

# Een typologie van leerlingenpercepties van leraarsgedrag\*

J. M. G. BREKELMANS, Th. WUBBELS  
en H. A. CRÉTON\*\*

*Centrum voor Didactiek van Wiskunde en  
Natuurwetenschappen. Rijksuniversiteit  
Utrecht*

## *Samenvatting*

*In dit artikel wordt verslag gedaan van de ontwikkeling en evaluatie van een typologie van leerlingenpercepties van leraarsgedrag. Gegevens over de leerlingenpercepties van leraarsgedrag zijn verzameld in twee klassen van alle leraren van één scholengemeenschap voor Voortgezet Onderwijs. De leerlingenpercepties van leraarsgedrag zijn met behulp van clusteranalyse in groepen ingedeeld. Zo ontstond een typologie die negen typen omvat. Uit de evaluatie van de typologie blijkt niet alleen, dat de gevonden indeling intern valide is, maar ook dat deze bruikbaar is voor het analyseren van verschillen op andere variabelen, zoals de cognitieve prestaties van leerlingen, hun attitudes ten aanzien van het vak en de lessen, hun percepties van een aantal aspecten van de leeromgeving en de arbeidssatisfactie van docenten. Ook kwalitatieve beschrijvingen van de classesituaties bij de verschillende typen docenten laten aanzienlijke verschillen zien.*

## 1 Inleiding

Er zijn verscheidene pogingen ondernomen om leraarstypologieën te ontwikkelen. Een klassiek voorbeeld is de indeling in twee hoofdtypen van Caselmann (1964): namelijk paidotropen, leraren<sup>1</sup> die gericht zijn op het

kind en logotropen, leraren bij wie wetenschap en cultuur centraal staan. Vergelijkbare onderscheidingen worden teruggevonden in meer recent onderzoek. Zo spreekt men in het ITS-onderzoek naar de taak van de leraar van objectgerichte en subjectgerichte leraren (ITS, 1972). Bij Prick (1982) vinden we drie typen: persoonsgerichte, deskundigheidgerichte en structuurgerichte leraren. Dergelijke indelingen van leraren zijn gebaseerd op (empirische gegevens over) attitudes van leraren.

Een andere groep typologieën is gebaseerd op onderzoek naar leraarsgedrag. Veelal gaat het hierbij om typologieën van lesgeefstijlen. De meest bekende typologie is ongetwijfeld de onderscheiding tussen een indirecte of open stijl en een directe, gesloten lesgeefstijl (zie bijv. Flanders, 1970 & Good, 1979). Hetteima (1973) onderscheidt acht docerestijlen. Bepalend voor de docerestijl is de mate waarin een docent zich autonoom opstelt of juist de leerlingen aan bod laat komen in het klassegebeuren. Door bij het klassegebeuren onderscheid te maken in een cognitieve, operationele en sociale ruimte resulteren acht typen. Onderzoek van Ramsay en Ransley (1986) ging op basis van de meta-analyse van Hedges, Giacomia en Gage (1981) uit van tien kenmerken van lesgeefstijlen. Van deze tien kenmerken hebben er zes betrekking op gedragingen van de leraar, namelijk: de rol die de leraar aan het kind in het leren geeft, de wijze van diagnostisch evalueren, omgaan met materialen, individualisering van instructie, gebruik van de ruimte bij het groeperen van leerlingen en de mate van in teams onderwijzen. De overige vier kenmerken betreffen attitudes van de leraar. Een factoranalyse leverde een onderliggende dimensie op die 31,3% van de variantie in de tien kenmerken verklaarde. Ramsay en Ransley concluderen dat de kenmerken zowel een gemeenschappelijke dimensie kennen als onafhankelijke componenten hebben. Ze benoemen de gemeenschappelijke dimensie als een continuüm dat loopt van open naar traditioneel. Gerelateerd aan dit continuüm delen ze de leraren in hun onderzoek in drie typen in: open, neutraal en traditioneel.

De meeste van de genoemde typologieën

\* Een deel van dit onderzoek werd mogelijk gemaakt door subsidie van het Instituut voor Onderzoek van het Onderwijs, SVO-project 1073.

\*\* Met dank aan P. Verweij en R. van den Dool voor hun hulp bij de gegevensverwerking. Bij de ontwikkeling van de leeromgevingsvragenlijst en de vragenlijst over de waardering van het vak natuurkunde en de natuurkundelessen werd samengewerkt met R. F. A. Wierstra en A. C. D. Jörg.

zijn overzichtelijk doch globaal. Leraren worden veelal ingedeeld in twee of drie typen, terwijl de indeling wordt gebaseerd op attitudes of lesgeefgedrag in het algemeen. In dit artikel wordt een meer specifieke typologie beschreven. De typologie heeft betrekking op percepties van leerlingen van de wijze waarop een docent met een klas omgaat (leerlingenpercepties van interpersoonlijke leraarsgedrag).

Door Créton en Wubbels (1984) zijn op basis van leerlingenpercepties van interpersoonlijk leraarsgedrag vijf hoofdtypen onderscheiden. Een beperking van deze typologie is dat zij slechts gebaseerd is op gegevens over leraren die volgens hun leerlingen als zeer goed en leraren die als zeer slecht worden beschouwd. Teneinde een indeling gebaseerd op een minder selectieve groep leraren te verkrijgen, wordt in dit artikel de ontwikkeling van een typologie beschreven die is gebaseerd op het gedrag van alle leraren van één school voor voortgezet onderwijs.

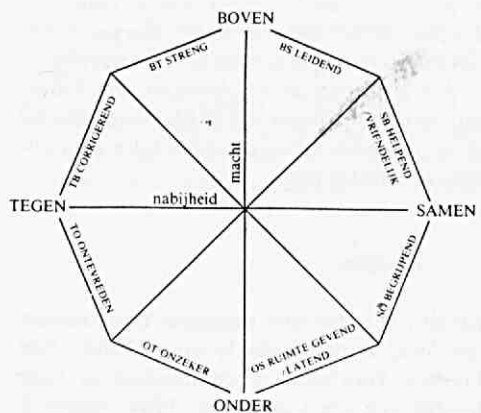
## 2 Leerlingenpercepties van interpersoonlijk leraarsgedrag

De typologie van leraarsgedrag die in dit artikel wordt beschreven, heeft betrekking op *leerlingenpercepties* van leraarsgedrag. We hebben leerlingenpercepties gekozen, omdat deze percepties beschouwd kunnen worden als een belangrijk kenmerk van de leeromgeving. Het gebruik van leerlingenpercepties voor het in kaart brengen van leeromgevingskarakteristieken wordt steeds meer geaccepteerd als een betrouwbare en valide onderzoeksmethode. Helmke, Schneider en Weinert (1986) geven als argument daarvoor dat leraarsgedrag zoals geobserveerd door onafhankelijke waarnemers, pas een relevant kenmerk van de leeromgeving wordt, wanneer de gedragingen ook door leerlingen worden opgemerkt (verg. Winne & Marx, 1977). Verder geven leerlingenpercepties inzicht in het gedrag dat een leraar gewoonlijk (en niet ter ere van de observator) vertoont.

We richten ons bij de bestudering van het leraarsgedrag op het *interpersoonlijk* aspect van dit gedrag. We onderzoeken dit gedrag op basis van een communicatieve systeembenadering (Watzlawick, Beavin & Jackson, 1970). Daarbij beschouwen we de klas als een com-

municatief systeem, waarin het gedrag van de leraar enerzijds het interactiepatroon in de klas (dat is de wijze waarop leraar en leerlingen zowel verbaal als non-verbaal op elkaar reageren) beïnvloedt, maar waarin dit gedrag daardoor anderzijds ook wordt beïnvloed. Consequentie hiervan is onder meer dat wanneer een leraar op basis van leerlingenpercepties van een bepaalde klas wordt ingedeeld bij een bepaald type, dit niet betekent dat de leraar op basis van percepties van leerlingen uit een andere klas in hetzelfde type zou worden ingedeeld.

Om het interpersoonlijk leraarsgedrag (door ons ook vaak interactioneel leraarsgedrag genoemd) te onderzoeken is op basis van een model van Leary (1957) een model voor interpersoonlijk leraarsgedrag ontwikkeld (Wubbels, Créton, Brekelmans & Hooymayers, 1987). Het model onderscheidt acht onderling samenhangende aspecten van interpersoonlijk leraarsgedrag. Deze aspecten worden geordend met behulp van een machtsdimensie (Boven-Onder) en een nabijheidsdimensie (Samen-Tegen). In Figuur 1 worden de acht circulair geordende gedragssectoren weergegeven met een korte aanduiding van het type leraarsgedrag dat bij elke sector hoort.



Figuur 1 Model voor interpersoonlijk leraarsgedrag

Op basis van het model is een vragenlijst ontwikkeld, de Vragenlijst voor Interactioneel Leraarsgedrag (VIL). Deze vragenlijst heeft acht schalen, overeenkomend met de acht sectoren van het model. Met de vragenlijst wordt informatie verkregen over relatief stabiele pa-

tronen in het interpersoonlijk gedrag van de leraar. In eerder onderzoek is gebleken dat dit een betrouwbaar instrument is (zie Wubbels et al., 1987). Nadat de vragenlijst is afgenomen aan leerlingen van één klas van een leraar worden de scores van de leerlingen uit die klas gemiddeld. De gemiddelde scores van de leerlingen uit één klas vatten we op als een maat voor het leraarsgedrag. We noemen deze acht scores van een klas over een leraar te zamen het profiel in die klas.

In eerder onderzoek is aangetoond dat het leraarsgedrag dat met behulp van deze vragenlijst in kaart wordt gebracht een belangrijk aspect van de leeromgeving is. Er is bijvoorbeeld aangetoond dat er verbanden bestaan tussen leerlingenpercepties van het leraarsgedrag en de leerwinst van leerlingen (Brekelmans, Wubbels & Hooymayers, 1986). De gevonden verbanden hadden echter betrekking op afzonderlijke aspecten van het interpersoonlijk gedrag. Om ook uitspraken te kunnen doen op basis van (het patroon in) alle acht aspecten gezamenlijk, wilden we een typologie ontwikkelen, waarmee alle acht aspecten van het interpersoonlijk gedrag van docenten tegelijkertijd gekarakteriseerd zouden kunnen worden. In dit artikel wordt de ontwikkeling en evaluatie van deze typologie beschreven.

### 3 Gegevensverzameling

De gegevens voor de typologieconstructie zijn verzameld bij vrijwel alle docenten van één scholengemeenschap. Deze scholengemeenschap heeft een ongedeelde VWO-, een HAVO- en een MAVO-afdeling. Op de school geven 118 docenten les en volgen ongeveer 2100 leerlingen onderwijs. De verzameling van gegevens vond plaats in het kader van een nascholingsopzet. Van de docenten die niet waren vrijgesteld (in verband met ziekte, te gering aantal lesuren op de school of omdat zij te kort aangesteld waren om de vragenlijst te kunnen afnemen) werden van 94% gegevens over het interpersoonlijk gedrag verkregen.

Elke docent werd gevraagd de vragenlijst af te nemen in de klas waar de lessen volgens hem het beste verliepen en de klas waarin de lessen het slechtste verliepen. Met deze wijze van gegevens verzamelen is geprobeerd de kans dat zoveel mogelijk verschillende typen le-

raarsgedrag in de onderzoeksgroep vertegenwoordigd zijn, te vergroten.

Bij de gegevens kan een aantal kritische kanttekeningen worden geplaatst:

1. Het betreft slechts de gegevens van één school. Op andere scholen kunnen andere typen leraarsgedrag worden aangetroffen. Door Créton en Wubbels (1984) is een gering verband gevonden tussen interpersoonlijk leraarsgedrag en de school waar een docent werkt.
2. Omdat het de gegevens van een *scholengemeenschap* betreft, is het mogelijk dat het gedrag van deze docenten niet representatief is voor het gedrag van docenten op categoriale scholen.
3. Om een beeld te krijgen van de mate waarin de docenten en leerlingen van de scholengemeenschap representatief zijn voor de populatie MAVO-, HAVO- en VWO-docenten in Nederland, is een aantal kenmerken van de docenten en leerlingen vergeleken met gegevens die via het CBS beschikbaar zijn over leraren en leerlingen (CBS, 1984a en CBS, 1984b). De gegevens uit de onderzoeksgroep zijn met de populatiekenmerken vergeleken door middel van de chi-kwadraat 'goodness of fit' toets en een significantieniveau van 0,05. Het blijkt dat de onderzoeksgroep met betrekking tot de verdeling in mannelijke en vrouwelijke docenten, en de verdeling over de verschillende vakkenclusters niet significant verschillend is van de populatie MAVO-, HAVO- en VWO-docenten. Ten aanzien van de verdeling naar leeftijd is er in de onderzoeksgroep een oververtegenwoordiging van met name docenten tussen 35 en 40 jaar en zijn er te weinig docenten tussen 45 en 65 jaar. Ten aanzien van de verdeling van de leerlingen over schooltypen is er een ondervertegenwoordiging van MAVO-leerlingen.

Vanwege deze kritische kanttekeningen moet het onderhavige onderzoek als exploratief worden aangemerkt. De typen en de aantallen docenten per type kunnen niet als representatief voor de MAVO-, HAVO- en VWO-docenten in Nederland worden beschouwd.

Voor de ontwikkeling van de typologie is gebruik gemaakt van clusteranalyse (programma CLUSTAN versie 1C, Wishart, 1975). Met behulp van deze analysemethode worden de profielen ingedeeld in groepen (clusters). Ten behoeve van de clusteranalyse zijn de gegevens over het interpersoonlijk gedrag van de leraren van de scholengemeenschap verdeeld in een analysebestand en een controlebestand. Voor de samenstelling van deze bestanden is van iedere docent 'at random' het profiel van de ene klas aan het ene en het profiel van de andere klas aan het andere bestand toegevoegd. Het analysebestand wordt gebruikt voor de ontwikkeling van de typologie en het controlebestand voor de evaluatie van de gevonden indeling (zie par. 6).

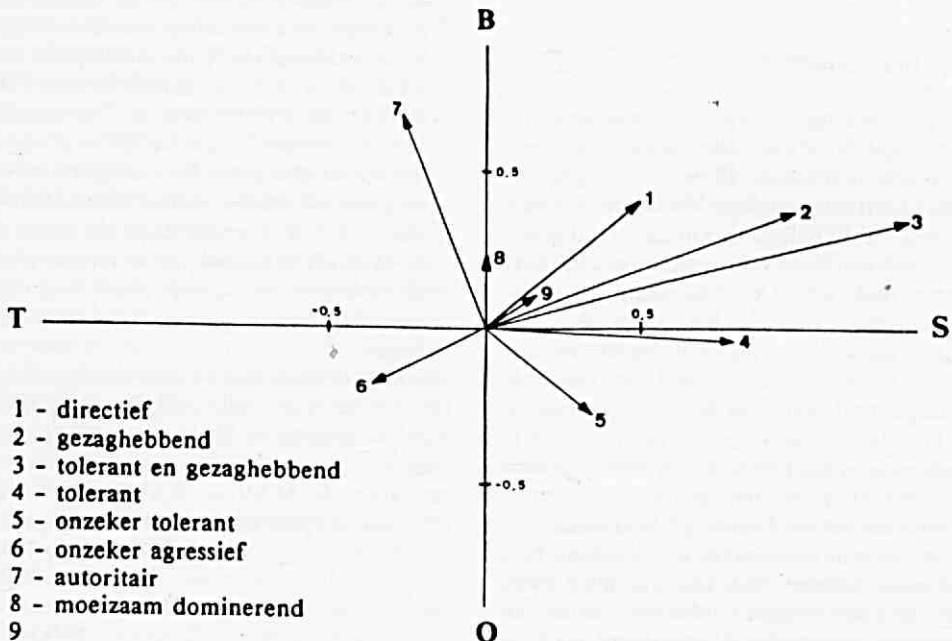
Op het analysebestand dat bestond uit 102 profielen werd een clusteranalyse uitgevoerd volgens de 'complete linkage' methode met als gelijkienis de 'similarity ratio'. Voor een verantwoording van de keuzen die bij de clusteranalyse gemaakt zijn, verwijzen we naar Brekelmans (1989).

De clusteranalyse leverde een indeling van de profielen in 9 groepen. In Figuur 2 worden de negen clusters gekarakteriseerd door de ge-

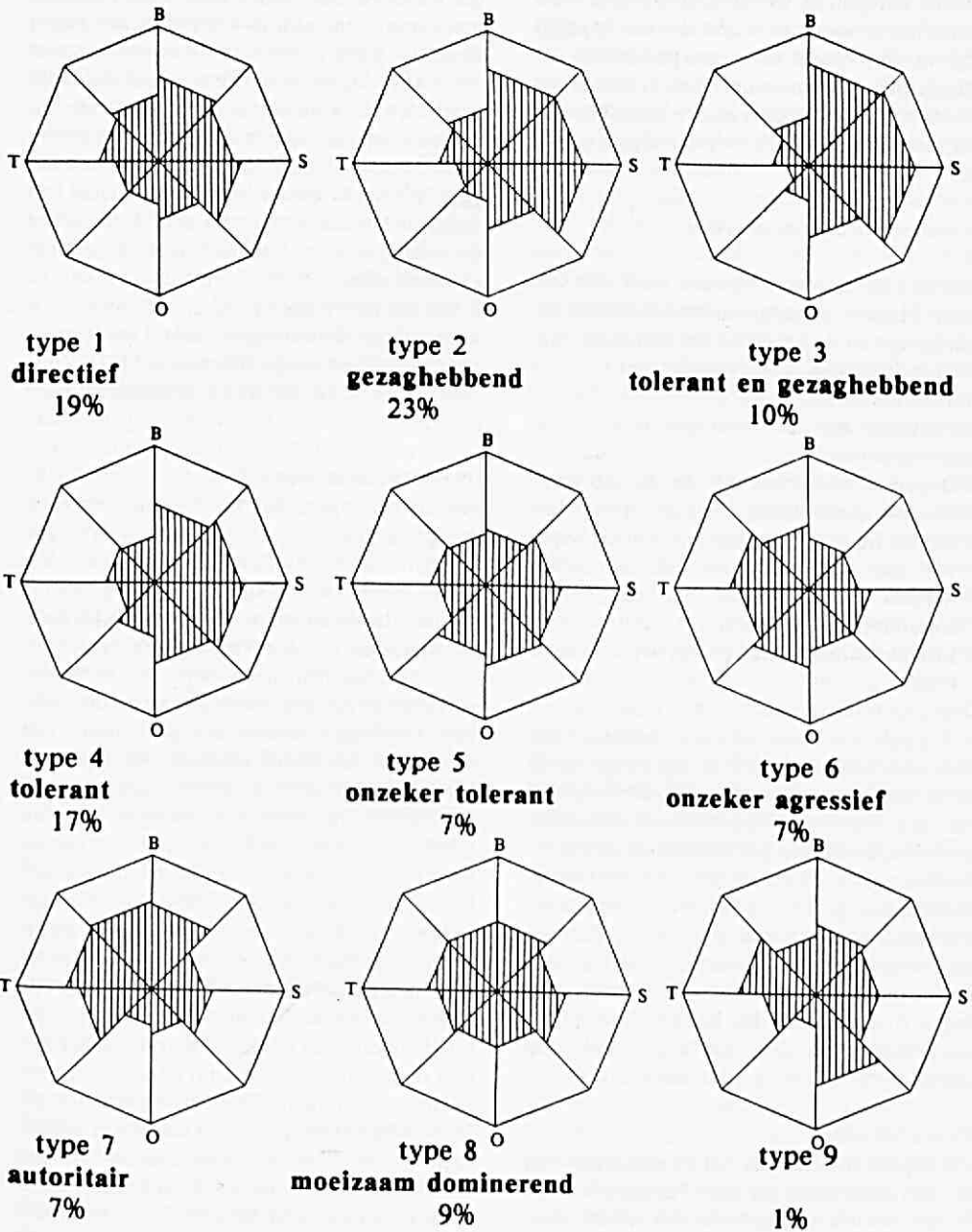
middelen van elk der sectorscores weer te geven in het model voor interpersoonlijk leeraarsgedrag. De hoeveelheid arcering geeft aan in welke mate een docent het gedrag vertoont dat bij die sector hoort. Hoe hoger de sectorscore, des te groter het gearceerde deel van een sector. Acht van de negen plaatjes worden ook gekarakteriseerd via een korte aanduiding van het interpersoonlijke gedrag van een leraar. Het negende type is slechts bij één leraar van de scholengemeenschap aangekomen. Zoals zal blijken bij de evaluatie van de typologie, wordt dit type ook bij een andere groep docenten niet aangetroffen (zie Tabel 1). Daarom is dit type niet betrokken bij de verdere beschrijving van de typologie.

Wanneer elk van de acht sectorscores wordt opgevat als een vector die vanuit het middelpunt van het model ligt langs de lijn die de betreffende sector middendoor deelt en waarvan de grootte overeenkomt met de sectorscore, kunnen deze acht vectoren worden samengevat door middel van een resultante. Figuur 3 geeft de ligging van de resultanten van de profielen ten opzichte van elkaar weer.

Vier van de negen typen blijken in hetzelfde kwadrant te liggen, het Boven-Samenkwadrant, terwijl een vijfde type daar vlakbij ligt. In dit resultaat komt het specifieke karakter van



Figuur 3 Resultanten van de typen profielen



Figuur 2 Gemiddelde profielen van de met behulp van clusteranalyse onderscheiden groepen

het leraarsberoep in de huidige onderwijs-situatie naar voren: van een leraar wordt vooral verwacht dat hij leerlingen leiding geeft en hun hulp biedt. Dit is een omgangsstijl die door BS- en SB-gedrag wordt gedomineerd. Ondanks dat te verwachten valt dat een bepaald deel van het model voor interpersoonlijk leraarsgedrag meer in aanmerking komt, zijn er binnen dat deel, blijkens onze resultaten, nog wel verschillende typen te onderscheiden.

### 5 Beschrijving van de typen

Van de acht groepen waartoe meer dan één leraar behoort, presenteren we een nadere beschrijving van de lessen en het leraarsgedrag. Daarvoor werden bij elk van de acht groepen bij twee docenten gegevens verzameld. De beschrijvingen zijn tot stand gekomen via de combinatie van:

a. Gegevens van observatoren die op basis van hun aantekeningen een schriftelijk lesverslag maakten. Per docent werden ongeveer tien lessen geobserveerd. Bovendien werden audio-opnames van de verbale communicatie gemaakt.

b. Interviews met leraren en leerlingen over de lessen.

Deze gegevens werden door vier onderzoekers in koppels van twee verwerkt (stapsgewijze replicatie, verg. Guba 1978). Op basis van de lesverslagen en de audio-opnames werden door één van de vier onderzoekers samenvattende beschrijvingen per leraarstype gemaakt. Deze samenvattingen werden door een tweede onderzoeker gecontroleerd. Vervolgens werd door beide onderzoekers gezamenlijk deze beschrijving van het lesgebeuren geconfronteerd met de interviewgegevens van leraren en leerlingen (triangulatie). De hieruit resulterende beschrijving werd door een koppel van twee andere onderzoekers gecontroleerd.

#### *Type 1: directief*

Uit Figuur 3 blijkt dat het zwaartepunt van het gedragspatroon van type 1 gelegen is in het Boven-Samenkwadrant van het model voor interpersoonlijk leraarsgedrag. Wanneer type 1 wordt vergeleken met type 2 en 3 blijkt dat de verschillen tussen type 1 en de beide andere typen met name te maken hebben met de Samen-component van de resultante. Bij type 1 is de Samen-component van de resultante

het kleinst. Gedrag uit de Samen-sectoren van het model, namelijk leidend-, helpend/vriendelijk-, begrijpend-, en ruimtegevend-/latend gedrag is minder intensief. Volgens de leerlingen vertonen deze leraren meer Tegen-gedrag, met name streng gedrag. Uit lesbeschrijvingen blijkt dat karakteristiek is voor docenten met dit profiel dat de leraar de touwtjes duidelijk in handen heeft en dat de leraar en de leerlingen over het algemeen taakgericht bezig zijn. Daarbij spelen regels en procedures een belangrijke rol. Wanneer leerlingen zich niet aan de regels houden, worden zij door de leraar tot de orde geroepen. Dit heeft meestal wel het gewenste effect. Dit betekent niet dat er sprake is van een onvriendelijke sfeer in de lessen. De leraar biedt de leerlingen vooral ondersteuning in het leerdomein (Hermans, 1981). Voor de persoon van de leerling is de aandacht minder groot.

#### *Type 2: gezaghebbend*

Net als bij type 1 ligt bij docenten uit deze groep het zwaartepunt van het gedragspatroon in het Boven-Samenkwadrant van het model. De intensiteit van het Samen-gedrag is bij deze docenten echter groter dan bij type 1, de intensiteit van het Tegen-gedrag geringer. Uit de lesbeschrijvingen blijkt dat de lessen van deze leraar een duidelijke structuur hebben. Leerlingen hebben een goed beeld van wat er van hen wordt verwacht. Slechts af en toe worden ze door de docent aan regels of procedures herinnerd. Leerlingen worden minder vaak tot de orde geroepen dan bij een type-1-leraar. Vaak zie je dat de docent enthousiast bezig is de lesstof uit te leggen en dat leerlingen geboeid zitten te luisteren. Er wordt in het algemeen taakgericht gewerkt. De leraar heeft daarbij niet alleen oog voor de prestaties van de leerlingen, maar ook voor hun behoeften en wensen. Hij toont zich meer dan de leraar van type 1 bij de leerlingen als persoon betrokken. De docent geeft niet alleen het functioneren van de klas in het leerdomein maar ook het functioneren in het leefdomein (Hermans, 1981) aandacht. Er is sprake van een gestructureerde, ontspannen sfeer in de lessen.

#### *Type 3: tolerant en gezaghebbend*

Uit Figuur 3 blijkt dat dit profiel van alle profielen de sterkste Samen-component heeft. Nog meer dan bij docenten met type-2-profie-

len wordt door deze docenten begrip getoond voor leerlingen en rekening gehouden met hun behoeften en belangen. Door deze docenten wordt het bieden van structuur gecombineerd met het geven van ruimte aan leerlingen. Ze weten een stimulerende omgeving te creëren, waarin aan alle belangen zo goed mogelijk recht wordt gedaan. De docent gebruikt allerlei werkvormen: groepswerk, practicum, voordracht, e.d. Er zijn geen ordeproblemen. De docent heeft het gedrag van de leerlingen niet te corrigeren of de hand te houden aan regels. Ze werken aan hun taak omdat zij het plezierig vinden in de les.

#### *Type 4: tolerant*

Uit Figuur 3 blijkt dat bij dit type profiel Onder- en Boven-gedrag in vrijwel gelijke mate vertegenwoordigd zijn. Omdat in de onderwijssituatie in het voortgezet onderwijs in Nederland de leraar in het algemeen als de deskundige geldt, als degene die het meest verantwoordelijk is voor een goed verloop van het onderwijsleerproces, karakteriseren we deze situatie als tolerant. In vergelijking met de drie voorgaande typen is de mogelijkheid voor inbreng van de leerlingen veel groter. De docent vertoont minder leidend gedrag. Er is sprake van een duidelijke Samen-component in het profiel van het leraarsgedrag, zij het minder sterk dan bij type 3. Uit de lesbeschrijvingen blijkt dat er een vriendelijke sfeer in de klas heerst. De docent besteedt zorg aan leerlingen. Hij houdt rekening met wensen en behoeften van (individuele) leerlingen, geeft hun eigen inbreng en verantwoordelijkheid, probeert rekening te houden met individuele verschillen in tempo en capaciteiten van leerlingen. Deze persoonlijke betrokkenheid motiveert leerlingen. Het tolerante optreden van de leraar geeft ook wel eens aanleiding tot een wat rommelige sfeer.

#### *Type 5: onzeker tolerant*

Type 5 is één van de twee typen (naast type 6) waarbij de resulterende vector in de onderste helft van Figuur 3 ligt, en wel in het Onder-Samenkwadrant van het assenstelsel. Volgens de leerlingen vertonen deze docenten evenals de docenten van type 4 veel ruimtegevend gedrag, echter in combinatie met minder leidend en meer onzeker gedrag. In de klassen van deze docenten is sprake van een tolerante, maar tegelijkertijd wanordelijke situatie. Er is

weinig structuur in de lessen en de taak-oriëntatie van de leerlingen is niet erg hoog. De leerlingen zijn actief bezig met allerlei andere zaken dan het onderwerp van de les. Ze werken aan het huiswerk voor andere lessen, zitten te kaarten of een boek te lezen. Slechts een aantal leerlingen, die vaak in de voorste bank zitten omdat ze iets willen leren, geeft aandacht aan wat de docent te vertellen heeft. Deze is vaak druk bezig met het uitleggen van het onderwerp, soms voor de hele klas, soms aan individuele leerlingen. Hij praat vaak hard om het aanwezige lawaai te overstemmen, en richt daarbij zelden zijn blik tot de klas. Hij staat vaak met zijn gezicht naar het bord of kijkt over de leerlingen heen. De wijze waarop de docent leerlingen tot de orde roept, is weinig overtuigend en heeft dan ook nauwelijks effect. Toch is de docent er op gericht leerlingen te helpen. Steeds weer is hij bereid iets opnieuw aan leerlingen uit te leggen, ook aan leerlingen die het niet snappen, omdat ze niet hebben opgelet. Zelden ook zullen leerlingen bij een dergelijke docent provocerend gedrag vertonen. Zij zijn met hun eigen activiteiten bezig. Er is als het ware een stilzwijgende overeenkomst elkaar met rust te laten. Leerlingen vinden een dergelijke docent vaak wel aardig, maar tegelijkertijd ook 'te goed'.

#### *Type 6: onzeker agressief*

Zoals uit Figuur 3 blijkt ligt ook bij dit type profiel de resulterende vector in de onderste helft van het assenstelsel, nu echter in het Onder-Tegenkwadrant. Ook bij dit profiel is er sprake van veel onzeker gedrag van de docent. Dit onzekere gedrag gaat nu echter gepaard met veel meer Tegengedrag: ontevreden, corrigerend en streng gedrag. Uit de lesbeschrijvingen blijkt dat deze docent vaak driftig uitvalt tegen zijn leerlingen, veel met straf dreigt, maar dat er desondanks (of juist daardoor) chaos in de les heerst. Er is sprake van een situatie waar leraren en leerlingen agressief op elkaar reageren. Docenten en leerlingen zien elkaar als tegenstanders en steken bijna alle energie in het voeren van een onderlinge strijd. Wanneer de docent iets wil uitleggen, grijpen de leerlingen elke gelegenheid aan om de les te verstoren. Het is onmogelijk om geconcentreerd te werken. Leerlingen blijven niet op hun plaats zitten, pakken elkaars spullen weg, lachen en schreeuwen door elkaar. Met dergelijk gedrag proberen ze

de docent te provoceren. Deze reageert op dergelijke lesverstoringen in het algemeen heftig en zeker niet consequent. Hij heeft niet goed in de gaten welke leerlingen de werkelijke aanstichters zijn of beschuldigt of bestraft daardoor vaak de verkeerde leerlingen. Mede doordat de docent zo'n onvoorspelbaar en onevenwichtig gedrag vertoont, vinden de leerlingen dat het zijn schuld is dat het zo'n puinhoop is. Wanneer de docent hen bestraft, voelen ze zich dan ook vaak onrechtvaardig behandeld en reageren boos met nog sterker ordeverstoring gedrag. Bij deze leraren hebben agressie en lawaai de neiging te escaleren. De lesstof is naar de laatste plaats verdreven. De docent steekt al zijn energie in een poging om een ordelijke situatie te creëren. Eerst moeten de leerlingen zich netjes gedragen, pas dan is hij bereid zijn best te doen om de leerlingen een leuke les voor te schotelen.

#### *Type 7: autoritair*

Uit Figuur 3 blijkt dat bij dit type profiel als enige de resultante van de acht vectoren gelegen is in het Boven-Tegenkwadrant. Voor het profiel van dit type is kenmerkend, dat ontevreden, corrigerend en streng gedrag niet gepaard gaat met onzeker gedrag, zoals bij type 6, maar met leidend gedrag. Een dergelijk beeld wordt aangetroffen bij strenge leraren, die gemakkelijk kwaad worden en zuur en ontevreden kunnen reageren. Deze leraren bieden de lesstof zeer gestructureerd en duidelijk aan. De leerlingen doen wat de docent vraagt, maar zijn niet betrokken. De regels waar leerlingen zich aan te houden hebben zijn duidelijk. Er heerst (kadaver)discipline. De leerlingen lijken enigszins bang voor de docent en dat is voorstelbaar. Deze docenten kunnen erg kwaad reageren op kleine ordeverstoringen of kleine fouten van leerlingen. Ze maken regelmatig sarcastische en kleinerende opmerkingen tegenover leerlingen. Ze zijn ook streng bij het beoordelen. Leerlingen hebben snel een onvoldoende te pakken en beginnen dan ook met angst en beven aan een proefwerk. De sfeer in de klas is niet erg vriendelijk. Er wordt veel nadruk gelegd op prestaties en competitie. Eigen initiatieven van leerlingen krijgen bij deze docenten weinig kans. Het grootste deel van de les is de docent bezig met het uitleggen van de lesstof en kun je een spel horen vallen. Behalve luisteren naar de docent, mogen de leerlingen af en toe individueel

aan een opdracht werken. Zij hebben daarbij echter weinig steun van de docent te verwachten. De afstand tussen leerlingen en docent is groot, zowel op het persoonlijke vlak als inhoudelijk. Volgens deze docenten leren leerlingen zo ook het meest, namelijk wanneer alleen de docent bepaalt wat er gebeurt en wanneer de leerlingen door de docent de lesinhoud gepresenteerd krijgen (en niet via allerlei 'moderne' methoden).

#### *Type 8: moeizaam dominerend*

Voor dit type profiel is kenmerkend dat er geen sprake is van uitgesproken Samen- of Tegengedrag. Vergeleken met de andere profielen is ook in het Boven-Ondergedrag weinig sprake van een uitgesproken patroon. De klassesituaties vertonen bij deze leraar in dezelfde klas een wisselend beeld. In sommige lessen neigt de sfeer naar de agressieve wanorde van type 6, in andere lessen naar de gemiddelijke wanorde van type 5. De docent spant zich in om de orde te handhaven en in tegenstelling tot type 5 en 6 slaagt hij daar regelmatig in. Het kost hem echter wel veel moeite om een redelijke sfeer te handhaven. De leerlingen worden vaak tot de orde geroepen en de ene keer heeft dat meer positief effect dan de andere keer. De docent blinkt ook niet uit in het helpen van leerlingen bij het verwerken van de leerstof. In het algemeen heeft een zakelijke sfeer de overhand. De docent is met name op het vak gericht. De methodisch-didactische invulling van de les verloopt vrij routinematig. Er gebeuren in dit opzicht weinig onverwachte of enthousiasmerende dingen. De docent behandelt de lesstof veelal saai en klassikaal. Het lijkt alsof het voor de leraar een zware opdracht is om zijn werk te doen. Hij maakt soms een uitgebluste indruk.

## 6 *Controle-analyses*

Omdat het bijna nooit van te voren zeker is welke clusteranalyse methode de beste is (zelfs niet of er één de beste is) wordt vaak aanbevolen om verscheidene methoden te gebruiken en vervolgens de gevonden classificaties met elkaar te vergelijken (zie o.a. Van Meurs 1976, p.32). Zo'n procedure geeft inzicht in de gevoeligheid van de gevonden indeling voor de keuzen die bij de clusteranalyse gemaakt zijn. Daarom is een vijftal analyses uitgevoerd, ge-



baseerd op redelijke alternatieven voor de gemaakte keuzen. Bijvoorbeeld is een clusteranalyse uitgevoerd op het controlebestand dat op basis van de gegevens van de docenten van de scholengemeenschap is gevormd (zie par. 3). Deze analyse kan inzicht bieden in de mate waarin de gevonden indeling bepaald is door de toevallige samenstelling van de groep profielen waarop de clusteranalyse is uitgevoerd. Ook is een analyse uitgevoerd met een andere gelijkennismaat.

Om de resultaten van de controle-analyses te kunnen vergelijken met de resultaten van de analyse die de indeling in typen heeft opgeleverd, is gebruik gemaakt van een door Rand (1971) voorgestelde maat voor de vergelijking van clusterindelingen. Als norm voor een acceptabele overeenkomst is een waarde van ten minste 0,80 genomen (verg. Vinke, Reitsma & Van der Leij, 1985). In alle gevallen is de mate van overeenstemming tussen de oorspronkelijke analyse en de controle-analyse acceptabel. Voor een nadere beschrijving van de controle-analyse verwijzen we naar Brekelmans (1989).

Naast de analyses ter controle van de keuzen die gemaakt zijn bij het uitvoeren van de clusteranalyse, is ook onderzocht in hoeverre de onderscheiden groepen van elkaar verschillen. Daartoe is een multivariate variantie-analyse uitgevoerd met de acht sectorscores als afhankelijke variabelen en als factor de indeling in typen. Uit de resultaten van deze analyse blijkt dat de verschillen binnen elk der groepen op de gemiddelden van de acht sectorscores veel kleiner zijn dan de verschillen tussen de groepen (Wilks'  $\lambda = 0,00848$ ,  $F = 10,22$ ,  $df = 64/508$  en  $p < 0,001$ ). Univariate variantie-analyses voor de sectorscores afzonderlijk laten zien dat gemiddeld 78% van de variantie in de sectorscores verklaard kan worden door de indeling in typen.

## 7 *Verbanden tussen leraarstypen en andere variabelen*

Om een indruk te krijgen van de bruikbaarheid van de typologie voor verder onderzoek zijn we nagegaan in hoeverre de typen docenten ook op andere variabelen verschillen. We kiezen daarvoor in de eerste plaats opbrengstvariabelen. Leraarsgedrag kan beschouwd worden als een leeromgevingskarakteristiek

en er is al herhaaldelijk aangetoond dat dergelijke karakteristieken gecorreleerd zijn met cognitieve en affectieve opbrengsten bij leerlingen (zie b.v. Fraser, 1986). Een derde opbrengstvariabele is de tevredenheid van leraren met de keuze van hun beroep. Uit onderzoek naar de arbeidssatisfactie van leraren blijkt, dat de omgang met leerlingen een belangrijke factor is voor het ervaren van stress (b.v. Van Ginkel, 1987). Daarom kan verwacht worden dat leraren met verschillende typen interpersoonlijk gedrag, en daarmee samenhangende klassenferen, ook verschillen in de tevredenheid met hun beroepskeuze. Naast opbrengstvariabelen hebben we ook gegevens verzameld over leerlingenpercepties van bepaalde leeromgevingskenmerken. De achtergrond van deze keuze is dat er verschillen te verwachten zijn in bijvoorbeeld de mate van leerlinginbreng, wanneer leraarsgedrag in de klas verschilt.

Om na te gaan of leraren met verschillende typen leerlingenpercepties van hun interpersoonlijke gedrag op de genoemde variabelen verschillen, is gebruik gemaakt van gegevens die verzameld zijn in het kader van de Nederlandse optie van de Second International Science Study (SISS, zie Pelgrum & Plomp, 1986). Deze gegevens werden verzameld in één derde klas (MAVO, HAVO, VWO) van een aselechte steekproef van 45 natuurkundeleraars van 45 verschillende scholen en in één derde klas (MAVO, HAVO, VWO) van 21 natuurkundeleraars van 21 verschillende scholen die van het PLON-curriculum<sup>2</sup> gebruik maken.

De cognitieve opbrengst bij leerlingen is gemeten met behulp van een gestandaardiseerde toets, gebaseerd op het meerkeuzesysteem. De affectieve opbrengst is gemeten met een vragenlijst over de waardering van het vak natuurkunde en de natuurkundelessen. Deze vragenlijst kent vijf schalen: leswaardering, leerzaamheid, moeilijkheid, structuur en natuurkundig georiënteerde interesse. De leerlingenpercepties van aspecten van de leeromgeving zijn gemeten met een vragenlijst die een bewerking is van de Individualized Classroom Environment Questionnaire (Fisher & Fraser, 1983). Het instrument heeft drie schalen: leerlinginbreng, onderzoek en leefwereldgerichtheid. De bij de leerlingen verzamelde gegevens over de cognitieve en affectieve opbrengst, en de percepties van de leeromgeving zijn per do-

cent geaggregeerd in de vorm van gemiddelde scores. De interne consistentie op klasniveau van de toets (KR-20) bedraagt 0,82. Voor de schalen van de vragenlijst om gegevens over affectieve opbrengst te verzamelen, varieert de interne consistentie (Cronbachs  $\alpha$ ) op klasniveau van 0,85 tot 0,91, voor de schalen van de vragenlijst om percepties van de leeromgeving te meten van 0,80 tot 0,86.

De tevredenheid van leraren met de keuze van hun beroep is gemeten met een lerarenvragenlijst, die gebaseerd is op het onderzoek van Prick (1982). Deze vragenlijst werd door ons op enkele punten gewijzigd. De interne consistentie van de resulterende schaal was in dit onderzoek 0,89.

Voor een uitgebreidere beschrijving van de genoemde instrumenten en de onderzochte groep natuurkundedocenten verwijzen we naar Brekelmans et al., (1986) en Brekelmans (1989).

Teneinde de leerlingenpercepties van de na-

tuurkunderaren in te kunnen delen aan de hand van de typen die met behulp van de clusteranalyse werden gevonden, werd van elk profiel de 'similarity ratio' berekend met de clustercentroïden van alle 9 typen profielen van de typologie. Het profiel werd vervolgens gerekend tot het type waarbij de 'similarity ratio' de hoogste waarde had. Vervolgens is nagegaan of de onderscheiden typen verschillen vertonen met betrekking tot percepties van leerlingen van bepaalde leeromgevingskenmerken, cognitieve opbrengst bij leerlingen, affectieve opbrengst bij leerlingen en tevredenheid met de keuze van het beroep bij leraren. Daarbij is gebruik gemaakt van variantie-analyses.

In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de resultaten. Naast F- en p-waarden zijn in de tabel de percentages verklaarde variantie ( $\eta^2$ ) en de gemiddelde scores van de typen op de variabelen opgenomen.

Tabel 1 Gemiddelde scores van docenten van elk der typen profielen op andere variabelen en resultaten van variantie-analyses

type	TE	n <sub>1</sub>	LW	LZ	MO	ST	NI	LG	ON	LI	n <sub>2</sub>	COG	n
1	0,66	13	0,54	0,62	0,50	0,70	0,40	0,44	0,38	0,32	12	0,20	12
2	0,67	6	0,67	0,62	0,54	0,75	0,44	0,48	0,33	0,35	9	0,20	9
3	0,83	2	0,68	0,64	0,49	0,70	0,47	0,52	0,23	0,49	2	-0,45	2
4	0,58	9	0,55	0,59	0,52	0,67	0,38	0,49	0,45	0,28	11	0,05	9
5	0,61	2	0,44	0,54	0,61	0,58	0,36	0,38	0,27	0,29	3	-0,39	4
6	0,51	7	0,42	0,50	0,56	0,63	0,32	0,36	0,39	0,26	8	-0,41	7
7	0,52	7	0,42	0,56	0,45	0,65	0,35	0,43	0,30	0,24	9	0,13	9
8	0,50	7	0,43	0,52	0,43	0,59	0,30	0,39	0,35	0,26	8	-0,01	8
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	1,71		12,6	4,91	2,21	5,81	3,56	3,73	2,18	3,04		3,09	
p	0,13		0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,05	0,01		0,01	
$\eta^2$	0,21		0,62	0,39	0,22	0,43	0,31	0,33	0,22	0,28		0,29	

- TE: tevredenheid met het beroep; LW: leswaardering; LZ: leerzaamheid; MO: moeilijkheid; ST: structuur; NI: natuurkundig georiënteerde interesse; LG: leefwereldgerichtheid; ON: onderzoekend leren; LI: leerlingbreng; COG: cognitieve toets

- COG is uitgedrukt in afwijkingsscores van het gemiddelde van het schooltype (MAVO, HAVO, VWO)

- Zie voor inhoudelijke typering van de types Figuur 2

n<sub>1</sub> = aantal docenten van wie gegevens over de tevredenheid met de beroepskeuze beschikbaar waren

n<sub>2</sub> = aantal docenten van wie gegevens beschikbaar waren over de waardering door de leerlingen van het vak en de lessen en hun perceptie van de leeromgeving

n<sub>3</sub> = aantal docenten van wie gegevens beschikbaar waren over de cognitieve prestaties van de leerlingen

Uit Tabel I blijkt dat docenten met verschillende typen profielen ook verschillen in de mate van leefwereldgerichtheid en leerlinginbreng in de lessen. Verder zijn er tussen de typen verschillen in de cognitieve en affectieve opbrengst bij leerlingen. Alleen bij de arbeids-satisfactie en de mate van onderzoekend leren bleken de scores van de negen typen niet significant verschillend ( $\alpha = 0,05$ ).

Op de interpretatie van de gevonden verschillen bij de verschillende typen docenten wordt in het kader van dit artikel niet verder ingegaan.

## 8 Besluit

Door de profielen van leerlingenpercepties van interpersoonlijk leraarsgedrag in te delen in negen groepen ontstaat een vereenvoudiging van de verzameling profielen. De gevonden indeling in typen blijkt geen toevallig resultaat als gevolg van de keuzen die bij het uitvoeren van de clusteranalyse zijn gemaakt. Er wordt een indeling in groepen verkregen waarbij de gemiddelde scores significant van elkaar verschillen, terwijl bij de vervanging van de acht sectorscores van een profiel door één typescore een belangrijk deel van de variatie in de sectorscores wordt meegenomen.

We menen, dat de indeling die met de clusteranalyse is verkregen niet alleen intern valide is, maar ook bruikbaar is voor het analyseren van verschillen op andere variabelen dan waarop de typologie is gebaseerd. Daarmee is een typologie ontstaan die bruikbaar is voor onderwijsonderzoek. We achten het met name interessant om te trachten mechanismen op te sporen die er verantwoordelijk voor zijn dat sommige typen leraren hogere cognitieve en affectieve opbrengsten bij leerlingen realiseren dan andere typen.

## Noten

1. In dit artikel wordt over leraren geschreven in de manlijke vorm. Waar leraar, hij etc. wordt gebruikt kan ook steeds lerares, zij etc. worden gelezen.
2. Het PLON-(Project Leerpakket Ontwikkeling Natuurkunde)-curriculum verschilt zowel wat betreft inhoud als aard van de leraars- en leerlingengenevriteiten van vele andere, meer traditionele natuurkundecurricula.

## Literatuur

- Brekelmans, J. M. G., *Interpersoonlijk gedrag van docenten in de klas*. Utrecht: W.C.C. (dissertatie), 1989, in druk.
- Brekelmans, J., M. G., Th. Wubbels & H. P. Hooy-mayers, Interactioneel leraarsgedrag, curriculum en onderwijsopbrengsten. In: W. J. Nijhof en E. Warris (red.), *De opbrengst van onderwijs en opleiding*; bijdragen tot de onderwijsresearchdagen 1985, Lisse: Swets en Zeitlinger, 1986, 41-55.
- Caselmann, C., *Wesensformen des Lehrers; Versuch einer Typen Lehre*. Stuttgart: Klett, 1964.
- C.B.S., *Statistiek van het VWO, HAVO en MAVO 1983/84; in-, door- en uitstroom van de leerlingen*. 's Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1984a.
- C.B.S., *Statistiek van het VWO, HAVO en MAVO 1983/84; leraren en bevoegdheidssituaties*. 's Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1984b.
- Créton, H. A. & Th. Wubbels, *Ordeproblemen bij beginnende leraren*, Utrecht: W.C.C. (dissertatie), 1984.
- Fisher, D. L. & B. J. Fraser, *Use of Classroom Environment Scale in investigating effects of psychosocial milieu on science students' outcomes*. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching. Dallas, 1983.
- Flanders, N. A., *Analyzing teacher behavior*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1970.
- Fraser, B. J., *Classroom Environment*. London: Croom Helm, 1986.
- Ginkel, A. J. H. van, *Demotivatie bij leraren*. Lisse: Swets en Zeitlinger, 1985.
- Good, T. L., Teacher effectiveness in the elementary school. *Journal of Teacher Education*, 1979, 30, 52-64.
- Guba, E. G., *Toward a methodology of naturalistic inquiry in educational evaluation*. Los Angeles: UCLA, 1978.
- Hedges, L. V., R. M. Giaconia & N. L. Gage, *Meta-analysis of the effects of open and traditional instruction*. Stanford University, Program on Teaching Effectiveness, Meta-Analysis Project, Final Report (Vol. 2), 1982.
- Helmke, A., W. Schneider & F. E. Weinert, Quality of instruction and classroom learning outcomes; the German contribution to the IEA Classroom Environment Study. *Teaching and Teacher Education*, 1986, 2, 1, 1-18.
- Hermans, J. J., *Niet-voortgezet onderwijs*. Lisse: Swets en Zeitlinger. (dissertatie), 1981.
- Hettema, P. J., *Doceerstijlen*. Nijmegen: NIVOR, 1973.
- I. T. S., *De taak van de leraar in het voortgezet onderwijs*, I, basisrapport. Nijmegen: 1972.
- Leary, T., *An interpersonal diagnosis of personality*. New York: Ronald Press Company, 1957.

- Pelgrum, W.J. & Tj. Plomp, *Second International Science Study*. Enschede: T.H. Twente, Toegepaste Onderwijskunde, 1986.
- Prick, L. G. M., *Het beroep van leraar, satisfactie en crises in de leraarsloopbaan*. Amsterdam: VU Boekhandel/Uitgeverij (dissertatie), 1982.
- Rand, W.M., Objective criteria for the Evaluation of clustering methods, *Journal of the American Statistical Association*, 1971, 66, 846-850.
- Ramsay, W. & W. Ransly, A method of analysis for determining dimensions of teaching style. *Teaching and Teacher Education*, 1986, 2 1, 69-79.
- Vinke, J., P. Reitsma & A. van der Leij, Subtypen van leeszwakke kinderen? Een clusteranalytisch onderzoek. *Pedagogische Studiën*, 1985, 62, 329-338.
- Watzlawick, P., J. H. Beavin & D. Jackson, *Pragmatische aspecten van de menselijke communicatie*. Deventer: Van Loghum Slaterus, 1970.
- Winne, P. H. & R. W. Marx, Reconceptualizing research on teaching. *Journal of Educational Psychology*, 1977, 69, 668-678.
- Wishart, D., *CLUSTAN, user manual (third edition)*, Inter-University/Research Councils Series, Report no. 47, Edinburgh, 1978.
- Wubbels, Th., H. A. Créton, M. Brekelmans & H. P. Hooymayers, De perceptie van de leraar-leerling relatie, *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 1987, 12, 1, 3-16.
- J. M. G. Brekelmans (1951) studeerde scheikunde en psychologie en promoveert binnenkort op een proefschrift over het interpersoonlijke gedrag van docenten in de klas.
- Th. Wubbels (1949) studeerde natuurkunde en is samen met H.A. Créton gepromoveerd op een proefschrift over ordeproblemen bij beginnende leraren.
- H.A. Créton (1935) studeerde natuurkunde en andragologie en is samen met Th. Wubbels gepromoveerd op het proefschrift over ordeproblemen bij beginnende leraren.
- De auteurs zijn werkzaam als lerarenopleiders en onderzoekers bij de afdeling lerarenopleiding van het IVLOS en de vakgroep Natuurkunde-Didactiek.
- Adres: Centrum voor Didactiek en Wiskunde en Natuurwetenschappen, Rijksuniversiteit te Utrecht, Postbus 80.008, 3508 TA Utrecht.
- Manuscript aanvaard 7-4-'89*

## Summary

Brekelmans, J.M.G., Th. Wubbels & H.A. Créton. 'A student perceptions of teacher behavior typology.' *Pedagogische Studiën*, 1989, 66, 315-326.

In this paper we present the development and evaluation of a typology of teacher behavior. Data were gathered in two classes of every teacher of one secondary school. Teachers were divided with cluster analysis in nine groups on the basis of the student perceptions of teacher behavior.

To evaluate the typology several control analyses were performed. The analyses showed internal validity of the cluster analysis procedure. The typology appeared to represent the variance in the student perception scores very well. For variables, such as job satisfaction of the teacher, student perceptions of aspects of the learning environment, cognitive and affective outcomes of the schooling process there were relations with the teacher behavior type. The qualitative descriptions of the learning environment differ considerably for the types of teachers.