De analyse start met een aantal clusters dat gelijk is aan het aantal eenheden en kan worden voortgezet tot er één cluster over is. De WARD-procedure voorziet in een zodanige stapsgewijze clustering van eenheden dat telkenmale een minimum toename in de Error Sum of Square (ESS) optreedt (Anderberg, 1973, blz. 143). ESS kan worden omschreven als de som van de gekwadrateerde afstanden van de objecten tot het zwaartepunt van de cluster waar-

*Tabel 1. Produkt-momentcorrelaties tussen 14 curriculum-variabelen
(N=184)*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. flexibiliteit methode gebruik	1.00													
2. flexibiliteit zitplaatsen	.11	1.00												
3. zelfstandigheid leerlingen	.12	.25	1.00											
4. flexibiliteit lees-onderricht	.01	.24	.08	1.00										
5. sanctionering	.12	.28	.34	.13	1.00									
6. differentiatie m.b.t. rekenen	.17	.16	.27	.10	.16	1.00								
7. differentiatie m.b.t. taal	.12	.13	.20	.00	.04	.48	1.00							
8. differentiatie m.b.t. aardrijkskunde	.05	.10	.19	-.08	-.10	.15	.33	1.00						
9. differentiatie m.b.t. geschiedenis	.03	.08	.19	-.05	-.11	.15	.35	.97	1.00					
10. prioriteit 'vormende' leerdoelen	.10	.13	.11	.00	.10	.07	.11	.12	.11	1.00				
11. ouderparticipatie	.09	.18	.01	.11	.16	.16	.15	.04	.04	.02	1.00			
12. frequentie team-overleg	.07	.20	.16	.21	.24	.02	.06	-.12	-.07	.01	.22	1.00		
13. doubleerbeleid	.10	-.03	.19	-.01	-.01	.23	.24	.14	.15	.13	.09	.10	1.00	
14. buitenschoolse werktijden	-.04	.05	-.05	.01	.02	-.08	-.05	-.04	-.01	.04	-.03	.15	-.04	1.00

toe ze behoren.⁸ De minimum toename in EES wordt aangeduid als W . Hoe kan nu worden vastgesteld wanneer het clusteringsproces moet worden afgebroken? Een belangrijk criterium is de grootte van W in verhouding tot de voorgaande, dit wordt aangegeven met ΔW . Is de sprong naar een volgend cluster relatief groot dan heeft er een samenvoeging plaatsgevonden van twee nogal gelijksoortige clusters die wellicht als 'natuurlijke groepen' kunnen worden aangeduid.

Uiteraard kan een dergelijk 'mechanisch' criterium niet het enig relevante zijn. Van belang is ook of *a.* de onderscheiden typen in de onderwijspraktijk herkenbaar zijn en *b.* qua aantal leerlingen per type nog een zinvolle

categorie vormen. Gelet op het exploratieve karakter van het onderzoek, i.c. het zoeken naar variaties in curriculum van scholen, verdient het *c.* voorts aanbeveling het aantal typen, met inachtneming van conditie *b.* te maximaliseren. Mogelijke variaties hebben dan kans hun effectiviteit te bewijzen en we hebben tevens meer aanknopingspunten voor de interpretatie van deze effecten. Zo is het in een hiërarchische clusteranalyse uitgesloten, dat bijv. bij een verdeling in drie typen wel verschillen in prestatieniveaus worden gevonden en bij een achttypige verdeling niet. Door het proces van samenvoegen van clusters zullen namelijk de verschillen in prestatieniveaus in toenemende mate worden weggemiddeld. De genoemde vier overwegingen: toename in ΔW , herkenbaarheid, ondergrens aantal leerlingen en maximalisering van het aantal typen, zullen derhalve als leidraad dienen bij het afbreken van het clusteringsproces.

In tabel 2 wordt het clusteringsproces van de laatste 10 clusters weergegeven. We hebben ons hiertoe beperkt omdat *a.* in het voorafgaande clusteringsproces ΔW geen hogere waarde bereikte dan 1,5 en *b.* bovendien het aantal handarbeidersleerlingen per type onaanvaardbaar klein werd. Het samenvoegen van de 10 clusters tot 6 levert geen forse toename in ΔW op: telkens ongeveer 1.5. De stappen van 6 naar 5 typen of van 5 naar 4 typen zijn echter aanzienlijk groter, resp. ongeveer 3 en 5. Inspectie van de aantallen handarbeidersleerlingen bij een verdeling in 6 typen leerde, dat er per type minimaal ca. 50 overbleven, voldoende voor onze analyse-oogmerken. Blijft de vraag over of deze 6 typen in de praktijk zinvol te onderscheiden zijn. Voor de beantwoording van deze vraag is de gemiddelde score bere-

Tabel 2. Het clusteringsproces van de 10 laatste clusters scholen volgens de WARD-procedure (N=184)

aantal clusters	omvang van de clusters										W	ΔW
10	45	5	18	22	19	33	21	6	6	9	11.4	0.1
9	45	5	18	22	19	33	27	6	9		13.1	1.7
8	45	14	18	22	19	33	27	6			15.2	2.1
7	45	20	18	22	19	33	27				16.7	1.5
6	45	20	40	19	33	27					18.1	1.4
5	78	20	40	19	27						21.2	3.1
4	78	20	59	27							26.2	5.0
3	105	20	59								27.2	1.0
2	105	79									78.6	51.4
1	184										116.5	37.9

kend op elk der 14 variabelen, zowel per cluster als voor de gehele steekproef ($N=184$).

Rondom deze gemiddelden zijn betrouwbaarheidsintervallen berekend (twee, resp. één standaardafwijking(en)). Indien het interval van variabele x binnen schooltype y geen overlap vertoont met een soortgelijk interval van variabele x binnen de totale steekproef, wordt de score op variabele x beschouwd als kenmerkend voor schooltype y . Deze wat intuïtieve toetsing is gekozen omdat de uitkomsten van de steekproef- en de typengemiddel-

Tabel 3. Gemiddelde scores op 14 curriculum-kenmerken van zes schooltypen ($N=184$)

	<i>type I</i> <i>N=45</i>	<i>type II</i> <i>N=20</i>	<i>type III</i> <i>N=40</i>	<i>type IV</i> <i>N=19</i>	<i>type V</i> <i>N=33</i>	<i>type VI</i> <i>N=27</i>
1. flexibiliteit methode-gebruik	1.22	1.40	1.55 ⁺	1.63 ⁺	1.03 [—]	1.41
2. flexibiliteit zitplaatsenstructuur	2.42 [—]	2.65	2.75 ⁺	2.63	2.24 [—]	2.96 ⁺⁺
3. zelfstandigheid leerlingen	6.18 [—]	8.40 ⁺	8.00 ⁺	8.05 ⁺	7.63	8.52 ⁺⁺
4. flexibiliteit lees-onderricht	2.51	2.35 [—]	2.73 ⁺	2.63	2.33 [—]	2.63
5. sanctionering	5.11 [—]	5.15 [—]	5.75 ⁺	5.47	4.94 [—]	6.15 ⁺⁺
6. differentiatie m.b.t. rekenen	.02 [—]	2.40 ⁺	3.95 ⁺⁺	4.00 ⁺⁺	.12 [—]	.07 [—]
7. differentiatie m.b.t. taal	.31 [—]	2.80 ⁺⁺	2.28 ⁺⁺	.84 [—]	.45 [—]	.96
8. differentiatie m.b.t. aardrijkskunde	.07 [—]	4.00 ⁺⁺	.00 [—]	.16 [—]	.06 [—]	.00 [—]
9. differentiatie m.b.t. geschiedenis	.00 [—]	4.00 ⁺⁺	.00 [—]	.00 [—]	.03 [—]	.00 [—]
10. prioriteit 'vormende' leerdoelen	1.16	1.35 ⁺	1.15	1.37 ⁺	1.15	1.11
11. ouderparticipatie	.62	.80	1.03 ⁺	.53 [—]	.58	.70
12. frequentie team-overleg	5.00	4.56 [—]	5.85 ⁺	2.71 [—]	3.84 [—]	6.37 ⁺⁺
13. doubleerbeleid	1.31 [—]	1.95 ⁺	1.73	1.84 ⁺	1.61	1.74
14. buitenschoolse werktijden	4.64 ⁺⁺	3.70	3.75	3.74	2.70 [—]	4.67 ⁺⁺

+ +; — —: ruim boven c.q. onder steekproefgemiddelde (2 standaardafwijkingen).

+ ; — : boven c.q. onder steekproefgemiddelde (1 standaardafwijking).

den niet onafhankelijk zijn van elkaar, een gegeven dat het gebruik van vrijwel alle gangbare statistische toetsen uitsluit.

Uit *tabel 3* kan de inhoudelijke opvulling van de 6 typen worden gelezen. Het door de typenstructuur opgeroepen beeld bevestigt wat in vroegere analyses is aangetoond: een bipolaire indeling is nauwelijks te onderscheiden.

De typen I en V vertonen nog het meest verwantschap met het 'leerstofgerichte' onderwijstype. Type V is daarvan het meest ideaaltypisch in combinatie met weinig teamoverleg en 'buitenschoolse werktijden'. De typen III en VI representeren in meer of mindere mate het leerlinggerichte type, waarbij aangetekend moet worden dat binnen type VI niveaudifferentiatie in het geheel niet wordt toegepast, in afwijking van type III waar dit wel gebeurt m.b.t. de kernvakken. Over het geheel genomen is type III trouwens gematigder in profilering dan type VI. Van de resterende typen kenmerkt II zich door een op allerlei leergebieden doorgevoerde niveaudifferentiatie in combinatie met enkele bij uitstek leerlinggerichte curriculum-kenmerken, zoals een redelijke mate van zelfstandigheid voor de leerlingen en de nadruk op 'vormende' leerdoelen. Type IV tenslotte is diffuus van structuur: alleen niveaudifferentiatie m.b.t. het vak rekenen, vrij veel aandacht voor 'vormende' leerdoelen, weinig teamoverleg en ouderparticipatie, maar daarentegen weer relatief veel zelfstandigheid voor de leerlingen en flexibel methodengebruik.

Ten behoeve van de interpretatie van de resultaten mag hier ook niet onvermeld blijven dat de typen variëren in leerlingenaantallen. De typen scoren op het kenmerk schoolgrootte resp. 5.95; 3.73; 4.43; 3.19; 4.45 en 4.60. Deze scores corresponderen ongeveer met het werkelijke aantal leerkrachten. Type I herbergt derhalve bijna uitsluitend vijf-, zes- of meermansscholen die vrijwel allemaal te vinden zijn op het verstedelijkte platteland. Type IV en in mindere mate type II representeren de kleine plattelandsscholen. De verschillen in schoolgrootte tussen de typen verhelderen tevens het probleem van het al of niet toepassen van niveaudifferentiatie. Op een- en tweemansscholen is er nauwelijks sprake van een klasseverband en zullen de leerlingen relatief individueel werken en zelfstandig opereren. Niveaudifferentiatie is bij een dergelijk klein aantal leerlingen een zeer voor de hand liggende oplossing en minder een doelbewuste onderwijsstrategie. Uit *tabel 3* kan derhalve worden opgemaakt dat niveaudifferentiatie op grotere scholen nauwelijks wordt toegepast.

Met behulp van bovenstaande informatie kost het ons nu weinig moeite om 6 typen in het onderwijsveld te herkennen:

— type I is de grotere, overwegend leerstofgerichte, niet-differentiërende

- school met sterk geïnvolveerde leerkrachten;
- type II is de kleinere plattelandsschool met een aanzienlijke niveaudifferentiatie op velerlei gebied en niet uitgesproken leerstof- of leerlinggericht;
 - type III is de middelgrote school, overwegend leerlinggericht en differentiërend m.b.t. de kernvakken;
 - type IV is de kleinere plattelandsschool, nauwelijks differentiërend en ook niet uitgesproken hetzij leerstof- hetzij leerlinggericht;
 - type V is de middelgrote, bij uitstek leerstofgerichte, niet-differentiërende, school met weinig geïnvolveerde leerkrachten;
 - type VI is de middelgrote, overwegend leerlinggerichte, niet-differentiërende school met sterk geïnvolveerde leerkrachten.

6. Schooltypen en leerprestaties

Zoals reeds gememoreerd, worden in dit onderzoek leerprestaties gedefinieerd als scores op schoolvorderingstoetsen voor rekenen en taal in het zesde leerjaar van het lager onderwijs. Om redenen van ongelijke gemiddelden en spreidingsmaten tussen de cohorten 1972/73 en 1973/74 zijn de gesommeerde scores voor respectievelijk rekenen en taal getransformeerd naar een gemiddelde van 100 en een standaardafwijking van 15. Bijgevolg kunnen de prestaties van de beide cohorten van één school als zijnde van één groep worden beschouwd. In *tabel 4* zijn de gemiddelde scores per schooltype weergegeven.

De interpretatie levert geen moeilijkheden op: de typen II en IV steken ongunstig af bij de overige die onderling nauwelijks in gemiddelde 'output' verschillen. *Tabel 4* levert echter nog weinig specifieke informatie. Omdat we in het bijzonder geïnteresseerd zijn in de condities die de leerprestaties

Tabel 4. Gemiddelde scores voor de leergebieden rekenen en taal per schooltype (N = 4814 leerlingen)

	<i>type I</i> <i>N = 1927</i>	<i>type II</i> <i>N = 214</i>	<i>type III</i> <i>N = 853</i>	<i>type IV</i> <i>N = 160</i>	<i>type V</i> <i>N = 811</i>	<i>type VI</i> <i>N = 849</i>
rekenen	100.7	94.2	100.4	95.3	100.5	100.4
taal	101.0	96.1	99.5	96.2	101.7	98.4
somscore rekenen + taal	100.9	94.7	100.0	95.3	101.2	99.5

van handarbeiderskinderen beïnvloeden, zijn de leerlingen uitgesplitst naar het beroepsniveau van de vaders. Bij deze onderverdeling is gebruik gemaakt van de ITS-beroepenklapper (1973), waarin zes niveaus worden onderscheiden: 1. ongeschoolde handarbeid; 2. geschoolde handarbeid; 3. lagere employés; 4. kleine zelfstandigen; 5. middelbare employés; 6. hogere beroepen. Tijdens het coderen van het materiaal manifesteerde zich een tekort aan relevante informatie: vaak kon niet eenduidig worden uitgemakkt of een geschoolde ambachtsman in loondienst dan wel zelfstandig was. Noodgedwongen zijn daarom de beroepslagen geschoolde handarbeid en zelfstandige middenstand tot één categorie gereduceerd. De produkt-momentcorrelaties tussen de variabele beroepsniveau enerzijds en de prestaties op rekenen en taal anderzijds bedragen resp. $r = .33$ en $r = .35$. Het verschil in gemiddelde tussen de prestaties van niveau 1 en niveau 5 bedraagt ongeveer één standaardafwijking. Dat is aanzienlijk, maar toch noch aan de lage kant vergeleken met andere bevindingen (Maris, 1969; Svensson, 1971). De oorzaak daarvan moet wellicht worden gezocht in de reeds genoemde classificatieproblemen.

In tabel 5 zijn de gemiddelde leerprestaties per schooltype van zowel leerlingen van ongeschoolde handarbeiders als leerlingen afkomstig uit de samengevoegde groep geschoolde handarbeid/zelfstandige middenstand weergegeven.

Tabel 5. Gemiddelde leerprestaties van leerlingen uit resp. de ongeschoolde handarbeidersklasse en geschoolde handarbeid / zelfstandige middenstand per schooltype

<i>ongeschoolde handarbeid</i>	<i>type I N = 245</i>	<i>type II N = 45</i>	<i>type III N = 137</i>	<i>type IV N = 50</i>	<i>type V N = 131</i>	<i>type VI N = 105</i>
rekenen	95.0	90.2	92.5	89.1	93.0	91.1
taal	94.4	92.3	93.7	88.8	93.4	90.9
somscore rekenen + taal	94.2	90.6	92.5	87.9	92.8	90.7
<i>geschoolde hand- arbeid / zelfstandige middenstand</i>	<i>N = 822</i>	<i>N = 102</i>	<i>N = 395</i>	<i>N = 77</i>	<i>N = 361</i>	<i>N = 385</i>
rekenen	98.9	93.9	99.4	96.4	98.9	99.6
taal	99.1	96.2	98.1	97.4	100.3	97.5
sonscore rekenen	98.9	94.6	98.6	96.9	99.5	98.5

De resultaten zijn nu aanzienlijk gedifferentieerder dan in *tabel 4*: er is geen duidelijke tweedeling meer aan te brengen en bovendien variëren ze per beroepsgroep. Kinderen van ongeschoolde handarbeiders doen het goed binnen type I en presteren het minst binnen type IV. Leerlingen uit de groep geschoolde handarbeid/zelfstandige middenstand kennen daarentegen geen favoriet schooltype maar presteren weinig binnen type II in het bijzonder m.b.t. rekenen.

Alvorens de gevonden verschillen in prestaties per schooltype te gaan interpreteren in termen van curriculaire variaties, zullen we eerst controleren t.a.v. een schoolkenmerk dat in de literatuur nogal eens wordt genoemd, doch niets met leerdoelen of didactische werkvormen te maken heeft, nl. de milieusamenstelling. Uit diverse buitenlandse onderzoeken is gebleken dat leerlingen van (on)geschoolde handarbeiders minder presteren op scholen die vrijwel uitsluitend worden bevolkt door lotgenoten (Coleman, 1966). Sommige auteurs gaan zover, dat ze de milieusamenstelling van een school evenzeer tot de voorwaardenstructuur willen rekenen als bijv. het beschikbare budget, de kwalificatie van de leerkrachten, de kwaliteit van het curriculum, e.d., wanneer het gaat om het probleem van de ongelijke onderwijskansen (Coleman, 1975). In de Verenigde Staten heeft deze bevinding – de invloed van de milieusamenstelling – geleid tot beleidsmaatregelen. Kinderen uit de slums worden met door de overheid gesubsidieerd openbaar vervoer in staat gesteld onderwijs te volgen op scholen in de suburbs ('busing').

De mechanismen die een verklaring zouden moeten bieden voor de geconstateerde samenhang tussen leerprestaties en milieusamenstelling zijn tot dusver niet eenduidig aangetoond. Zo veronderstelt Bloom (1974) dat in scholen met overwegend handarbeiderskinderen, de effectieve leertijd laag ligt. Persell (1977) daarentegen kent in deze aanzienlijk meer gewicht toe aan het proces van 'selffulfilling prophecy' bij leerkrachten: de verwachtingen zijn ongunstig en ze worden daarin kennelijk bevestigd, waarna de maatstaven worden aangepast. Ook is bekend dat mutaties van leerkrachten aanzienlijk frequenter voorkomen op typische handarbeidersscholen dan elders. Kortom, er zijn veel – misschien complementaire – verklaringen te geven voor dit verschijnsel. In het onderhavige onderzoek kan worden nagegaan of ook variaties in curriculum hier een rol spelen. In *tabel 6* is de milieusamenstelling per schooltype weergegeven.

Een vergelijking met de *tabellen 3* en *5* levert m.b.t. de leerlingen van de ongeschoolde handarbeiders een aantal voorlopige indrukken op. Ze presteren het meest op scholen waar nogal wat kinderen uit meer geprivi-

*Tabel 6. Milieusamenstelling per schooltype, uitgedrukt in percentages
(N = 5376)⁹*

<i>beroepsgroepen</i>	<i>steek- proef N=5376</i>	<i>type I N=1948</i>	<i>type II N=373</i>	<i>type III N=1006</i>	<i>type IV N=362</i>	<i>type V N=905</i>	<i>type VI N=782</i>
1. ongeschoolde hand- arbeid	17	14	18	22	23	17	15
2. geschoolde handarbeid/ zelfstandige midden- stand	52	48	56	55	58	53	51
3. employés en hogere beroepen	31	37	26	23	19	30	35
	100	99	100	100	100	100	101

legieerde beroepsgroepen zitten en waar men met een nogal leerstofgericht curriculum werkt zonder niveaudifferentiatie (type I). Scholen bevolkt door veel sociale lotgenoten en met een diffuus curriculum daarentegen vormen kennelijk geen gunstig leerklimaat voor deze kinderen m.b.t. de vakken taal en rekenen (type IV). Voor de kinderen afkomstig uit de andere onderscheiden beroepsgroep geldt een veel geringere correspondentie tussen leerprestatie en milieusamenstelling. De school waar het minst wordt gepresteerd (type II) kenmerkt zich weliswaar door een relatief hoog percentage handarbeiderskinderen, doch blijft in dezen beneden de percentages van de typen III en IV.

Eerder is in dit artikel gerefereerd aan de door Bernstein geopperde veronderstelling dat het leerlinggerichte curriculum de mogelijkheden in zich zou dragen de cultuur van de locale gemeenschap te integreren, inclusief de handarbeiderscultuur. Als dit al het geval is dan blijken daar weinig positieve impulsen van uit te gaan voor de door ons gemeten leerprestaties. De kinderen van de ongeschoolde handarbeiders leveren de hoogste prestaties binnen de meest leerstofgerichte typen: I en V. Het zijn echter tevens typen met een relatief gunstige milieusamenstelling. Bekijken we vervolgens de prestaties van deze leerlingen binnen het meest uitgesproken leerlinggerichte type (VI) dan zijn deze middelmatig, hoewel de milieusamenstelling ook nu vrij gunstig is. Anderzijds steken de leerprestaties binnen een ander nogal leerlinggericht type (III) niet ongunstig af bij andere typen hoewel de milieusamenstelling nogal homogeen is. Het lijkt erop alsof leerlingen uit de groep van ongeschoolde handarbeiders het relatief goed doen op nogal leerstofgerichte scholen, maar dan wel met een vrij heterogene milieu-

samenstelling. Ook de prestaties van de leerlingen uit de groepering der geschoolde handarbeiders/zelfstandige middenstand leveren geen eenduidige ondersteuning voor de veronderstelling van Bernstein dat een leerlinggericht curriculum de intellectuele prestaties van arbeiderskinderen ten goede zou komen: schooltypen en milieusamenstelling interacteren op een onduidelijke manier.

Deze bevindingen bevestigen de resultaten van m.n. onderzoek in de Verenigde Staten. Ook daar is vrij veel onderzoek verricht naar de effecten van het curriculum van zgn. 'open schools', i.c. leerlinggericht onderwijs. Voor het overgrote deel zonder duidelijke uitkomsten op het terrein van de leergebieden rekenen en taal (McPartland en Epstein, 1977). Het onderzoek van Bennett (1976) in Engeland daarentegen levert een ogenschijnlijk gunstig beeld op voor de 'formal' (= leerstofgerichte) scholen. Nauwkeurige inspectie van zijn gepresenteerde materiaal wettigt echter de conclusie, dat de breed uitgemeten gevolgtrekkingen nauwelijks door de bevindingen worden gedekt. In veel van deze onderzoeken wordt bovendien niet gespecificeerd naar mogelijke interacties tussen bijv. sociaal-economische status (s.e.s.) en schooltype, hetgeen zoals uit het onderhavige onderzoek blijkt, een noodzakelijke voorwaarde is.

Resteert de vraag of er m.b.v. het onderhavige onderzoeksmateriaal niet eenduidiger uitspraken gedaan kunnen worden over het gewicht van resp. de milieusamenstelling en het schooltype. Specifieke informatie hieromtrent is ook voor toekomstig onderzoek van belang, omdat het verschil tussen beide aspecten associaties oproept met het onderscheid tussen curriculum als doelbewust gekozen programma en het 'verborgen curriculum' (zie blz. 393). Voor verdere analysemogelijkheden is het van belang te beseffen, dat we te maken hebben met min of meer metrische afhankelijke variabelen (leerprestaties) en twee onafhankelijke variabelen van resp. nominaal meetniveau (schooltype) en ordinaal niveau (milieusamenstelling van de school). Deze laatste is verkregen door de s.e.s.-scores van de leerlingen per school te aggregeren. Variantie-analyse lijkt in dit geval een acceptabele procedure om zowel de afzonderlijke effecten als het interactie-effect van de beide onafhankelijke variabelen te onderzoeken (Blalock, 1960). In dit geval is gebruik gemaakt van het subprogramma Anova uit het SPSS-standaardpakket. In eerste instantie is de analyse uitgevoerd op het niveau van de individuele leerlingen: de kenmerken schooltype, milieusamenstelling en leerprestaties zijn behandeld als kenmerken van individuele leerlingen. In *tabel 7* zijn de resultaten voor beide milieugroepen weergegeven.

Tabel 7. Variantie-analyse m.b.t. de effecten van schooltype en milieusamenstelling op leerprestaties (somscore rekenen en taal)

A. Kinderen van ongeschoolde handarbeiders (N = 714)

variatiebron	kwadr. somm.	vrijheidsgr.	F.	sign. van F
hoofdeffecten	3497.92	7	2.12	.039
milieusamenstelling	1567.41	2	3.33	.036
schooltype	1362.16	5	1.16	.329
interactie milieusamenstelling en schooltype	1701.84	6	1.20	.302

B. Kinderen van geschoolde arbeiders en zelfstandige middenstand (N = 2147)

variatiebron	kwadr. somm.	vrijheidsgr.	F.	sign. van F.
hoofdeffecten	7765.95	8	4.70	.001
milieusamenstelling	5181.63	3	8.36	.001
schooltype	1800.04	5	1.74	.122
interactie milieusamenstelling en schooltype	2563.50	8	1.55	.136

De bevindingen zijn voor beide milieugroepen identiek: de milieusamenstelling is belangrijk, in tegenstelling tot het schooltype en het interactie-effect. Voor de volledigheid is de analyse herhaald voor het naast hoger gelegen aggregatieniveau, omdat uitspraken op beide niveaus hun eigen relevantie hebben en de bevindingen van het ene niveau niet zonder meer op het andere van toepassing zijn (zie o.a. Hummell, 1972 en Hannan, 1970). Per school zijn nu de gemiddelde prestaties voor beide milieugroepen berekend en gerelateerd aan het schooltype en de milieusamenstelling (N = 184). De uitkomsten zijn identiek met die van het individuele niveau: alleen de milieusamenstelling is van invloed. Aanvullend kan nog vermeld worden, dat uit een vroegere analyse van hetzelfde materiaal is gebleken dat het neerdrukkend effect van een ongunstige milieusamenstelling zich niet beperkt tot de prestaties van leerlingen uit de lagere beroepsgroepen, ook de leerlingen uit de hogere s.e.s.-groepen ondervinden daarvan de gevolgen (Meijnen, 1979). Hoewel de bevindingen dus eenduidig genoeg zijn, is de interpretatie verre van eenvoudig. Toch zullen we enkele pogingen in deze richting ondernemen.

Om te beginnen kan worden gedacht aan de suggestie van Bloom (1974), dat de effectieve leertijd in handarbeidersscholen laag is. Door de breuk tussen gezins- en schoolcultuur zou de taakgerichtheid van een hele klas negatief beïnvloed kunnen worden en de vorderingen remmen. Ook de op

deze scholen nogal eens gesignaleerde ordeproblemen zouden in deze richting kunnen wijzen.

Een tweede mogelijkheid, eveneens een groepseffect, verwijst naar de effecten van geringe spreiding van prestaties in relatief homogene, laag presterende, groepen. De groepsnorm staat onder druk en de leerkracht past zijn maatstaven in neerwaartse richting aan overeenkomstig de zo bekende 'Wet van Posthumus'. Leerlingen die anders extra aandacht en hulp zouden krijgen, voldoen in deze groepen aan de norm. Aan de andere kant komt de snel werkende en goed presterende leerling bij afwezigheid van differentiatie niet volledig aan zijn trekken, omdat hij/zij zich moet conformeren aan het groepsniveau.

Een derde mogelijkheid zou kunnen schuilen in de omgangsstijl van leerkrachten met leerlingen. Zo zijn in de reeds eerder genoemde analyse (Meijnen, 1979) aanwijzingen te vinden, dat de leerkrachten van scholen met een relatief gunstige milieusamenstelling vaker van oordeel zijn dat de relatie tot de leerlingen *niet* op afstand moet berusten ($r = .22$) en dat de ontwikkelingsmogelijkheden van handarbeiderskinderen *niet* onderschat moeten worden ($r = .25$), dit alles in tegenstelling tot de leerkrachten aan scholen met minder geprivilegieerde leerlingen.

Deze gegevens wijzen erop, dat voor de interacties tussen leerkrachten en leerlingen en de verwachtingen van de leerkrachten, hun waarden en normen in toekomstig onderzoek een belangrijke plaats dient te worden ingeruimd. Recentelijk hebben Nederlandse onderwijssociologen daarmee een begin gemaakt (Van der Kley en Wester, 1978).

7. Conclusies en discussie

Het onderzoek heeft enige frappante resultaten opgeleverd. Aangetoond is dat kinderen van ongeschoolde arbeiders op bepaalde scholen aanzienlijk beter presteren dan op andere. Om een indruk te geven: als het gemiddelde prestatieniveau voor de vakken rekenen en taal voor de gehele steekproef op 100 wordt gesteld met een standaardafwijking van 15, dan ligt het prestatieniveau van deze kinderen binnen schooltype I op 94 en binnen schooltype IV op 88, resp. op 0.4 en 0.8 standaardafwijking van het steekproefgemiddelde.¹⁰ Ook voor kinderen van geschoolde arbeiders/zelfstandige middenstand geldt een dergelijke conclusie, hoewel de variatiebreedte kleiner is, resp. 99 (type I) en 95 (type II). Kinderen uit de minst geprivilegieerde groepen lijken gevoeliger te zijn voor schoolse invloeden dan andere, een bevinding die wij delen met Coleman (1966). Het zoeken naar

een specificatie van deze schoolse oorzaken van verschillen in prestatie-niveaus heeft minder inzichtelijke resultaten opgeleverd dan de onderzoekers zich hadden voorgesteld.

Opmerkelijk is dat *niet* kon worden aangetoond dat inhoud en vormgeving van curricula iets tot verklaring bijdragen. Daarentegen blijkt de sociale samenstelling van de school van groot belang te zijn: op sociaal heterogene scholen leveren handarbeiderskinderen relatief de beste prestaties. Nadere analyses en interpretaties verwijzen naar allerlei groepsdynamische processen als groepsspecifieke normstellingen, omgangsstijlen tussen leerkracht en leerlingen en naar de verwachtingen die leerkrachten koesteren omtrent de prestatiemogelijkheden van arbeiderskinderen.

Tegen deze achtergrond vallen ook de positieve resultaten van het onderwijsstimuleringsproject Gedifferentieerd Onderwijs (GEON) te begrijpen. In dit project zijn de deelnemende leerkrachten getraind in het onderkennen van groepsdynamische aspecten en, in aansluiting daarop, het zodanig organiseren van het leerproces dat het geven van extra aandacht aan achterblijvende leerlingen in de klas een systeemkenmerk wordt. De intellectuele prestaties van zwakke leerlingen onder de experimentele condities bleken aanzienlijk te zijn toegenomen in vergelijking met die van een controle-groep (Stokking, 1979).

Tot slot enkele evaluerende opmerkingen.

Moeten we nu vaststellen dat onderwijsinhoudelijke vernieuwingen weinig zullen bijdragen aan de vermindering van milieuspecifieke onderwijskansen? Allerminst. Wat wel vastgesteld kan worden is dat algemeen gepropageerde onderwijskundige vernieuwingen als flexibel methodengebruik, grotere zelfstandigheid van de leerlingen, toegevoerd gedrag van de leerkrachten, als ook differentiatie zoals door ons gemeten e.d., binnen de bestaande variaties in curricula geen positieve effecten hebben m.b.t. de intellectuele prestaties van handarbeidersleerlingen. Althans ze verminderen de afstand tot andere groepen niet. Dat betekent echter niet dat maatregelen specifiek gericht op het overbruggen van de kloof tussen school- en handarbeiderscultuur geen effect kunnen sorteren. Wij hebben ons daar in dit onderzoek niet expliciet op gericht. Dat zou trouwens ook niet zinvol zijn geweest omdat, de huidige stimuleringsprojecten uitgezonderd, vrijwel nergens belangrijke vorderingen op dit gebied zijn waar te nemen. En zelfs binnen deze projecten zijn de wensen en mogelijkheden m.b.t. deze problematiek veelal niet uitgekristalliseerd.

Voorts mag niet onvermeld blijven dat de conclusies geheel gecentreerd zijn rondom de prestaties op schoolvorderingentoetsen voor rekenen en

taal. Effecten op andere, niet intellectuele, leerdoelen zijn niet gemeten en dus ook niet uitgesloten.

In de discussie rondom de milieuspecifieke onderwijskansen is steeds meer de nadruk komen te liggen op deze alternatieve leerdoelen, veelal voorzien van een politiek-ideologische motivering. Arbeiderskinderen zouden niet slechts moeten worden toegerust met zoveel mogelijk kwalificaties voor de arbeidsmarkt, maar ook zouden sociale bewustwording, mondigheid, taalvaardigheid en diverse sociale vaardigheden gestimuleerd moeten worden ten behoeve van de emancipatie van de toekomstige arbeidersklasse. Het verbeteren van de intellectuele prestaties van handarbeiderskinderen wordt door velen derhalve vaak als een subdoelstelling gezien, naast andere.

De resultaten van dit onderzoek moeten dan ook gezien worden als een bijdrage in de discussie rondom leerdoelen en voorwaarden in het kader van de complexe problematiek van de milieuspecifieke onderwijskansen.

Noten

1. Zoals bekend mag worden verondersteld is het probleem van de milieuspecifieke leerprestaties een onderdeel van de veel ruimere problematiek van de milieuspecifieke onderwijskansen, waartoe ook schoolkeuzeprocessen en zelfs de reproducerende functie van het gehele schoolsysteem gerekend kunnen worden (o.a. Boudon, 1974; Meijnen, 1977; Bowles en Gintis, 1976).
2. Gelet op de grote invloed die van deze sleutelfiguur uitgaat op het functioneren van de school, leek het wenselijk alleen die scholen in het onderzoek te betrekken waar de stabiliteit in ieder geval de laatste jaren niet door een hoofdenwisseling was aangetast.
3. Voor een compleet beeld van de school zouden eigenlijk ook de leerkrachten van de eerste drie leerjaren gehoord moeten worden. Dat zou, gelet op de beschikbare middelen, het aantal bereikbare scholen hebben gehalveerd. De extra informatie van deze leerkrachten leek niet op te wegen tegen het grote verlies aan scholen.
4. Van de 241 scholen antwoordden er 203, waarvan er 197 medewerking wilden verlenen. Op 9 scholen maakten niet alle leerlingen de toets. Om vertekening te vermijden zijn deze scholen geëlimineerd.
5. Mokken (1970, blz. 184) definieert als schaal: 'A scale is a set of items which are all positively correlated and with the property that every item coefficient of stability (H_i) is larger than or equal to a given positive constant (c)'. Deze auteur spreekt bij een $.30 \leq H < .40$ van een zwakke schaal, bij een $.40 \leq H < .50$ van een matige schaal en bij een $H \geq .50$ van een sterke schaal.
6. Meer gegevens over formulering van de items, wijze van scoring, constructie van schalen, steekproefgemiddelden en standaardafwijkingen kunnen bij de auteur worden opgevraagd: G. W. Meijnen, Sociologisch Instituut, Grote Markt 23, 9712 HR Groningen.
7. Aan het hoofd van de school is gevraagd of het jaarklassensysteem voor resp. de vakken rekenen, taal, aardrijkskunde en geschiedenis werd doorbroken terwille van niveaudiffe-

rentiatie. Voorts is aan de leerkrachten gevraagd hoe de differentiatie gestalte werd gegeven (prestatiehomogene groepen, vergaande individualisering?) en, indien het jaarklassensysteem niet werd doorbroken, of er binnen het klasverband nog werd gedifferentieerd, hetzij in aanbod, hetzij in verwerking van de stof.

8. De Error Sum of Squares (ESS) wordt als volgt berekend (Anderberg, blz. 142): Als ik $i = 1, \dots, n$ variabelen heb en $j = 1, \dots, m$ proefpersonen en $k = 1, \dots, h$ clusters dan is x_{ijk} de score van de i -de van n variabelen voor de j -de van m_k -dataunits in het k -de van h clusters. Het gemiddelde van elke variabele binnen elk cluster kan dan als volgt vastgesteld worden. Voor het gemiddelde van de i -de variabele voor m_k -dataunits in het k -de cluster geldt:

$$\bar{x}_{ik} = \frac{\sum_{j=1}^{j=m_k} x_{ijk}}{m_k}$$

Na aldus de gemiddelden berekend te hebben, is het mogelijk de ESS voor elk afzonderlijk cluster te berekenen; voor cluster k geldt dan:

$$E_k = \sum_{i=1}^{i=n} \sum_{j=1}^{j=m_k} x_{ijk}^2 - m_k \sum_{i=1}^{i=n} \bar{x}_{ik}^2$$

De totale binnengroep Error Sum of Squares voor de gehele verzameling clusters is dan:

$$E_k = \sum_{k=1}^{k=h} E_k$$

De minimum toename in de ESS is dus proportioneel tot de gekwadrateerde euclidische afstand tussen de centroiden van de samengevoegde clusters.

Verbeek (1976) bespreekt in een artikel allerlei vormen van clusteranalyse en met name hoe diverse clusteringsprocedures anders inwerken op hetzelfde materiaal. Daaruit blijkt dat elke procedure onder bepaalde condities niet tot een geheel optimale oplossing komt. Over de WARD-procedure merkt hij op dat deze de neiging vertoont 'uitbijters' niet geheel adequaat te honoreren en als het ware scheve verdelingen van N over de clusters te genwerkt. Aangezien er geen termen aanwezig waren om op voorhand een dergelijke zeer scheve verdeling te veronderstellen hebben de voordelen van de WARD-procedure geprevalenceerd.

9. Van 4814 leerlingen waren complete datasets aanwezig (zowel leerprestaties als beroepsgroep vader). Daarentegen van 5376 de gegevens over het beroep van de vader. Om de milieucompositie van de school zo exact mogelijk vast te stellen, leek het wenselijk gebruik te maken van *alle* gegevens in deze.
10. Ter vergelijking: de leerlingen van de hoogste beroepsgroep (V) presteren 0,7 standaardafwijking boven het steekproefgemiddelde, nl. 111.

Geraadpleegde literatuur

- Anderberg, M. R., *Clusteranalysis for applications*, New York, 1973.
- Baudelot, Ch. en Establet, R., *L'école capitaliste en France*, Parijs, 1971.
- Bennett, S. N. en Jordan, J., 'A typology of teaching styles in primary schools', in: *British Journal of Educational Psychology*, 45, 1975, 20-8.
- Bennett, S. N., *Teaching styles and pupil progress*, Londen, 1976.

- Bernstein, B., 'Class and Pedagogies, visible and invisible', in: B. Bernstein: *Class, codes and control III*, Londen, 1975.
- Bloom, B. S., 'Time and Learning', in: *American Psychologist*, vol. 29, no. 9, 1974.
- Bourdieu, P., 'Cultural Reproduction and Social Reproduction', in: J. Karabel en Halsey, A. H., *Power and Ideology in education*, New York, 1977.
- Boudon, R., *Education, opportunity and social inequality*, Londen, 1974.
- Bowles, S. en Gintis, H., *Schooling in Capitalist America; educational reform and the contradiction of economic life*, Londen, 1976.
- Bowles, S., 'Unequal education and the reproduction of the Social Division of Labor', in: J. Karabel en A. H. Halsey, *Power and Ideology in Education*, New York, 1977.
- Coleman, J. S., *Equality of educational opportunity*, Washington, 1966.
- Coleman, J. S., 'What is meant by 'an equal educational opportunity'', in: *Oxford Review of Education*, no. 1, 1975, 27-29.
- Creemers, B. P. M., *Curriculumonderzoek, een poging tot bestandopname*, RION-Bulletin no. 3. Haren, 1979.
- Endel, M. en Endel, G., *Overeenstemming tussen leerkrachten als schoolkenmerk*. Ongepubliceerde doctoraalscriptie, Sociologisch Instituut, Groningen, 1977.
- Esland, G. M., 'Teaching and learning as the organization of knowledge', in: M. F. D. Young (ed.), *Knowledge and Control*, Londen, 1971.
- Evetts, J., *The sociology of educational ideas*, Londen, 1973.
- Frøentjes, W., Endel, G. en Sap-Jongkees, E. J., *Schoolkenmerken en leerprestaties*. Ongepubliceerd rapport, Sociologisch Instituut, Groningen, 1976.
- Hannan, M. T., *Aggregation and disaggregation in sociological research*, Chapel Hill, 1970.
- Hummell, H. J., *Probleme der Mehrebenenanalyse*, Stuttgart, 1972.
- Husén, T., *The learning society*, Londen, 1974.
- ITS en Bureau Vis en Malotaux, *Onderzoek naar de taak van de leraar in het voortgezet onderwijs*, Nijmegen, 1972.
- ITS, *Beroepenklapper*, Nijmegen, 1973.
- Maris, A., 'Family influence on the development of the ability to achieve in primary education', in: M. A. Mathijssen en C. E. Vervoort, *Education in Europe*, Den Haag, 1969.
- McPartland, J. M. en Epstein, J. L., 'Open schools and achievement: extended tests of a finding of no relationship', in: *Sociology of education*, vol. 42, 1977, 133-144.
- Meijnen, G. W., *Maatschappelijke achtergronden van intellectuele ontwikkeling*, Groningen, 1977.
- Meijnen, G. W., 'Schoolkenmerken en milieuspecifieke leerprestaties', in: J. L. Peschar (red.), *Van achteren naar voren*, Den Haag, 1979.
- Ministerie van O en W, *Beleidsplan voor het onderwijs aan groepen in achterstandsituaties*, Den Haag, 1974.
- Ministerie van O en W, *Uitlegkrant*, 2, nr. 50, 1979.
- Mokken, R. J., *A theory and procedure of scale analysis*, Den Haag, 1970.
- Nijhof, W. J., *Interne differentiatie als een innovatie*, Den Haag, 1978.
- Persell, C. H., *Education and Inequality. The roots and results of stratification in America's schools*, New York, 1977.
- Peters, J., 'Strategieën voor ouderparticipatie', in: *Resonans*, 5, no. 10, 1973.
- Peters, J., *Ouderparticipatie: een innovatie?*, Groningen, 1979.
- SPSS, *Statistical Package for the Social Sciences* (Nie, Hull, Jenkins, Steinbrenner, Bent), McGraw-Hill, 2e ed., 1975.

- Stephens, L. S., *The teacher's guide to open education*, New York, 1974.
- Stokking, K. M., Evaluatieonderzoek in het GEON-project, in: J. L. Peschar (red.), *Van achteren naar voren*, Den Haag, 1979.
- Svensson, A., *Relative achievement*, Göteborg, 1971.
- Verbeek, A., 'Clusteranalyse', in: *Mens en Maatschappij*, 3, 1976, 230-272.