

# Interactie-analyse en de vorming van leerkrachten

M. J. C. MOMMERS

*Instituut voor Onderwijskunde van de Katholieke Universiteit, Nijmegen*

## 1. Inleiding

Reeds tientallen jaren wordt gewerkt aan vernieuwing van het onderwijs. Bij deze vernieuwing wordt uitgegaan van enkele grondgedachten. Eén van deze grondgedachten is ongetwijfeld, dat het kind centraal behoort te staan in het onderwijs. Deze stelling is al zo vaak in allerlei toonaarden herhaald, dat het door velen als een versleten cliché, als een kreet wordt ervaren. Zeer veel hangt ervan af hoe men de betreffende grondgedachte interpreteert, nuanceert en operationaliseert. Als men dit tracht te doen, dan blijkt men onmiddellijk te stoten op de leerkracht. Het is de leerkracht, die in hoge mate de onderwijsleersituatie bepaalt. Verbetering van het onderwijs is voor een aanzienlijk deel afhankelijk van de bekwaamheid van de leerkrachten. We behoeven dan ook niet verbaasd te staan over het feit, dat in binnen- en buitenland de opleiding en bijscholing van leerkrachten voorwerp van studie en onderzoek is. Daarbij wordt het duidelijk, dat het in deze snel veranderende wereld niet meer mogelijk is een leraar of onderwijzer een opleiding te geven en dan te verwachten, dat hij zondermeer in staat zal zijn voor een periode van ongeveer veertig jaar adequaat te functioneren. Steeds duidelijker klemt de noodzaak van bijscholing (inservice training).

Opleiding en bijscholing moeten gezien worden in elkaars verlengde. Het zijn twee fasen van één proces. Als men deze stelling onderschrijft, heeft dit grote gevolgen voor de functie van de Pedagogische Academie. De kans dat de opleiding te zeer op zichzelf komt staan, wordt daardoor geminimaliseerd. Ervaringen die worden opgedaan met de bijscholing zouden wel eens

belangrijke aanwijzingen kunnen verschaffen voor de opleiding. In elk geval is het de laatste jaren duidelijk gebleken, dat veranderingen in de opleiding gepaard moeten gaan met veranderingen in het praktische veld en omgekeerd. Men kan van de docenten aan de Pedagogische Academies de klacht horen, dat men voor zijn studenten zo weinig goede scholen kan vinden, waar de onderwijsvernieuwing duidelijke vormen heeft aangenomen, terwijl het personeel van zich vernieuwende scholen klaagt over de verouderde opleiding, die pas afgestudeerden hebben ontvangen. Het heeft weinig zin elkaar over en weer te beschuldigen. We kunnen beter uitzien naar mogelijkheden om tot een betere coördinatie te komen. Schoolbegeleidingsdiensten en Pedagogische Academies zullen veel meer voeling met elkaar moeten gaan houden. In deze overtuiging wordt men versterkt, als men zelf tracht op dit terrein het een en ander te realiseren. De toepassing van interactie-analyse in opleiding en bijscholing heeft ons ook in dit opzicht het een en ander geleerd.

## 2. Wat is interactie-analyse?

In de Nederlandse didactiek is het begrip interactie-analyse nog weinig bekend. Onder interactie-analyse verstaat men een techniek, waardoor men in staat is de keten van gebeurtenissen, die zich in een klas afspelen te observeren, vast te leggen en te analyseren. Vooral in de laatste 10 à 15 jaar hebben deze meer objectieve, systematische observatietechnieken een grote ontwikkeling doorgemaakt. Er bestaan momenteel een groot aantal systemen. Anita Simon en E. G. Boyer hebben een hele verzameling van

De leerkracht spreekt	neemt initiatief	<p>1. <i>Geeft informatie of mening</i>: het weergeven van inhoudelijke gegevens, van eigen ideeën, het geven van verklaring of richting; het stellen van retorische vragen. Het kan zowel een uitvoerig betoog als een korte mededeling betreffen.</p> <p>2. <i>Geeft aanwijzingen</i>: verzoekt de leerling een bepaalde handeling te verrichten; geeft orders; beveelt.</p> <p>3. <i>Stelt toegespitste vragen</i>: stelt korte geheugenvragen; stelt vragen, die slechts een antwoord van één of twee woorden vereisen; vragen, waarop het antwoord voorspeld kan worden.</p> <p>4. <i>Stelt ruime vragen</i>: stelt betrekkelijk open vragen, waarop het antwoord niet te voorspellen is, omdat aan de leerling een grote vrijheid wordt gelaten m.b.t. zijn reactie; vragen die een beroep doen op het denken. De antwoorden op deze vragen zullen veelal langer zijn, dan op die van categorie 3.</p>
	reageert	<p>5a. <i>Accepteert ideeën</i>: moedigt aan, weerspiegelt, verduidelijkt of prijst de ideeën van de leerlingen. Vat ze samen of levert er commentaar op zonder ze te verwerpen.</p> <p>5b. <i>Accepteert het gedrag</i>: reageert op een manier, waardoor het gedrag van de leerling wordt goedgekeurd, aanvaard of geprezen.</p> <p>5c. <i>Accepteert de gevoelens</i>: reageert op de gevoelens, die door de leerling tot uiting worden gebracht, door deze te aanvaarden, ze te weerspiegelen of aan te moedigen.</p> <p>6a. <i>Verwerpt ideeën</i>: becristiseert, negeert de ideeën van de leerlingen of gaat er tegen in.</p> <p>6b. <i>Verwerpt gedrag</i>: oefent kritiek uit op het gedrag van de leerling of ontmoedigt deze. De bedoeling is een eind te maken aan ongewenst gedrag. Of een verbale uiting tot deze categorie behoort blijkt vaak uit de toon waarop iets gezegd wordt en uit het effect dat dit heeft op de leerling.</p> <p>6c. <i>Verwerpt gevoelens</i>: negeert, ontmoedigt of verwerpt de uitdrukking van de gevoelens van de leerlingen.</p>
De leerling spreekt	reageert	<p>7a. <i>Antwoordt de leerkracht voorspelbaar</i>: Gewoonlijk betrekkelijk korte antwoorden, die meestal volgen op categorie 3. Ze kunnen ook volgen op categorie 2.</p> <p>7b. <i>Antwoordt de leerkracht onvoorspelbaar</i>: Antwoorden, die gewoonlijk volgen op categorie 4. Deze antwoorden berusten niet louter op het geheugen.</p>
	neemt initiatief	<p>8. <i>Antwoordt een andere leerling</i>: Antwoorden, die volgen op een vraag van een andere leerling in een gesprek tussen de leerlingen.</p> <p>9. <i>Spreekt tot de leerkracht</i>: Verbale uitingen, die de leerling tot de onderwijzer richt, zonder dat daarom werd gevraagd.</p> <p>10. <i>Spreekt tot een andere leerling</i>: Verbale uitingen, die een leerling tot een andere leerling richt en waarom niet is verzocht.</p>
Restcategorieën		<p>11. <i>Stilte</i>: Pauzen of korte periodes van stilte tijdens het onderwijsleergesprek.</p> <p>Z <i>Verwarring</i>: Aanzienlijk rumoer, waardoor de geplande activiteiten worden verstoord.</p>

Tabel 1. Verbale Interactie Categorieën Systeem (VICS)

dergelijke observatiesystemen gepubliceerd in 'Mirrors for Behavior: an Anthology of Classroom Observation Instruments'<sup>1</sup>. Een aantal van deze observatiesystemen zijn alleen geschikt voor research-doeleinden, terwijl andere ook kunnen functioneren in opleiding en begeleiding van leerkrachten.

De moeilijkheid bij het ontwerpen van een dergelijk systeem is, dat men met een *beperkt aantal categorieën* toch een adequaat beeld wil verkrijgen van de interactie. Neemt men een groot aantal categorieën, dan is het systeem niet meer hanteerbaar. Als men te weinig categorieën heeft, verkrijgt men niet voldoende informatie. Het beeld wordt dan te vaag. Heel belangrijk is ook dat de categorieën tamelijk duidelijk van elkaar zijn te onderscheiden en dat zij voldoende relevant zijn voor het onderwijs-leerproces. Wat is de moeite waard en wat is te verwaarlozen franje? De keuze van het systeem hangt af van de doelstellingen die men heeft. Een systeem, dat uitsluitend bedoeld is voor onderwijsresearch kan aanzienlijk ingewikkelder zijn, dan een instrument dat men voor opleiding en begeleiding wil gebruiken.

Niet elk systeem heeft evenveel opgang gemaakt. De meest verbreide systemen zijn die uit de school van Flanders. Het systeem van Flanders is beperkt. Het is een observatie- en coderingssysteem om de *verbale* wisselwerking tussen leerkracht en leerling vast te leggen. Men gaat daarbij uit van de vóóronderstelling, dat het onderwijsgedrag enerzijds en de reacties van de leerlingen anderzijds vooral tot uiting komen in het gesproken woord. Anders geformuleerd zou men kunnen stellen, dat het mondeling verbaal gedrag van leerkracht en leerlingen een goede

weerspiegeling is van het totale gedrag. De opeenvolgende verbale gedragingen worden geclassificeerd en gecodeerd, zó dat de volgorde bewaard blijft. Deze gegevens worden op systematische wijze verwerkt in diagrammen en/of matrijzen.

### 3. Het Verbale Interactie Categorieën Systeem (VICS)

#### 3.1. De geobserveerde gedragscategorieën

Amidon en Hunter hebben een categorieën-systeem ontworpen, dat op enkele punten afwijkt van het systeem van Flanders. Het wordt vooral gebruikt voor opleiding en bijscholing. (Tabel 1)

Het kunnen hanteren van dit systeem vereist intense, systematische oefening. Het is namelijk noodzakelijk, dat men:

1. de categorieën zeer goed van buiten kent;
2. vaardigheid heeft gekregen in het onderbrengen van de verbale gedragingen in de juiste categorieën;
3. een tamelijk *constant* coderingsritme heeft ontwikkeld, zodat het mogelijk is, telkens na *een periode van drie seconden* in een kolom de categorie aan te geven, die correspondeert met de interactie, die in de betreffende periode heeft plaatsgevonden. Wanneer binnen de periode van drie seconden een snelle wisseling van meerdere categorieën plaats heeft, worden deze wisselingen ook gecodeerd. In het algemeen zal men per minuut ongeveer twintig categorienummers te noteren hebben. Meer dan 25 scores per minuut komt zelden voor.

Ter illustratie van het bovenstaande volgt hier een voorbeeld van een klein lesfragment, met achter de regel de gescoorde categorieën:

Leerkracht:	Maak je atlas eens open op pagina 47.	2
Leerling :	Ik heb mijn atlas thuis laten liggen.	9
Leerkracht:	Hoe vaak heb ik nu al gezegd, dat je in de aardrijkskundeles die altijd bij je moet hebben!	6b
	Kijk maar samen met je buurman.	2
Leerkracht:	Op bladzijde 47 staat een kaart van Zuid-Amerika. Het is een staatkundige kaart.	1
	Niet alle landen zijn even groot.	1
	Hoe heet het grootste land?	3
Leerling :	Brazilië.	7a

Leerkracht: Juist.	5a
De laatste tijd is Brazilië verschillende malen in het nieuws geweest.	1
Hoe zou dat komen?	4
Leerling : Er is daar een heel groot verschil tussen rijke en arme mensen.	7b

Op deze wijze kan een gehele les of een afgerond onderdeel daarvan gescoord worden. Als men het categorieënsysteem goed beheerst, is het gemakkelijker een levensechte klasse-situatie te scoren, dan een schriftelijk weergegeven les. De interpretatie en de categorisering van een verbale uiting wordt vergemakkelijkt door de intonatie en de kennis van de situatie, waarin de interactie zich voltrekt. Als men een les van twintig minuten heeft gescoord, dan is het resultaat een aantal kolommen met in totaal ongeveer 400 cijfers. Deze scores nu kan men op diverse wijzen gaan verwerken.

3.2. De verwerking van de scores

- a. De meest eenvoudige bewerking is een frequentie-verdeling (histogram) op te stellen van het gebruik van de diverse categorieën. Vooral in het begin geeft dit voor de betreffende leerkracht wel eens verrassende resultaten. Niet iedereen is er zich van bewust, hoeveel tijd hij zelf aan het woord is en hoe weinig aan de leerlingen kans wordt gegeven tot initiatief. Ook de verhouding tussen toegespitste en ruime vragen kan stof tot nadenken opleveren. De analyse-mogelijkheden met behulp van het histogram zijn echter beperkt, omdat de volgorde van de interactie hierbij verloren gaat.
- b. Meer mogelijkheden biedt het zogenaamde 'tijdlijndiagram'. (Fig. 1.)

Elk verticaal kolommetje stelt een tijdseenheid van drie seconden voor. Voor de regels van het diagram worden die categorieën geplaatst, die, gezien het doel van een bepaalde observatie, belangrijk worden geacht. De overige categorieën worden gescoord bij de rest-categorieën r. In het gegeven voorbeeld had men de bedoeling de aard van de vraagtechniek nader te bekijken. Omdat de antwoorden van de leerlingen meestal corresponderen met de aard van de vraag, werden ook de categorieën 7a en 7b opgenomen. Categorie 1 werd opgenomen, omdat het stellen van vragen dikwijls wordt afgewisseld met het verschaffen van informatie. Indien men een klasgesprek op deze wijze zou willen observeren, dan zijn de categorieën 8, 9 en 10 belangrijker. Het grote voordeel van het tijdlijndiagram is, dat het na enige oefening mogelijk is, de codering tijdens de observatie rechtstreeks in dit diagram te noteren. Na de les heeft men dan onmiddellijk de beschikking over objectieve gegevens aan de hand waarvan men een analyse van de interactie kan maken.

- c. Voor een dieper gaande analyse maakt men gebruik van een matrijs. Op het einde van een observatie-periode heeft men een aantal kolommen met cijfers. Een matrijs komt nu op de volgende wijze tot stand. Het eerste wat gedaan moet worden is het samenstellen van

r	2	6 <sup>b</sup>	2			5 <sup>a</sup>		5 <sup>a</sup>					5 <sup>a</sup>			5 <sup>a</sup>		5 <sup>a</sup>	
1				1	1								1	1	1				1
3					3					3								3	
4						4		4			4	4						4	
7 <sup>a</sup>					7 <sup>a</sup>					7 <sup>a</sup>									7 <sup>a</sup>
7 <sup>b</sup>						7 <sup>b</sup>		7 <sup>b</sup>			7 <sup>b</sup>	7 <sup>b</sup>	7 <sup>b</sup>					7 <sup>b</sup>	7 <sup>b</sup>
r	9																		

Fig. 1. Tijdlijndiagram VICS.



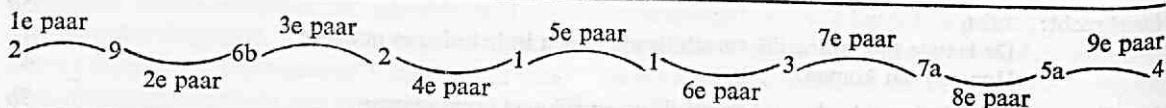


Fig. 2. Combinatie der interactie-scores.

opeenvolgende paren. Als illustratiemateriaal nemen we het eerder gegeven lesfragment. Het paren van de scores gebeurt als in Fig. 2 is aangegeven.

Het eerste paar is dus 2-9, het tweede 9-6b, het derde 6b-1 enz. Deze paren worden vervolgens opgenomen in een matrijs en wel op de volgende manier.

	1	2	3	4	5 <sup>a</sup>	5 <sup>b</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>a</sup>	6 <sup>b</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>a</sup>	7 <sup>b</sup>	8	9	10	11	z
1	1		1														
2	1													1			
3											1						
4												1					
5 <sup>a</sup>				1													
5 <sup>b</sup>																	
5 <sup>c</sup>																	
6 <sup>a</sup>																	
6 <sup>b</sup>		1															
6 <sup>c</sup>																	
7 <sup>a</sup>					1												
7 <sup>b</sup>																	
8																	
9									1								
10																	
11																	
z																	

Fig. 3. De weergave van interactie-scores in matrijs.

Het eerste cijfer van elk paar geeft de regel aan en het tweede cijfer de kolom. Het paar 2-9 wordt dus in de matrijs weergegeven door een streepje te plaatsen in de cel, waar regel 2 een kruising vormt met kolom 9. Het tweede paar 9-6b wordt weergegeven in die cel van regel 9, waar deze gekruist wordt door kolom 6b. Het derde paar 6b-2 wordt aangegeven in de cel, gevormd door regel 6b en kolom 1. (Zie Fig. 3.) Elk paar getallen vertoont dus een overlapping met het vorige paar. Zijn alle scores van een les of een afgeronde periode in de matrijs aangebracht, dan kan het interactie-patroon worden geïnterpreteerd door de matrijs te bestuderen.

### 3.3. De interpretatie van de matrijs

Binnen een matrijs kan men verschillende gebieden of vakken onderscheiden, die min of meer kenmerkend zijn voor de aard van het interactieproces. Ter verduidelijking worden hier een paar voorbeelden gegeven in Fig. 4. In deze matrijs staan aangegeven een aantal cellen, die samen de diagonaal vormen. Scores die in deze cellen worden genoteerd, wijzen op een continuïteit. Als de leerkracht doorgaat met informatie verstrekken, dan ontstaat er een aantal paren 1-1. Gebruikt hij een minuut lang om het gedrag van een leerling te becritiseren, dan zullen er een aantal 6b-6b paren in de matrijs opduiken. Als de diagonaalcellen een hoog percentage van de scores bevatten, dan wijst dit op een langzaam verlopende interactie. Het is zelfs waarschijnlijk dat de interactie gering zal zijn. Continu-cellen wijzen op éénrichtingverkeer.

De vakken A, B en C wijzen op interactie tussen leerkracht en leerling. In deze vakken komen namelijk scores te staan als de leerkracht aan het woord is en de *leerlingen* daarop verbaal reageren. In vak A is dat een reactie op een mededeling, een aanwijzing of een toegespitste vraag. Vak B wijst op een reactie op een open vraag of een accepteren van de leerling, terwijl vak C steeds een reactie is van de leerlingen op het verwerpen of afkeuren door de leerkracht. In een ontspannen klass sfeer zal de leerkracht de

ideeën, het gedrag en de gevoelens van de leerlingen positief aanvaarden en door het stellen van ruime vragen geeft hij de leerlingen de gelegenheid zelf voor de dag te komen met hetgeen hen bezielt en interesseert. Bij een strak geleide les zal het vak A beter gevuld zijn dan B. Of een strak geleide les al of niet de voorkeur verdient, zal ondermeer afhangen van de situatie, de aard en het doel van de les. Vak C geeft de reacties van de leerlingen weer op afkeuringen door de leerkracht.

De vakken D, E en F geven aan hoe de *leerkracht* reageert op het spreken door de leerlingen. Vak F wijst op een afkeurende reactie, terwijl vak E een duidelijk accepteren inhoudt. Vak D geeft een reactie aan die veelal meer zakelijk gericht is op de leerstof of de te verrichten activiteiten.

Het zal de aandachtige lezer duidelijk zijn, dat de *verhouding* tussen het aantal scores in de diverse vakken aanwijzingen kan geven over de aard van de interactie. Er zijn door Flanders c.s. dan ook een aantal ratio's ontwikkeld, die berusten op de verhouding van het aantal scores in de diverse vakken van de matrijs. Ofschoon deze ratio's vooral in het kader van wetenschappelijk onderzoek belangrijk zijn, staat de beschikbare plaatsruimte niet toe hier nu nader op in te gaan.

### 3.4. Een paar voorbeelden

Het vereist enige oefening om een matrijs vlot te kunnen lezen. Zoals dit vaak het geval is, geldt ook hier de regel: 'Oefening baart kunst'. Daarom zijn hier twee matrijsen opgenomen van repetitielessen van verschillende leerkrachten. Aan de hand van een aantal vragen, kan men deze lessen (c.q. matrijsen) met elkaar vergelijken.

1. Hoeveel tijd is de leerkracht zelf aan het woord? In figuur 5 is dat ongeveer 42% en in figuur 6 bijna 66%.
2. In hoeverre treedt de leerkracht dirigerend op? Heeft hij het lesverloop strak in de hand? Men kan dit controleren door de percentages

van de regels 1, 2, 3, 6a, 6b en 6c te vergelijken met de regels 4, 5a, 5b en 5c.

3. Hoe reageert de leerkracht op het verbale gedrag van de leerlingen? Overheerst daarbij een accepteren, een verhelderen en verduidelijken (cat. 5a, 5b en 5c) of wordt het spreken van de leerlingen alleen geduld als een noodzakelijk kwaad of zelfs afgewezen (cat. 6a, 6b en 6c)? Dikwijls wordt het spreken van de

leerlingen door de leerkracht uitgelokt door het stellen van vragen, maar in bepaalde klassen nemen de leerlingen ook zelf het initiatief. Reageert de leerkracht nu anders op dit uitgelokte spreken, dan op het meer spontane verbale gedrag van de leerlingen?

4. Hoeveel tijd besteedt de leerkracht aan het verstrekken van informatie, het doen van mededelingen of het geven van zijn mening?

	1	2	3	4	5 <sup>a</sup>	5 <sup>b</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>a</sup>	6 <sup>b</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>a</sup>	7 <sup>b</sup>	8	9	10	11	Z	%	
1	■										■	■	■	■	■	■			
2		■									■	■	A	■	■	■			
3			■								■	■	■	■	■	■			
4				■							■	■	■	■	■	■			
5 <sup>a</sup>					■						■	■	B	■	■	■			
5 <sup>b</sup>						■					■	■	■	■	■	■			
5 <sup>c</sup>							■				■	■	■	■	■	■			
6 <sup>a</sup>								■			■	■	■	■	■	■			
6 <sup>b</sup>									■		■	■	C	■	■	■			
6 <sup>c</sup>										■	■	■	■	■	■	■			
7 <sup>a</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
7 <sup>b</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
8	■	D	■	■	E	■	■	■	F	■	■	■	■	■	■	■			
9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
11																■			
Z																	■		
Tot.																			

Fig. 4. Specifieke gebieden in de interactie matrix.

Het blijkt dat in Fig. 6 de leerkracht vijf maal zolang informatie verstrekt als in Fig. 5.

5. In hoeverre bouwt de leerkracht voort op de ideeën van de leerlingen? Als men het antwoord van een leerling niet alleen even goedkeurt, maar er verder op ingaat, zal dit langer dan 3 seconden duren. De cel 5a-5a zal dan behoorlijk gevuld zijn. Terwijl Fig. 5

in deze cel slechts één score bevat, vinden we in Fig. 6 maar liefst 30 scores.

6. Verzetten de leerlingen zich tegen de invloed van de leerkracht? Als er in een klas ordeproblemen zijn, dan ziet men vooral veel scores in de cellen 2-6, 6-2, 2-2, 6-6, 3-2 4-z en 6-z. Beide matrijzen vertonen in dit opzicht een gunstig beeld. Wel wijst Fig. 6 op een wat rustiger klimaat.

	1	2	3	4	5 <sup>a</sup>	5 <sup>b</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>a</sup>	6 <sup>b</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>a</sup>	7 <sup>b</sup>	8	9	10	11	Z	%
1	15	5	7						1					2		2		6,0
2	1	16	3								9		1	4	19	2	1	10,6
3	2	4	3								43				2	2	2	11,0
4												1						0,2
5 <sup>a</sup>	2	14	9	1	1			1	3		2		2	1	1	4	1	8,0
5 <sup>b</sup>			2															0,4
5 <sup>c</sup>																		0,0
6 <sup>a</sup>		1	4					3	1		2				1	3		2,8
6 <sup>b</sup>	2	3	2						5		1					1		2,8
6 <sup>c</sup>																		0,0
7 <sup>a</sup>	3	2	9		30			2	1		16		4		2	3	5	14,6
7 <sup>b</sup>					1							1						0,4
8		3	4		5			1	1				30	1	14	8	2	13,1
9	2		3		1			1					2	2	1			2,3
10		1	5		2	2		3	1				18		28	11	1	13,6
11	3	6	5					2	2		3		12	2	2	18		10,4
Z	2	1	2		2			2			1				2	1	4	2,1
Tot.	32	56	58	1	42	2	0	15	15	0	77	2	69	12	72	55	16	524

Fig. 5.



7. Hoe reageert de leerkracht op de gevoelens van de leerlingen? Meestal vindt men weinig scores in de regels 5c en 6c. Dit is niet zo verwonderlijk. De onderwijssituatie is in eerste instantie zakelijk van aard. Affectieve componenten spelen daar echter doorheen. Leerlingen uiten nu en dan hun gevoelens en om een goede sfeer te handhaven zal de leerkracht deze niet steeds mogen negeren. Een

leerkracht die voortdurend faalt bij het reageren op de gevoelens van de leerlingen, kan zich waarschijnlijk onvoldoende inleven in de situatie van de leerlingen of hij mist de vaardigheid om uitdrukking te geven aan zijn medeleven.

8. In hoeverre accepteert de leerkracht de ideeën en het gedrag van de leerlingen? In Fig. 6 gebeurt dit twee maal zo vaak als in

	1	2	3	4	5 <sup>a</sup>	5 <sup>b</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>a</sup>	6 <sup>b</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>a</sup>	7 <sup>b</sup>	8	9	10	11	Z	%
1	135		12	7	1						1			4				31,1
2	1																	0,2
3	1		3	1							38	1		2		1		9,1
4	4			3					1		1	13		2		5		5,6
5 <sup>a</sup>	14	1	25	12	30							3		3				17,1
5 <sup>b</sup>																		0,0
5 <sup>c</sup>																		0,0
6 <sup>a</sup>	3		3		2			1			1	1		1				2,3
6 <sup>b</sup>					1							1						0,4
6 <sup>c</sup>																		0,0
7 <sup>a</sup>			1	1	35									2				8,7
7 <sup>b</sup>				2	13			6				57		1				5,0
8								3							1			2,0
9	2		2	1	6						2			28	1			8,6
10								2					1	1				0,4
11			1	2							2	1				1		1,4
Z																		0,0
Tot.	160	1	47	29	88	0	0	12	2	0	45	77	1	44	2	7	0	

Fig. 6.

Fig. 5. Het is ook van belang na te gaan, wat aan de categorie 5a en 5b is voorafgegaan. Dit kan men in de kolommen zien. Het maakt namelijk een groot verschil uit of categorie 5a volgt op het initiatief van de leerlingen of op een antwoord, dat werd uitgelokt door een toegespitste vraag.

9. In welke mate nemen de leerlingen deel aan het lesgebeuren? Deze deelname kan het gevolg zijn van vragen, die door de leerkracht worden gesteld, maar deze kan ook voortkomen uit de leerlingen zelf. Als de negen cellen in het vierkant dat gevormd wordt door enerzijds de regels 8, 9 en 10 en anderzijds de kolommen 8, 9 en 10, goed gevuld zijn, dan is dit een teken, dat de leerlingen uit eigen initiatief actief aan het lesgebeuren hebben deelgenomen. Vergelijking van Fig. 5 en 6 kan in dit verband leerzaam zijn.
10. Oefent de leerkracht kritiek uit? Het is duidelijk, dat een hoge score in de categorieën 6a, b en c in het algemeen geen gunstig teken is. Anderzijds moet het niet als een ideaal worden beschouwd in de 6-cellen geen enkele score te hebben. Critiek kan nuttig en effectief zijn, als de leerlingen inzien, waarom de leerkracht bepaalde zaken afkeurt.

Het is mogelijk nog meer vragen te formuleren. Dergelijke vragen winnen aan zinvolheid, als ze gesteld worden tegen de achtergrond van de doelstellingen, die de leerkracht met een bepaalde les heeft. Het is namelijk geenszins de bedoeling bepaalde matrijzen als norm te gaan stellen. Een matrijzen is veeleer een spiegel, waarin men het onderwijsgedrag gereflecteerd ziet, dat men *in feite* heeft gerealiseerd. Niet zelden wijkt dit af van datgene wat de leerkracht eigenlijk wilde realiseren. De confrontatie van het feitelijke onderwijsgedrag met het bedoelde kan zeer nuttig zijn om de onderwijsstijl te verbeteren, zonder dat de leerkracht zijn eigen aard en persoonlijkheid behoeft te verloochenen.

#### 4. Enkele praktijkervaringen met interactie-analyse

Uit de literatuur blijkt, dat in de U.S.A. de interactie-analyse zowel in de opleiding als in de bijscholing wordt gebruikt. Omdat de studenten aan de Pedagogische Academie in het algemeen nog meer open staan voor nieuwe technieken werd eerst enige ervaring opgedaan in opleidings-situaties. Een drietal mogelijkheden bleken uitvoerbaar:

1. Een les in de leerschool wordt op de band opgenomen, gescoord en geanalyseerd. Het is duidelijk, dat het analyseren van lessen ook met vrucht kan plaats vinden zonder een nauwgezette analyse van de verbale interactie. Het is zeker niet aan te bevelen zich te beperken tot de verbale interactie-analyse alléén! Maar wel is het zo, dat het aspect van de interactie moeilijk te analyseren is zonder een beproefd observatie-categorieënsysteem. Men kan op deze manier aspecten van het onderwijsgebeuren tastbaar maken, waar men anders maar moeilijk een greep op kan krijgen.
2. Een student krijgt de opdracht om een kleine, nauwkeurig omschreven hoeveelheid leerstof in een beperkte tijd (bijv. 10 minuten) bij een zestal leerlingen te behandelen. Dit lesje wordt op de band opgenomen, gescoord en geanalyseerd. Het voordeel van deze werkwijze, die in wezen een vorm van micro-teaching is, ligt in de mogelijkheid zeer bepaalde instructietechnieken te laten inoefenen. Als de opdracht niet naar wens is uitgevoerd, kunnen een tweede en derde poging met andere leerlingen volgen.
3. Een derde toepassingsvorm speelt zich geheel af op de Pedagogische Academie. Een groep studenten wordt in twee helften verdeeld. De ene helft treedt op als observator, terwijl de andere helft de rol van leerling vervult. Deze oefening verloopt het meest efficiënt als de leerstof op het niveau ligt van de studenten. Men laat de studenten dus niet de rol van schoolkinderen spelen. Wel moet gezorgd worden voor een duidelijke opdracht en een

serieuze voorbereiding door de student die de les geeft. Onmiddellijk na de les wordt deze aan de hand van de bandopname en de scores besproken. Deze werkwijze werd vooral als zinvol ervaren bij het leren scoren.

Als de studenten enige vaardigheid hebben verworven in het scoren, ligt het voor de hand, dat ze daarvan ook gebruik willen maken in de leer-school. Dit roept echter gemakkelijk complicaties op, als het personeel van de leerschool niet voldoende op de hoogte is van de aard, het doel, de mogelijkheden en de grenzen van het interactie-analyse systeem. Men voelt zich dan gauw bedreigd.

Daarom werd besloten eerst een cursus te organiseren in het kader van bijscholing voor de leerkrachten van de leerscholen<sup>1</sup>. De cursus bestond uit 15 bijeenkomsten van elk twee klok-uren. Het was tevens de bedoeling het samenge-stelde onderwijs-leerpakket, dat dienst zal doen in een reserach-project van het Instituut voor Onderwijskunde van de Katholieke Universiteit te Nijmegen, uit te proberen. De doelstelling van de bijscholingscursus was de onderwijzers te helpen hun feitelijke onderwijsgedrag meer in overeen-stemming te brengen met het gewenste, het be-doelde gedrag en wel door middel van interactie-analyse. De confrontatie met de interactie-analyse had twee kanten:

- a. een inleiding in het begrippenkader, de wijze van scoring en de verwerking van de gegevens. Dit houdt in dat de deelnemers een scorings-formulier, een histogram, een tijdlijndiagram en een matrijs moeten leren lezen. Dit alles werd nader geconcretiseerd en aangevuld door oefeningen in groepsverband tijdens de cursus. Naast het bewustwordingsproces met betrek-king tot het verbaal onderwijsgedrag, zat daar ook een stukje gedragstraining in. Voor de helft van de deelnemers was de cursus tot dit onder a. genoemde beperkt.
- b. een confrontatie met het eigen onderwijs-gedrag, waarbij aan de hand van matrijzen de eigen lessen tot voorwerp van beschouwing werden gemaakt, in eerste instantie vanuit het aspect van de interactie. Hierbij werden zij geholpen door een viertal observatoren. De

scoringsformulieren werden geponst en door een computer tot matrijzen verwerkt. Het nadeel hiervan was, dat er tussen de les en de bespreking daarvan meestal 3 à 4 dagen ver-liepen. Dit werd door de leerkrachten echter niet als een groot bezwaar ervaren. Meer ideaal zou het zijn als men over een terminal kan beschikken, die aan een computer wordt gekoppeld, zodat men vrijwel onmiddellijk na de les over de matrijs kan beschikken.

Al tijdens de cursus werd duidelijk, dat men in de praktijk de interactie niet zonder meer kan iso-leren. De doelstellingen van het onderwijs, de leerstof of de beoogde leerervaringen en de klasse-organisatie vormen een noodzakelijk ka-der waarin de interactie moet worden bekeken. Door de interactie te isoleren of door te verwaar-lozen telkens weer opnieuw verbanden te laten ontdekken of te laten zien, ontstaat er bij de deel-nemers heel gauw een gevoel van onbehagen, omdat door de reductie van het onderwijsgedrag tot het interactie-gebeuren een verschraling op-treedt van de onderwijswerkelijkheid. In principe zou het mogelijk zijn, dat de deelnemers zelf de nodige verbanden leggen. Maar dan moet wel aan een aantal voorwaarden zijn voldaan o.a.:

- a. Ze moeten in staat zijn de concrete doelstel-lingen van een les te expliciteren en dat niet alleen van de gehele les, maar niet zelden ook van de diverse fasen of onderdelen.
- b. Ze moeten een vrij genuanceerd beeld hebben van de aard van de leerprocessen, die op een bepaald moment bij de leerlingen tot stand moeten komen.
- c. Ze moeten duidelijk zien, dat de klasse-orga-nisatie en/of bepaalde vormgevingen van een lesgebeuren samenhangt met de punten, die onder a en b zijn genoemd.

Uit het bovenstaande volgt, dat een blinddiag-nose op grond van één bepaalde matrijs een bij-zonder hachelijke zaak is en dat het inoefenen van bepaalde verbale interactie-patronen op zijn hoogst vergeleken kan worden met de vinger-oefeningen op de piano. Bij de introductie van de interactie-analyse zal men met deze punten rekening moeten houden, of het loopt bij de deelnemers aan een dergelijke cursus uit op een

teleurstelling. Het gevaar is ook groot, dat men na afloop van de cursus het gevoel heeft: 'Het was heel interessant en heel aardig, maar wat nu?' De opzet van de cursus zal zó moeten zijn, dat de deelnemers zich na afloop niet machteloos gevoelen om op de ingeslagen weg verder te gaan. In dit verband is het opmerkelijk dat bij sommige soortgelijke cursussen in de U.S.A. de eis wordt gesteld, dat van een bepaalde school minstens twee leerkrachten moeten deelnemen, zodat zij elkaar regelmatig kunnen observeren en scoren.

Uit deze kritische opmerkingen zou men de indruk kunnen krijgen, dat de cursus toch eigenlijk als een mislukking werd ervaren. Dit is echter geenszins het geval geweest. Uit de evaluatie bleek zeer duidelijk, dat het geheel als zeer positief werd ervaren. Ook de absenties waren uitermate gering. Het lijkt me echter gevaarlijk hier te gaan generaliseren, omdat het hier toch wel een zeer sterk gemotiveerde groep van leerkrachten betrof.

### 5. Toekomstperspectieven

Als men voor het eerst kennis maakt met interactie-analyse-technieken, wordt men gemakkelijk afgeschrikt door de complexiteit. Loont het wel de moeite? Is het effectief? Een dergelijke houding is begrijpelijk. Bewust of onbewust speelt daar nog doorheen, dat de onderwijskundige die deze techniek in opleiding en bijscholing zou willen gaan hanteren, genoodzaakt zal zijn eerst zelf een training te ondergaan. Het is dan ook te verwachten, dat de verbreiding van de interactie-analyse op korte termijn slechts bescheiden vormen zal aannemen. Als echter uit de resultaten van wetenschappelijk onderzoek zou blijken, dat ook in ons land met behulp van deze techniek gunstige veranderingen tot stand zijn te brengen in het feitelijke *onderwijsgedrag*, dan zal de interactie-analyse uiteindelijk toch een belangrijke rol kunnen spelen bij de verbetering van ons onderwijs. Opleiding en bijscholing zullen een sterker accent moeten gaan leggen op training, op beïnvloeding van het *onderwijsgedrag*. Dit vereist een andere aanpak, dan de traditionele. Vanuit diverse richtingen kan dit probleem worden benaderd. Eén daarvan zal

ongetwijfeld de interactie-analyse zijn.

Er wordt wel eens de opmerking gemaakt, dat de interactie-analyse thuis hoort in het klassikale onderwijs, waar de leerkracht centraal staat. Deze opmerking bevat een kern van waarheid. Het is inderdaad zo, dat het aantal observatie-categorieën dat gericht is op het gedrag van de leerkracht, het grootst is en het meest genuanceerd. Het is echter mogelijk de observatie-categorieën met betrekking tot de leerlingen uit te bouwen. Het systeem is dan ongetwijfeld geschikt om ook groepsactiviteiten van de leerlingen te analyseren. Overigens is nog niet te voorzien, dat instructie aan grotere groepen door de leerkracht reeds in de naaste toekomst tot het verleden zal gaan behoren.

### Noot

1. Aan deze cursus werd ook meegewerkt door Drs. S. Veenman en de Heer C. van Veen. Ook hun ervaringen zijn in dit artikel verwerkt.

### Literatuur

- E. Amidon - E. Hunter: *The Analysis of Classroom Verbal Interaction*. (Holt, Rinehart and Winston, Inc.) London - New York, 1967.
- E. J. Amidon - J. B. Hough, Editors: *Interaction Analysis: Theory, Research and Application* (Addison-Wesley Publishing Company) Reading - London, 1967.
- Ned. A. Flanders: *Analyzing Teaching Behavior* (Addison-Wesley Publishing Company) Reading - London, 1970. Dit boek is ongetwijfeld het beste, dat over deze materie tot nu toe verschenen is.
- J. B. Hough - J. K. Duncan: *Teaching: Description and Analysis*. (Addison - Wesley Publishing Company) Reading - London 1970. Het instructieve van dit boek is, dat interactie-analyse hier duidelijk in een ruimer didactisch kader wordt geplaatst met name van leerplanontwikkeling en evaluatie.
- Simon, A.; Boyer E. G.: *Mirrors for Behavior, an Anthology of Classroom Observation Instruments*. Classroom Interaction Newsletter. Vol. 3, no. 2, January 1968. Distributed by Research for Better Schools, Inc. Philadelphia, Pennsylvania.



Curriculum vitae

M. J. C. Mommers (Fr. Cesarius), geb. 1925, behaalde de onderwijsacte en daarna de acte m.o. pedagogiek te Tilburg; besloot zijn studie met het

doctoraal examen in de opvoedkunde. Thans werkzaam als wetenschappelijk medewerker aan het Instituut voor Onderwijskunde te Nijmegen. Publicaties op het gebied van het aanvankelijk lezen en het exemplarisch beginsel in de didactiek.