

# Algemene en vergelijkende onderwijskunde

*onder redactie van*  
prof. dr A. de Block  
prof. dr E. Velema

*Reeks 'Algemene onderwijskunde'*

355687

# *Inleiding tot h onderwijskunde*

*G. de Landsheere*

UNIVERS  
Institut d  
des Scien  
SART-TILM

1973  
Universitaire Pers Rotterdam  
Standaard Wetenschappelijke

regeljkende

355687

*Inleiding tot het  
onderwijskundig onderzoek*

*G. de Landsheere*

**UNIVERSITE DE LIEGE**  
Institut de Psychologie et  
des Sciences de l'Education  
**SART-TILMAN par 4000 LIEGE 1**

1973

Universitaire Pers Rotterdam  
Standaard Wetenschappelijke Uitgeverij/Antwerpen

Oorspronkelijke titel:  
Introduction à la recherche en éducation  
Troisième édition: 1970

Uitgegeven door:  
Editions Georges Thone  
Liège, La Belgique

Vertaling en bewerking:  
Drs. J. Heene

Copyright Nederlandse vertaling © 1973: Universitaire Pers Rotterdam.  
No part of this book may be reproduced in any form by print, photoprint, micro-  
film or any other means without written permission from the publisher.

Voor Nederland: ISBN 90 237 8008 6  
Voor België: ISBN 90 02 12485 6  
Wettelijk Depotnr. D/1973/0469/28

# Inhoud

Ten geleide

Woord vooraf

Inleiding

## I. ALGEMENE INFORMATIE

1. Omschrijving en doelstellingen opvoedingsonderzoek
2. De fasen van het onderzoek
3. Naar een taxonomie van het onderzoek van de pedagogiek

## II. DE OBSERVATIE EN HET METEN

1. De observatie van gedragingen
2. Het verrichten van metingen

## III. DE ONDERZOEKINSTRUMENTEN

### *Sectie I. Universele instrumenten*

1. De vragenlijst
2. Het gesprek of interview
3. De check list
4. Evaluatieschalen (rating scales)
5. De Q-techniek (Q-sort techniek)
6. Tests

# Inhoud

Ten geleide	VII
Woord vooraf	IX
Inleiding	XI
I. ALGEMENE INFORMATIE	1
1. Omschrijving en doelstellingen van het wetenschappelijk opvoedingsonderzoek	3
2. De fasen van het onderzoek	7
3. Naar een taxonomie van het onderzoek op het gebied van de pedagogiek	15
II. DE OBSERVATIE EN HET METEN VAN GEDRAG	35
1. De observatie van gedragingen	37
2. Het verrichten van metingen in de menswetenschappen	52
III. DE ONDERZOEKINSTRUMENTEN	59
<i>Sectie I. Universele instrumenten</i>	61
1. De vragenlijst	63
2. Het gesprek of interview	71
3. De check list	77
4. Evaluatieschalen (rating scales)	80
5. De Q-techniek (Q-sort technique)	89
6. Tests	98



<i>Sectie II. Bijzondere gebieden en instrumenten</i>	119
1. De methode van het kritisch incident	121
2. Het kind in groepsverband – de sociometrie	124
3. De groepsdiscussie	146
4. Attitudes en opinies	154
5. Onderzoek van waarden	165
6. De semantische differentieel-methode	168
7. Onderzoek van de belangstelling	177
8. Evaluatie van de studiemethode van de leerlingen	181
9. Predictie en evaluatie van de capaciteiten van leerkrachten	184
10. Evaluatie van scholen	212
11. Evaluatie van de socio-economische status	217

## Ten geleide

Aan het empirisch onderzoek van  
len wordt steeds grotere aandacht

Dit komt o.m. tot uiting in de d  
schappelijk-gefundeerd onderwijs  
de groeiende behoefte het gedrag  
microvlak proefondervindelijk te t

Het werk dat hierbij in vertalin  
rein een grondige en systematische

In één band wordt samengebra  
in ons taalgebied, uit een veelheid

Dit boek is ook belangrijk om  
nische inleiding. Het nodigt de le  
van de voorgestelde onderzoeks

Het ordent en structureert een  
merkt wordt. Het vormt voor elk  
blijvend naslagwerk dat voor eig  
en dat mogelijkheden schept tot  
deren.

Instrumenten	119
Ant	121
Psychometrie	124
	146
	154
	165
de	168
	177
in de leerlingen	181
capaciteiten van leerkrachten	184
	212
de status	217

## Ten geleide

Aan het empirisch onderzoek van onderwijs- en vormingsverschijnselen wordt steeds grotere aandacht besteed.

Dit komt o.m. tot uiting in de dwingende vraag om een meer wetenschappelijk-gefundeerd onderwijsbeleid op macro- en mesovlak, en in de groeiende behoefte het gedrag van leerlingen en leerkrachten op het microvlak proefondervindelijk te toetsen.

Het werk dat hierbij in vertaling wordt aangeboden geeft op dit terrein een grondige en systematische voorlichting.

In één band wordt samengebracht en verwerkt wat men anders, ook in ons taalgebied, uit een veelheid van publikaties moet distilleren.

Dit boek is ook belangrijk omdat het meer inhoudt dan een technische inleiding. Het nodigt de lezer uit zich te bezinnen op de waarde van de voorgestelde onderzoeksinstrumenten en -procédés.

Het ordent en structureert een veld dat door grote diversiteit gekenmerkt wordt. Het vormt voor elke onderzoeker en geïnteresseerde een blijvend naslagwerk dat voor eigen onderzoek inspirerend kan werken en dat mogelijkheden schept tot evaluatie van het onderzoek van anderen.

*De redactie*

## Woord vooraf

Opvoeden is een kunst en zal dat tegenspraak met de volgende: steeds meer een wetenschappelijk inzien dat elke vorm van kunst worden indien deze zich richt op gevens. Een kunstenaar kan zich meer of mindere mate gebruik maken van wetenschappelijke informatie verband zeer relevant: wat zou er op zijn intuïtie wil verlaten, die door laboratoriumproeven en röntgenondersteunen en een passende behandeling.

Dit geldt evenzeer op het gebied van de opvoeder is ongetwijfeld in de pedagogische situatie. Sinds men niet onderwijst wat men weet, onderwijst 'wat men is'. Alle kwaliteiten en intuïtie zijn echter onmisbaar blijven zij onmisbaar. Kennis van psychologie is voor de opvoeder moet leren de leerlingen te observeren verkregen resultaten objectief te ben wij niet langer het recht, in voor de school een kans zouden haar doelmatigheid te verhogen. Wetenschappelijke instelling, een positieve mentele pedagogiek wil doen, met die hem objectieve resultaten kunnen.

Franstalige publikaties op dit gebied, vooral in de Angelsaksische literatuur en studies die we nodig hebben.

## Woord vooraf

Opvoeden is een kunst en zal dat altijd blijven. Deze stelling is niet in tegenspraak met de volgende: een gedeelte van de pedagogie wordt steeds meer een wetenschappelijke aangelegenheid. Wij hebben leren inzien dat elke vorm van kunst slechts verantwoord beoefend kan worden indien deze zich richt op een minimum aan objectieve gegevens. Een kunstenaar kan zich slechts volledig uitdrukken als hij in meer of mindere mate gebruik maakt van laboratoriumresultaten en van wetenschappelijke informatie. De kunst van de clinicus is in dit verband zeer relevant: wat zou er gebeuren met de arts die zich alleen op zijn intuïtie wil verlaten, die dus zou weigeren gebruik te maken van laboratoriumproeven en röntgenonderzoek om zijn diagnose te ondersteunen en een passende behandeling voor te schrijven?

Dit geldt evenzeer op het gebied van de opvoeding. De persoonlijkheid van de opvoeder is ongetwijfeld één van de essentiële elementen in de pedagogische situatie. Sinds lang wordt ons voorgehouden dat men niet onderwijst wat men weet of meent te weten, maar dat men onderwijst 'wat men is'. Alle kwaliteiten van de menselijke scherpzinnigheid en intuïtie zijn echter op zichzelf niet langer voldoende, ook al blijven zij onmisbaar. Kennis van de biologie, de sociologie en de psychologie is voor de opvoeder eveneens onmisbaar geworden. Hij moet leren de leerlingen te observeren, hun werk te controleren, en de verkregen resultaten objectief te evalueren. In de huidige situatie hebben wij niet langer het recht, inspanningen achterwege te laten die voor de school een kans zouden betekenen haar rol beter te spelen en haar doelmatigheid te verhogen. Wij hebben in dit verband een wetenschappelijke instelling, een positieve attitude nodig. Wie aan experimentele pedagogiek wil doen, moet over de instrumenten beschikken die hem objectieve resultaten kunnen leveren.

Franstalige publikaties op dit gebied zijn zeldzaam. Wij moeten vooral in de Angelsaksische literatuur gaan speuren naar de gegevens en studies die we nodig hebben. Afgezien van enkele zeldzame hand-

boeken over het pedagogische onderzoek vindt men nergens de grondbeginselen en de nodige instrumenten voor het gehele onderzoeksveld in één werk verzameld: het opstellen van een experimenteel plan, de te gebruiken tests, de verwerking en toepassing van de resultaten. Aan prof. De Landsheere komt de verdienste toe dat hij de gegevens, die over tientallen werken verspreid waren, in één geheel gegroepeerd en gecoördineerd heeft. Hij brengt verslag uit over de meest recente onderzoekingen en de modernste methodes; iedere opvoeder of onderzoeker kan in dit werk rijke technische informatie vinden op het terrein van het onderwijskundig onderzoek. Door het verschijnen van dit werk kunnen wij nu een handboek aanbevelen aan al diegenen die het nut van een wetenschappelijke instelling beseffen. Studenten zullen door deze publikatie gemakkelijker de rijkdom en het belang leren inzien van wat door velen nog als een manie van specialisten beschouwd wordt. Dank zij het boek van prof. De Landsheere wordt het mogelijk zich sneller in deze materie in te werken en wij kunnen hopen dat het toenemende aantal leerkrachten dat belang stelt in deze nieuwe aspecten, een snellere ontwikkeling op het gebied van de opvoeding zelf mogelijk zal maken. Het boek van prof. De Landsheere is helder geschreven; het is toegankelijk voor iedereen: zelfs de lezer die niet gespecialiseerd is in wetenschappelijke technieken kan er gemakkelijk gebruik van maken. Het is het werk van iemand die zowel opvoeder als wetenschapsmens is.

Nu het pedagogische onderzoek over de gehele wereld in volle ontwikkeling is, ontbrak ons tot nog toe een dergelijk werk, dat de mogelijkheid biedt tot homogene methodes en werkvormen te komen. Prof. De Landsheere heeft de moed opgebracht om deze leemte te vullen. Wij kunnen hem dankbaar zijn, en hem geluk wensen met zijn belangrijke bijdrage voor de toekomst van de opvoeding.

*G. Mialaret*

## Inleiding

1. Opvoeding is nog steeds een om het in de striemende termen van folklore.<sup>1</sup> In welke mate deze is onmogelijk te bepalen.

Opvoeding zal wel nooit een zo lijke complexiteit ontsnapt aan waarin elk element afhankelijk is daardoor met zekerheid voorspelbaar naar gelang men die andere elementen

Deze beperking van de opvoeding de toekomst van de mens, mag te gaan vertrouwen op toevalligheid. Wij moeten de wetenschap zij doelmatig onze educatieve zamenlijke inspanning voor de opvoeding leiden.

Aanvankelijk kende het pedagogisch vooruitgang, die samenviel met de experimentele psychologie. Daarna werd zelfs van incoherentie.

Dikwijls bleef het beperkt tot de passing van werkwijzen en methoden, die niet eens ter discussie werden zelf betrokken en daardoor in verband met andere menswetenschappen heeft. Er bestaat geen 'puer scholastiek' de rijkdom van zijn intelligentie bewust of onbewust referentiekader het naar school gaat.

Sedert enkele jaren beleven w

# Inleiding

...ek vindt men nergens de grond-  
...voor het gehele onderzoeksveld  
...n een experimenteel plan, de te  
...passing van de resultaten. Aan  
...ste toe dat hij de gegevens, die  
...n, in één geheel gegroepeerd en  
...lag uit over de meest recente  
...odes; iedere opvoeder of onder-  
...informatie vinden op het terrein

Door het verschijnen van dit  
bevelen aan al diegenen die het  
ling beseffen. Studenten zullen  
rijkdom en het belang leren in-  
anie van specialisten beschouwd  
Landsheere wordt het mogelijk  
en en wij kunnen hopen dat het  
lang stelt in deze nieuwe aspec-  
gebied van de opvoeding zelf  
f. De Landsheere is helder ge-  
dereen: zelfs de lezer die niet  
technieken kan er gemakkelijk  
van iemand die zowel opvoeder

de gehele wereld in volle ont-  
en dergelijk werk, dat de moge-  
en werkvormen te komen. Prof.  
acht om deze leemte te vullen.  
n geluk wensen met zijn belang-  
opvoeding.

*G. Mialaret*

1. Opvoeding is nog steeds een mengeling van wetenschap, kunst en, om het in de striemende termen van Lauwerys en Travers te zeggen, van folklore.<sup>1</sup> In welke mate deze drie elementen precies aanwezig zijn, is onmogelijk te bepalen.

Opvoeding zal wel nooit een zuivere wetenschap worden. De mense-lijke complexiteit ontsnapt aan het determinisme, de 'feitenstructuur' waarin elk element afhankelijk is van bepaalde andere elementen en daardoor met zekerheid voorspeld, veroorzaakt of belet kan worden, al naar gelang men die andere elementen kent, veroorzaakt of belet.<sup>2</sup>

Deze beperking van de opvoeding, die trouwens verheugend is voor de toekomst van de mens, mag echter geen reden zijn om blindelings te gaan vertrouwen op toevallige inspiratie, 'gezond verstand' of traditie. Wij moeten de wetenschap inschakelen voor elk probleem waarbij zij doelmatig onze educatieve activiteiten, dat wil zeggen onze gezamenlijke inspanning voor de optimale ontwikkeling van het kind kan leiden.

Aanvankelijk kende het pedagogische onderzoek een spectaculaire vooruitgang, die samenviel met de eerste verworvenheden van de experimentele psychologie. Daarna volgde een fase van verbrokkeling en zelfs van incoherentie.

Dikwijls bleef het beperkt tot de systematische studie van de toe-  
passing van werkwijzen en methodologische regels, waarvan de juist-  
heid niet eens ter discussie werd gesteld. Het onderzoek werd op zich-  
zelf betrokken en daardoor in veel gevallen steriel. Afgesneden van de  
andere menswetenschappen heeft de pedagogiek inderdaad weinig zin.  
Er bestaat geen 'puer scholasticus': het kind is een totaliteit, met heel  
de rijkdom van zijn intelligentie en zijn persoonlijkheid, met een eigen  
bewust of onbewust referentiekader dat het van buitenaf meebrengt als  
het naar school gaat.

Sedert enkele jaren beleven wij echter een nieuwe start in het peda-

gogische onderzoek. Dit gaat samen met de huidige vlucht van de psychologie, biologie, sociologie, van de culturele antropologie en de statistiek. Te veel blijft deze vooruitgang echter beperkt tot een opeenstapeling van waardevolle, maar uiteenlopende inzichten, zonder dat er reeds van een algemene synthese gesproken kan worden. Reeds in 1955 drukte T. A. Lanke hier zijn spijt over uit.<sup>3</sup>

De vooruitgang van de pedagogiek wordt belemmerd door twee belangrijke feiten. Enerzijds is er gebrek aan onderzoekers: van de uitgestrekte terreinen die ontstaan voor onderzoek worden er slechts weinige ten volle benut. Hoeveel onderzoekscentra tellen de verschillende landen? Hoeveel Europese universiteiten zijn voldoende uitgerust met specialisten en materiaal om grootscheeps onderzoek te doen? Toch wordt het pedagogisch onderzoek in onze tijd als één der beste investeringen beschouwd en het tijdperk van amateurisme is duidelijk voorbij, vooral wat betreft het fundamentele onderzoek.

Anderzijds lijdt de pedagogische vooruitgang aan gebrek aan communicatie tussen onderzoekers en mensen uit de praktijk, de gebruikers van de producten van het onderzoek.

Zolang de leerkrachten niet in ruime mate actief betrokken worden bij het onderzoek, kan men niet verwachten dat zij hun dagelijkse praktijk uittesten en verbeteren door werkelijke experimenten. Kan men in dat geval het wetenschappelijke onderzoek wel beschouwen als meer dan een spel voor theoretici?

Niet alleen de opleiding van leerkrachten moet dus herzien worden; zij moeten bovendien in staat gesteld worden zich gedurende hun hele loopbaan op de hoogte te stellen van de wetenschappelijke vooruitgang en de waarde ervan te toetsen.<sup>4</sup>

Zonder een richtinggeevende filosofie is het pedagogische onderzoek slechts een techniek zonder ziel.

Men voedt op met een bepaald doel voor ogen. De pedagogische techniek geeft ons ongetwijfeld de middelen om het kind te beïnvloeden en onze invloed te controleren; zij kan ons echter geen na te streven ideaal voorhouden.

Het is de taak van de filosofie, de opvoeding een doel te geven en de gebruikte middelen te coördineren.

Wij zeiden het reeds: de persoonlijkheid van het kind is een complex geheel, waarbinnen alle factoren nauw samenhangen. Voordat hij met een experiment kan beginnen, moet de onderzoeker een zo volledig mogelijke kennis hebben van de kinderen of de opvoeders die erbij

betrokken zullen worden; hij moet zowel van buitenaf als van binnen reactie onmiddellijk te onderkennen.

De moderne opvoedingswetenschappen moeten de bronnen en de kennis die haar geboden worden. In het hierna volgende wordt de mate de pedagogiek door de praktijk beïnvloed. De specialist op het gebied van de opvoeding moet zich voor vanzelfsprekend niet de pretentie maken alle menswetenschappen te hanteren, maar juist voorzichtig voor het gevaar van onbewust of onnodig onderzoek. Onze mening op de hoogte zijn van de mogelijkheden, van hun mogelijkheden. Wij vinden het niet onnossemelijk dat zij niet kunnen bedienen van enkele eenheden.

Het werken in interdisciplinair onderzoek moet geleerd worden. Deze vorm van te langstelling te staan, door de resulterende verruiming die ermee bereikt worden ons bewust te blijven van de onzekerheden, maar mogen ook niet worden. De zorg voor algemene doelen moet zijn voor ideale volmaaktheid. Niet met alle mogelijke factoren. Een onderzoek moet echter trachten de juistheid en terughoudendheid tegen de onzekerheden.

2. Het doel van dit boek is het onderzoek te ginnen, vertrouwd te maken met de gebruikte instrumenten en algemene sfeer.

Wij hebben vooral de praktijk van de opvoeding in men trouwens niet door lange tijd door opleiding in de praktijk, in de onderzoeksgroep, in de klas.<sup>5</sup>

In het eerste gedeelte beschrijven wij de doelstellingen en zijn belangen van een taxonomie van het onderzoek.

In het tweede gedeelte wordt de methode van de meting van gedragingen behandeld.

Het derde gedeelte is gewijd aan de



met de huidige vlucht van de de culturele antropologie en de ng echter beperkt tot een opeenlopende inzichten, zonder dat er spraken kan worden. Reeds in over uit.<sup>3</sup>

wordt belemmerd door twee beaan onderzoekers: van de uitge onderzoek worden er slechts erzoekscentra tellen de verschilrsiteiten zijn voldoende uitgerustootscheeps onderzoek te doen?k in onze tijd als één der beste rk van amateurisme is duidelijk ntele onderzoek.

ruitgang aan gebrek aan commu n uit de praktijk, de verbruikers

e mate actief betrokken worden hten dat zij hun dagelijkse prakkelijke experimenten. Kan men erzoek wel beschouwen als meer

chten moet dus herzien worden; worden zich gedurende hun hele e wetenschappelijke vooruitgang

is het pedagogische onderzoek

el voor ogen. De pedagogische elen om het kind te beïnvloeden n ons echter geen na te streven

voeding een doel te geven en de

heid van het kind is een complex samenhangen. Voordat hij met de onderzoeker een zo volledig uren of de opvoeders die erbij

betrokken zullen worden; hij moet letten op alles wat hen beïnvloedt, zowel van buitenaf als van binnenuit, en in staat zijn een ongunstige reactie onmiddellijk te onderkennen.

De moderne opvoedingswetenschap maakt steeds meer gebruik van de bronnen en de kennis die haar door de andere menswetenschappen geboden worden. In het hierna volgende zal bijvoorbeeld blijken in welke mate de pedagogiek door de sociale wetenschappen wordt beïnvloed. De specialist op het gebied van pedagogisch onderzoek kan vanzelfsprekend niet de pretentie hebben alle speciale technieken van alle menswetenschappen te hanteren; wij waarschuwen hem herhaaldelijk voor het gevaar van onbewuste incompetentie. Toch moet hij naar onze mening op de hoogte zijn van het bestaan van de voornaamste onderzoeksmiddelen, van hun mogelijkheden en van hun toepassingsmogelijkheden. Wij vinden het noodzakelijk dat alle opvoeders zich kunnen bedienen van enkele eenvoudige onderzoeksinstrumenten.

Het werken in interdisciplinair verband kan niet genoeg gewaardeerd worden. Deze vorm van teamwork komt steeds meer in de belangstelling te staan, door de resultaten, de zekerheid en de geestelijke verruiming die ermee bereikt worden. Wij doen er weliswaar goed aan ons bewust te blijven van de onnoemelijke complexiteit van de verschijnselen, maar mogen ook niet vervallen in een steriel perfectionisme. De zorg voor algemene doeltreffendheid moet prevaleren boven de zin voor ideale volmaaktheid. Nooit zal men rekening kunnen houden met alle mogelijke factoren. Een zeker empirisme is dus onvermijdelijk. Wij moeten echter trachten de foutenbronnen te elimineren. Voorzichtigheid en terughoudendheid zullen zeer zeker blijken op te wegen tegen de onzekerheden.

2. Het doel van dit boek is hen die met pedagogisch onderzoek beginnen, vertrouwd te maken met de basisconcepten, de methodes, de instrumenten en algemene sfeer daarvan.

Wij hebben vooral de praktijk op het oog. Goede onderzoekers krijgt men trouwens niet door lange methodologische uiteenzettingen, maar door opleiding in de praktijk, in het dagelijkse laboratoriumwerk, in de research-groep, in de klas.<sup>5</sup>

In het eerste gedeelte beschrijven wij het pedagogische onderzoek, zijn doelstellingen en zijn belangrijke fasen. Vervolgens schetsen wij een taxonomie van het onderzoek.

In het tweede gedeelte wordt het algemene probleem van de observatie en de meting van gedragingen aan de orde gesteld.

Het derde gedeelte is gewijd aan de onderzoeksinstrumenten. Eerst



worden de universele instrumenten geanalyseerd: vragenlijst, interview, beoordelingsschalen enz. Het tweede stuk gaat over specifieke hulpmiddelen en gebieden die voor de pedagoog bijzonder belangrijk zijn: bestudering van de werkmethode van de leerlingen, evaluatie van leerkrachten en scholen, evaluatie van de socio-economische status, sociometrie, groepsdiscussie, leesbaarheid enz. De meetinstrumenten kennen, en ze kunnen gebruiken, is uiteraard niet voldoende. Daarbij moet men vooral in staat zijn de gegevens die zij opleveren te verklaren.

De wetenschappelijke kennis van de verschijnselen vormt het kader, het logische systeem waarbinnen de meting haar betekenis en haar waarde krijgt. Zo gesteld wordt de meting niet alleen praktisch gerechtvaardigd – hulp bij het oplossen van reële problemen – maar kan zij ook bijdragen tot de vooruitgang van de wetenschap door het bevestigen of afzwakken van oude en nieuwe hypothesen.

Naast de kwantitatieve analyse, die vooral onze aandacht getrokken heeft, bestaat in de menswetenschappen ook de kwalitatieve of klinische analyse. Juist door het object van deze wetenschappen – de mens – heeft deze laatste benaderingswijze tot taak nuances aan te brengen en de onmisbare synthese te scheppen wanneer er gevaar zou bestaan dat de cijfers de realiteit geweld aan zouden doen door schematisering en verzwakking.

De pedagogiek en de psychologie zijn in dit boek dus met elkaar verweven.

In dit perspectief gezien is ons doel echter bescheiden. Wij beperken ons tot de onderzoeksinstrumenten zelf, zonder tot de theorie over te gaan, tenzij dit noodzakelijk is voor de presentatie of de toepassing van deze instrumenten.

Wij hebben gepoogd in één werk te verzamelen en te ordenen wat, voor zover wij weten, tot nog toe over verschillende publikaties verspreid was: boeken en diverse documenten die soms moeilijk toegankelijk zijn. Wij hebben historische beschouwingen vermeden, en slechts die instrumenten geselecteerd die tegenwoordig nog gebruikt worden. In enkele gevallen hebben wij tevens gepoogd te voorspellen van welke hulpmiddelen wij ons morgen zullen bedienen.

Hoe men ook te werk gaat bij een dergelijke onderneming, men zal steeds tegelijkertijd te veel en te weinig onderwerpen aansnijden. Te veel, omdat men een groot aantal technieken bespreekt, die de opvoeder nooit allemaal kan beheersen. Te weinig, omdat de noodzaak van beknoptheid de auteur blootstelt aan het gevaar van te grote vereenvoudiging. In feite vereist elke afzonderlijke techniek diepgaande

studie, om niet te zeggen specialisme, noemen wij telkens enkele namen bijdragen.

Een werk als dit is zeer veelvuldig gebruikt. Uit de verwijzingen mag duidelijk zijn dat de meeste geïnspireerd hebben.

#### NOTEN

1. J. A. Lauwers, *The Philosophical Foundations of Educational Research*, UNESCO Institute for Educational Research, Paris, 1958, p. 13.
2. A. Lalande, *Vocabulaire de la philosophie*, Paris, 1958, p. 13.
3. 'Wij wachten nog op een Copernicus, op een Newton, die enkele belangrijke problemen van de werkelijkheid zoals de massa van schijnbaar onsamenhangende theorieën, een Leibnitz, een Fisher, die ons werk en niet noodzakelijk de werkelijkheid, *Review of Educational Research*, 1958, p. 13.
4. a. De onderzoekscentra zouden moeten worden uitgebreid ten behoeve van het onderwijs.  
b. Ten behoeve van de opvoeding moeten staan bij het opvoeden.  
c. Nascholingscursussen zouden moeten worden gegeven van de leerkrachten, van wie de meeste moeten krijgen om hun studie te ondernemen.
5. Zie in dit verband het onderzoek van de *Educational Researchers*, Berkeley, 1966.

geanalyseerd: vragenlijst, interweede stuk gaat over specifieke de pedagoog bijzonder belangrijk van de leerlingen, evaluatie van an de socio-economische status, rheid enz. De meetinstrumenten iteraard niet voldoende. Daarbij gevens die zij opleveren te ver-

e verschijnselen vormt het kader, meting haar betekenis en haar meting niet alleen praktisch ge- van reële problemen – maar kan van de wetenschap door het be- uwe hypothesen.

vooral onze aandacht getrokken en ook de kwalitatieve of klini- deze wetenschappen – de mens – t taak nuances aan te brengen en anmeer er gevaar zou bestaan dat den doen door schematisering en

zijn in dit boek dus met elkaar

echter bescheiden. Wij beperken elf, zonder tot de theorie over te e presentatie of de toepassing van

e verzamelen en te ordenen wat, ver verschillende publikaties ver- menten die soms moeilijk toe- ne beschouwingen vermeden, en die tegenwoordig nog gebruikt ij tevens gepoogd te voorspellen en zullen bedienen.

dergelijke onderneming, men zal nig onderwerpen aansnijden. Te technieken bespreekt, die de op- . Te weinig, omdat de noodzaak aan het gevaar van te grote ver- zzonderlijke techniek diepgaande

studie, om niet te zeggen specialisatie. Om aan deze eis tegemoet te komen, noemen wij telkens enkele basiswerken die tot die studie kun- nen bijdragen.

Een werk als dit is zeer veel verschuldigd aan publikaties van ande- ren. Uit de verwijzingen mag duidelijk blijken welke boeken ons het meest geïnspireerd hebben.

#### NOTEN

1. J. A. Lauwerys, *The Philosophical Approach to Comparative Education, Thoughts on Comparative Education, 'Festschrift' for Pedro Rossello*, Ham- burg, Unesco Institute for Education, 1959, p. 29.  
R. M. Travers, *An Introduction to Educational Research*, New York, Mac- Millan, 1958, p. 13.
2. A. Lalande, *Vocabulaire de la philosophie*, Parijs, PUF, 1956, 7e druk, p. 222.
3. 'Wij wachten nog op een Copernicus die onze verklaringen zal vereenvoudi- gen, op een Newton, die enkele hoofdprincipes zal formuleren waarop ons gebouw kan steunen, tenminste voor enige tijd, op een Mendelejew die de massa van schijnbaar onsamenhangende gegevens zal ordenen, op een Descar- tes, een Leibnitz, een Fisher, die ons de mathematische modellen zullen leve- ren van de werkelijkheid zoals wij haar zien, modellen die typisch zijn voor ons werk en niet noodzakelijk ook voor andere disciplines' (T. A. Lamke, *Review of Educational Research*, no. 3, juni 1955, p. 192).
4. a. De onderzoekscentra zouden periodiek samenvattingen moeten publiceren ten behoeve van het onderwijs.  
b. Ten behoeve van de opvoeders zouden permanent raadgevers ter beschik- king moeten staan bij het opzetten van een onderzoek of een experiment.  
c. Nascholingscursussen zouden deel moeten uitmaken van de *normale* taak van de leerkrachten, van wie de meest verdienstelijken de kans zouden moeten krijgen om hun studie voort te zetten en informatieve reizen te ondernemen.
5. Zie in dit verband het onderzoek van G. T. Buswell en McConnel, *Training Educational Researchers*, Berkeley, Center for the Study of Higher Education, 1966.

## I. Algemene informatie

# I. Algemene informatie

# 1. Omschrijving e van het wetensch opvoedingsonderz

Zoals elk ander wetenschappelijk gebied van de pedagogiek eerst is teweeggebracht door een behoefte is geworden, m.b.t. een concreet de persoonlijke en onmiddellijk probleem gesteld wordt in de voor

Deze definitie heeft de verdeling tussen het werk van de wetenschapper en toevallige pogingen van de methode

Om wetenschappelijk genoeg onderzoek leiden tot een algemene wetenschappelijk onderzoek is *nomothetisch* bereikt, kan het een meer of minder alle inspanningen gericht zijn op objecten (*idiografische fase*).<sup>2</sup> men geen onderwijswetten formulering loop van de onderwijsprocessen procedures heeft geanalyseerd.

In brede zin omvat het wetenschappelijk

1. De experimentele studie die de gestelde praktische werkwijze onderwerpen;<sup>4</sup>
2. de observatie van pedagogische
3. de bijdragen van theoretische bedoeld zijn om een algemeen
4. de kritische bestudering van
5. 'het toegepaste onderzoek, lokale programma's, doelstellingen, menteel onderzoek te bevoordelen personeel te vormen en om activiteiten tendert naar open

# 1. Omschrijving en doelstellingen van het wetenschappelijke opvoedingsonderzoek

Zoals elk ander wetenschappelijk onderzoek is ook de research op het gebied van de pedagogiek een 'systematische poging tot begrijpen, teweeggebracht door een behoefte of een probleem dat men zich bewust is geworden, m.b.t. een complex verschijnsel waarvan het belang de persoonlijke en onmiddellijke behoefte overschrijdt, en waarbij het probleem gesteld wordt in de vorm van een hypothese' (A. S. Barr).<sup>1</sup>

Deze definitie heeft de verdienste dat zij duidelijk onderscheid maakt tussen het werk van de wetenschappelijke onderzoeker en de intuïtieve en toevallige pogingen van de mensen uit de praktijk.

Om wetenschappelijk genoemd te kunnen worden, moet het onderzoek leiden tot een algemene verklaring, tot een wet. Het wetenschappelijk onderzoek is *nomothetisch*. Voordat het onderzoek dit niveau bereikt, kan het een meer of minder lange periode doormaken waarin alle inspanningen gericht zijn op het beschrijven van afzonderlijke objecten (*idiografische fase*).<sup>2</sup> Het is bijvoorbeeld van belang dat men geen onderwijswetten formuleert voordat men objectief het verloop van de onderwijsprocessen heeft beschreven en de onderwijsprocedures heeft geanalyseerd.

In brede zin omvat het wetenschappelijk onderzoek:<sup>3</sup>

1. De experimentele studie die ten doel heeft de bestaande of voorgestelde praktische werkvormen aan een kritisch onderzoek te onderwerpen;<sup>4</sup>
2. de observatie van pedagogische feiten;
3. de bijdragen van theoretische, historische of filosofische aard, die bedoeld zijn om een algemeen studiekader te leveren;
4. de kritische bestudering van research-literatuur;
5. 'het toegepaste onderzoek, gericht op de plaatselijke praktijk of lokale programma's, bedoeld om de belangstelling voor meer fundamenteel onderzoek te bevorderen en tegelijkertijd het onderwijzend personeel te vormen en onmiddellijke behoeften op te vangen. Deze activiteit tendert naar operationeel of logistiek onderzoek . . .'<sup>5</sup>



e onderzoek zich bijna uitsluitend  
nde adolescent. Door de ontwikke-  
air niveau en vooral van de 'éduca-  
van de onderzoeker nu ook gericht

er invloed van twee groepen fac-  
a, de ouders, de leerkrachten en de  
t een aantal factoren een algemeen  
van het woord en de natuurlijke  
alen. De invloed van deze laatste  
maar de bestudering daarvan be-  
het universum. Het wetenschappe-  
le opvoeding moet inderdaad zijn  
cht richten op de directe factoren.  
emen waar het om gaat niet langer

nnen wij vijf algemene doelstellin-  
niet dat alleen de pedagoog deze  
adering daarvan is slechts mogelijk  
experts van de menswetenschap-  
bioloog, de psycholoog, de socio-  
de historicus, de filosoof, de sta-

en als mens (kind of volwassene)

geestelijke en fysieke gezondheid,  
, normale kinderen, fysiek of  
ijk gehandicapten, sociaal-onaan-  
isch gezien) achterlijken;  
en gezinsleden, andere kinderen,

nderwijs leren kennen

milieu: aanpassing aan de om-  
u, invloed op de omgeving en op

2. de ouders: de opvoeding in het gezin, de voorbereiding van de ouders op hun opvoedersrol, de verhouding gezin-school;
3. de leerkrachten: selectie, vorming, positie, psychologie van het les-geven.

#### B. *Het onderwijs*

1. Psychologische theorie in verband met het onderwijs (*teaching*);
2. methodologie;
3. de hulpmiddelen: menselijke, materiële;
4. de examens: docimologie;<sup>6</sup>
5. *Guidance* en *Counseling*.

#### *Doelstelling III: de leerstof leren kennen*

- A. Doelstellingen.
- B. De middelen: leerstof.
- C. Verdeling van de leerstof: programma's.

#### *Doelstelling IV: het opvoedingssysteem leren kennen*

- A. Werking: van het geheel (algemene structuur), van een afzonderlijke instelling (*institutional research*).
- B. Administratie: pedagogische hiërarchie; administratie in strikte zin; wetgeving; financiering; bronnen, budget, kostprijs; schoolgebouwen en uitrusting; statistieken: demografische vooruitzichten, enz.

#### *Doelstelling V: de oplossingen van anderen leren kennen*

- A. In het verleden: geschiedenis van de opvoeding.
- B. In het heden: studie van in het buitenland gebruikelijke systemen: *Auslandspädagogik*; vergelijkende studie: comparatieve pedagogiek.

Na deze eerste poging om het onderzoek te omschrijven, zullen wij de belangrijkste stadia ervan bestuderen. Dit zal ons in staat stellen de aard van het onderzoek beter te begrijpen.

#### NOTEN

1. Cf. C. W. Harris, *Encyclopedia of Educational Research*, New York, Macmillan, 1960, 3e druk, p. 1166.
2. Op gelijksoortige wijze onderscheidt men de nomothetische stelling (bijvoorbeeld: schoolrendement staat in verband met de intelligentie, de motivatie en het milieu) van de idiografische stelling (bijvoorbeeld: die klas is de beste die ik ooit ontmoet heb).



3. Zie ook: N. A. Fattu, 'A Survey of Educational Research at Selected Universities', in F. W. Banghart (ed.), *First Annual Phi Delta Kappa Symposium on Educational Research*, Bloomington, Ind., Phi Delta Kappa, 1960, pp. 13-14. Op de definitie van 'experiment' komen wij later nog terug. Wij geven aan deze term een beperkter betekenis dan M. Buyse, die de experimentele methode als volgt omschrijft: 'een poging om pedagogische feiten te meten, er de voorwaarden van te bestuderen en er de wetten van te bepalen.' Wij willen er hier vooral de nadruk op leggen dat de experimentele pedagogiek slechts deel uitmaakt van het wetenschappelijk onderzoek op pedagogisch gebied.
4. Het eerste gedeelte van het werk dat R. Buyse aan de experimentele pedagogiek gewijd heeft, blijft magistraal (R. Buyse, *L'expérimentation en pédagogie*, Brussel, Lamertin, 1935).
5. N. Fattu, *op. cit.*
6. Over docimologie, zie: H. Piéron, *Examens et docimologie*, Parijs, PUF, 1963, en G. de Landsheere, *Evaluation continue et examens. Précis de docimologie*, Parijs, Nathan; Brussel, Labor, 1970.

## 2. De fasen van het

Of het nu gaat om observatie of experimenteel onderzoek geboren uit het inzicht dat helderheid of opgelost moet worden.

Tussen probleemoplossing in het wetenschappelijk onderzoek bestaat in feite een verschil ligt alleen in het bewustzijn van de gestrengheid waarmee gekozen wordt.

Kerschensteiner onderscheidde vier fasen:

1. Tegenover een moeilijkheid waaraan
2. formuleert de mens één of meer hypothesen
3. die hij op hun juistheid toetst
4. alvorens één van de oplossingen te kiezen

Dikwijls verloopt dit proces met een zekere mate van niet eens rekenschap van geven. Zo kan het lezen bestaan uit een voortdurende poging om de elementen van een tekst kennen – te verstaan – voldoende zijn – beginnen wij ontvankelijk te formuleren. De woorden die we gebruiken worden thesen te verifiëren als om nieuwe thesen te formuleren. Dit kan het vervolg van de tekst. Dit kan het volgende schema:

<i>Eerste woord of woordengroep</i>	<i>Tweede woord of woordengroep</i>
Vraagstelling	Vraagstelling
Hypothese	Hypothese
Verificatie	Verificatie
Besluit	Besluit

Educational Research at Selected Uni-  
*st Annual Phi Delta Kappa Symposium*  
 e, Ind., Phi Delta Kappa, 1960, pp. 13-14.  
 en wij later nog terug. Wij geven aan  
 M. Buyse, die de experimentele metho-  
 om pedagogische feiten te meten, er de  
 de wetten van te bepalen.' Wij willen  
 at de experimentele pedagogiek slechts  
 onderzoek op pedagogisch gebied.  
 R. Buyse aan de experimentele pedago-  
 Buyse, *L'expérimentation en pédagogie*,

*mens et docimologie*, Parijs, PUF, 1963,  
*nue et examens. Précis de docimologie*,

## 2. De fasen van het onderzoek

Of het nu gaat om observatie of experimenten, in elk geval wordt een onderzoek geboren uit het inzicht dat er een probleem bestaat dat verhelderd of opgelost moet worden.

Tussen probleemoplossing in het dagelijks leven en in het wetenschappelijk onderzoek bestaat in feite geen absolute tegenstelling: het verschil ligt alleen in het bewustzijnsniveau, de poging tot systematiseren en de gestrengheid waarmee gegeneraliseerd wordt.

Kerschensteiner onderscheidde vier fasen in de gedachtengang:

1. Tegenover een moeilijkheid waarvan hij zich bewust wordt
2. formuleert de mens één of meer hypothetische oplossingen
3. die hij op hun juistheid toetst
4. alvorens één van de oplossingen te kiezen.

Dikwijls verloopt dit proces met een dergelijke snelheid dat wij er ons niet eens rekenschap van geven. Zo heeft Dohrmann aangetoond<sup>1</sup> dat lezen bestaat uit een voortdurende *problem solving*: zodra wij de eerste elementen van een tekst kennen – de titel alleen reeds kan hiervoor voldoende zijn – beginnen wij onbewust hypothesen over de inhoud te formuleren. De woorden die we lezen, dienen zowel om deze hypothesen te verifiëren als om nieuwe veronderstellingen te maken over het vervolg van de tekst. Dit kan uitgedrukt worden in het volgende schema:

<i>Eerste woord of woordengroep</i>	<i>Tweede woord of woordengroep</i>	<i>Derde woord of woordengroep</i>	<i>Vierde woord of woordengroep</i>
Vraagstelling	Vraagstelling	Vraagstelling	Vraagstelling
Hypothese	Hypothese	Hypothese	Hypothese
Verificatie	Verificatie	Verificatie	Verificatie
Besluit	Besluit	Besluit	Besluit

Onderzoek – dat in feite een verlengd, verruimd, systematisch denkproces is – impliceert het bestaan van deze vier algemene stappen. Daarom kan het louter opstapelen van informaties of het tabelleren van numerieke gegevens zonder meer niet als wetenschappelijk onderzoek beschouwd worden. In dat geval is er namelijk geen richtinggevend hypothese en geen werkelijke eindconclusie.

Opsommen is niet hetzelfde als denken, zelfs niet wanneer het verstandig gebeurt. De pedagogiek heeft veel te lijden gehad van de verwarring van deze twee begrippen.

In *How we think* heeft J. Dewey het schema van Kerschensteiner uitgewerkt. Dit maakte een gedetailleerder omschrijving van het onderzoeksproces mogelijk.<sup>2</sup>

1. Het speurwerk begint wanneer daartoe behoefte gevoeld wordt, wanneer er een algemene kennisdrang aanwezig is, ofwel na een bijzonder succes of een bijzondere mislukking;
2. het probleem wordt preciezer geformuleerd, de taak wordt duidelijk onderkend. Men moet weten wat men wil, welk doel men nastreeft, op welke vraag men het antwoord wil weten. In feite doet zich in het begin meestal een hele reeks vragen voor; zij moeten naar hun belangrijkheid geordend worden;
3. men verzamelt de waarnemingen die kunnen bijdragen tot de oplossing van het probleem: de literatuur wordt onderzocht, experts worden geraadpleegd; men onderzoekt bronnen, men vraagt raad, maakt aantekeningen, tracht tot grafische voorstellingen te komen;
4. meer gefundeerde veronderstellingen, schattingen, verklaringspogingen, echte hypothesen doen hun intrede. Dit zijn de eerste werkhypothesen;
5. om deze hypothesen te verifiëren, stelt men een observatie- of onderzoeksplan op. Hierin onderscheidt men dikwijls twee stadia:
  - a. een vóóronderzoek dat betrekking heeft op een klein aantal waarnemingen;
  - b. een onderzoek dat betrekking heeft op een representatieve steekproef uit het bestudeerde geheel;
6. hierop volgt de logische en statistische verwerking van de resultaten. Men haalt hieruit de nodige gevolgtrekkingen;
7. men tracht de conclusies te vertalen in een algemeen principe;
8. de resultaten worden geïntegreerd in het geordende geheel van onze kennis;
9. de resultaten worden ter beschikking gesteld van de praktijk.

In verband met deze fasen willen wij van H. Roth: 'deze reeks stadia suggereren die in de praktijk niet voorkomt. In de praktijk vindt het onderzoek ziczagsgewijs plaats . . .'

#### I. DE FORMULERING VAN HET PROBLEEM

In principe kan men stellen dat een onderzoek begint met het opstellen van een algemene theorie. Ook als deze theorie niet aanvaard is, geeft zij het onderzoek een richting. In deze leidraad loopt men het gevaar te overschrijden. Travers<sup>3</sup> beweert – ook al zijn ze niet volledig geverifieerd – dat de meeste opvoeding hebben betekend dan de meeste ontdekkingen. De ontdekkingen blijken nu in bepaalde opzichten te worden overtroffen door de enorme pedagogische vooruitgang van de laatste jaren.

De term *theorie* vereist wel enige uitsluiting. Het gebruikelijke spraakgebruik duidt hij één en hetzelfde voorwerp op. Het eenvoudigweg een mening over een bepaald onderwerp te stellen is reeds de volgende bepaling voldoende: 'de theorie is een synthese, die ten doel heeft een algemeen principe te geven die als geldige hypothese aanvaard kan worden'. Het is de wetenschapsmensen in een bepaalde richting dat de theorie van Herbart en Dewey zijn beide omschrijvingen betrekken.

In verband met empirische wetenschappen is de theorie veel striktere betekenis. Hier gaat het om de verwerking van de waarnemingen (begrippen, definities en beweringen) die een systematische kijk op bepaald onderwerp geven. Het is de relaties tussen de variabelen nadere onderzoekingen te verklaren en te voorspellen.

Het gebeurt slechts zelden dat een theorie, in korte tijd een theorie volledig wordt aanvaard, als het gaat om een nieuw onderwerp. Het gaat om een nieuw uitgaat van een al te schematische theorie. Het is echter te herleiden tot een eenzijdige theorie. Het is ook alleen maar om het ontdekken van een reeds bestaande theorie.

De onderzoeker mag nooit een probleem in de context geplaatst heeft. Een

engd, verruimd, systematisch denk-  
n van deze vier algemene stappen.  
n van informaties of het tabelleren  
er niet als wetenschappelijk onder-  
geval is er namelijk geen richting-  
ke eindconclusie.

denken, zelfs niet wanneer het ver-  
eft veel te lijden gehad van de ver-

het schema van Kerschensteiner  
leerder omschrijving van het onder-

daartoe behoefte gevoeld wordt,  
isdrang aanwezig is, ofwel na een  
e mislukking;

formuleerd, de taak wordt duidelijk  
t men wil, welk doel men nastreeft,  
rd wil weten. In feite doet zich in  
vragen voor; zij moeten naar hun

die kunnen bijdragen tot de op-  
eratuur wordt onderzocht, experts  
rzoekt bronnen, men vraagt raad,  
grafische voorstellingen te komen;  
gen, schattingen, verklaringspogin-  
intrede. Dit zijn de eerste werk-

en, stelt men een observatie- of  
cheidt men dikwijls twee stadia:  
kking heeft op een klein aantal

heeft op een representatieve steek-  
el;

tische verwerking van de resulta-  
evolgtrekkingen;

n in een algemeen principe;  
in het geordende geheel van onze

ng gesteld van de praktijk.

In verband met deze fasen willen wij ons aansluiten bij de opmerking  
van H. Roth: 'deze reeks stadia suggereert een rechtlijnige voortgang  
die in de praktijk niet voorkomt. In de praktijk vindt deze veeleer  
zigzagsgewijs plaats . . .'

#### I. DE FORMULERING VAN HET PROBLEEM

In principe kan men stellen dat een onderzoek altijd zou moeten uit-  
gaan van een algemene theorie. Ook wanneer deze theorie niet alge-  
meen aanvaard is, geeft zij het onderzoek toch een leidraad. Zonder  
deze leidraad loopt men het gevaar de zuiver-technische grenzen niet  
te overschrijden. Travers<sup>3</sup> beweert terecht dat coherente theorieën  
– ook al zijn ze niet volledig geverifieerd – tot nog toe meer voor de  
opvoeding hebben betekend dan de talloze onderzoekingen over uit-  
eenlopende onderwerpen. De onderzoekskaders van Herbart en Dewey  
blijken nu in bepaalde opzichten zeer zwak; toch hebben zij een  
enorme pedagogische vooruitgang nogelijk gemaakt.

De term *theorie* vereist wel enige nadere omschrijving. In het dage-  
lijkse spraakgebruik duidt hij één of meer hypothesen aan, of zelfs  
eenvoudigweg een mening over een omstreden probleem. Preciezer  
gesteld is reeds de volgende bepaling: een theorie is 'een veelomvat-  
tende synthese, die ten doel heeft een groot aantal feiten te verklaren  
en die als geldige hypothese aanvaard wordt door de meerderheid van  
de wetenschapsmensen in een bepaald tijdperk.'<sup>4</sup> Voor de *theorieën* van  
Herbart en Dewey zijn beide omschrijvingen van toepassing.

In verband met empirische wetenschap heeft de term 'theorie' een  
veel striktere betekenis. Hier gaat het om 'een geheel van "constructs"  
(begrippen, definities en beweringen die onderling verband houden en  
die een systematische kijk op bepaalde verschijnselen bieden doordat zij  
de relaties tussen de variabelen nader bepalen, met het doel de ver-  
schijnselen te verklaren en te voorspellen.'<sup>5</sup>

Het gebeurt slechts zelden dat een onderzoeker, laat staan een stu-  
dent, in korte tijd een theorie volledig uitwerkt. Soms wordt deze in-  
druk gewekt, als het gaat om een nieuw onderzoekterrein, waarbij men  
uitgaat van een al te schematische theorie. In de meeste gevallen is  
deze echter te herleiden tot een eenvoudige hypothese. Dikwijls gaat  
het ook alleen maar om het ontdekken van één of meer relaties binnen  
een reeds bestaande theorie.

De onderzoeker mag nooit een probleem aanpakken dat hij niet eerst  
in de context geplaatst heeft. Een duidelijke 'status quaestionis' is

noodzakelijk. Zonder deze voorafgaande maatregel is het onmogelijk het belang en de noodzaak van het onderzoek duidelijk in te zien.

De jonge onderzoeker mag zich echter evenmin verliezen in een overdreven nauwgezette bibliografie. Dit zou hem nodeloos verhinderen om tot actie over te gaan.

Het gekozen probleem moet met de grootste zorg geformuleerd worden, waarbij elk woord een duidelijke en ondubbelzinnige betekenis heeft.

Dubbelzinnigheid kan het best vermeden worden door een *operationele* (of *situationele*) *definitie* van de variabelen. Wanneer men een *essentiële* definitie zou geven, betekent dat bijna onvermijdelijk dat men een concept (of een 'construct') omschrijft met behulp van één of meer andere concepten (bijvoorbeeld: intelligentie is het geheel van functies die kennis als object hebben). In plaats daarvan doet men er beter aan de eigenschappen of gedragingen aan te duiden die men werkelijk wil observeren om inzicht te krijgen in de variabele waar het om gaat (bijvoorbeeld: het *antwoord* van een leerling zal als *divergent* beschouwd worden indien het bestaat uit elementen die door minder dan 5% van de klasgenoten gebruikt worden).

Ideaal lijkt ons het geval waarbij het probleem gesteld wordt in termen van de vraag naar de relaties tussen de betrokken variabelen. Dit maakt het met name mogelijk niet te verdwalen in filosofische bespiegelingen. De aankondiging dat men de 'kwaliteiten van de goede wiskundeleraar in het brugjaar' gaat bestuderen, laat veel ruimte open voor waarde-oordelen waarvan de wetenschap zich niet kan bedienen: zij moet meten. Het voornemen 'het verband te bestuderen tussen frequentie en aard van "feedback" gedurende X wiskundelessen in het brugjaar en het rendement daarvan op korte termijn' impliceert dat men verscheidene variabelen en hun onderling verband gaat meten of evalueren. Dit brengt ons op het terrein van de wetenschap.

Herhaaldelijk hebben wij reeds het woord 'variabele' gebruikt. Het moet nodig omschreven worden. Voor een eerste benadering zouden wij kunnen volstaan met te zeggen dat een variabele iets is wat varieert, hetzij bij één en hetzelfde individu (zijn gewicht, zijn vermoeidheid, zijn aandacht), hetzij van het ene individu ten opzichte van een ander (intelligentie, sekse, sociale herkomst).

#### A. De onafhankelijke variabele (X)<sup>6</sup>

Deze variabele is *oorzaak* in een causale relatie.

Bijvoorbeeld: Welke *invloed* heeft het invoeren van de 'mi-temps pédagogique' op het schoolrendement?

Het experiment bestaat hierin dat men... Daarom wordt de onafhankelijke variabele of *stimulusvariabele* genoemd.

#### B. De afhankelijke variabele (Y)

Deze variabele omvat het effect, het resultaat, het verschijnsel aan dat de onderzoeker... voorbeeld is het duidelijk dat het schoolrendement om een verantwoorde keuze te maken of 'mi-temps pédagogique'. De *critériumvariabele* volgt dus uit de meting van de experimentele variabele systematisch laat veranderen.

C. Het onderscheid dat we maakten, in het experiment. Naar de aard ervan...

- *de continue variabele*. Bijvoorbeeld: de scores op de test kunnen verschillende waarden kan hebben.
- *de discontinue variabele*. Bijvoorbeeld: het schoolrendement voor bestaat geen tussenwaarde: het is ofwel aanwezig of niet.
- *de toegewezen variabele (assigned)*. Deze variabelen brengt met zich mee dat men meten daarvan, zonder dat men ze kan manipuleren: sekse, ras, school.
- *de mediërende variabele (intervening)*. Een *construct*, zoals intelligentie, kan worden gebruikt om de relatie tussen de oorzaken en de effecten te verklaren. Men beperkt zich tot de observatie van de variabele, die representatief beschouwd worden. Het probleem wordt niet oplossen van een probleem wordt opgelost van de hypothetische eenheid wie w...

Het verzamelen en verwerken van gegevens... een duidelijke omschrijving van het te onderzoeken probleem, de plaatsen in een vast omlijnd geheel kan worden geïdentificeerd en geïdentificeerd. Het zijn de gevaren:

1. Het verkeerd gestelde probleem wordt aan een oorzaak die er geen verband heeft.
2. het te uitgebreide probleem, waarvoor de student doorgaans beschikt; wordt met de beperkte middelen van de student doorgaans beschikt;
3. het probleem dat reeds eerder opgelost is.

afgaande maatregel is het onmogelijk  
t onderzoek duidelijk in te zien.  
ch echter evenmin verliezen in een  
fie. Dit zou hem nodeloos verhinde-

met de grootste zorg geformuleerd  
delijke en ondubbelzinnige betekenis

vermeden worden door een *operatio-*  
n de variabelen. Wanneer men een  
tekenet dat bijna onvermijdelijk dat  
(act') omschrijft met behulp van één  
voorbeeld: intelligentie is het geheel  
hebben). In plaats daarvan doet men  
gedragingen aan te duiden die men  
t te krijgen in de variabele waar het  
rd van een leerling zal als *divergent*  
taat uit elementen die door minder  
kt worden).

j het probleem gesteld wordt in ter-  
tussen de betrokken variabelen. Dit  
et te verdwalen in filosofische be-  
men de 'kwaliteiten van de goede  
t bestuderen, laat veel ruimte open  
wetenschap zich niet kan bedienen:  
het verband te bestuderen tussen  
gedurende X wiskundelessen in het  
n op korte termijn' impliceert dat  
n onderling verband gaat meten of  
ein van de wetenschap.

et woord 'variabele' gebruikt. Het  
oor een eerste benadering zouden  
at een variabele iets is wat varieert,  
(zijn gewicht, zijn vermoeidheid,  
dividu ten opzichte van een ander  
).

ale relatie.

it het invoeren van de 'mi-temps  
?

Het experiment bestaat hierin dat men de onderwijsduur laat variëren.  
Daarom wordt de onafhankelijke variabele ook wel *experimentele*,  
*actieve* of *stimulusvariabele* genoemd.

### B. De afhankelijke variabele (Y)

Deze variabele omvat het effect, het gevolg. Het is de *passieve varia-*  
*bele*, die soms *antwoord-* of *criteriumvariabele* genoemd wordt. Zij geeft  
het verschijnsel aan dat de onderzoeker wil verklaren. In het vorige  
voorbeeld is het duidelijk dat het schoolrendement het beste criterium  
vormt om een verantwoorde keuze te doen tussen volledig onderwijs  
of 'mi-temps pédagogique'. De *criteriummaat* (*criterion measures*)  
volgt dus uit de meting van de experimentele groep, de groep die men  
systematisch laat veranderen.

C. Het onderscheid dat we maakten, betreft de rol van de variabelen<sup>7</sup>  
in het experiment. Naar de aard ervan onderscheidt men nog:

- *de continue variabele*. Bijvoorbeeld: angst, die zeer veel verschillende  
waarden kan hebben.
- *de discontinue variabele*. Bijvoorbeeld: leraar - geen leraar. Hier-  
voor bestaat geen tussenwaarde: het gaat om een echte dichotomie.
- *de toegewezen variabele* (*assigned variable*). De aard van deze  
variabelen brengt met zich mee dat men zich moet beperken tot het  
meten daarvan, zonder dat men ze kan manipuleren. Het zijn steeds  
discontinue variabelen: sekse, ras, sociale herkomst.
- *de mediërende variabele* (*intervening variable*) of het 'construct'.  
Een *construct*, zoals intelligentie, kan nooit direct gemeten worden.  
Men beperkt zich tot de observatie van bepaalde gedragingen die als  
representatief beschouwd worden. Bijvoorbeeld: het al of niet kun-  
nen oplossen van een probleem wordt toegeschreven aan de werking  
van de hypothetische eenheid wie wij intelligentie noemen.

Het verzamelen en verwerken van informatie teneinde te komen tot  
een duidelijke omschrijving van het te onderzoeken probleem en het te  
plaatsen in een vast omljnd geheel kan ons behoeden voor verscheide-  
ne gevaren:

1. Het verkeerd gestelde probleem, waarbij een gevolg gekoppeld  
wordt aan een oorzaak die er geen verband mee houdt;
2. het te uitgebreide probleem, waarvan de behandeling onmogelijk  
wordt met de beperkte middelen waarover zowel de onderzoeker als  
de student doorgaans beschikt;
3. het probleem dat reeds eerder opgelost is.

In de menswetenschappen moet men er ook rekening mee houden dat oplossingen zelden definitief en volledig zijn; de herhaling van experimenten onder nieuwe omstandigheden leidt dikwijls tot belangrijke kennisaanvulling.

## II. DE OPLOSSINGSHYPOTHESE

De hypothese is een voorlopige bewering betreffende de relatie tussen twee of meer variabelen. Het doel van het onderzoek is deze bewering te bevestigen, te ontkennen of te nuanceren. Zoals wij reeds zagen, beperkt het onderzoek, vooral bij beginners, zich dikwijls tot het testen van één enkele hypothese.

Zonder richtinggevende hypothese ontaarden veel onderzoekingen in een steriele opeenhoping van gegevens of informatie.

Over het algemeen wordt de oplossingshypothese tijdens een voorafgaande analyse gekozen uit verschillende alternatieven. Dikwijls verandert zij in de loop van het werk, ook al omdat zij uitgebreid of gepreciseerd kan worden.

Het rijpen van ideeën gaat langzaam; iedere stap moet onderworpen worden aan een nauwgezette verificatie, vooral in het begin. Velen zien deze beginfase slechts als een inleiding, die zij uit ongeduld zouden willen verkorten. In werkelijkheid is dit één van de beslissende stadia van het onderzoek. In deze fase spelen de intelligentie, de creativiteit, het culturele niveau en de ervaring van de onderzoeker volledig mee.

Het is echter ook ondankbaar werk, dat lang kan duren en de indruk geeft dat men pas op de plaats maakt.

Langzaam aan ontwikkelt zich een methodologie voor het formuleren en het selecteren van hypothesen. Zonder er in detail op in te gaan, kunnen wij vermelden dat deze methodologie bestaat uit het opstellen van een lijst van alle mogelijke factoren die het bestudeerde verschijnsel kunnen beïnvloeden. Hierna gaat men alle mogelijke relaties tussen de opgesomde factoren in ogenschouw nemen. Tenslotte gaat men reduceren.

In belangrijke onderzoeksgroepen komen de onderzoekers soms bij elkaar om hypothesen te formuleren en aldus elkaar te stimuleren: in sommige gevallen gaat het eigenlijk om *brainstorming*. Na deze sessies moeten dan opnieuw langdurige bezinning op en nauwkeurige peiling van de hypothesen volgen.

## III. HET ONDERZOEKSPLAN

Uit de oplossingshypothese komen de plan voort. Ook hierbij neemt men een benadering.

Slechts zelden blijkt het mogelijk de graal kan uitvoeren en het voorgenoemde volgen; dit maakt ze als werkgids en *teamwork* zijn zij trouwens onmisbaar.

Voordat men begint aan een onderzoek, uiterst nuttig dat men een beknopt plan van punten voorkomen:

### *Onderzoeksproject*

1. Probleem;
2. hoe zou de oplossing van het probleem de vooruitgang van de theorie of de praktijk beïnvloeden;
3. oplossingshypothese(n);
4. operationele definitie van de belangrijke termen;
5. eerste synthese van de literatuur;
6. stadia van observatie of experimenten:
  - a. wat gaat men doen en hoe,
  - b. welke gegevens wil men verzamelen,
  - c. hoe wil men ze vastleggen,
  - d. hoe wil men er de geldigheid van vaststellen,
  - e. hoe wil men ze analyseren;
7. tijdschema.

Voor belangrijk onderzoek, in het bijzonder in de techniek, moet het tijdschema dikwijls nauwkeurig moet op een bepaalde datum bereikt worden. Het tijdschema moet zich slechts in een bepaalde periode uitbreiden. De planning is noodzakelijk, enz. Sedert 1959 (de eerste Polarisraket) werd de uitwerking van het tijdschema bekend onder de Amerikaanse afkorting *PERT* (*Program and Review Technique*); de Franse afkorting is *potentieelmethode*.

'PERT' brengt de "kritische" operaties die in geval van vertraging de projectduur. De opeen-



### III. HET ONDERZOEKSPLAN

Uit de oplossingshypothese komen de hoofdlijnen van het onderzoeksplan voort. Ook hierbij neemt men nog maar al te vaak genoegen met een benadering.

Slechts zelden blijkt het mogelijk dat men een onderzoeksplan integraal kan uitvoeren en het voorgenomen tijdschema nauwgezet kan volgen; dit maakt ze als werkgids echter niet minder waardevol. Voor *teamwork* zijn zij trouwens onmisbaar.

Voordat men begint aan een onderzoek van enige omvang, is het uiterst nuttig dat men een beknopt plan opstelt waarin de volgende punten voorkomen:

#### *Onderzoeksproject*

1. Probleem;
2. hoe zou de oplossing van het probleem kunnen bijdragen tot de vooruitgang van de theorie of de praktijk van de pedagogiek;
3. oplossingshypothese(n);
4. operationele definitie van de belangrijkste gebruikte termen;
5. eerste synthese van de literatuur;
6. stadia van observatie of experiment:
  - a. wat gaat men doen en hoe,
  - b. welke gegevens wil men verzamelen,
  - c. hoe wil men ze vastleggen,
  - d. hoe wil men er de geldigheid van verifiëren,
  - e. hoe wil men ze analyseren;
7. tijdschema.

Voor belangrijk onderzoek, in het bijzonder voor onderzoek in opdracht,<sup>8</sup> moet het tijdschema dikwijls zeer nauwkeurig zijn: het doel moet op een bepaalde datum bereikt worden, de medewerkers kunnen zich slechts in een bepaalde periode vrijmaken, internationale coördinatie is noodzakelijk, enz. Sedert 1958 (begin van de studie van de Polarisraket) werd de uitwerking van tijdschema's een echte wetenschap. Men past daarbij de methode toe van de 'kritische weg', beter bekend onder de Amerikaanse afkorting PERT (*Program Evaluation and Review Technique*); de Franse tegenhanger van deze techniek is de *potentieelmethode*.

'PERT brengt de "kritische" operaties aan het licht, d.w.z. die operaties die in geval van vertraging een terugslag betekenen voor het geheel van de projectduur. De opeenvolging van "kritische operaties"



vormt de "kritische weg". Voor de overige operaties wordt in deze methode de speelruimte berekend. Voor elke nieuwe operatie stelt men de begindatum vast.<sup>9</sup>

Tenslotte geeft een grafische voorstelling de duur van elke afzonderlijke operatie aan (operatietijd) en de volgorde waarin de operaties moeten verlopen (verplichtingen).

Voegen wij hier nog aan toe dat veel organisaties de toekenning van subsidie voor onderzoek afhankelijk stellen van de goedkeuring van het project op basis van de hierboven vermelde punten.

#### NOTEN

1. P. Dohrmann, *Gedankliches Lesen, Theorie der Ganzheitsmethode*, Hannover, Hahnsche Buchhandlung, s.d.  
G. de Landsheere, 'La connaissance de la lettre, condition de la lecture globale' (*Cahiers de Pédagogie et d'Orientation professionnelle*, Universiteit van Luik, januari 1960).
2. Cf. H. Roth, in: H. Heckel, E. Lemberg, H. Roth, W. Schultze, F. Süllwold, *Pädagogische Forschung und pädagogische Praxis*, Heidelberg, Quelle und Meyer, 1958, pp. 44-45.
3. *Op. cit.*, pp. 7-8.
4. A. Lalande, *Vocabulaire de la philosophie*, Parijs, PUF, 1956, p. 1128.
5. F. N. Kerlinger, *Foundations of Behavioral Research*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1966, p. 11.
6. Volgens afspraak zet men in een grafische voorstelling (met orthogonale assen) de onafhankelijke variabele op de abscis en de afhankelijke variabele op de ordinaat.
7. Wij willen er nadruk op leggen: een variabele is niet onafhankelijk of afhankelijk door zichzelf, maar door de rol die zij speelt in een gegeven verband. In het eerste van de hiernavolgende problemen is de sekse de afhankelijke variabele; in het tweede is zij de onafhankelijke:  
Heeft de beoefening van sport een verschillend resultaat afhankelijk van de sekse?  
Is er verschil in sportieve prestatie naar gelang de sekse?
8. Voor de definitie: zie de taxonomie.
9. Cf. *Bull-Information*, no. 10, 1963, pp. 1-5.  
Voor toepassing op de pedagogiek kan men raadplegen: D. L. Cook, *PERT, Application in Education*, Washington, Office of Education, 1966.

### 3. Naar een taxonomi onderzoek op het geb pedagogiek

Met een taxonomie wil men een geïntegreerde definitie, die gemakkelijk hanteerbaar is, tevens door de meerderheid van de geleerden worden aanvaard. Zonder dit referentiekader worden onderzoekers in hoge mate gehinderd.

Het onderzoek op het gebied van de classificatie. J. W. Best – en met hem spreekt over 'descriptief' onderzoek, 'aangezien alle onderzoekstypes een bepaalde term niet geheel bevredigend is.<sup>1</sup>

Elders stelt hij vast dat een zelfde onderzoek reticus aangeduid wordt met de term *study* over *case-study* en een derde over *veldonderzoek* tweede benaming. Heeft hij gelijk of ongelijk?

In 1956 hebben Bloom c.s. de eerste taxonomie gepubliceerd. Dit feit is van belang, omdat de wetenschappelijke nauwkeurigheid van de twee delen die tot nog toe verschenen zijn, de algemene opvoedingsdoelstellingen en het leer- en affectieve gebied.<sup>3</sup>

Door het ontbreken van een volledige taxonomie gische onderzoek hebben de hiernavolgende bedoeling bij te dragen tot een grotere duidelijkheid.

De pedagogiek is een ontluikende wetenschap en algemene begrippen ontleent aan andere wetenschappen en tijdgenoten: zowel aan de filosofie als aan de 'jonge' menswetenschappen.

de overige operaties wordt in deze  
1. Voor elke nieuwe operatie stelt men  
voorstelling de duur van elke afzonder-  
en de volgorde waarin de operaties  
at veel organisaties de toekenning van  
lijk stellen van de goedkeuring van het  
vermelde punten.

*Theorie der Ganzheitsmethode*, Hannover,

e de la lettre, condition de la lecture glo-  
*orientation professionnelle*, Universiteit van

enberg, H. Roth, W. Schultze, F. Stüllwold,  
*pedagogische Praxis*, Heidelberg, Quelle und

*sophie*, Parijs, PUF, 1956, p. 1128.

*Behavioral Research*, New York, Holt,

grafische voorstelling (met orthogonale  
p de abscis en de afhankelijke variabele op

en variabele is niet onafhankelijk of af-  
de rol die zij speelt in een gegeven ver-  
lgende problemen is de sekse de afhanke-  
e onafhankelijke:

verschillend resultaat afhankelijk van de

aar gelang de sekse?

p. 1-5.

an men raadplegen: D. L. Cook, *PERT*,  
n, Office of Education, 1966.

### 3. Naar een taxonomie van het onderzoek op het gebied van de pedagogiek

Met een taxonomie wil men een geïntegreerd geheel geven van precieze definities, die gemakkelijk hanteerbaar zijn. Deze definities moeten tevens door de meerderheid van de gebruikers, zo niet alle, aanvaard worden. Zonder dit referentiekader wordt de dialoog tussen onderzoekers in hoge mate gehinderd.

Het onderzoek op het gebied van de pedagogiek mist een duidelijke classificatie. J. W. Best – en met hem verscheidene andere auteurs – spreekt over ‘descriptief’ onderzoek, maar erkent onmiddellijk dat ‘aangezien alle onderzoekstypes een beschrijvend aspect hebben, deze term niet geheel bevredigend is.’<sup>1</sup>

Elders stelt hij vast dat een zelfde onderzoek door een bekend theoreticus aangeduid wordt met de term *survey*, terwijl een tweede spreekt over *case-study* en een derde over *veldonderzoek*.<sup>2</sup> Best opteert voor de tweede benaming. Heeft hij gelijk of ongelijk? Of hebben zij alle drie gelijk?

In 1956 hebben Bloom c.s. de eerste pedagogische taxonomie gepubliceerd. Dit feit is van belang, omdat het typerend is voor de wil tot wetenschappelijke nauwkeurigheid van de moderne pedagogiek. De twee delen die tot nog toe verschenen zijn, behandelen evenwel slechts algemene opvoedingsdoelstellingen en beperken zich tot het cognitieve en affectieve gebied.<sup>3</sup>

Door het ontbreken van een volledige taxonomie van het pedagogische onderzoek hebben de hiernavolgende opmerkingen slechts de bedoeling bij te dragen tot een grotere duidelijkheid.

De pedagogiek is een ontluikende wetenschap en moet daarom kaders en algemene begrippen ontlenuen aan haar meer ontwikkelde voorgangers en tijdgenoten: zowel aan de ‘oude’ natuurwetenschappen als aan de ‘jonge’ menswetenschappen.

## I. ONDERZOEK IN HET ALGEMEEN

Alvorens een poging te doen om het onderzoek op het gebied van de pedagogiek te ordenen, is het wellicht nuttig na te gaan hoe het onderzoek in het algemeen ingedeeld wordt.

Voor deze inleiding baseren we ons op de voorlopige uitgave van *Taxonomie de la Recherche Scientifique*, uitgewerkt door Y. de Hempinnee voor de Nationale Raad voor Wetenschapsbeleid (Brussel, december 1960), en op de grote Amerikaanse auteurs.

Wanneer wij alle terminologische nuanceringsen, variërend van spontaan tot opgedragen onderzoek, individueel of in groepsverband, enz., buiten beschouwing laten, onderscheidt men drie hoofdcategorieën. Deze drie categorieën komen overeen met de weg die het onderzoek aflegt van ontdekking tot toepassing in het dagelijks leven.

### A. Fundamenteel onderzoek (*Basic Research, Fundamental Research*)

Dit is het 'onderzoek naar nieuwe kennis en nieuwe onderzoeksterreinen, zonder specifiek-praktische bedoeling' (Y. Hempinnee, J. Conant, V. Bush).

De onderzoeker tracht een object beter te leren kennen en te begrijpen, zonder zich te bekommeren om de praktische toepassing van de nieuw verworven kennis.

### B. Toegepast onderzoek (*Applied Research*)

'Onderzoek met een duidelijk omschreven praktisch doel, teneinde in één van de behoeften van de mensheid te voorzien' (Unesco, Y. de Hempinnee).

Men beoogt hier de praktische toepassing van de wetenschappelijke kennis; dit is een tussenstation tussen ontdekking en dagelijks gebruik, 'de eerste pogingen tot omzetting van wetenschappelijke kennis in technologie' (*President Science Advisory Committee*, Y. de Hempinnee).

### C. Ontwikkelingsonderzoek (*Development Research*)

'Systematisch gebruik van de gegevens van toegepast onderzoek en empirische kennis met het oog op de productie en het gebruik van materialen, apparaten, methodes, of nieuwe procédés...' (*National Science Foundation, USA*, Y. de Hempinnee).

De pedagogiek maakt gebruik van deze drie men bijvoorbeeld proberen het leesproces (fundamenteel onderzoek). Daarna kan men onderwijs trachten te bepalen hoe een kind doeltreffendst leert lezen (toegepast onderzoek). Het onderscheid tussen fundamenteel onderzoek wordt door een aantal belangrijke auteurs op dit ogenblik tekent zich in de vs du slechts twee hoofdcategorieën te onderscheiden en *ontwikkeling* (development): 'Research and development' dan verdelen in *onderzoek dat op ontdekking gericht is* en *onderzoek dat op beslissingen gericht is*:

1. *Onderzoek dat op conclusies gericht is*  
Dit onderzoek wordt in volle vrijheid ondernomen en heeft spontaan belangstelling voor een probleem ('toegepast'). Hij kan dit kiezen al naar gelang een bepaalde wetenschapstak, of zelfs op grond van de voorkeur of een intuïtief besef van het nut van het onderzoek.

2. *Onderzoek dat op beslissingen gericht is*  
Het probleem wordt de onderzoeker verschaffen door de organisatie. De opdrachtgever wacht op het onderzoek. Het onderzoek kan baseren. Soms moeten beslissingen bij toekomst genomen worden; in andere gevallen wordt beleid op lange termijn dat voldoende ruimte laat voor onderzoek dat niet zo zeer 'toegepast' is. De opdrachtgever geeft geen geval niet over de vrijheid om zonder meer beslissingen te nemen (vooral ook omdat de opdrachtgevers de beslissingen nemen).

Wij vermelden in alfabetische volgorde de onderzoekers overgenomen van Y. de Hempinnee), die de onderzoekers voor de pedagoog:

### D. Collectief onderzoek (*Team Research*)

Samenwerking tussen onderzoekers voor het oplossen van een wetenschappelijk probleem.

om het onderzoek op het gebied van de wellicht nuttig na te gaan hoe het onderzoek wordt.

en we ons op de voorlopige uitgave van *scientifique*, uitgewerkt door Y. de Hemp voor Wetenschapsbeleid (Brussel, decem-rikanse auteurs.

gische nuanceringen, variërend van spontaan, individueel of in groepsverband, enz., onderscheidt men drie hoofdcategorieën. overeen met de weg die het onderzoek assing in het dagelijks leven.

*Basic Research, Fundamental Research*)

ieuwe kennis en nieuwe onderzoekster-ische bedoeling' (Y. Hemptinne, J. Co-

object beter te leren kennen en te be-meren om de praktische toepassing van

*Applied Research*)

omschreven praktisch doel, teneinde in mensheid te voorzien' (Unesco, Y. de

ne toepassing van de wetenschappelijke tussen ontdekking en dagelijks gebruik, ting van wetenschappelijke kennis in *Advisory Committee*, Y. de Hemp-

*Development Research*)

gegevens van toegepast onderzoek en op de produktie en het gebruik van s, of nieuwe procédés...' (*National Hemptinne*).

De pedagogiek maakt gebruik van deze drie onderzoekstypes. Zo kan men bijvoorbeeld proberen het leesproces op zichzelf te begrijpen (fundamenteel onderzoek). Daarna kan men met het oog op het onderwijs trachten te bepalen hoe een kind van zes het vlugst en het doeltreffendst leert lezen (toegepast onderzoek). Tenslotte kan men een handboek over lezen samenstellen op basis van de resultaten van de twee bovenstaande onderzoekingen (ontwikkelingsonderzoek).

Het onderscheid tussen fundamenteel onderzoek en toegepast onderzoek wordt door een aantal belangrijke auteurs niet aanvaard.

Op dit ogenblik tekent zich in de vs duidelijk de tendens af om slechts twee hoofdcategorieën te onderscheiden: *onderzoek* (research) en *ontwikkeling* (development): 'R and D'. Vervolgens wil men onderzoek dan verdelen in *onderzoek dat op conclusies gericht is* en *onderzoek dat op beslissingen gericht is*:<sup>4</sup>

#### 1. *Onderzoek dat op conclusies gericht is*

Dit onderzoek wordt in volle vrijheid ondernomen. De onderzoeker heeft spontaan belangstelling voor een probleem ('fundamenteel' of 'toegepast'). Hij kan dit kiezen al naar gelang de stand van zaken in een bepaalde wetenschapstak, of zelfs op grond van zijn persoonlijke voorkeur of een intuïtief besef van het nut van dat onderzoek.

#### 2. *Onderzoek dat op beslissingen gericht is*

Het probleem wordt de onderzoeker verschaft door een individu of een organisatie. De opdrachtgever wacht op het resultaat, waarop hij zijn handelingen kan baseren. Soms moeten de beslissingen in een nabije toekomst genomen worden; in andere gevallen gaat het om een beleid op lange termijn dat voldoende ruimte open laat voor een onderzoek dat niet zozeer 'toegepast' is. De onderzoeker beschikt in dit geval niet over de vrijheid om zonder meer van onderwerp te veranderen (vooral ook omdat de opdrachtgevers dikwijls het onderzoek financieren).

Wij vermelden in alfabetische volgorde nog enkele definities (letterlijk overgenomen van Y. de Hemptinne), die eveneens nuttig kunnen zijn voor de pedagoog:

#### D. *Collectief onderzoek (Team Research, Group Research)*

Samenwerking tussen onderzoekers voor het oplossen van een gemeenschappelijk probleem.

### E. Convergent onderzoek – divergent onderzoek

Organisaties die zich richten op convergent onderzoek houden zich bezig met een aantal problemen die met elkaar in verband staan (bijvoorbeeld: studiecentrum voor de problemen van het technisch onderwijs).

Universiteiten, die doorgaans in een groot aantal onafhankelijke sectoren tegelijk werken, doen aan divergent onderzoek.

### F. Onderzoek in opdracht (*Sponsored Research*)

Onderzoek op kosten van de organisatie die daartoe opdracht gegeven heeft. Afhankelijk van het geval bepaalt de organisatie het onderwerp en het onderzoeksprogramma, ofwel het onderwerp, het programma en de details van het experiment.

### G. Onderzoek op grote schaal (*Recherche lourde*)

Onderzoek dat grote financiële investeringen vereist (wetenschappelijk personeel, technisch en hulppersoneel; dure uitrusting; ingewikkelde administratie).

### H. Operationeel onderzoek (*Operational Research, Action Research*)

Toepassing van wetenschappelijke methodes op organisatieproblemen, arbeidsprocessen of fabricageprocédés. Wij zullen dit onderzoekstype nog afzonderlijk bespreken.

### I. Zuiver onderzoek (*Pure Research*)

Vrij en belangeloos onderzoek, dat erop gericht is inzicht in onze omgeving in de ruimste zin van het woord te verkrijgen en nieuwe onderzoeksterreinen te vinden. Dit onderzoek heeft geen enkel specifiek praktisch doel.

## II. HET ONDERZOEK OP HET GEBIED VAN DE PEDAGOGIEK

### A. Definitie van observatie en experiment

Wetenschappelijke observatie is de nauwkeurige vaststelling van ver-

schijnselen, zonder deze te willen wijzigen of de gebruik van geschikte studie- en onderzoeksmethoden.

Van een experiment daarentegen spreekt men wanneer men een plaats vindt met de bedoeling bepaalde voorwaarden te creëren die een idee naar voren te brengen of te verifiëren.

## B. Observatie

### 1. Doelstellingen

Voor sommigen is de observatie de meest nauwkeurige methode van wetenschappelijk onderzoek op dit onderwerp. Het gebruik van de observatie is onzes inziens onjuist. Wat Poincaré zegt over het experiment is ook van toepassing voor de observatie. Goed experiment spreken wanneer het niet alleen een feit is, maar zichzelf staande feit: wanneer het niet alleen een feit is, maar d.w.z. tot veralgemenen . . . (*La science et l'hypothèse*).

Inderdaad: het constateren van een feit is van bijzondere betekenis (x gebeurt op moment x) is niet wetenschappelijk onderzoek wanneer men het niet kan opsporen, wanneer men generalisatie kan maken van de waarnemingen, bruiken om te voorspellen. De doelstelling van de wetenschappelijk gebied zijn dus: het kennen, het begrijpen, die betrekking hebben op systemen, processen, en niet alleen met de opvoeding.

### 2. Classificatie

- a. naar object
- b. naar werkwijze

1. *Directe observatie*. Men spreekt van directe observatie wanneer de onderzoeker met behulp van zijn zintuigen vaststelt:

- het tellen van fouten in een werkstuk
- het waarnemen, stap voor stap, hoe een kind dat hardop redeneert.

Directe observatie sluit het gebruik van instrumenten uit, zijn dan bedoeld om de onvolmaaktheiden van de zintuigen te compenseren: zij maken het mogelijk verschillende waarnemers te vergelijken (met recorders, meetinstrumenten, enz.).

- *divergent onderzoek*

en op convergent onderzoek houden zich problemen die met elkaar in verband staan voor de problemen van het technisch

ans in een groot aantal onafhankelijke sec- an divergent onderzoek.

*Sponsored Research*)

organisatie die daartoe opdracht gegeven eval bepaalt de organisatie het onderwerp, ofwel het onderwerp, het programma en

*l (Recherche lourde)*

de investeringen vereist (wetenschappelijk personeel; dure uitrusting; ingewikkelde

*Operational Research, Action Research*)

ijke methodes op organisatieproblemen, procédés. Wij zullen dit onderzoekstype

*earch*)

dat erop gericht is inzicht in onze om- t woord te verkrijgen en nieuwe onder- onderzoek heeft geen enkel specifiek

ED VAN DE PEDAGOGIEK

*xperiment*

*de nauwkeurige vaststelling van ver-*

*schijnselen, zonder deze te willen wijzigen. De observatie maakt ge- bruik van geschikte studie- en onderzoeksmiddelen.*

Van een experiment daarentegen spreekt men wanneer *de observatie plaatsvindt met de bedoeling bepaalde verschijnselen te bestuderen of een idee naar voren te brengen of te verifiëren.*<sup>5</sup>

## B. *Observatie*

### 1. *Doelstellingen*

Voor sommigen is de observatie descriptief en het experiment predic- tief. Verscheidene moderne auteurs hebben hun classificatie van het pedagogische onderzoek op dit onderscheid gebaseerd. Deze opvatting is onzes inziens onjuist. Wat Poincaré geschreven heeft over het experi- ment is ook van toepassing voor de observatie: 'Wij kunnen van een goed experiment spreken wanneer het ons iets anders leert dan het op zichzelf staande feit: wanneer het ons in staat stelt tot voorzien, d.w.z. tot veralgemenen . . .' (*La science et l'hypothèse*).<sup>6</sup>

Inderdaad: het constateren van verschijnselen in een bepaalde bij- zondere betekenis (x gebeurt op moment y) is slechts dan weten- schappelijk onderzoek wanneer men causale of andere relaties gaat opsporen, wanneer men generalisaties, zelfs zeer beperkte, gaat ge- bruiken om te voorspellen. De doelstellingen van observatie op peda- gogisch gebied zijn dus: het kennen, en kunnen voorspellen, van feiten die betrekking hebben op systemen, processen en technieken in verband met de opvoeding.

### 2. *Classificatie*

- a. **naar object**
- b. **naar werkwijze**

1. *Directe observatie.* Men spreekt van directe observatie wanneer de onderzoeker met behulp van zijn zintuigen een bepaald verschijnsel vaststelt:

- het tellen van fouten in een werkstuk;
- het waarnemen, stap voor stap, hoe de probleemoplossing verloopt bij een kind dat hardop redeneert.

Directe observatie sluit het gebruik van hulpmiddelen niet uit. Deze zijn dan bedoeld om de onvolmaaktheden en tekortkomingen van onze zintuigen te compenseren: zij maken het mogelijk de resultaten van verschillende waarnemers te vergelijken (microscopen, camera's, band- recorders, meetinstrumenten, enz.).

2. *Indirecte observatie*. Als het gaat om motivatie, het leerproces, opvoedingsmoeilijkheden, is directe observatie slechts zelden mogelijk, ofwel omdat het object als zodanig niet toegankelijk is voor onze zintuigen (bijv. intelligentie), of omdat de bepalende factoren slechts indirect in het gedrag tot uiting komen. In dit verband wordt wel eens over *verborgen variabelen* gesproken.

Travers schrijft hierover: 'Waarnemers vertonen de neiging te veronderstellen dat dat wat observeerbaar is (d.w.z. de stimuli en de reacties erop), een voldoende basis vormt om het gedrag te verklaren. Dit is echter niet het geval, behalve in zeldzaam voorkomende situaties die weinig met opvoeding te maken hebben.'<sup>7</sup>

Zodra wij verder gaan dan de direct-toegankelijke lagen van het gedrag, werken wij met hypothetische eenheden (*constructs*) zoals: intelligentie, vermogen tot kritisch denken, aanpassingsvermogen, enz. Van deze *constructs* kunnen wij slechts de uitingen vaststellen; onze observatie kan echter nooit de *constructs* zelf bereiken.

### c. naar methode

1. *De monografie*. De monografie is een gedetailleerd onderzoek van een duidelijk omschreven relatief beperkt onderwerp. In het algemeen is het een fundamenteel onderzoek, dat een geheel van geïntegreerde observaties oplevert waaruit ieder naar behoefte kan putten.

Littré schreef in dit verband: 'Ik heb niets meer of minder bedoeld dan een monografie te geven van elk woord: een artikel waarin de lezer alles geboden wordt wat men over het woord weet, wat oorsprong, huidige vorm, betekenis en gebruik betreft.'<sup>8</sup>

Met een soortgelijke bedoeling wordt in elk artikel van de *Encyclopedia of Educational Research* de 'status quaestionis' op een bepaald ogenblik gegeven.

Als wij bij een monografie van 'onderzoek' willen spreken in de betekenis die wij aan dit woord toekennen, dan mag het niet slechts een beschrijving zijn; het moet een dynamische studie zijn over een bepaald onderwerp waartoe de auteur zijn onderzoek bewust en expliciet beperkt heeft.

2. *De 'case-study'*. De studie van een afzonderlijk geval kan soms de afmetingen van een uitgebreide monografie aannemen. Daarvan verschilt de 'case-study' trouwens slechts op één essentieel punt: deze wordt ondernomen met betrekking tot een actueel probleem.

In de geneeskunde is het 'geval' de ziekte die bestudeerd wordt bij

iemand die erdoor aangetast is. In de pedagogie waar het gaat om het onderzoek van een situatie of een instelling, dat ten doel heeft sociale of fysieke aanpassing te komen.

3. *De gevallenmethode*. De gevallenmethodiek op een reeks 'case-studies.'

4. *De 'survey'*. De 'survey' is een uitgebreid geheel op een bepaald ogenblik. Het gaat hier om een (horizontale) studie. Het doel daarvan is een beeld te geven van de frequentie van bepaalde kenmerken of karakteristieken.

Niet de interacties of interrelaties op zich zijn van belang, maar veeleer hun effect. De 'survey' maakt onderscheid tusschen de 'case-study' en de monografie om deze processen te analyseren.

5. *De enquête*. De enquête onderscheidt zich van de monografie door de bijzondere oorsprong van de verzamelde gegevens. Het gaat niet om de feiten op zichzelf, maar verzamelt gegevens over deze feiten.

Een gedeelte van de gegevens die in een enquête worden verzameld, wordt dikwijls door middel van een enquête verzameld.

De 'survey' en de enquête zijn in wezen de enige methoden die een verantwoorde plaats in het onderzoek in het algemeen, of een handeling voorbereiden, of de gegevens aanbrengen voor een naderhand te formuleren onderzoek.

Zonder dat men exact de doelstellingen van het onderzoek heeft, kan men onmogelijk bepalen welke gegevens verzameld moeten worden.

#### *Types van enquête*

*Simple, enkelvoudige enquête*. Bijvoorbeeld een enquête met betrekking tot hun opinie over een probleem.

*Enkelvoudige gewogen enquête*. Bijvoorbeeld een enquête waarbij de reacties van goede studenten meer in de weeging worden meegeteld dan die van slechte studenten. Dit is een steekproef onnodig te verzwaren.

*Dubbele enquête*: vóór-en-na (before-and-after) enquête. Bijvoorbeeld: vóór en na het herzien van programma's.

het gaat om motivatie, het leerproces, oprechte observatie slechts zelden mogelijk, of anderszins niet toegankelijk is voor onze zin, omdat de bepalende factoren slechts in zeldzamen gevallen komen. In dit verband wordt wel eens gesproken.

'Waarnemers vertonen de neiging te veronderstellen dat de basis van hun observatie eenduidig is (d.w.z. de stimuli en de reacties) en dat de basis vormt om het gedrag te verklaren. De verklaring is zeldzaam voorkomende situaties te maken hebben.'

de direct-toegankelijke lagen van het gedrag (constructieve eenheden (*constructs*) zoals: intellectueel denken, aanpassingsvermogen, enz.) wijzen slechts de uitingen vaststellen; onze constructies zelf bereiken.

grafie is een gedetailleerd onderzoek van een specifiek beperkt onderwerp. In het algemeen onderzoek, dat een geheel van geïntegreerde aspecten naar behoefte kan putten.

Ik heb niets meer of minder bedoeld van elk woord: een artikel waarin de aandacht is over het woord weet, wat oorsprong, betekenis, gebruik betreft.'

wordt in elk artikel van de *Encyclopaedia Britannica* de 'status quaestionis' op een bepaald

van 'onderzoek' willen spreken in de toekomst, dan mag het niet slechts een dynamische studie zijn over een bepaald aspect van het onderwerp, maar ook bewust en expliciet be-

van een afzonderlijk geval kan soms een uitgebreide monografie aannemen. Daarvan kan men slechts op één essentieel punt: deze afwijking tot een actueel probleem.

al' de ziekte die bestudeerd wordt bij

ijemand die erdoor aangetast is. In de pedagogiek gebruiken wij de term waar het gaat om het onderzoek van een individu, een groep, een situatie of een instelling, dat ten doel heeft tot een betere mentale, sociale of fysieke aanpassing te komen.

3. *De gevallenmethode*. De gevallenmethode baseert haar generalisaties op een reeks 'case-studies.'

4. *De 'survey'*. De 'survey' is een uitgebreide studie van een complex geheel op een bepaald ogenblik. Het gaat hier dus om een transversale (horizontale) studie. Het doel daarvan is een bekend universeel probleem weer te geven door middel van de relatieve (statistische) frequentie van bepaalde kenmerken of karakteristieke variabelen.

Niet de interacties of interrelaties op zichzelf worden beschouwd, maar veeleer hun effect. De 'survey' maakt de balans op van de resultaten, terwijl de 'case-study' en de monografie ook de oorzaken en de processen analyseren.

5. *De enquête*. De enquête onderscheidt zich van de 'survey' door de bijzondere oorsprong van de verzamelde informatie: zij beschouwt niet de feiten op zichzelf, maar verzamelt meningen en getuigenissen over deze feiten.

Een gedeelte van de gegevens die in een 'survey' voorkomen, is dikwijls door middel van een enquête verzameld.

De 'survey' en de enquête zijn in wezen descriptief. Zij nemen slechts een verantwoorde plaats in het onderzoek in voor zover zij een beslissing of een handeling voorbereiden, of de noodzakelijke elementen aanbrenghen voor een naderhand te formuleren conclusie.

Zonder dat men exact de doelstellingen van het onderzoek gedefinieerd heeft, kan men onmogelijk bepalen welke informatie er verzameld moeten worden.

#### *Types van enquête*

*Simpele, enkelvoudige enquête*. Bijvoorbeeld: vragenlijst voor studenten met betrekking tot hun opinie over een probleem.

*Enkelvoudige gewogen enquête*. Bijvoorbeeld: de steekproef omvat tweemaal zoveel goede als 'middelmattige' studenten. Aldus kan men de reacties van goede studenten meer in detail bestuderen zonder de steekproef onnodig te verzwaren.

*Dubbele enquête: vóór-en-na* (before-and-after design). Bijvoorbeeld: vragenlijst vóór en na het herzien van programma's.



*Dubbele enquête met semi-constante steekproef.* Bijvoorbeeld: vóór de herziening een steekproef met leerlingen uit groep A en groep B; nadien een steekproef samengesteld uit groepen A en C.

*Herhaalde enquête uit een zelfde steekproef; zonder controlegroep (panel design).*

*Herhaalde enquête met controlegroep.*

#### d. naar plaats

##### 1. *Veldobservatie.*

- a. verkennende studies: een diepgaande observatie geeft inlichtingen over de aard en de frequentie van de verschijnselen. Dit is de eerste onderzoeksfase: het ontdekken van de belangrijkste variabelen om hypothesen te kunnen voorbereiden. Bijvoorbeeld: de interacties leerkracht-leerlingen zorgvuldig beschrijven om de onderwijsdimensies te leren kennen;
- b. testen van hypothesen.

2. *Laboratoriumobservatie.* Later zullen wij het onderscheid tussen 'veld' en 'laboratorium' bespreken, wanneer wij het experiment behandelen.

De veldobservatie (field study) en de enquête kunnen gemakkelijk worden verward. Uit de analyse die D. Katz van dit probleem geeft,<sup>9</sup> blijken drie tegenstellingen:

- de enquête is extensief, de veldobservatie intensief;
- de enquête tracht de frequentie te bepalen van de verschijnselen in een bepaald geheel, waarvan zij een representatief beeld tracht te geven. De veldobservatie 'brengt in kaart' en bestaat uit een diepgaand onderzoek van de processen;
- de enquête heeft betrekking op de eindresultaten van de processen, terwijl de veldstudie belang stelt in de processen zelf en hun verloop.

#### e. naar oriëntatie in de tijd

1. *Longitudinale of ontwikkelingsstudie.* Men gaat de veranderingen en de evolutie na die in een meer of minder lange periode optreden.

*Korte longitudinale studies* - zij duren soms slechts enkele weken - zijn bijvoorbeeld gericht op een vaardigheid (aanleren van een reken-techniek) of op veranderingen in de persoonlijkheid van de scholier (fluctuatie in de belangstelling, in waardering).

*Langdurige studies* daarentegen kunnen zich over een hele levens-

loop uitstrekken. Wat is de loopbaan van  
Wat is het effect van een behandeling op  
(*follow-up*)?

De lange duur van sommige observaties is een zware handicap voor de onderzoeker. Hij staat zijn ooit het resultaat van zijn wetenschappelijke toevlucht zou nemen tot meer afdoende en minder zeer moeilijk gedurende verscheidene jaren alle subjecten van een experimentele studie in de belangstelling voor het onderzoek, enz. die in de vs voor het *Project Talent* is een grote moeilijkheid van een dergelijke onderzoek men studenten die op 15-jarige leeftijd worden geselecteerd om te volgen. Daardoor wordt de identiteitskaart gemaakt, publiceert men de resultaten, onderhoudt en de motivering bestendigt het inlichtingenbureau opgericht.

2. *Transversale studie.* In de transversale studie wordt de situatie op een bepaald ogenblik. In plaats van de gedurende hun levensloop volgt, bestudeert men verschillende leeftijdsniveaus (*cross-section*) om uit significante conclusies te kunnen trekken. Het is genoeg zijn.

Tegen deze benadering is echter één bezwaar: hoe meer oudere individuen er in de studie zijn, hoe te meer aanvechtbaar wordt hun representativiteit. Het veronderstellen dat er een progressieve verandering is, zodat alleen die individuen overgebleven zijn die tekenen vertonen.

#### C. Het experiment

##### 1. *Typen experimenten*

Strikt genomen bestaan er slechts twee

- het laboratoriumexperiment;
  - het veldexperiment (*field research*).
- De ethiek verbiedt ons, opvoedingssituaties te creëren die gevaar voor de betrokkenen betekenen. Het is niet toegestaan voor onderzoekers systematisch gebeurtenissen op te roepen die ze niet zelf hebben veroorzaakt, m

*i-constante steekproef*. Bijvoorbeeld: vóór met leerlingen uit groep A en groep B; gesteld uit groepen A en C. *in zelfde steekproef*; zonder controlegroep *controlegroep*.

diepgaande observatie geeft inlichtingen van de verschijnselen. Dit is de eerste van de belangrijkste variabelen om voorbereiden. Bijvoorbeeld: de interacties volledig beschrijven om de onderwijsdimen-

later zullen wij het onderscheid tussen rekenen, wanneer wij het experiment be-

dy) en de enquête kunnen gemakkelijk se die D. Katz van dit probleem geeft,<sup>9</sup>

ldobservatie intensief; te bepalen van de verschijnselen in zij een representatief beeld tracht te renge in kaart' en bestaat uit een diep-essen; op de eindresultaten van de processen, telt in de processen zelf en hun verloop.

ngsstudie. Men gaat de veranderingen of minder lange periode optreden. zij duren soms slechts enkele weken – vaardigheid (aanleren van een reken- in de persoonlijkheid van de scholier n waardering). en kunnen zich over een hele levens-

loop uitstrekken. Wat is de loopbaan van een persoon na zijn studietijd? Wat is het effect van een behandeling op lange en middellange termijn (*follow-up*)?

De lange duur van sommige observaties vormt vanzelfsprekend een zware handicap voor de onderzoeker. Hij zou in vele gevallen niet in staat zijn ooit het resultaat van zijn werk te zien, indien hij niet zijn toevlucht zou nemen tot meer afdoende methodes. Het is trouwens zeer moeilijk gedurende verscheidene jaren contact te onderhouden met alle subjecten van een experimentele groep (verhuizing, afnemende belangstelling voor het onderzoek, enz.). De omvang van de middelen die in de vs voor het *Project Talent* ingezet werden, getuigt van de moeilijkheid van een dergelijke onderneming. In dit onderzoek wil men studenten die op 15-jarige leeftijd getest werden, gedurende ongeveer twintig jaar blijven volgen. Daartoe heeft men een speciale identiteitskaart gemaakt, publiceert men een krant die het contact onderhoudt en de motivering bestendigt, en heeft men een speciaal inlichtingenbureau opgericht.

2. *Transversale studie*. In de transversale studie observeert men een situatie op een bepaald ogenblik. In plaats dat men dezelfde individuen gedurende hun levensloop volgt, bestudeert men groepen van verschillende leeftijdsniveaus (*cross-sectional approach*). Men meent hieruit significante conclusies te kunnen trekken, als de groepen groot genoeg zijn.

Tegen deze benadering is echter één ernstig bezwaar in te brengen; hoe meer oudere individuen er in de steekproeven opgenomen zijn, des te meer aanvechtbaar wordt hun representativiteit. Men kan namelijk veronderstellen dat er een progressieve selectie heeft plaatsgevonden, zodat alleen die individuen overgebleven zijn die bijzondere karakteristieken vertonen.

### C. *Het experiment*

#### 1. *Typen experimenten*

Strikt genomen bestaan er slechts twee typen experimenten:

- het laboratoriumexperiment;
- het veldexperiment (*field research*).

De ethiek verbiedt ons, opvoedingssituaties teweeg te brengen die een gevaar voor de betrokkenen betekenen. Daarom trachten de onderzoekers systematisch gebeurtenissen of verschijnselen te gebruiken die ze niet zelf hebben veroorzaakt, maar die door hun plotseling of

ongewoon karakter de experimentele situatie benaderen. Volgens de door ons aanvaarde definitie gaat het dan om observatie en niet om een echt experiment. Toch maakt een aantal auteurs onderscheid tussen:

- a. niet-gecontroleerd of natuurlijk experiment. Bijvoorbeeld: een plotselinge bevolkingsexplosie kan gebrek aan lokalen en leerkrachten met zich meebrengen en de instelling van 'mi-temps pédagogique' noodzakelijk maken; tijdens de oorlog heeft men het effect van proteïnegebrek op het leren kunnen onderzoeken;
- b. het experiment *ex post facto*, waarbij de onderzoeker uitgaat van de gevolgen van een verschijnsel dat niet door hem veroorzaakt is, om van daaruit terug te gaan tot de oorzaken.<sup>10</sup>

## 2. Het laboratoriumexperiment

Dit stelt ons in staat een situatie te scheppen 'die de exacte voorwaarden voor het onderzoek verenigt met de mogelijkheid tot controle van bepaalde variabelen en tot wijziging van bepaalde andere. Aldus wordt de proefnemer in staat gesteld het effect van de manipulatie van onafhankelijke variabelen op de afhankelijke te observeren en te meten; in deze situatie moet ook de werking van andere variabelen merkbaar aanwezig, maar niet relevant voor het betrokken probleem) tot een minimum worden beperkt.'<sup>11</sup> Het commentaar dat Festinger aan deze definitie toevoegt, is ook van toepassing op de pedagogiek: 'Deze definitie geeft een al te simplistische voorstelling van zaken. Met de experimentele technieken waarover hij beschikt, kan de onderzoeker, in het beste geval, slechts een grove benadering bereiken van het ideaal dat in de definitie gesteld wordt. Een strengere controle bij laboratoriumexperimenten zal uiteraard mogelijk worden naarmate de technieken meer geperfectioneerd worden. Op dit ogenblik moeten wij onder "laboratoriumexperimenten" een grote diversiteit van onderzoek verstaan, waarvan de mate van precisie en controle een grote variatie vertoont.'

Om het belang van deze opmerking te kunnen begrijpen, moeten wij even ingaan op het onderzoek in de praktijk.

Laten wij ons een experiment voorstellen om de volgende hypothese te verifiëren: een tekst wordt beter gelezen als de feiten en gevoelens die erin beschreven worden door de lezer kort tevoren zijn beleefd. Men mag veronderstellen dat een leerling die reeds in het begin vertrouwde situaties ontmoet, vlugger dan de anderen de inhoud van de tekst zal vermoeden. Hij zal daardoor sneller lezen, wat merkbaar zal zijn aan vluggere oogbewegingen, waarbij hij bovendien in één oog-

opslag meer leest dan de anderen. Men s (die de beschreven situaties kort tevoren be groep zonder bijzondere voorbereiding. Me

Ondanks de uiterste voorzorgen om de tw mogelijk te maken (hetzelfde intelligent niveau, hetzelfde socio-culturele niveau, en vermijdelijk een benadering blijven: somm gemotiveerd zijn dan anderen op het oge individuen worden in verschillende mate b heid van vreemde apparatuur; de zelf-bele schillende weerslag op de betrokken lee volledig nieuw waren of niet, al naar gelang

Wij zullen later nog zien dat bij sommige van deze factoren gedeeltelijk opgeheven l niet minder waar dat het experiment in d de graad van precisie van de natuurwetense bereiken. Daarvoor bestaat er te veel dive te veel fluctuatie in de psychische toestand.

Deze onvermijdelijke onnauwkeurigheid geen belangrijke vooruitgang mogelijk is geneesmiddel beproeft, zijn de resultaten n middel zelf, maar evenzeer van de gezond personen, hun instelling, het effect van v Toch kan men statistisch bepalen vanaf w duidelijke verbetering heeft veroorzaakt o neeskunde, evenals voor de menswetensch Voorwaarde is wel dat men wat in feite sl zijn, nooit als definitieve oplossing beschou

*Het pedagogische laboratorium.* Met deze speciaal ingerichte ruimten buiten het k geluidsisolatie, enz.) die bestemd zijn vo lijke individuen of kleine groepjes. Ook l kunnen 'laboratorium' genoemd worden. Zo ka zoekdoeleinden opgericht werden. Zo ka samenbrengen in een verhouding die ov van de socio-economische niveaus van e paalde spreiding van intelligentiequotiënte

De essentiële karakteristiek van het p dus, het bewust en weloverwogen organu materiële situatie die experimenten mogeli

mentele situatie benaderen. Volgens de  
gaat het dan om observatie en niet om  
maakt een aantal auteurs onderscheid

lijk experiment. Bijvoorbeeld: een plot-  
aan gebrek aan lokalen en leerkrachten  
instelling van 'mi-temps pédagogique'  
s de oorlog heeft men het effect van  
kunnen onderzoeken;

waarbij de onderzoeker uitgaat van de  
l dat niet door hem veroorzaakt is, om  
de oorzaken.<sup>10</sup>

te scheppen 'die de exacte voor-  
enigt met de mogelijkheid tot controle  
wijziging van bepaalde andere. Aldus  
teid het effect van de manipulatie van  
afhankelijke te observeren en te meten;  
king van andere variabelen merkbaar  
oor het betrokken probleem) tot een  
t commentaar dat Festinger aan deze  
toepassing op de pedagogiek: 'Deze  
sche voorstelling van zaken. Met de  
ver hij beschikt, kan de onderzoeker,  
groeve benadering bereiken van het  
d wordt. Een strengere controle bij  
eraard mogelijk worden naarmate de  
worden. Op dit ogenblik moeten wij  
' een grote diversiteit van onderzoek  
precisie en controle een grote variatie

king te kunnen begrijpen, moeten wij  
e praktijk.

oorstellen om de volgende hypothese  
er gelezen als de feiten en gevoelens  
de lezer kort tevoren zijn beleefd.  
leerling die reeds in het begin ver-  
r dan de anderen de inhoud van de  
door sneller lezen, wat merkbaar zal  
waarbij hij bovendien in één oog-

opslag meer leest dan de anderen. Men stelt een proefgroep samen  
(die de beschreven situaties kort tevoren beleefd heeft) en een controle-  
groep zonder bijzondere voorbereiding. Men filmt de oogbewegingen.

Ondanks de uiterste voorzorgen om de twee groepen zo gelijkwaardig  
mogelijk te maken (hetzelfde intelligentiequotiënt, hetzelfde lees-  
niveau, hetzelfde socio-culturele niveau, enz.) zullen de resultaten on-  
vermijdelijk een benadering blijven: sommige leerlingen zullen beter  
gemotiveerd zijn dan anderen op het ogenblik van het experiment;  
individuen worden in verschillende mate beïnvloed door de aanwezig-  
heid van vreemde apparatuur; de zelf-beleefde feiten hebben een ver-  
schillende weerslag op de betrokken leerlingen, al naar gelang zij  
volledig nieuw waren of niet, al naar gelang hun affectieve waarde, enz.

Wij zullen later nog zien dat bij sommige proefopstellingen het effect  
van deze factoren gedeeltelijk opgeheven kan worden. Toch blijft het  
niet minder waar dat het experiment in de menswetenschappen nooit  
de graad van precisie van de natuurwetenschappen en de wiskunde kan  
bereiken. Daarvoor bestaat er te veel diversiteit in persoonlijkheid en  
te veel fluctuatie in de psychische toestand.

Deze onvermijdelijke onnauwkeurigheid betekent echter niet dat er  
geen belangrijke vooruitgang mogelijk is. Wanneer men een nieuw  
geneesmiddel beproeft, zijn de resultaten niet alleen afhankelijk van het  
middel zelf, maar evenzeer van de gezondheidstoestand van de proef-  
personen, hun instelling, het effect van vroegere geneesmiddelen, enz.  
Toch kan men statistisch bepalen vanaf welke drempel de remedie een  
duidelijke verbetering heeft veroorzaakt of niet. Aldus is voor de ge-  
neeskunde, evenals voor de menswetenschappen, vooruitgang mogelijk.  
Voorwaarde is wel dat men wat in feite slechts instrumentele inzichten  
zijn, nooit als definitieve oplossing beschouwt.

*Het pedagogische laboratorium.* Met deze term bedoelt men niet alleen  
speciaal ingerichte ruimten buiten het klaslokaal (meetinstrumenten,  
geluidsisolatie, enz.) die bestemd zijn voor onderzoek van afzonder-  
lijke individuen of kleine groepjes. Ook klassen en zelfs hele scholen  
kunnen 'laboratorium' genoemd worden, voor zover zij met onder-  
zoeksdoeleinden opgericht werden. Zo kan men in één klas leerlingen  
samenbrengen in een verhouding die overeenkomt met de spreiding  
van de socio-economische niveaus van een streek; men kan een be-  
paalde spreiding van intelligentiequotiënten samenbrengen, enz.

De essentiële karakteristiek van het pedagogische laboratorium is  
dus, het bewust en weloverwogen organiseren van een menselijke en  
materiële situatie die experimenten mogelijk maakt.

*Beperkte waarde van laboratoriumexperimenten.* In het ideale geval zou het kunstmatig teweeggebrachte experiment zich natuurlijk in het leven van leerlingen en leerkrachten moeten inpassen. Indien het laboratorium niet de klas zelf is, blijkt deze voorwaarde moeilijk te realiseren. Afgezonderd van zijn klasgenoten gaat het kind zich anders gedragen, ook als het met veel goede wil aan het experiment meewerkt.

Dikwijls ziet de proefpersoon al gauw in dat zijn werk voor hemzelf geen nut heeft, en zijn motivatie wordt minder. Dit verschijnsel kan men bijvoorbeeld goed waarnemen wanneer men kunstmatig een frustrerende situatie schept, teneinde de invloed ervan op het leren na te gaan. Dikwijls zijn de reacties van het kind dan weinig representatief, omdat een experimentele stress kort is, terwijl de reële stress plaatsvindt op een receptief terrein, lang kan duren en een scherpere kan bereiken die om ethische redenen in een experiment verboden is. Het kind zal trouwens zeer snel het onderscheid weten tussen gesimuleerde boosheid en werkelijke dreiging, of tussen de oefening onder tijdsdruk, die het maandelijks rapport en het dagelijks werk waar het een cijfer voor krijgt, niet beïnvloedt.

### 3. *Het veldexperiment*

Bij het veldexperiment manipuleert de onderzoeker bepaalde variabelen, volgens een vooropgezet plan, zonder dat de menselijke en materiële omstandigheden speciaal voor het onderzoek geschapen werden.

De meeste pedagogische experimenten behoren tot deze categorie. Zij hebben meestal plaats in de gewone schoolklas.<sup>12</sup>

Bij het veldexperiment ligt de voornaamste moeilijkheid in het grote aantal verborgen variabelen of moeilijk-meetbare variabelen die er inherent aan zijn.

Bijna altijd is het wenselijk dat een veldexperiment door een laboratoriumonderzoek wordt voorafgegaan. De reden hiervoor is niet alleen dat men in het laboratorium preciezer kan observeren, maar vooral dat het aantal kinderen er doorgaans klein is. Dit maakt een meer doeltreffende controle mogelijk, zodat de eventuele schadelijkheid van het experiment zeer vroeg ontdekt kan worden.

Voor zover mogelijk moet het veldonderzoek door de vaste leerkrachten uitgevoerd worden. Het moet zoveel mogelijk geïntegreerd worden in de gewone, dagelijkse activiteiten. Jammer genoeg is dit niet altijd te realiseren; enerzijds beschikken de opvoeders niet altijd over voldoende tijd en de noodzakelijke opleiding, anderzijds zijn in sommige gevallen de leerkrachten zelf in het experiment betrokken.

G. Mialaret heeft volkomen gelijk wanneer hij erop aandringt dat de

onderzoeker aanvaard moet worden door hij de sfeer die er heerst in zich op moet zelf les moet geven als dit mogelijk is.<sup>13</sup>

### D. *Aantekening: het voorspellende karakter*

Een onderzoek waarbij geen enkele voorspelling mogelijk is, dat m.a.w. geen voorspellend wetenschappelijk genoemd worden. Dit is toogd.

De vergelijking van twee onderwijsmethoden, als de conclusie ons in staat stelt te kiezen tussen de twee methoden onder vergelijkbare omstandigheden, is een 'survey' over schoolgebouwen, om de toekomstige behoeften te bepalen, of aan te geven welke uitrusting is voor scholen die nog te bouwen zijn.

De geschiedenis van de wetenschap is een lange reeks van hoge mate afhankelijk is van de kwaliteit van de voorspellingen. Zij toont aan dat de waarde van een voorspelling wordt door de diepgaande kennis van de werkelijkheid.

Soms wordt vergeten dat men omtrent de toekomstige gebeurtenissen kan doen zonder dat men de aard van de werkelijkheid op basis van een reeks empirische observaties kan voorspellen, zonder dat het een samenspel van factoren dat een storm doorloopt.

Een nog niet ontwikkelde wetenschap op het eenvoudige spel van 'gissen en verleden hebben wellicht hun 'remedie' gevonden. Later hebben toevallige successen hen in staat gesteld de toekomst te formuleren.

Op deze wijze gaat de pedagogiek nu over tot het onderzoek. Het bestaat een onderzoek niet alleen in het verzamelen van gegevens, maar in de statistische verwerking van observaties. Het is niet voldoende te trekken verschijnselen werkelijk kent? Het is van belang de grond daarvan correlatiecoëfficiënten te berekenen, om de waarde aan toe te kennen.

De strenge werkwijze in de statistiek doet de garantie voor wetenschappelijke resultaten.

Met enige humor herinnert Traversi de aantrekkelijkheid van meisjesstudenten

atoriumexperimenten. In het ideale geval  
gebrachte experiment zich natuurlijk in het  
krachten moeten inpassen. Indien het labo-  
blijkt deze voorwaarde moeilijk te reali-  
klasgenoten gaat het kind zich anders ge-  
el goede wil aan het experiment meewerkt.  
oon al gauw in dat zijn werk voor hemzelf  
vatie wordt minder. Dit verschijnsel kan  
nemen wanneer men kunstmatig een frus-  
inde de invloed ervan op het leren na te  
s van het kind dan weinig representatief,  
ess kort is, terwijl de reële stress plaats-  
lang kan duren en een scherpte kan be-  
nen in een experiment verboden is. Het  
et onderscheid weten tussen gesimuleerde  
ag, of tussen de oefening onder tijdsdruk,  
en het dagelijks werk waar het een cijfer

deert de onderzoeker bepaalde variabelen,  
zonder dat de menselijke en materiële  
het onderzoek geschapen werden.

perimenten behoren tot deze categorie.  
gewone schoolklas.<sup>12</sup>

de voornaamste moeilijkheid in het grote  
moeilijk-meetbare variabelen die er in-

dat een veldexperiment door een labo-  
afgegaan. De reden hiervoor is niet  
rium preciezer kan observeren, maar  
er doorgaans klein is. Dit maakt een  
elijk, zodat de eventuele schadelijkheid  
tdekt kan worden.

et veldonderzoek door de vaste leer-  
et moet zoveel mogelijk geïntegreerd  
activiteiten. Jammer genoeg is dit niet  
chikken de opvoeders niet altijd over  
ke opleiding, anderzijds zijn in som-  
in het experiment betrokken.

ijk wanneer hij erop aandringt dat de

onderzoeker aanvaard moet worden door de klas waarin hij werkt, dat  
hij de sfeer die er heerst in zich op moet nemen, en dat hij er af en toe  
zelf les moet geven als dit mogelijk is.<sup>13</sup>

#### *D. Aantekening: het voorspellende karakter van het onderzoek*

Een onderzoek waarbij geen enkele veralgemening van de resultaten  
mogelijk is, dat m.a.w. geen *voorspellende waarde* heeft, kan niet  
wetenschappelijk genoemd worden. Dit hebben wij reeds eerder be-  
toogd.

De vergelijking van twee onderwijsmethoden heeft slechts werkelijk  
zin, als de conclusie ons in staat stelt te voorspellen welk van beide  
methoden onder vergelijkbare omstandigheden het meeste nut zal af-  
werpen. Een 'survey' over schoolgebouwen moet vooral dienen om  
toekomstige behoeften te bepalen, of aan te duiden wat de meest ade-  
quate uitrusting is voor scholen die nog gebouwd of ingericht moeten  
worden.

De geschiedenis van de wetenschap toont aan dat vooruitgang in  
hoge mate afhankelijk is van de kwaliteit van de menselijke verwach-  
tingen. Zij toont aan dat de waarde van die verwachtingen bepaald  
wordt door de diepgaande kennis van de betrokken verschijnselen.<sup>14</sup>

Soms wordt vergeten dat men omtrent een verschijnsel voorspelling-  
gen kan doen zonder dat men de aard van dit verschijnsel kent. Op  
basis van een reeks empirische observaties kon men reeds in de Oud-  
heid een storm voorspellen, zonder dat men op de hoogte was van het  
samenspel van factoren dat een storm doet ontstaan.

Een nog niet ontwikkelde wetenschap baseert haar voorspellingen  
op het eenvoudige spel van 'gissen en missen'. De genezers in het  
verleden hebben wellicht hun 'remedies' op louter toeval gebaseerd.  
Later hebben toevallige successen hen in staat gesteld regels voor de  
toekomst te formuleren.

Op deze wijze gaat de pedagogiek nog dikwijls te werk. Hoe vaak  
bestaat een onderzoek niet alleen in het uitvoeren van enkele tests, of  
in de statistische verwerking van observaties, zonder dat men de be-  
trokken verschijnselen werkelijk kent? Toch durft men het aan om op  
grond daarvan correlatiecoëfficiënten te berekenen en er predictieve  
waarde aan toe te kennen.

De strenge werkwijze in de statistiek vormt op zichzelf geen vol-  
doende garantie voor wetenschappelijke geldigheid.

Met enige humor herinnert Travers eraan: de correlatie tussen de  
aantrekkelijkheid van meisjesstudenten en de examenuitslagen wijst

niet op een verband tussen intelligentie en aantrekkelijkheid, maar tussen aantrekkelijkheid en de grootmoedigheid van sommige examinatoren . . .

Om terug te komen op het voorbeeld van weersvoorspelling: deze bereikte pas een mate van aanzienlijke zekerheid, toen de diepgaande kennis van de verschijnselen het noodzakelijke verklaringskader voor de oorspronkelijke observaties geleverd had.

Wij kunnen niet ontkennen dat het onderzoek op basis van toeval (*hit-or-miss approach*) soms resultaat oplevert. Dit gebeurt echter zelden en slechts ten koste van hoge investeringen. Wij komen dus weer terug op het principe dat wij reeds voorop stelden: predictief onderzoek met een werkelijk wetenschappelijk karakter moet berusten op theoretische kennis van de aard der betrokken verschijnselen: deze theorie moet het uitgangspunt zijn voor de werkhypothese.

Het is evenwel duidelijk dat proeven die van predictieve waarde blijken te zijn, ons de weg kunnen wijzen naar het verklaren van fundamentele processen. Indien men vaststelt dat men, door het vermogen tot abstract redeneren te testen, de studenten kan aanwijzen die later het beste studieresultaat zullen behalen, kan een onderzoek naar de aard van het abstract redeneren essentiële aspecten van het leren aan het licht brengen.

Vergeeten we echter niet dat de correlatie slechts schijn kan zijn, en in werkelijkheid kan berusten op een verborgen factor. Bovendien kan zij berusten op louter bijkomende omstandigheden: factor  $x$  houdt verband met het succes in studierichting  $y$  omdat studierichting  $y$  juist een beroep doet op factor  $x$  (bijvoorbeeld: abstract redeneren en hersengymnastiek). Dit betekent helemaal niet dat het meten van factor  $x$  ook het welslagen in een andere studierichting zou voorspellen.

De voorspelling kan dus slechts effectief zijn als zij voldoet aan twee voorwaarden:

1. Het te voorspellen verschijnsel moet oorzaken hebben die zoveel mogelijk samenhang vertonen. Men kan zich indenken hoe moeilijk het moet zijn, succes in een bepaald beroep te voorspellen: dit hangt niet alleen af van persoonlijke intellectuele bekwaamheden, maar ook van de uiterlijke verschijning, van morele kwaliteiten, gevoel voor sociale relaties, maar even goed van steun van buitenaf, enz.
2. Het verschijnsel moet duidelijk omschreven zijn. Om de graad van geschiktheid bij leerkrachten te kunnen voorspellen, moet men in de eerste plaats weten wat een goede leerkracht eigenlijk is.

## E. Operationeel onderzoek op het g

Voor het operationele onderzoek ru  
Waarom? Omdat dit soort onderzoek  
treffende schakel vormt tussen de g  
man van de praktijk, tussen fundame

### 1. Definitie

De term 'operationeel opvoedkund  
zijn intrede in de Amerikaanse vakl  
het bekende boek van S. M. Corey v  
echter nog dat de methodologie van  
af te tekenen.<sup>16</sup>

Deze methode was reeds opgesteld  
andere onderzoeksgebieden dan toep  
Magee geeft er de volgende definitie  
van wetenschappelijke methoden en t  
van beleidsproblemen in bedrijven, c  
tiviteiten. Zij heeft ten doel, een kv  
essentiële elementen van een bepaal  
die invloed hebben op het resultaat  
schaffen voor de te nemen beslissinge

Hoe men ertoe gekomen is deze m  
is duidelijk. Om maatregelen te kun  
gevens worden de pedagogische act  
de verschillende factoren gekwantif  
keurigheid ten dienste van de dagelij  
komen van gezond verstand zonder n  
wat een dergelijke zorg voor juisthe  
vooruitgang met zich mee kan brenge

### 2. Voorbeeld van een onderzoek

Hilda Taba en Elisabeth Noel hebber  
voor het operationele onderzoek op  
1957 publiceerden zij een verslag van  
weg laat zien die gevolgd werd om e  
Tegelijkertijd wordt onze aandacht  
methode voor de betrokken opvoeder

Enkele jaren geleden bestond er bij degene  
onderwijs in Yolo (Californië) grote onger  
op de scholen. Zij vroegen Hilda Taba m



intelligentie en aantrekkelijkheid, maar grootmoedigheid van sommige exami-

voorbeeld van weersvoorspelling: deze vrienlijke zekerheid, toen de diepgaande et noodzakelijke verklaringskader voor eleverd had.

dat het onderzoek op basis van toeval ultaat oplevert. Dit gebeurt echter zel- ge investeringen. Wij komen dus weer ds voorop stelden: predictief onderzoek lijk karakter moet berusten op theore- betrokken verschijnselen: deze theorie le werkhypothese.

proeven die van predictieve waarde en wijzen naar het verklaren van fun- n vaststelt dat men, door het vermogen de studenten kan aanwijzen die later behalen, kan een onderzoek naar de essentiële aspecten van het leren aan

correlatie slechts schijn kan zijn, en in n verborgen factor. Bovendien kan zij omstandigheden: factor x houdt ver- chting y omdat studierichting y juist bijvoorbeeld: abstract redeneren en : helemaal niet dat het meten van een andere studierichting zou voor- s effectief zijn als zij voldoet aan twee

el moet oorzaken hebben die zoveel Men kan zich indenken hoe moeilijk bepaald beroep te voorspellen: dit onlijke intellectuele bekwaamheden, erschijning, van morele kwaliteiten, ar even goed van steun van buitenaf,

k omschreven zijn. Om de graad van te kunnen voorspellen, moet men in goede leerkracht eigenlijk is.

## E. Operationeel onderzoek op het gebied van de pedagogiek

Voor het operationele onderzoek ruimen wij een bijzondere plaats in. Waarom? Omdat dit soort onderzoek naar onze mening de meest doel- treffende schakel vormt tussen de gespecialiseerde onderzoeken en de man van de praktijk, tussen fundamenteel onderzoek en klaspraktijk.

### 1. Definitie

De term 'operationeel opvoedkundig onderzoek' doet reeds in 1948 zijn intrede in de Amerikaanse vakliteratuur. In 1953, het jaar waarin het bekende boek van S. M. Corey verschijnt,<sup>15</sup> schrijft Kenneth Wann echter nog dat de methodologie van dit onderzoekstype zich pas begint af te tekenen.<sup>16</sup>

Deze methode was reeds opgesteld in de Tweede Wereldoorlog, voor andere onderzoeksgebieden dan toepassing in de pedagogiek. John E. Magee geeft er de volgende definitie van: 'de systematische toepassing van wetenschappelijke methoden en technieken (. . .) op de bestudering van beleidsproblemen in bedrijven, openbare instellingen, militaire activiteiten. Zij heeft ten doel, een kwantitatief beeld te geven van de essentiële elementen van een bepaalde verrichting en van de factoren die invloed hebben op het resultaat. Zo kan zij een solide basis verschaffen voor de te nemen beslissingen.'<sup>17</sup>

Hoe men ertoe gekomen is deze methode op de school toe te passen, is duidelijk. Om maatregelen te kunnen nemen op basis van juiste gegevens worden de pedagogische activiteiten geanalyseerd en worden de verschillende factoren gekwantificeerd. Wetenschappelijke nauwkeurigheid ten dienste van de dagelijkse praktijk zou aldus in de plaats komen van gezond verstand zonder meer. Het is niet moeilijk in te zien wat een dergelijke zorg voor juistheid en precisie aan methodologische vooruitgang met zich mee kan brengen.

### 2. Voorbeeld van een onderzoek

Hilda Taba en Elisabeth Noel hebben ons de best uitgewerkte methode voor het operationele onderzoek op pedagogisch gebied bezorgd. In 1957 publiceerden zij een verslag van een experiment, dat duidelijk de weg laat zien die gevolgd werd om een bepaald probleem op te lossen. Tegelijkertijd wordt onze aandacht gevestigd op de voordelen die de methode voor de betrokken opvoeders met zich meebrengt.

Enkele jaren geleden bestond er bij degenen die verantwoordelijk waren voor het onderwijs in Yolo (Californië) grote ongerustheid over het gebrek aan dynamiek op de scholen. Zij vroegen Hilda Taba met hen samen te werken om een actie



van onderop op gang te brengen 'teneinde de leerkrachten te helpen hun klassepraktijk te wijzigen, hun problemen te bestuderen en nieuwe programma's uit te testen.'<sup>18</sup>

Yolo telde op dat ogenblik 39 lagere en 5 middelbare scholen (meer dan 400 leerkrachten). Het hogere directiekader omvatte naast de directeur-generaal, zeven pedagogische raadgevers en één leerplanspecialist.

Reeds vroeg kwam tot uiting dat in de eerste plaats de houding van deze negen mensen totaal gewijzigd diende te worden: tot dat ogenblik hadden zij zich te veel op een afstand gehouden van het onderwijzend personeel, door eenzijdig de rol van chef te spelen.

In principe werd vooropgesteld dat alleen vrijwillige medewerking van de leerkrachten zou worden aanvaard. Iedere deelnemer zou alleen zichzelf vertegenwoordigen, zodat het heel goed mogelijk was dat sommige scholen zich volkomen afzijdig zouden houden van het experiment.

Vijftien leerkrachten zegden in het begin hun medewerking toe. Dat er zo weinig vrijwilligers waren, hoeft geen verwondering te wekken. Enerzijds is het niet altijd gemakkelijk een pedagoog ertoe te bewegen volstrekt eerlijk te spreken over zijn problemen en mislukkingen in de klas. Anderzijds lijkt het operationele onderzoek een nogal vage methode wanneer het - zoals hier het geval is - slechts abstract beschreven wordt.

Na twee jaar werken was het aantal medewerkers gegroeid van vijftien tot meer dan honderd; meer dan één vierde van het hele onderwijzende personeel van Yolo was dus betrokken bij een wetenschappelijk onderzoek naar problemen met betrekking tot de eigen leerlingen. De operationele methode werd zo nauwkeurig mogelijk toegepast; men ging uit van problemen die door de leerkrachten zelf naar voren werden gebracht, teneinde een werkprogramma op te stellen. Van de belangrijkste bestudeerde problemen kunnen vermeld worden: de 'slow learners', de achterblijvers bij het lezen, de techniek van de belangstellingscentra, de indeling in klassen, rapporteren voor de ouders, het aanwijzen van leerlingen met aanpassingsmoeilijkheden, de behoeften van adolescenten uit een bijzondere socio-economische groep en menselijke betrekkingen in de klas.

### 3. Redenen voor het succes van operationeel onderzoek

De opvoeder werkt actief mee aan de oplossing van een probleem dat hem persoonlijk aangaat. Hij kan zich aldus rekenschap geven van de hulp die het wetenschappelijk onderzoek hem kan verschaffen.

Hierdoor worden de menselijke relaties verbeterd. Dank zij de ontspannen werksfeer kan de leerkracht zonder terughoudendheid over zijn moeilijkheden praten. Leerkrachten, directie en inspectie zijn betrokken bij een gezamenlijke onderneming, waarin vaardigheid meer waard is dan hiërarchische rang; iedereen is zich bewust van zijn beperkingen.

In een tijd dat op alle terreinen van menselijke activiteit voortdurend een beroep op specialisten gedaan wordt, mag de tussenkomst van een expert in de pedagogiek geen gezagsconflicten veroorzaken.

De tussenkomst van de raadgever wordt trouwens geleidelijk minder

naarmate de opvoeders vertrouwd raken met de methode.

Het zou ideaal zijn als de werkplannen van de leerkrachten zouden worden. De raadgever zou dan een rol spelen die wezig zijn als 'de man van de hulpbronnen' genoemd wordt: iemand op wie men een beroep kan doen op een nauwkeurig mogelijk op de hoogte van de laatste wetenschap en die als tussenpersoon kan fungeren als producent van het wetenschappelijk onderzoek van het operationele onderzoek zoals het is. Het is een feit dat de 'chef' tegelijk met zijn onderwijzers rechtvaardigt ten volle de benaming die hij heeft gekregen van Columbia aan dit onderzoek gegeven: *Research*.

### 4. Operationeel onderzoek: methode van onderzoek

Tot nog toe hebben wij alleen gesproken van de leerkrachten in functie. De methode kan worden toegepast op de leerlingen bij studenten. Bij een vernieuwde methode van de wetenschappelijke pedagogiek wordt dat zij verdient. Het in aanmerking komende onderzoek zou hierbij één van de zwakke punten van de experimenten die ons bekend zijn, bewijzen dat het 'actieve onderzoek' een diepgaande verandering teweegbrengt. Nieuwe begrippen, methoden en technieken van de menselijke betrekkingen, worden op functionele wijze geïntroduceerd.

### 5. Besluit

Het operationele onderzoek is geen vernieuwing. Nieuw zijn wel de systematiek en de methode van de vrijwillig oplegt: voor abstracte en algemene inspanning in de plaats die gericht is op de oplossing van de school, van de klas, waarvan men de problemen kan oplossen.

Het zou naïef zijn, te geloven dat het onderzoek de oplossing zou leveren voor alle problemen van het onderwijs. Met R. Diez Hochleitner wil ik zeggen dat dit onderzoek vooral leidt tot een verandering van de opvoedingssituatie; door het oplossen van de problemen geeft het een nieuwe richting aan de opvoeding.

Wij geloven dat het operationele onderzoek

... teneinde de leerkrachten te helpen hun  
... nemen te bestuderen en nieuwe programma's  
... gere en 5 middelbare scholen (meer dan 400  
... kader omvatte naast de directeur-generaal,  
... leerplanspecialist.

... n de eerste plaats de houding van deze negen  
... worden: tot dat ogenblik hadden zij zich te  
... het onderwijzend personeel, door eenzijdig de

... dat alleen vrijwillige medewerking van de  
... . Iedere deelnemer zou alleen zichzelf ver-  
... ed mogelijk was dat sommige scholen zich  
... n het experiment.

... met begin hun medewerking toe. Dat er zo  
... en verwondering te wekken. Enerzijds is het  
... ertoe te bewegen volstrekt eerlijk te spreken  
... n in de klas. Anderzijds lijkt het operationele  
... e wanneer het - zoals hier het geval is -

... antal medewerkers gegroeid van vijftien tot  
... vierde van het hele onderwijzende personeel  
... wetenschappelijk onderzoek naar problemen  
... en. De operationele methode werd zo nauw-  
... uit van problemen die door de leerkrachten  
... einde een werkprogramma op te stellen. Van  
... nemen kunnen vermeld worden: de 'slow  
... en, de techniek van de belangstellingscentra,  
... oor de ouders, het aanwijzen van leerlingen  
... hoeften van adolescenten uit een bijzondere  
... ke betrekkingen in de klas.

#### *operationeel onderzoek*

... an de oplossing van een probleem dat  
... n zich aldus rekenschap geven van de  
... derzoek hem kan verschaffen.

... ke relaties verbeterd. Dank zij de ont-  
... kracht zonder terughoudendheid over  
... krachten, directie en inspectie zijn be-  
... aderneming, waarin vaardigheid meer  
... ; iedereen is zich bewust van zijn be-

... n van menselijke activiteit voortdurend  
... n wordt, mag de tussenkomst van een  
... agsconflicten veroorzaken.

... ver wordt trouwens geleidelijk minder

naarmate de opvoeders vertrouwd raken met de experimentele tech-  
nieken.

Het zou ideaal zijn als de werkplannen zo vlug mogelijk gevormd  
zouden worden. De raadgever zou dan alleen op de achtergrond aan-  
wezig zijn als 'de man van de hulpbronnen', zoals dat in de vs ge-  
noemd wordt: iemand op wie men een beroep kan doen, die zich zo  
nauwkeurig mogelijk op de hoogte houdt van de vooruitgang van de  
wetenschap en die als tussenpersoon fungeert tussen verbruiker en  
producent van het wetenschappelijk onderzoek. Een hoofdkenmerk  
van het operationele onderzoek zoals het hier wordt opgevat, is het  
feit dat de 'chef' tegelijk met zijn ondergeschikte gevormd wordt. Dit  
rechtvaardigt ten volle de benaming die de groep van de universiteit  
van Columbia aan dit onderzoek gegeven heeft: *Cooperative Action  
Research*.

#### *4. Operationeel onderzoek: methode voor de vorming van leerkrachten*

Tot nog toe hebben wij alleen gesproken over samenwerking met leer-  
krachten in functie. De methode kan zonder twijfel ook gebruikt wor-  
den bij studenten. Bij een vernieuwde opleiding van leerkrachten zou  
aan de wetenschappelijke pedagogiek het belang toegekend moeten  
worden dat zij verdient. Het in aanraking brengen met operationeel  
onderzoek zou hierbij één van de zwaartepunten moeten zijn. De ex-  
perimenten die ons bekend zijn, bewijzen overduidelijk dat de techniek  
van het 'actieve onderzoek' een diepgaande motivatie van de studen-  
ten teweegbrengt. Nieuwe begrippen - statistiek, sociometrie, tech-  
niek van de menselijke betrekkingen, enz. - kunnen alleen in dat  
verband op functionele wijze geïntroduceerd worden.

#### *5. Besluit*

Het operationele onderzoek is geen volledige of fundamentele ver-  
nieuwing. Nieuw zijn wel de systematiek en de beperkingen die het zich  
vrijwillig oplegt: voor abstracte en algemene pretenties stelt het een  
inspanning in de plaats die gericht is op het rationele beleid van de  
school, van de klas, waarvan men de prestatie wil vergroten.

Het zou naïef zijn, te geloven dat het operationele onderzoek ons in-  
eens de oplossing zou leveren voor alle belangrijke problemen in het  
onderwijs. Mèt R. Diez Hochleitner willen wij er echter de nadruk op  
leggen dat dit onderzoek vooral leidt tot een meer diepgaande analyse  
van de opvoedingssituatie; door het opheffen van de routine-vooroor-  
delen geeft het een nieuwe richting aan de te nemen beslissing.<sup>19</sup>

Wij geloven dat het operationele onderzoek op dit ogenblik de beste

kansen biedt voor een steeds verder gaande en grondige vernieuwing van het onderwijs. Het lijkt ons het enige beschikbare middel om daadwerkelijk een brug te slaan tussen het universele wetenschappelijke onderzoek en de dagelijkse praktijk.

Wij willen niet te lang stil blijven staan bij de polemiek die nog tussen sommige Amerikaanse specialisten gevoerd wordt over de vraag of dit onderzoek als wetenschappelijke methode of als actieve opleidingsmethode moet worden gezien.

In strikte zin kan men het operationele onderzoek de titel 'wetenschappelijk onderzoek' inderdaad ontzeggen, omdat het geen veralgemeenbare gevolgtrekkingen nastreeft. Daar staat tegenover, zoals we gezien hebben, dat regels en wetten in de menswetenschappen altijd weer vertaald moeten worden te behoeve van de groep waarop men ze wil toepassen. Na verloop van tijd moet operationeel onderzoek – zeker in een land met weinig veranderingen in de samenstelling van de populatie – normaliter tot een echte lokale wetenschap leiden, en dit is tenslotte de enig waardevolle wetenschap vanuit de opvoeding gezien. Het verschil in socio-economische en culturele herkomst van onze leerlingen in de loop van de jaren kan inderdaad niet zeer belangrijk genoemd worden. De leerkracht zou door middel van het operationele onderzoek de kans krijgen om gedurende een aantal jaren enkele verantwoorde technieken toe te passen: deze voorsprong zou hem de kans geven weer andere, onopgeloste problemen aan te pakken.

#### NOTEN

1. J. W. Best, *Research in Education*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1959, p. 103.
2. *Ibid.*, p. 106. Wij zullen later nog zien dat deze classificaties niet altijd duidelijk begrensd zijn.
3. B. S. Bloom *et al.*, *Taxonomy of Educational Objectives – The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain*, David McKay Company, Inc., New York, 12e druk, februari 1968 (*Taxonomie van een aantal in het onderwijs en de vorming gestelde doelen. I. Het cognitieve gebied*. Universitaire Pers Rotterdam, Rotterdam, 1971).  
D. R. Krathwohl en B. S. Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives – The Classification of Educational Goals. Handbook II: Affective Domain*, David McKay Company, Inc., New York, 4e druk, april 1967 (*Taxonomie van een aantal in het onderwijs en de vorming gestelde doelen. II. Het affectieve gebied*. Universitaire Pers Rotterdam, Rotterdam, 1971).  
In de bijlage zijn de grote lijnen van deze taxonomie weergegeven.
4. Zie in dit verband: L. J. Cronbach en P. Suppes, *Research for Tomorrow's Schools: Disciplined Inquiry for Education*, New York, Macmillan, 1969, pp. 20-21.

OECD, Recherche et développement en *Unis*, Parijs, 1969.

5. Noot van de vertaler: in de oorspronkelijk onderscheid gemaakt tussen 'expérience' en 'observatie' onderscheid voor de pedagogiek in ons land hebben wij de vrijheid genomen dit uit de tekst te verwijderen.
6. Men maakt niet altijd duidelijk onderscheid tussen 'observatie' en 'experiment'. Dit is wel begrijpelijk. C. Ranzoli schrijft: "L'observation est l'opération qui consiste à observer, à regarder, à examiner, à constater, à noter, à enregistrer, à classer, à organiser, à synthétiser, à communiquer. Elle est l'opération fondamentale de toute science expérimentale. Elle est l'opération qui précède et qui accompagne l'opération expérimentale." (A. Lalande, *Vocabulaire de la Philosophie*, Paris, 1964, p. 205).
7. *Op. cit.*, p. 205.
8. P. Robert, *Dictionnaire de la langue française*, Paris, Larousse, 1965, p. 205.
9. L. Festinger en D. Katz, *Les méthodes de recherche sociale*, Parijs, PUF, 1959, twee delen, pp. 1-2.
10. In dit verband spreekt men ook van 'experimenteel onderzoek'. Dit is het Nederlands moeilijk letterlijk te vertalen.
11. L. Festinger, in Festinger en Katz, *op. cit.*, p. 1.
12. Hierbij moeten wij opmerken dat veel onderzoekers de naam 'experimenteel' dragen, terwijl zij in werkelijkheid pogingen tot methode- en organisatievernieuwing met een strikte controle.
13. G. Mialaret, *Nouvelle pédagogie scientifique*, Paris, PUF, 1965, p. 10.
14. Dit gedeelte is geïnspireerd op R. Travers, *Le concept de l'expérience*, Paris, PUF, 1965, p. 10.
15. S. M. Corey, *Action Research to Improve Teaching*, Columbia University, 1953.
16. Cf. *Review of Educational Research*, jrg. 24, no. 1, 1954, p. 1252).
17. J. E. Magee en A. D. Little, 'Inter-Operational Research', *Review of Educational Research*, jrg. 24, no. 1, 1954, p. 1252).
18. H. Taba en E. Noel, *Action Research: A Case Study*, New York, Macmillan, 1969, p. 6.
19. R. Diez Hochleitner, 'Utilización de la experiencia en el aprendizaje integral de la educación' (*Revista de Pedagogía*, 1959, no. 3, p. 102).

verder gaande en grondige vernieuwing is het enige beschikbare middel om daad- tusschen het universele wetenschappelijke praktijk.

blijven staan bij de polemiek die nog specialisten gevoerd wordt over de vraag huppelijke methode of als actieve op- gezien.

operationele onderzoek de titel 'weten- aad ontzeggen, omdat het geen veralgeme- streeft. Daar staat tegenover, zoals we wetten in de menswetenschappen altijd te behoefte van de groep waarop men ze tijd moet operationeel onderzoek - zeker ringen in de samenstelling van de popu- te lokale wetenschap leiden, en dit is wetenschap vanuit de opvoeding gezien. ische en culturele herkomst van onze aren kan inderdaad niet zeer belangrijk t zou door middel van het operationele gedurende een aantal jaren enkele ver- ssen: deze voorsprong zou hem de kans problemen aan te pakken.

tion, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall,

g zien dat deze classificaties niet altijd duidel-

f *Educational Objectives - The Classification k I: Cognitive Domain*, David McKay Com- februari 1968 (*Taxonomie van een aantal in stelde doelen. I. Het cognitieve gebied*. Uni- rdam, 1971).

om, *Taxonomy of Educational Objectives - al Goals. Handbook II: Affective Domain*, New York, 4e druk, april 1967 (*Taxonomie en de vorming gestelde doelen. II. Het affec-* Rotterdam, Rotterdam, 1971).

van deze taxonomie weergegeven.

ach en P. Suppes, *Research for Tomorrow's r Education*, New York, Macmillan, 1969,

OECD, *Recherche et développement en matière d'enseignement aux Etats- Unis*, Parijs, 1969.

5. Noot van de vertaler: in de oorspronkelijke uitgave wordt hier nog een nader onderscheid gemaakt tussen 'expérience' en 'expérimentation'. Aangezien dit onderscheid voor de pedagogiek in ons taalgebruik weinig betekenis heeft, hebben wij de vrijheid genomen dit uit de tekst weg te laten.
6. Men maakt niet altijd duidelijk onderscheid tussen observatie en experiment. Dit is wel begrijpelijk. C. Ranzoli schrijft: 'De tegenstelling tussen observatie en experiment verdwijnt of wordt tenminste van ondergeschikt belang wanneer men "gewone" van "methodische observatie" onderscheidt. Het eerste is louter een spontane oefening van de zintuigen; het tweede is die zelfde oefening, met gebruikmaking van bijzondere hulpmiddelen om haar reik- wijdte te vergroten en haar tekorten te corrigeren, door redeneringen die er volgens constante logische regels geldingskracht aan geven, door de keuze van de objecten en voor een onderzoek gunstige voorwaarden. Wanneer men spreekt van wetenschappelijke observatie, kan men slechts de tweede soort op het oog hebben. Deze is dus nooit helemaal passief; zij impliceert steeds een *tussenkomen* in de feiten en is dus ook altijd een vorm van experiment' (A Lalande, *Vocabulaire de la Philosophie*, Parijs, PUF, 1956, pp. 708-709).
7. *Op. cit.*, p. 205.
8. P. Robert, *Dictionnaire de la langue française*, voorwoord, p. x.
9. L. Festinger en D. Katz, *Les méthodes de la recherche dans les sciences sociales*, Parijs, PUF, 1959, twee delen, pp. 69-70.
10. In dit verband spreekt men ook van 'expérience invoquée', een term die in het Nederlands moeilijk letterlijk te vertalen is (noot van de vertaler).
11. L. Festinger, in Festinger en Katz, *op. cit.*, pp. 163-164.
12. Hierbij moeten wij opmerken dat veel scholen en klassen onverdiend de naam 'experimenteel' dragen, terwijl zij zich in feite beperken tot enkele pogingen tot methode- en organisatievernieuwing zonder strenge wetenschap- pelijke controle.
13. G. Mialaret, *Nouvelle pédagogie scientifique*, Parijs, PUF, 1954.
14. Dit gedeelte is geïnspireerd op R. Travers, *op. cit.*, pp. 274-305.
15. S. M. Corey, *Action Research to Improve School Practice*, New York, Columbia University, 1953.
16. Cf. *Review of Educational Research*, jrg. XXIII, no. 4, oktober 1953, p. 342.
17. J. E. Magee en A. D. Little, 'Inter-Operation Research' (*NACA Bulletin*, juni 1954, p. 1252).
18. H. Taba en E. Noel, *Action Research: a Case Study*, Washington, NEA, 1957, p. 6.
19. R. Diez Hochleitner, 'Utilización de la educación comparada en el planea- miento integral de la educación' (*Revue internationale de Pédagogie*, Unesco, 1959, no. 3, p. 102).

## II. De observatie en het van gedrag

## II. De observatie en het meten van gedrag

# 1. De observatie van g

## I. COMMUNICATIE: EEN NOODZAKELIJK M

In de natuurwetenschappen kan de onde altijd rechtstreeks waarnemen, manipule dat wenst. In de menswetenschappen be den in een dergelijke situatie.

Daar komt in dit geval nog bij dat tussen hemzelf en het onderzoeksobject van communicatie. Dit houdt in dat er e vindt, zoals C. Flament dit noemt.<sup>1</sup> We de belangrijkste rol, maar ook tekenin langrijke hulpmiddelen zijn.

Het is dan ook aannemelijk dat het or bijna altijd neerkomt op een vorm va communicatie. In plaats van de inhoud een bijzondere methode, willen wij dit nis – liever eerst op zichzelf behandelen.

De vragen die de onderzoeker zich st

1. *Hoe is of hoe handelt* deze mens, de  
Wat denkt hij? Wat denken zij?

Hoe en wat is deze zaak, dit aantal z  
Dergelijke vragen geven aanleiding t

2. *Waarom?*

Wat is de *oorzaak*, welk *doel* wordt  
De vraag naar de oorzaak impliceer  
tussen een toestand of handeling en  
slag liggen.

3. *Wat is het resultaat?*

Werd het nagestreefde doel bereikt?  
Hierbij is het niet alleen belangrij  
schrijven. Men moet ook de auth

# 1. De observatie van gedragingen

## I. COMMUNICATIE: EEN NOODZAKELIJK MEDIUM

In de natuurwetenschappen kan de onderzoeker zijn studie-object bijna altijd rechtstreeks waarnemen, manipuleren en transformeren zoals hij dat wenst. In de menswetenschappen bevindt de onderzoeker zich zelden in een dergelijke situatie.

Daar komt in dit geval nog bij dat er een actieve relatie ontstaat tussen hemzelf en het onderzoeksobject – de andere mens in de vorm van communicatie. Dit houdt in dat er een *betekenisuitwisseling* plaatsvindt, zoals C. Flament dit noemt.<sup>1</sup> Woord en geschrift spelen hierbij de belangrijkste rol, maar ook tekeningen, mimiek, e.d. kunnen belangrijke hulpmiddelen zijn.

Het is dan ook aannemelijk dat het onderzoek op pedagogisch gebied bijna altijd neerkomt op een vorm van *inhoudelijke analyse* van de communicatie. In plaats van de inhoudelijke analyse te beschouwen als een bijzondere methode, willen wij dit begrip – in zijn ruimste betekenis – liever eerst op zichzelf behandelen.

De vragen die de onderzoeker zich stelt, zijn in feite beperkt in getal:

1. *Hoe is of hoe handelt* deze mens, deze groep mensen?  
Wat denkt hij? Wat denken zij?  
Hoe en wat is deze zaak, dit aantal zaken?  
Dergelijke vragen geven aanleiding tot een descriptieve studie.
2. *Waarom?*  
Wat is de *oorzaak*, welk *doel* wordt nagestreefd?  
De vraag naar de oorzaak impliceert het bestuderen van de *relatie* tussen een toestand of handeling en de factoren die eraan ten grondslag liggen.
3. *Wat is het resultaat?*  
Werd het nagestreefde doel bereikt? Wat zijn de gevolgen?  
Hierbij is het niet alleen belangrijk het resultaat precies te omschrijven. Men moet ook de authenticiteit ervan onderzoeken. Is



het verschijnsel dat we als het gevolg van een bepaalde handeling zien, niet afhankelijk van louter toeval? De waarschijnlijkheidsleer helpt ons deze beslissende vraag te beantwoorden.

Afgezien van het feit dat men zaken of gedragingen observeert, dat men al of niet gebruik maakt van de communicatie, men observeert ofwel wat *is* (observatie in engere zin), ofwel wat men opzettelijk deed ontstaan (experiment). Laten we dit even op de communicatie toepassen. De onderzoeker staat voor de volgende keuze:

1. Hij kan het symbolische materiaal, beschikbaar in het schoolonderwijs of andere vormen van overdracht van kennis, waarden, attitudes, enz. observeren in de vorm van directe communicatie (de ontmoeting leerkracht/leerling) of in de vorm van indirecte communicatie (het geschreven woord, televisie, enz.).
2. Hij kan zich ook symbolisch materiaal verschaffen met behulp van vragenlijsten, interviews, examenvragen, tests, opstellen, enz.

Het verzamelen van dit kwalitatieve materiaal alléén is echter niet voldoende. Men moet het kunnen ordenen, classificeren; dit is een noodzakelijke voorwaarde voor analyse, en alleen analyse kan tot conclusies leiden.

Berelson<sup>2</sup> onderscheidt in de sociale psychologie *drie categorieën van inhoudelijke analyse*. Wij zullen deze toepassen op de pedagogiek.

#### A. Analyse van inhoudelijke karakteristieken van de communicatie

##### 1. De basis van de inhoud

*Voorbeelden:*

Wat is wetenschappelijk onderzoek?

Wat bevatten geschiedenisboekjes over de Joodse kwestie?

Begaat de leerkracht inhoudelijke fouten?

Geven de leerlingen juiste antwoorden?

Wat antwoorden proefpersonen op een vragenlijst, een interview (codering)?

##### 2. Formele aspecten van de inhoud

*Voorbeelden:*

Nodeloze herhaling bij het geven van informatie.

Leesbaarheid: evaluatie van de moeilijkheidsgraad van teksten met het oog op zinsbouw en woordkeus.

Stijlkenmerken in de literatuur en de schilderkunst; studie van onderwijsstijlen.

#### B. Analyse van de kenmerken van auteursinhoudelijke analyse

Uitgaande van het symbolische materiaal kennen, zijn bedoelingen te ontdekken.

*Voorbeelden:*

Welke bedoeling had de auteur met die uitspraak?

Welke persoonlijke trekken van de proef zijn tekeningen (projectieve tests)?

Wat blijkt uit een bepaald antwoord op een test?

Welke attitudes komen naar voren bij de proefpersonen?

Hebben angstige leerlingen een bijzondere

#### C. Analyse van het effect van de inhoud

Men tracht te evalueren welk effect een tekst heeft bij diegenen voor wie hij bestemd is, of bepaalde conclusies af te leiden met betrekking tot de acceptatie of opgesteld hebben.

*Voorbeelden:*

Krijgt men betere leerresultaten door een tekst te lezen dan door hem te horen, of door hem te zien?

Wordt in een les over menslievendheid opgewekt wanneer men werkt met beelden?

Houdt de lectuurkeuze van leerlingen verband met hun problemen?

Deze algemene analyse toont ons de

ten die wij in het derde deel van dit boek

#### II. EEN TWEEVOUDIGE PERSOONLIJKE VERGELIJKING

Zodra een mes openlijk een ander observeert, worden er gisende reacties. Men kan niet zonder me

het gevolg van een bepaalde handeling  
louter toeval? De waarschijnlijkheidsleer  
vraag te beantwoorden.

in zaken of gedragingen observeert, dat  
t van de communicatie, men observeert  
gere zin), ofwel wat men opzettelijk deed  
we dit even op de communicatie toe-  
oor de volgende keuze:  
materiaal, beschikbaar in het school-  
en van overdracht van kennis, waarden,  
n de vorm van directe communicatie (de  
ling) of in de vorm van indirecte com-  
voord, televisie, enz.).

h materiaal verschaffen met behulp van  
amenvragen, tests, opstellen, enz.

itatieve materiaal alléén is echter niet  
nnen ordenen, classificeren; dit is een  
or analyse, en alleen analyse kan tot

sociale psychologie drie categorieën van  
deze toepassen op de pedagogiek.

arakteristieken van de communicatie

boek?

es over de Joodse kwestie?

ke fouten?

oorden?

en op een vragenlijst, een interview

oud

van informatie.

moelijkheidsgraad van teksten met het  
s.

en de schilderkunst; studie van onder-

## B. Analyse van de kenmerken van auteurs of causale inhoudelijke analyse

Uitgaande van het symbolische materiaal tracht men de auteur te leren  
kennen, zijn bedoelingen te ontdekken.

*Voorbeelden:*

Welke bedoeling had de auteur met die tekst, de leerkracht met die  
uitspraak?

Welke persoonlijke trekken van de proefpersoon komen tot uiting in  
zijn tekeningen (projectieve tests)?

Wat blijkt uit een bepaald antwoord op een vraag van een intelligentie-  
test?

Welke attitudes komen naar voren bij de beantwoording van een atti-  
tudeschaal?

Hebben angstige leerlingen een bijzondere woordkeus?

## C. Analyse van het effect van de inhoud, hoe de inhoud wordt opgevat

Men tracht te evalueren welk effect een bepaalde inhoud teweegbrengt  
bij diegenen voor wie hij bestemd is, ofwel men tracht uit de inhoud  
bepaalde conclusies af te leiden met betrekking tot diegenen die hem  
geaccepteerd of opgesteld hebben.

*Voorbeelden:*

Krijgt men betere leerresultaten door een les waarin alles tweemaal,  
zij het op verschillende manieren, dan door een les waarin de stof  
slechts één enkele maal behandeld wordt?

Wordt in een les over menslievendheid tot reëler menslievend gedrag  
opgewekt wanneer men werkt met beschrijvingen van zelf beleefde  
situaties in plaats van met algemene argumenten?

Houdt de lectuurkeuze van leerlingen verband met hun belangstelling,  
hun problemen?

Deze algemene analyse toont ons de bestaansredenen voor de instrumen-  
ten die wij in het derde deel van dit boek zullen bestuderen.

## II. EEN TWEEVOUDIGE PERSOONLIJKE VERGELIJKING

Zodra een mes openlijk een ander observeert, ontstaan er psycholo-  
gische reacties. Men kan niet zonder meer spreken van een observator

en een geobserveerde, maar veeleer van twee observatoren die wat zij vaststellen, interpreteren vanuit hun hele wezen. Deze interpretatie geeft aanleiding tot aanpassingsgedrag.

In de menswetenschappen is volmaakte objectiviteit een hersenschim. Men kan veel beter trachten de werking, het effect en het belang van de subjectiviteit te ontdekken en naar middeelen zoeken om haar invloed te evalueren.

Het gebruik van observatie-instrumenten betekent lang niet altijd een waarborg. Voor bijna alle onderzoeksinstrumenten in de pedagogiek is het volgende van toepassing:

1. Zij zijn slechts waard wat diegene waard is die zich ervan bedient;
2. wanneer zij afzonderlijk gebruikt worden, geven zij geen bevredigend beeld van de menselijke realiteit. De bestudeerde gedragingen zijn doorgaans complex: zij vereisen dus een grote variëteit van observatie en simultane evaluatie.<sup>3</sup>

In vele gevallen is het gedrag zelfs zo veranderlijk, dat geen enkel instrument er in slaagt dit weer te geven. In deze situatie gaan de klinische zin van de observator en zijn opvatting van de globale situatie een overheersende rol spelen. Dit maakt echter meteen de weg vrij voor subjectivisme.

Men kan er niet genoeg de nadruk op leggen, dat een onderzoeker altijd voor een deel zichzelf meet wanneer hij metingen op zijn studie-object gaat uitvoeren.

Het belang van deze onvrijwillige inmenging kan van persoon tot persoon aanzienlijk verschillen, vaak al naar gelang de omstandigheden: kennis van het onderzochte object, belangstelling, vooropgezette mening over het probleem, mate van menselijke ervaring, enz. Toch blijken er constanten te bestaan.

Sommigen vervormen, in het algemeen, in hoge mate wat zij observeren (*high distorters*), anderen in veel geringere mate (*low distorters*). Deze vervorming kan gedeeltelijk verklaard worden door zintuiglijke of intellectuele tekorten en gedeeltelijk door oorzaken gelegen in de persoonlijkheid. Vooral wat deze laatste betreft kan men zeggen dat een vervorming nooit zonder reden optreedt.

De onderzoekscentra hebben er vanzelfsprekend alle belang bij zich te voorzien van medewerkers die bijzonder geschikt zijn voor de observatie. Tot nu toe beschikt men echter nog niet over een eenvoudig selectie-instrument om uit te maken of observatie-vervorming bij een bepaald individu een constante of een toevallige tendens is.<sup>4</sup>

Om de vervorming zoveel mogelijk te beperken, vraagt men de ob-

servatoren meestal vast te leggen wat er g  
pretatie. Hieruit haalt men alleen de gelij  
volgens wordt de inhoud geanalyseerd.

Om persoonlijke hebbelijkheden uit te s  
ook zo te werk te gaan dat de observator  
persoon die zij bestuderen al of niet deel uit  
het experiment betrekking heeft.

In het ideale geval zouden ook de pro  
weten dat zij aan een experiment deelnem  
hoogte zijn, bestaat de kans dat hun motiv  
een diepgaande verandering ondergaan.

Positieve of negatieve resultaten die niet  
te schrijven zijn, noemt men het *Hawtho*  
men het psychologische effect dat veroorza  
zijn dat men aan een onderzoek deelneem  
zondere aandacht is.

Hawthorne is een voorstad van Chicag  
van de Western Electric Company werd  
gezet om het effect van een betere verlicht  
te onderzoeken. C. E. Snow stelde tijdens  
vast:<sup>5</sup>

*Eerste fase:* een groep werklieden wor  
bracht dat er een experiment wordt uitge  
een relatief constante kunstverlichting va  
groep).

De experiment-groep werkt onder drie  
hetzelfde licht als de controlegroep, dubbel  
licht.

Het rendement van controle- en experi  
genoeg gelijkwaardige stijging.

*Tweede fase:* de controlegroep krijgt ee  
10 kaars. De experiment-groep begint t  
licht wordt langzamerhand, met één kaar  
kaars.

Het rendement van de experiment-gro  
stijgt navenant.

*Derde fase:* de gewone verlichting word  
worden de lampen door identieke exempl  
klaard wordt dat de nieuwe sterker zijn.  
deze fase.

veeleer van twee observatoren die wat zij  
uit hun hele wezen. Deze interpretatie  
gedrag.

s volmaakte objectiviteit een hersenschim.  
de werking, het effect en het belang van  
en naar middelen zoeken om haar in-

instrumenten betekent lang niet altijd een  
onderzoeksinstrumenten in de pedagogiek is

diegene waard is die zich ervan bedient;  
gebruikt worden, geven zij geen bevredi-  
ke realiteit. De bestudeerde gedragingen  
zij vereisen dus een grote variëteit van  
luatie.<sup>3</sup>

g zelfs zo veranderlijk, dat geen enkel  
eer te geven. In deze situatie gaan de  
en zijn opvatting van de globale situatie  
Dit maakt echter meteen de weg vrij

nadruk op leggen, dat een onderzoeker  
weet wanneer hij metingen op zijn studie-

willige inmenging kan van persoon tot  
t, vaak al naar gelang de omstandig-  
hte object, belangstelling, vooropgezette  
hte van menselijke ervaring, enz. Toch

algemeen, in hoge mate wat zij obser-  
in veel geringere mate (*low distorters*).  
rijk verklaard worden door zintuiglijke  
leeltelijk door oorzaken gelegen in de  
ze laatste betreft kan men zeggen dat  
en optreedt.

er vanzelfsprekend alle belang bij zich  
e bijzonder geschikt zijn voor de obser-  
a echter nog niet over een eenvoudig  
aken of observatie-ervorming bij een  
f een toevallige tendens is.<sup>4</sup>

ngelijk te beperken, vraagt men de ob-

servatoren meestal vast te leggen wat er gebeurt, zonder enige inter-  
pretatie. Hieruit haalt men alleen de gelijklopende observaties; ver-  
volgens wordt de inhoud geanalyseerd.

Om persoonlijke hebbelikheden uit te schakelen, tracht men soms  
ook zo te werk te gaan dat de observatoren niet weten of een proef-  
persoon die zij bestuderen al of niet deel uitmaakt van de groep waarop  
het experiment betrekking heeft.

In het ideale geval zouden ook de proefpersonen zelf niet mogen  
weten dat zij aan een experiment deelnemen. Als zij daarvan op de  
hoogte zijn, bestaat de kans dat hun motivatie en hun gewone reacties  
een diepgaande verandering ondergaan.

Positieve of negatieve resultaten die niet aan het experiment zelf toe  
te schrijven zijn, noemt men het *Hawthorne-effect*. Hiermee bedoelt  
men het psychologische effect dat veroorzaakt wordt door het bewust-  
zijn dat men aan een onderzoek deelneemt en het voorwerp van bij-  
zondere aandacht is.

Hawthorne is een voorstad van Chicago. In een plaatselijk bedrijf  
van de Western Electric Company werd in 1925 een experiment op-  
gezet om het effect van een betere verlichting op het arbeidsrendement  
te onderzoeken. C. E. Snow stelde tijdens dit experiment het volgende  
vast:<sup>5</sup>

*Eerste fase:* een groep werklieden wordt ervan op de hoogte ge-  
bracht dat er een experiment wordt uitgevoerd. Deze groep werkt bij  
een relatief constante kunstverlichting van 16 à 18 kaars (controle-  
groep).

De experiment-groep werkt onder drie verschillende voorwaarden:  
hetzelfde licht als de controlegroep, dubbel zoveel licht, driemaal zoveel  
licht.

Het rendement van controle- en experiment-groep vertoont een na-  
genoeg gelijkwaardige stijging.

*Tweede fase:* de controlegroep krijgt een constante verlichting van  
10 kaars. De experiment-groep begint te werken bij 10 kaars; het  
licht wordt langzamerhand, met één kaars tegelijk, verminderd tot 3  
kaars.

Het rendement van de experiment-groep en van de controlegroep  
stijgt navenant.

*Derde fase:* de gewone verlichting wordt niet veranderd. Regelmatig  
worden de lampen door identieke exemplaren vervangen, waarbij ver-  
klaard wordt dat de nieuwe sterker zijn. Het rendement stijgt ook in  
deze fase.

Door dit experiment wordt bewezen dat elke verandering van de uiterlijke omstandigheden gedragswijzigingen kan veroorzaken, onafhankelijk van de aard van deze verandering.

Vele verbeteringen, toegeschreven aan een 'nieuwe' methode, een techniek - audio-visueel of anderszins - zijn vaak niet anders dan de gevolgen van het Hawthorne-effect.

R. Rosenthal<sup>6</sup> suggereert in dit verband, zich in de menswetenschappen niet te beperken tot één enkele controlegroep (zonder experimentele groep). Hij stelt voor een tweede controlegroep te gebruiken om het Hawthorne-effect te kunnen controleren, waarbij deze tweede groep aan een gesimuleerd experiment mee zou werken.

Wij kunnen deze illustratie van de kracht der psychologische storingsfactoren het best besluiten door een ander, gelijksoortig verschijnsel te beschrijven: ook het *oedipale effect van de voorspelling* kan 'parasiteren' op een experiment.

Met *oedipaal effect van de voorspelling*<sup>7</sup> bedoelt men de neiging van het individu om zich inderdaad zo te gedragen als hem voorspeld is, of te handelen overeenkomstig de voorspelde resultaten.

Predictie kan dus direct of indirect een rol spelen. Door een leerling zijn mislukking te voorspellen, loopt men het risico ongunstige psychologische verschijnselen te stimuleren (directe rol). Anderzijds loopt de leerkracht die van de middelmatigheid van een leerling overtuigd is (dikwijls onbewust), het risico zich zodanig te gaan gedragen dat de prognose bevestigd wordt (indirecte rol).

R. Rosenthal en C. Jacobson<sup>8</sup> vermelden het volgende experiment: Men stelt twee groepen samen van genetisch identieke ratten. Op het ogenblik dat men ze ter africhting aan studenten in handen geeft, laat men doorschemeren dat de eerste groep bijzonder begaafd is; de tweede groep wordt terloops van slechte kwaliteit genoemd. De totaal ongegronde prognose wordt naderhand door de resultaten bevestigd.

Ook op een school werd onder strenge controle een gelijksoortig experiment doorgevoerd (*Oak School Experiment*). De leerkrachten werd meegedeeld dat uit een test gebleken was dat verscheidene leerlingen op het punt stonden zich intellectueel te ontplooien. Het intelligentiequotiënt van de desbetreffende leerlingen steeg, bij het begin van de basisschool, op significante wijze. Voor rekenen en lezen werd een meer dan middelmatige vooruitgang geboekt.

*Aantal leerlingen (in procenten) met ten punten winst (eerste en tweede leerjaar)*

IQ	Experimentele groep
10 punten	79%
20 punten	47%
30 punten	21%

*Winst voor lezen (uitgedrukt in schooljaren)*

	Experimentele groep
1e jaar	+ 0,71
2e jaar	+ 0,71
3e jaar	+ 0,15
4e jaar	+ 0,25

### III. MIDDELEN OM DE OBSERVATIE TE OBJE

#### A. *Het observatie-object duidelijk omschr*

Wanneer men zonder meer vraagt de cre leerkracht te observeren, is de kans groot zamelings gegevens krijgt. De ene observatiekie voortbrengselen richten, de ander op v

Het object van de observatie moet met z in abstracte zin, maar operationeel: aan d gingen. In een volgend hoofdstuk over ev nader illustreren.

#### B. *Vastleggen zonder interpretatie*

Indien slechts één observator naar een les die zich vóór hem afspelen interpreteert, wetenschappelijk zijn.

1. Hoe kan men weten of er niet iets be zien is?
2. Hoe kan de observator de betrouwbaar fiëren? Zou hij nog dezelfde verklarin week?

ewezen dat elke verandering van de uiter-  
swijzigingen kan veroorzaken, onafhanke-  
ndering.

schreven aan een 'nieuwe' methode, een  
onderszins - zijn vaak niet anders dan de  
effect.

dit verband, zich in de menswetenschap-  
enkele controlegroep (zonder experimen-  
n tweede controlegroep te gebruiken om  
nnen controleren, waarbij deze tweede  
periment mee zou werken.

tie van de kracht der psychologische  
uiten door een ander, gelijksoortig ver-  
et *oedipale effect van de voorspelling* kan  
t.

*voorspelling*<sup>7</sup> bedoelt men de neiging van  
d zo te gedragen als hem voorspeld is, of  
voorspelde resultaten.

ndirect een rol spelen. Door een leerling  
loopt men het risico ongunstige psycho-  
uleren (directe rol). Anderzijds loopt de  
matigheid van een leerling overtuigd is  
zich zodanig te gaan gedragen dat de  
recte rol).

on<sup>8</sup> vermelden het volgende experiment:  
van genetisch identieke ratten. Op het  
ting aan studenten in handen geeft, laat  
te groep bijzonder begaafd is; de tweede  
chte kwaliteit genoemd. De totaal on-  
hand door de resultaten bevestigd.

er strenge controle een gelijksoortig ex-  
*School Experiment*). De leerkrachten  
est gebleken was dat verscheidene leer-  
intellectueel te ontplooiën. Het intelli-  
fende leerlingen steeg, bij het begin van  
wijze. Voor rekenen en lezen werd een  
rang geboekt.

### Aantal leerlingen (in procenten) met tenminste 10,<sup>9</sup> 20 of 30 IQ- punten winst (eerste en tweede leerjaar)

IQ	Experimentele groep	Controle- groep
10 punten	79%	49%
20 punten	47%	19%
30 punten	21%	5%

### Winst voor lezen (uitgedrukt in schooljaren)

	Experimentele groep	Controle- groep
1e jaar	+ 0,71	+ 0,16
2e jaar	+ 0,71	+ 0,23
3e jaar	+ 0,15	- 0,27
4e jaar	+ 0,25	+ 0,17

## III. MIDDELEN OM DE OBSERVATIE TE OBJECTIVEREN

### A. Het observatie-object duidelijk omschrijven

Wanneer men zonder meer vraagt de creatieve gedragingen van een  
leerkracht te observeren, is de kans groot dat men een nutteloze ver-  
zameling gegevens krijgt. De ene observator zal zich vooral op artis-  
tieke voortbrengselen richten, de ander op welsprekendheid, enz.

Het object van de observatie moet met zorg omschreven worden, niet  
in abstracte zin, maar operationeel: aan de hand van precieze gedra-  
gingen. In een volgend hoofdstuk over evaluatieschalen zullen wij dit  
nader illustreren.

### B. Vastleggen zonder interpretatie

Indien slechts één observator naar een les luistert en de gebeurtenissen  
die zich vóór hem afspelen interpreteert, kan het resultaat nooit erg  
wetenschappelijk zijn.

1. Hoe kan men weten of er niet iets belangrijks over het hoofd ge-  
zien is?
2. Hoe kan de observator de betrouwbaarheid van zijn verklaring veri-  
fiëren? Zou hij nog dezelfde verklaring geven als in de afgelopen  
week?

### 3. Controle door een andere onderzoeker is onmogelijk.

Een dergelijke situatie waarborgt dus onvoldoende de betrouwbaarheid en de validiteit. De ideale manier is dat men eerst integraal registreert (stenografisch, audio- en videorecording), om het naderhand uit te werken en tenslotte te verklaren.

Deze werkwijze is nogal omslachtig. Dikwijls neemt men zijn toevlucht tot het inschakelen van twee of drie waarnemers die systematisch in codering van observaties getraind zijn. Men tracht de notities onmiddellijk ná de observatie te vergelijken: de indrukken zijn dan nog vers. Wanneer zij het op een of ander punt niet met elkaar eens zijn, dan wordt dit niet bij de analyse betrokken.

#### C. De categorieën van het observatieplan

Zowel bij onmiddellijke interpretatie als bij registratie volgt in de eerste plaats een kwalitatieve analyse: men gaat de geobserveerde gedragingen in essentiële elementen ontleden om ze duidelijker te zien en te begrijpen. Men ontwerpt hiervoor een min of meer verfijnd *categorieënsysteem*.

Dit systeem moet aan twee fundamentele eisen voldoen:

1. Uitputtend zijn (alle observaties die op het bestudeerde probleem betrekking hebben, *moeten erin opgenomen kunnen worden*);
2. de verschillende categorieën moeten elkaar *onderling uitsluiten* (één en dezelfde observatie mag niet tegelijkertijd in twee categorieën kunnen voorkomen).

De uitwerking van een dergelijk systeem is soms moeilijk; dit kan een onderzoek op zichzelf vergen. Vaak is toepassing van ruime theoretische kennis of een geleidelijke praktische uitwerking vereist. Daarom moet het categorieënsysteem, tenminste in voorlopige vorm, ontworpen zijn vóórdat men observaties gaat verzamelen.

#### D. De gebruiksregels voor het categorieënsysteem

Samen met D. Cartwright<sup>10</sup> onderscheiden wij: eenheid van registratie, contextuele eenheid, numerieke eenheid.

##### 1. Eenheid van registratie

Dit is een deel van de communicatie dat men karakteriseert door het in een bepaalde categorie te plaatsen

De eenheid kan een woord, een thematische eenheid, of een zin zijn. Het kan men bijv. uit een les alle woorden classificeren.

In een onderzoek dat wij later zullen bespreken (zie hoofdstuk B, 3) onderscheiden wij twee soorten registratie:  
A. De richtingseenheid: degene(n) die de observatie doet (één leerling, een groep, de leerkracht).  
B. De roleenheid: de rol die de leerkracht speelt.

##### 2. Contextuele eenheid

Dit is een meer omvattend geheel dan de eenheid van registratie. Het gaat om de zin van deze laatste te verduidelijken. Het onderzoek is de contextuele eenheid het lesgeven te plaatsen in de context van één zelfde leerling richt.

In de automatische tekstanalyse zijn vóór de toepassing van de naamde kwic-lijsten vereist (*Key Words in Context*) voorafgaande context van 60 letters.

##### 3. Numerieke eenheid

In een onderzoek door middel van interviews of vragenlijsten is de eenheid ieder individu dat ondervraagd wordt. De mate van onderwijsefficiëntie is het iedere bestudeerde individu.

Men kan het aantal categorieën en de omvang van de categorieën zeker niet willekeurig bepalen. Men vindt de plaatsvindt, hoe beter zij een bepaald aspect van de observatie (validiteit), maar des te meer loopt men tegenoverstand tegen tussen de onderzoekers en de onnauwkeurigheid van de observatie geaccentueerd worden (betrouwbaarheid).

#### E. Het samenstellen van gedragssteekproeven

Het is bij het bestuderen van een bepaald aspect van de observatie met een maximum aan vrijheid te begrip te krijgen van dat verschijnsel te krijgen van de observatie voortijdig te bepalen van de belangrijkste aspecten te verwaarlozen.

Wanneer men echter een duidelijker beeld van de observatie wordt het niet alleen belangrijk een overzicht te krijgen (om geen rekening meer te hoeven houden met de gekozen categorieën vallen), maar de bron voor iedere observatie te bepalen.



onderzoeker is onmogelijk.

rgt dus onvoldoende de betrouwbaarheid  
hier is dat men eerst integraal registreert  
eorecording), om het naderhand uit te  
n.

onslachtig. Dikwijls neemt men zijn toe-  
t twee of drie waarnemers die systema-  
ies getraind zijn. Men tracht de notities  
e vergelijken: de indrukken zijn dan nog  
of ander punt niet met elkaar eens zijn,  
e betrokken.

### *Observatieplan*

pretatie als bij registratie volgt in de  
analyse: men gaat de geobserveerde ge-  
en ontleden om ze duidelijker te zien en  
ervoor een min of meer verfijnd cate-

ndamentele eisen voldoen:

aties die op het bestudeerde probleem  
*erin opgenomen kunnen worden*);

en moeten elkaar *onderling uitsluiten*  
mag niet tegelijkertijd in twee catego-

k systeem is soms moeilijk; dit kan een  
Vaak is toepassing van ruime theore-  
praktische uitwerking vereist. Daarom  
nminste in voorlopige vorm, ontworpen  
at verzamelen.

### *Categorieënsysteem*

erscheiden wij: eenheid van registratie,  
eenheid.

icatie dat men karakteriseert door het  
tsen

De eenheid kan een woord, een thema, een persoon, enz. zijn. Zo kan men bijv. uit een les alle woorden halen die een goedkeuring impliceren.

In een onderzoek dat wij later zullen beschrijven (deel III, 9, III, B, 3) onderscheiden wij twee soorten registratie-eenheden:

- A. De richtingseenheid: degene(n) die zich direct tot de leerkracht richt(en): één leerling, een groep, de hele klas.
- B. De roleenheid: de rol die de leerkracht speelt.

### *2. Contextuele eenheid*

Dit is een meer omvattend geheel dan de registratie-eenheid, dat dient om de zin van deze laatste te verduidelijken. In het vermelde onderzoek is de contextuele eenheid het lesgedeelte waarin de leerkracht zich tot één zelfde leerling richt.

In de automatische tekstanalyse zijn voor de computer soms de zogenaamde kwic-lijsten vereist (*Key Words in Context*). Ieder sleutelwoord op deze lijsten wordt voorafgegaan en gevolgd door bijv. een context van 60 letters.

### *3. Numerieke eenheid*

In een onderzoek door middel van interviews is de numerieke eenheid ieder individu dat ondervraagd wordt. In ons onderzoek naar de onderwijsefficiëntie is het iedere bestudeerde les.

Men kan het aantal categorieën en de grootte van de gekozen eenheden zeker niet willekeurig bepalen. Hoe gedetailleerder de analyse plaatsvindt, hoe beter zij een bepaald verschijnsel kan weergeven (validiteit), maar des te meer loopt men de kans dat de divergenties tussen de onderzoekers en de onnauwkeurigheden van één onderzoeker geaccentueerd worden (betrouwbaarheid).

### *E. Het samenstellen van gedragssteekproeven*

Het is bij het bestuderen van een bepaald verschijnsel zeker aan te raden met een maximum aan vrijheid te beginnen, teneinde een zo volledig mogelijk beeld van dat verschijnsel te krijgen. Door de duur of de omvang van de observatie voortijdig te beperken, loopt men de kans belangrijke aspecten te verwaarlozen.

Wanneer men echter een duidelijker inzicht krijgt in het probleem, wordt het niet alleen belangrijk een categorieënsysteem op te stellen (om geen rekening meer te hoeven houden met gedragingen die buiten de gekozen categorieën vallen), maar bovendien het ogenblik en de bron voor iedere observatie te bepalen.



Zo werd in onze studie over verbale interacties in de klas elke leerkracht gedurende een half uur geobserveerd. Dit gebeurde telkens op donderdag tussen 9 en 10 uur. Door deze standaardisering wordt het aantal variabelen uiteraard beperkt.

In dit geval was de steekproefeenheid in de tijd gelegen: 30 minuten bij het begin van een les. Aan het einde van deze vastgestelde periode werd met de observatie gestopt, of de les afgelopen was of niet.

Men kan hier tegen inbrengen dat een dergelijke procedure het gevaar inhoudt dat het einde van een les dikwijls niet in de observatie voorkomt. Deze periode zou immers activiteiten kunnen omvatten die in de eerste 30 minuten niet voorkomen: samenvatting, oefeningen, enz. Om dit bezwaar te ondervangen, geeft men er dan ook vaak de voorkeur aan een steekproef te nemen uit bepaalde gebeurtenissen: bijv. een hele les onafhankelijk van de tijdsduur (hierbij kunnen dan de dag en het aanvangstijdstip van de observatie gestandaardiseerd worden).

### 1. De steekproef op basis van de tijd

Hierbij heeft iedere observatie dezelfde tijdsduur. Deze kan variëren al naar gelang het gestelde doel. De eenheden kunnen systematisch of willekeurig gekozen worden.

Anastasi<sup>11</sup> is van mening dat men minstens 24 steekproeven van 5 minuten nodig heeft om relatief steekhoudende resultaten te boeken bij de observatie van het doen en laten van een klas. Algemeen geldende regels kan men echter niet geven; dikwijls zal de onderzoeker zelf moeten ontdekken wat de meest geschikte steekproef is.

Wanneer het om frequent voorkomend gedrag gaat, kan de steekproef op basis van de tijd met willekeurig gekozen eenheden al voldoende representatief zijn – met minder kosten en minder inspanningen.

Een korte steekproef kan echter de observatie oppervlakkig maken. Uiterst korte steekproeven zien de feiten te veel op zichzelf, los van hun context, en kunnen daardoor tot interpretatiefouten leiden.

### 2. De steekproef op basis van gebeurtenissen

De eenheid is hier een bepaald gedrag of een bepaald geheel van gedragingen. Bijvoorbeeld: alle aanmoedigende woorden die door de opvoeder gesproken worden.

Deze methode heeft twee belangrijke voordelen:

- A. Vooral in complexe situaties gaat er niets van de rijkdom van de gedragingen en de natuurlijkheid van de situatie verloren.
- B. Als het gaat om zelden voorkomende gedragingen kan men wacht

ten tot ze optreden; met de tijdsteekproeven gaan.

Wanneer gebeurtenissen geobserveerd en dat er een tevoren opgesteld categorieën spreekt men van *anekdotische registratie* (

Een dagboek (*diary*) is een reek ane met vaste tussenpozen: ieder uur, iedere d

## F. Technieken en apparatuur

### 1. Codes

Geobserveerde gedragingen spelen zich se heid, dat de onderzoeker wel verplicht is te kunnen noteren. Hiervoor bestaan smeedt zelf zijn instrumenten, afhankelijk

Voorbeelden van tekens die al door vel

←→ komt in conflict met

↗ doet een constructief voorstel

? vraagt om uitleg

?? begrijpt het niet

↓ trekt zich terug uit het werk, de disc

### 2. Tekeningen en grafieken: twee voorbe

a. Observatie van de verplaatsingen van bij het begin van de pauze beschikken de lijk grote plattegrond van de speelruimte, gemakkelijken, wordt de plattegrond in worden deze vierkanten ook zo onopvall de speelruimte zelf aangebracht.

er verbale interacties in de klas elke leer-  
er geobserveerd. Dit gebeurde telkens op  
er. Door deze standaardisering wordt het  
perkt.

*oefeneheid in de tijd gelegen:* 30 minuten  
het einde van deze vastgestelde periode  
t, of de les afgelopen was of niet.

en dat een dergelijke procedure het gevaar  
n les dikwijls niet in de observatie voor-  
rs activiteiten kunnen omvatten die in de  
komen: samenvatting, oefeningen, enz.  
en, geeft men er dan ook vaak de voor-  
men uit bepaalde gebeurtenissen: bijv. een  
tijdsduur (hierbij kunnen dan de dag en  
servatie gestandaardiseerd worden).

#### *de tijd*

dezelfde tijdsduur. Deze kan variëren al  
. De eenheden kunnen systematisch of

at men minstens 24 steekproeven van 5  
of steekhoudende resultaten te boeken bij  
laten van een klas. Algemeen geldende  
even; dikwijls zal de onderzoeker zelf  
st geschikte steekproef is.

voorkomend gedrag gaat, kan de steek-  
et willekeurig gekozen eenheden al vol-  
met minder kosten en minder inspan-

chter de observatie oppervlakkig maken.  
n de feiten te veel op zichzelf, los van  
or tot interpretatiefouten leiden.

#### *gebeurtenissen*

d gedrag of een bepaald geheel van ge-  
anmoedigende woorden die door de op-

angrijke voordelen:

es gaat er niets van de rijkdom van de  
kheid van de situatie verloren.

orkomende gedragingen kan men wach-

ten tot ze optreden; met de tijdsteekproef zouden zij verloren kun-  
nen gaan.

Wanneer gebeurtenissen geobserveerd en opgetekend worden zonder  
dat er een tevoren opgesteld categorieënsysteem aan te pas komt,  
spreekt men van *anekdotische registratie* (*anecdotal records*).

Een dagboek (*diary*) is een reek anekdotische feiten, opgetekend  
met vaste tussenpozen: ieder uur, iedere dag, enz.

#### *F. Technieken en apparatuur*

##### *1. Codes*

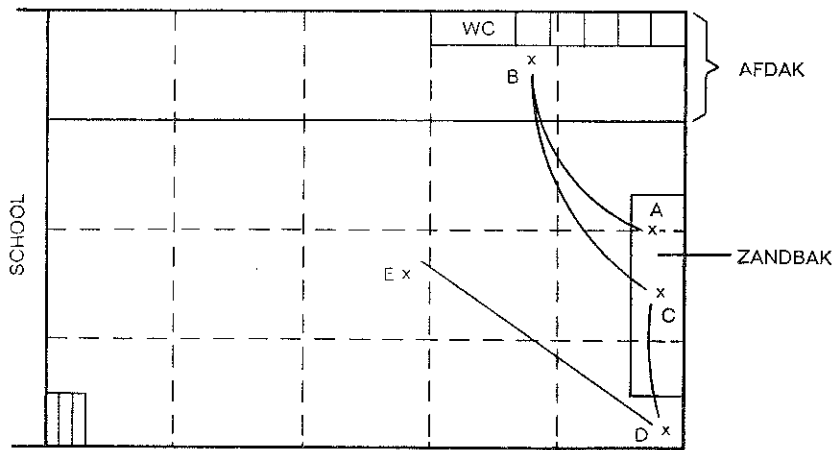
Geobserveerde gedragingen spelen zich soms af met een zodanige snel-  
heid, dat de onderzoeker wel verplicht is een code op te stellen om ze  
te kunnen noteren. Hiervoor bestaan geen algemene regels. Ieder  
smeedt zelf zijn instrumenten, afhankelijk van de aard van zijn werk.

Voorbeelden van tekens die al door velen aanvaard zijn:

- ↔ komt in conflict met
- ↗ doet een constructief voorstel
- ? vraagt om uitleg
- ?? begrijpt het niet
- ↓ trekt zich terug uit het werk, de discussie

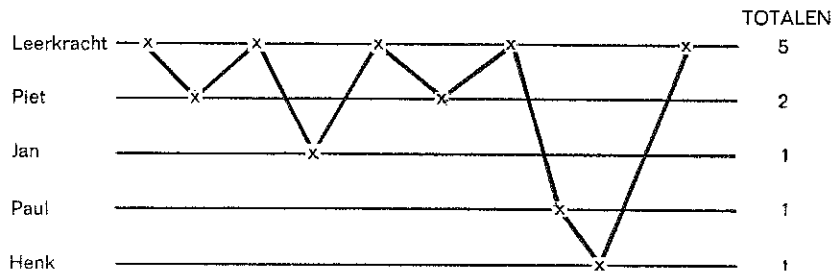
##### *2. Tekeningen en grafieken: twee voorbeelden*

a. Observatie van de verplaatsingen van een kind tijdens de pauze:<sup>12</sup>  
bij het begin van de pauze beschikken de observatoren over een tame-  
lijk grote plattegrond van de speelruimte. Om de plaatsbepaling te ver-  
gemakkelijken, wordt de plattegrond in vierkanten verdeeld; soms  
worden deze vierkanten ook zo onopvallend mogelijk op de vloer van  
de speelruimte zelf aangebracht.



- A Speelt met Karel.
- C Komt uit de toiletten en vernielt het zandkasteel van Piet. Piet slaat hem.
- D Staat alleen te huilen.
- E Gaat naar Leo en Louis die aan het knikkeren zijn.

b. Grafische voorstelling van een discussie in de klas



Iedere tussenkomst in de discussie wordt met een kruisje aangeduid. Ieder nieuw kruisje wordt met het vorige verbonden. Aan het einde van de observatie telt men het aantal tussenkomsten per persoon. De grafiek geeft een beeld van het algemene verloop van de discussie.

Uit dit korte voorbeeld blijkt de belangrijke rol van de leraar: behalve in één geval (Paul-Henk) herneemt hij steeds het woord nadat een leerling zich in de discussie heeft gemengd.

3. *Onderzoek naar de vrijetijdsbesteding*  
Doorgaans weet de leerkracht zeer wel van de leerling zijn tijd buiten de school doorbrengen.

Toch is het uitermate belangrijk hoe de leerkracht inclusie – van het kind verlopen (tijd om te spelen) in het algemeen, tijd besteed aan huiswerk, etc.

Als men de medewerking van de leerlingen wil krijgen, kan men het best het volgende doen: op een dag tekent men een tabel waarop op een rijtje moet worden hoe het kind zijn tijd heeft besteed tot slapen gaan. Met langere tussenkomsten kan men het algemeen.

Al naar gelang de behoefte zich voor de klas haald.

4. *Observatie-apparaten*

Het is onmogelijk, de bestaande apparaten volledig te inventariseren. Wij geven slechts enkele voorbeelden.

a. *Foto en film.*

- Verborgene camera.
- Chronofotografie: op basis van de chronofotografie rekent men de duur van bewegingen en de snelheid van bewegingen.
- Met een infrarode lamp en een spectroscopische donker te fotograferen. Deze techniek is geschikt voor het observeren van spontane reacties op verlichting.
- Ofthalmografie: speciaal geconstrueerde apparaten wegingen bij het lezen te registreren. Deze techniek gaat, voortgangsrhythme, leessnelheid en andere aspecten.

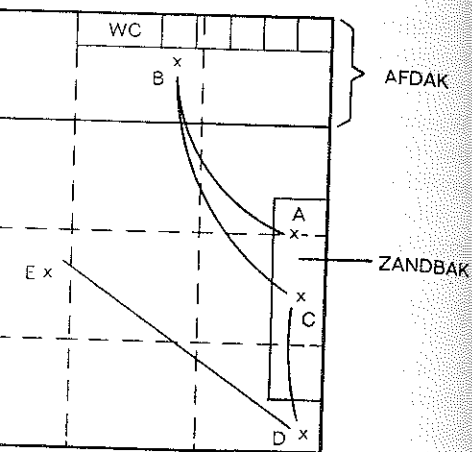
b. *Band-recorder en microfoon*

De installatie van high-fidelity microfoonapparatuur in laboratoria en experimentele scholen maakt het voor de observatoren mogelijk.

c. *Gesloten televisie-circuit en video-recorder*

d. *Antwoordapparatuur*

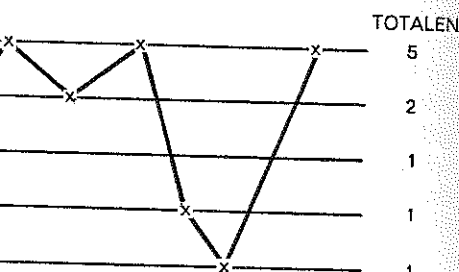
Een aantal knoppen of een kiesschijf voor het kiezen van een antwoord.



het zandkasteel van Piet. Piet slaat hem.

het knikkeren zijn.

en discussie in de klas



wordt met een kruisje aangeduid. Ieder nieuw  
en. Aan het einde van de observatie telt men  
n. De grafiek geeft een beeld van het alge-

belangrijke rol van de leraar: behalve  
eemt hij steeds het woord nadat een  
gemengd.

### 3. Onderzoek naar de vrijetijdsbesteding (Time schedule)

Doorgaans weet de leerkracht zeer weinig over de manier waarop de leerling zijn tijd buiten de school doorbrengt.

Toch is het uitermate belangrijk hoe de dag, de week – week-end inclusief – van het kind verlopen (tijd om te spelen, lezen, ontspanning in het algemeen, tijd besteed aan huiswerk of karweitjes, enz.)

Als men de medewerking van de ouders of de leerlingen zelf kan krijgen, kan men het best het volgende procédé toepassen: voor elke dag tekent men een tabel waarop om de 15 of 30 minuten vermeld moet worden hoe het kind zijn tijd heeft doorgebracht, van opstaan tot slapen gaan. Met langere tussenpozen wordt de beschrijving te algemeen.

Al naar gelang de behoefte zich voordoet, wordt deze observatie herhaald.

### 4. Observatie-apparaten

Het is onmogelijk, de bestaande apparatuur t.b.v. de pedagogiek volledig te inventariseren. Wij geven slechts enkele algemene aanduidingen.

#### a. Foto en film.

- Verborgene camera.
- Chronofotografie: op basis van de afrolsnelheid van de film berekent men de duur van bewegingen of handelingen.
- Met een infrarode lamp en een speciale film is het mogelijk in het donker te fotograferen. Deze techniek wordt met name toegepast bij het observeren van spontane reacties van kinderen tijdens een filmvertoning.
- Ofthalmografie: speciaal geconstrueerde camera om de oogbewegingen bij het lezen te registreren: stoppen, verplaatsen, teruggaan, voortgangssnelheid, leessnelheid en oogcoördinatie.

#### b. Band-recorder en microfoon

De installatie van high-fidelity microfoons in wanden en plafond van laboratoria en experimentele scholen maakt registratie door verborgen observatoren mogelijk.

#### c. Gesloten televisie-circuit en video-recorder

#### d. Antwoordapparatuur

Een aantal knoppen of een kiesschijf wordt bij elke leerling geïnstal-

leerd en verbonden met een centrale post (met een video- of ander opnamesysteem. De leerlingen kunnen:

- uit verschillende mogelijkheden een antwoordnummer kiezen;
- aangeven dat de leerstof hen aanspreekt, dat zij er iets van leren;
- te kennen geven dat zij het oneens zijn met de leerkracht;
- erop wijzen dat zij de uitleg niet begrijpen, enz.

Bijvoorbeeld: het PROFAID-systeem.

e. One-way mirrors

Spiegels die aan één kant weerkaatsen en van de andere kant gezien doorschijnend zijn. Ze worden steeds meer gebruikt bij het inrichten van observatieruimten, bijv. over de hele lengte van een klaslokaal. Ongeveer tien mensen kunnen aldus een groep observeren zonder dat het werk en de groepssfeer erdoor gestoord worden.

f. Leesversneller

Dit apparaat biedt de mogelijkheid de maximum snelheid te bepalen waarmee een proefpersoon een bepaalde tekst kan lezen.

g. Psychotechnisch materiaal

- elektronische of elektrische foutenteller
  - chronometer
  - chronoscoop (meten van reactietijd op visuele en auditieve prikkels)
  - spirometer
  - dynamometer
  - reactietoestel van Bonnardel
  - elektronische tachystoscoop
  - tachystoscoop met projectie
- Enz.

NOTEN

1. J. Fraisse en J. Piaget, *Traité de psychologie expérimentale, Psychologie sociale*, Parijs, PUF, 1965, p. 172.
2. Geciteerd door D. P. Cartwright in L. Festinger en D. Katz, *Les méthodes de recherche dans les sciences sociales*, II, Parijs, PUF, 1959, p. 485.
3. De grote verscheidenheid van observatie wordt goed belicht door E. Wolter, *Initiation à l'observation systématique des élèves. La méthode d'Albert Huth*, Leuven-Parijs, Nauwelaerts, 1957.
4. De pogingen hiertoe van J. McPherson leverden niet zoveel op. Cf. *Predicting the Accuracy of Oral Reporting in Group Situation*, Lackland, Air Force Research Center, 1954, geciteerd door Travers, *op. cit.*, pp. 203-204.

5. Zie R. Roethlisberger, *Management and* University Press, 1939.
6. R. Rosenthal en L. Jacobson, *Pygmalion in Education and Pupils' Intellectual Development*, Winston, 1968, p. 169.
7. Indien het orakel zijn tragisch lot niet v zijn vader gekend en dus niet gedood hebb
8. *Op. cit.*
9. Gemeten met de TOGA-test van Flanagan (
10. In Festinger en Katz, *op. cit.*, p. 520 e.v.
11. A. Anastasi, *Psychological Testing*, New p. 533.
12. Naar D. Thomas *et al.*, *Some New Techn* New York, Teachers College, Columbia U

centrale post (met een video- of ander kunnen;  
den een antwoordnummer kiezen;  
aanspreekt, dat zij er iets van leren;  
oneens zijn met de leerkracht;  
niet begrijpen, enz.  
teem.

erkaatsen en van de andere kant gezien  
n steeds meer gebruikt bij het inrichten  
over de hele lengte van een klaslokaal.  
n aldus een groep observeren zonder dat  
oor gestoord worden.

ijkheid de maximum snelheid te bepalen  
a bepaalde tekst kan lezen.

foutenteller

actietijd op visuele en auditieve prikkels)

é de psychologie expérimentale, Psychologie  
2.  
ght in L. Festinger en D. Katz, *Les méthodes  
sociales*, II, Parijs, PUF, 1959, p. 485.  
observatie wordt goed belicht door E. Wolter,  
*Stématisation des élèves. La méthode d'Albert  
berts*, 1957.  
cPherson leverden niet zoveel op. Cf. *Predict-  
orting in Group Situation*, Lackland, Air Force  
rd door Travers, *op. cit.*, pp. 203-204.

5. Zie R. Roethlisberger, *Management and the Worker*, Cambridge, Harvard University Press, 1939.
6. R. Rosenthal en L. Jacobson, *Pygmalion in the Classroom, Teacher Expectation and Pupils' Intellectual Development*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1968, p. 169.
7. Indien het orakel zijn tragisch lot niet voorspeld had, zou koning Oedipus zijn vader gekend en dus niet gedood hebben . . .
8. *Op. cit.*
9. Gemeten met de TOGA-test van Flanagan (1960).
10. In Festinger en Katz, *op. cit.*, p. 520 e.v.
11. A. Anastasi, *Psychological Testing*, New York, Macmillan, 1961, 2e druk, p. 533.
12. Naar D. Thomas *et al.*, *Some New Techniques for Studying Social Behavior*, New York, Teachers College, Columbia University, 1929.

## 2. Het verrichten van metingen in de menswetenschappen

De rijkdom van het menselijk gedrag ontsnapt aan een integrale kwantificering. 'Hoe hoger men stijgt in de hiërarchie van de psychische uitingen, hoe groter het niet-herleidbare deel van het individuele wordt', schrijft J. Paulus.<sup>1</sup> Op dit niveau gaat de kwalitatieve studie, de studie van het individu 'an sich', de klinische studie, een onvervangbare rol spelen.

Het al of niet uitvoeren van metingen is echter niet de voornaamste reden waarom de statistische en de klinische methode zich van elkaar onderscheiden: de verschijningsfrequentie van een kwalitatief verschijnsel kan geteld worden; dit is reeds een vorm van meten. Het fundamentele verschil ligt elders: de eerste benadering wil tot algemene resultaten komen vanuit een groot aantal gevallen, terwijl de tweede ofwel geen enkele veralgemening nastreeft, ofwel door middel van diepgaande studie van een klein aantal met zorg gekozen gevallen tot generalisatie tracht te komen.

Toch leggen wij er de nadruk op dat het gebruik van de klinische methode geen vrijbrief geeft voor het achterwege laten van bepaalde metingen; indien men in het geheel geen metingen verricht, verlaat men het terrein van de wetenschap, tenminste wat wij in dit boek als zodanig beschouwen.

### I. WAT IS METEN?

Metten is 'de verrichting waardoor men aan kwalitatief-bepaalde materiële gegevens adequate formuleringen verbindt die het aantal eenheden weergeven dat deze gegevens bevatten: het meten van de meridiaan'.<sup>2</sup>

Deze omschrijving impliceert twee fundamentele vereisten:

1. De objecten, of eigenlijk de eigenschappen, de kenmerken van de objecten (operationele definitie) moeten duidelijk omschreven zijn.

2. Een regel moet aanduiden hoe met een gelijkwaardig getal moet toekennen. Bijvoorbeeld: voor het beste werk zwakste een 0, enz.

### II. DE VIER NIVEAUS VAN HET METEN

Volgens de regel die men gebruikt om te koppelen, onderscheidt men vier niveaus van metingen: *nominale*, *ordinale*, *intervale* en *ratio*.

#### A. De nominale schaal

De toegekende getallen zijn etiketten zonder betekenis (bijvoorbeeld: mannen: 1; vrouwen: 2).

In de pedagogiek wordt de nominale schaal gebruikt om te werken met kenmerken die naar een continuüm zijn (man-vrouw; bevestigend-ontkenne-nd; aandachtig - weinig aandachtig). Ten behoeve van de analyse wordt dikwijls dergelijke dichotomieën of trichotomieën in feite met een *continuüm* te maken.

Men telt dan eenvoudig de gevallen (of de verschillen tussen de gevallen).

Nominale schalen laten de volgende statistische bewerkingen toe:

- a. Berekening van percentages.
- b. Berekening van correlatiecoëfficiënten  $r_{bis}$  van Burt en  $r_t$  (viervelden) van Pearson.
- c. Chi-kwadraat-toets.

De *check lists* of inventarisatielijsten (die op de schalen van de nominale schalen worden gebaseerd).

De grafische voorstelling van nominale schalen (of van verschijnselen) heeft ten doel, het aflezen van de schalen voor de lezer aan te spreken. Ongelukkig worden deze voorstellingen interpretatiefouten veroorzaakt.

Nemen wij als voorbeeld de volgende

# van metingen in de nen

gedrag ontsnapt aan een integrale kwantificatie in de hiërarchie van de psychische leidbare deel van het individuele wordt, nu gaat de kwalitatieve studie, de studie klinische studie, een onvervangbare rol

metingen is echter niet de voornaamste in de klinische methode zich van elkaar af te onderscheiden. De frequentie van een kwalitatief verlies is reeds een vorm van meten. Het is de eerste benadering wil tot algemene verandering van het aantal gevallen, terwijl de tweede benadering nastreeft, ofwel door middel van diepte van het aantal met zorg gekozen gevallen tot

op dat het gebruik van de klinische methode voor het achterwege laten van bepaalde gegevens geheel geen metingen verricht, verlaat de methode, tenminste wat wij in dit boek als

voor men aan kwalitatief-bepaalde materialen verbandt die het aantal eenheden bevatten: het meten van de merktekens

twee fundamentele vereisten: de eigenschappen, de kenmerken van de methode (meting) moeten duidelijk omschreven zijn.

2. Een regel moet aanduiden hoe men aan elk object een bepaald gelijkwaardig getal moet toekennen.  
Bijvoorbeeld: voor het beste werk geeft men een 10, voor het zwakste een 0, enz.

## II. DE VIER NIVEAUS VAN HET METEN

Volgens de regel die men gebruikt om een getal aan een object te koppelen, onderscheidt men vier niveaus, waarmee vier schalen corresponderen: *nominale*, *ordinale*, *interval*- en *proportionele* schalen.

### A. De nominale schaal

De toegekende getallen zijn etiketten zonder meer, een wijze van aanduiden (bijvoorbeeld: mannen: 1; vrouwen: 2).

In de pedagogiek wordt de nominale schaal dikwijls gebruikt. Vaak werkt men er met kenmerken die naar hun aard discontinu of discreet zijn (man-vrouw; bevestigend-ontkennend), vaak ook met kunstmatige discontinuïteit (sterke belangstelling – weinig belangstelling; zeer aandachtig – weinig aandachtig). Ten behoeve van het onderzoek worden dikwijls dergelijke dichotomieën of trichotomieën geschapen, terwijl men in feite met een *continuum* te maken heeft.

Men telt dan eenvoudig de gevallen voor elke categorie (frequenties).

Nominale schalen laten de volgende statistische bewerkingen toe:

- a. Berekening van percentages.
- b. Berekening van correlatiecoëfficiënten zoals  $r_{bis}$  van Pearson,  $r_{bis}$  van Burt en  $r_t$  (viervelden) van Pearson.
- c. Chi-kwadraat-toets.

De *check lists* of inventarisatielijsten zijn typische voorbeelden van nominale schalen.

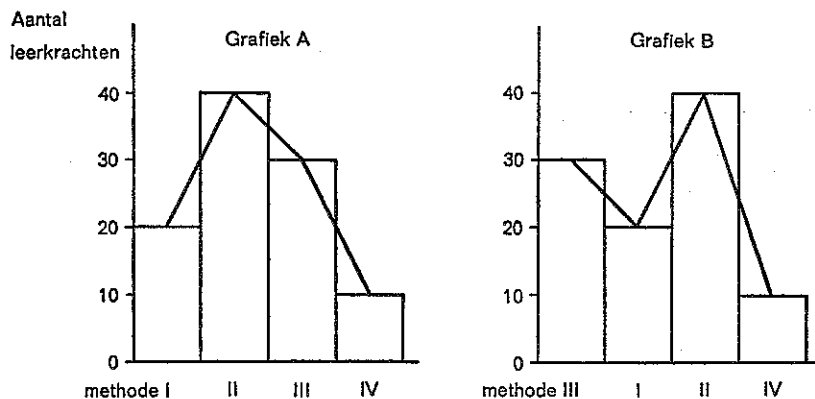
De grafische voorstelling van nominale waarden (kwalitatieve verschijnselen) heeft ten doel, het aflezen gemakkelijker te maken, de lezer aan te spreken. Ongelukkig genoeg worden daardoor nogal wat interpretatiefouten veroorzaakt.

Nemen wij als voorbeeld de volgende statistiek:



	Aantal leerkrachten	Procent
Gebruiken methode I (globale)	40	20
Gebruiken methode II (analytische)	80	40
Gebruiken methode III (gemengde)	60	30
Hebben geen voorkeur - IV	20	10

Grafisch voorgesteld:



- Op de horizontale as worden de vier methoden met gelijke intervallen voorgesteld. Dit is een kunstgreep om een 'sprekende' grafiek te kunnen maken; eigenlijk zijn de globale en de analytische methode geen kwantitatieve begrippen; ze zijn kwalitatief.
- De volgorde 1, 2, 3, 4 is volkomen willekeurig. Men had onverschillig welke andere volgorde kunnen gebruiken met een totaal verschillende grafiek als resultaat. Grafiek B is evenzeer te rechtvaardigen als grafiek A.

### B. De ordinale schaal

Hierin worden de objecten in oplopende of afdalende volgorde gerangschikt naar de mate waarin zij een tevoren gedefinieerd continu kenmerk of continue eigenschap bezitten.

De ordinale schaal beantwoordt aan het postulaat  $a > b$  en  $b > c$ , dan is  $a > c$ .

Laten we aannemen dat we drie jongens, Karel, Bob en David, naar

lengte zouden rangschikken. Karel is de pectievelijk het nummer 3, 2 en 1. Het duiden, is de plaats in de reeks. Dat het groot is, betekent niet dat tussen Karel en Bob hetzelfde verschil in lengte bestaat. De eenzijdige lengte 2 = lengte 2 - lengte 1, is dus niet

Een ander voorbeeld is: als ik een aantal leerlingen rangschik in tien klassen, van 1 tot 10, en ik stel de cijfers 1 tot 10 opstellen met het cijfer 4 gelijkwaardig met het cijfer 8.

Classificatiecijfers laten in feite geen equivalentie toe.

Evenals bij de nominale schalen kunnen we percentages en convergentiecoëfficiënten berekenen.

Omdat de classificatiecijfers rangen aangeven, kunnen de volgende grootheden berekenen:

- de mediaan;
- de percentiele rangscore;
- de correlatiecoëfficiënt  $\rho$  van Spearman;
- de W van Kendall;
- en bepaalde variantie-analyses uitvoeren.

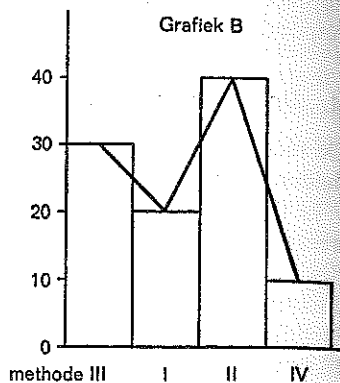
De evaluatieschaal, de *rating scale*, is een schaal van scores bij studietoetsen<sup>3</sup> (en ook bij interpersoonlijke tests) zijn ook van ordinale aard. Zo zou een geschiednistest niet beoordelen ten opzichte van de kennis (hoe zouden we deze trouwens beoordelen ten opzichte van de resultaten van de andere tests op gelijke intervallen op de schaal van scores). De percentiele rangscore (rangnummer) is een 'natuurlijke' ijkking.

In de opvoeding gaat men vaak te werk met een ordinale schaal gelijk zouden zijn (indien de schijnselen bij benadering lineair is), of met gelijke intervallen (zie het voorbeeld in de volgende schalen). In dat geval mag men echter niet verliezen dat het slechts om min of meer

### C. Schaal met gelijke intervallen

Stellen wij ons even een geschiednistest voor die zelfde type en één punt voor elk juist antwoord

Aantal leerkrachten	Procent
40	20
80	40
60	30
20	10



den de vier methoden met gelijke inter-  
 en kunstgreep om een 'sprekende' grafiek  
 x zijn de globale en de analytische me-  
 egrippen; ze zijn kwalitatief.  
 komen willekeurig. Men had onverschil-  
 kunnen gebruiken met een totaal ver-  
 ultaat. Grafiek B is evenzeer te recht-

a oplopende of afdalende volgorde ge-  
 in zij een tevoren gedefinieerd continu  
 p bezitten.  
 ordt aan het postulaat  $a > b$  en  $b > c$ ,  
 drie jongens, Karel, Bob en David, naar

lengte zouden rangschikken. Karel is de langste. Wij geven hun res-  
 pectievelijk het nummer 3, 2 en 1. Het enige wat deze getallen aan-  
 duiden, is de plaats in de reeks. Dat het verschil tussen 3, 2 en 1 even  
 groot is, betekent niet dat tussen Karel en Bob en Bob en David een  
 zelfde verschil in lengte bestaat. De eenvoudige bewerking: lengte 3 -  
 lengte 2 = lengte 2 - lengte 1, is dus niet mogelijk.

Een ander voorbeeld is: als ik een aantal opstellen naar verdienste  
 rangschik in tien klassen, van 1 tot 10, kan ik niet beweren dat twee  
 opstellen met het cijfer 4 gelijkwaardig zijn aan één opstel met het  
 cijfer 8.

Classificatiecijfers laten in feite geen enkele rekenkundige bewerking  
 toe.

Evenals bij de nominale schalen kunnen wij alleen maar frequenties,  
 percentages en convergentiecoëfficiënten berekenen.

Omdat de classificatiecijfers rangen aanduiden, kunnen we ook de  
 volgende grootheden berekenen:

1. de mediaan;
2. de percentiele rangscore;
3. de correlatiecoëfficiënt  $\rho$  van Spearman;
4. de W van Kendall;
5. en bepaalde variantie-analyses uitvoeren (rangen).

De evaluatieschaal, de *rating scale*, is een typisch ordinale schaal. De  
 scores bij studietoetsen<sup>3</sup> (en ook bij intelligentie- en persoonlijkheids-  
 tests) zijn ook van ordinale aard. Zo zal men een leerling bij een ge-  
 schiedenisest niet beoordelen ten opzichte van de totale geschiedenis-  
 kennis (hoe zouden we deze trouwens moeten omschrijven?), maar  
 ten opzichte van de resultaten van de andere leerlingen. Door de on-  
 gelijke intervallen op de schaal van schooluitslagen is het bepalen van  
 de percentiele rangscore (rangnummer op 100 leerlingen) de meest  
 'natuurlijke' ijking.

In de opvoeding gaat men vaak te werk alsof de intervallen op de  
 ordinale schaal gelijk zouden zijn (indien de relatie tussen de ver-  
 schijnselen bij benadering lineair is), of men scheidt kunstmatig derge-  
 lijke intervallen (zie het voorbeeld in het hoofdstuk over attitude-  
 schalen). In dat geval mag men echter bij de interpretatie niet uit het  
 oog verliezen dat het slechts om min of meer ruwe benaderingen gaat.

### C. Schaal met gelijke intervallen

Stellen wij ons even een geschiedenisest voor: 100 vragen van het-  
 zelfde type en één punt voor elk juist antwoord.

*Voorbeeld:*

Karel de Grote werd geboren in het jaar 800  
Karel Martel was zijn kleinzoon

ja - neen  
ja - neen

Tussen 50 en 70 is de afstand dezelfde als tussen 30 en 50: 20 juist beantwoorde vragen.

Op de schaal van 100 gradaties waardoor deze test gevormd wordt, is het interval tussen twee opeenvolgende gradaties overal gelijk.

Optellen en aftrekken zijn *binnen de schaal* mogelijk.

Daar houden de mogelijkheden echter ook mee op:

1. Het nulpunt wordt door afspraak bepaald; het heeft slechts zin binnen de schaal. Een 0 krijgen voor de test (op een schaal van 100) betekent geenszins dat men niets van geschiedenis afweet.
2. Wat wij ordenen, zijn de scores, niet de hoeveelheid gekende geschiedenis. De leerling met 40 punten weet niet dubbel zoveel van geschiedenis als de leerling met 20 punten. De eerste heeft slechts een tweemaal zo groot aantal vragen goed beantwoord - dat is alles.

*De intervalschaal* heeft dus gelijke gradaties (vergelijk de thermometer). Een zelfde numerieke afstand correspondeert met een gelijke empirische afstand binnen een reëel continu fenomeen (hoe meer de thermometer daalt, hoe kouder het wordt). Het nulpunt berust op afspraak (dat wij een temperatuur van 0 graden aflezen, betekent niet dat het in feite niet kouder kan zijn).

Met dit schaaltype wordt een groot aantal bewerkingen mogelijk, naast de bewerkingen die we reeds bij de vorige schalen vermeld hebben:

- a. berekening van het gemiddelde;
- b. berekening van de standaardafwijking;
- c. berekening van de correlatiecoëfficiënt  $r$  van Pearson;
- d. statistische verwerking van de hier genoemde grootheden.

In de pedagogiek, evenals in de andere menswetenschappen, gebeurt het uiterst zelden dat de meting een hoger niveau kan bereiken dan wat wij zojuist beschreven hebben. Om tot het volgende niveau, de *proportionele schaal*, te kunnen overgaan, is een absoluut nulpunt vereist. In de gewone schoolpraktijk is bijv. de onwetendheid van de leerling nooit totaal.

Wij signaleerden reeds dat ordinale schalen dikwijls als interval-schalen behandeld worden. Men beschouwt dan de afwijkingen bij benadering als constant. Guilford<sup>4</sup> merkt hieromtrent op dat de ontdekkingen die het gevolg waren van deze vrijheid, haar a posteriori gerechtvaardigd hebben.

- Tenslotte willen wij nog vermelden dat kunstmatige nulpunten gebruikt worden, bewerkingen mogelijk te maken: optellen, delen en worteltrekken (dit is een mogelijk *proportionele schalen* bestaat). Zo kan met het rekenkundig gemiddelde als nulpunt het nulpunt kunnen dan behandeld worden als *proportionele schaal*.<sup>5</sup>

De onderzoeksinstrumenten die wij nog metingen op verschillend niveau mogelijk analyse over te gaan, mag men nooit nalatig waarover men beschikt, grondig te bestuderen.

NOTEN

1. J. Paulus, *Introduction à la psychologie*, Univ.
2. A. Lalande, *op. cit.*, p. 610. J. P. Guilford zegt: 'getal toekennen aan een object of een gebeurtenis is een regel' (in: *Fundamental Statistics in Psychology*, New York, McGraw-Hill, 1965, p. 20).
3. Wij denken hier aan tests met normatieve ijkpunten onderling. Daarnaast bestaan sedert lang de *referenced tests - criterion-referenced tests*, die worden aan de hand van een optimale prestatie (of vuldiging kennen) en niet aan de hand van de norm.
4. J. P. Guilford, *Psychometric Methods*, New York, 1954, pp. 15-16.
5. J. P. Guilford, *Measurement . . .*, *op. cit.*, p. 2.

ja - neen  
ja - neen

dezelfde als tussen 30 en 50: 20 juist

gradaties waardoor deze test gevormd wordt, en volgende gradaties overal gelijk.

innen de schaal mogelijk.

den echter ook mee op:

afspraak bepaald; het heeft slechts zin krijgen voor de test (op een schaal van 0 tot 100) als men niets van geschiedenis afweet.

scores, niet de hoeveelheid gekende getallen. Men weet niet dubbel zoveel van 40 punten als van 20. De eerste heeft slechts 20 vragen goed beantwoord - dat is alles.

gelijke gradaties (vergelijk de thermometer) afstand correspondeert met een gelijke reële continu fenomeen (hoe meer de afwijking het wordt). Het nulpunt berust op aflezen van 0 graden, betekent niet (zijn).

een groot aantal bewerkingen mogelijk, die reeds bij de vorige schalen vermeld

elde;

afwijking;

coëfficiënt  $r$  van Pearson;

de hier genoemde grootheden.

de andere menswetenschappen, gebeurt dat een hoger niveau kan bereiken dan de andere. Om tot het volgende niveau, de overgang, is een absoluut nulpunt vereist, is bijv. de onwetendheid van de leer-

ordinale schalen dikwijls als interval-

Men beschouwt dan de afwijkingen bij

ord<sup>4</sup> merkt hieromtrent op dat de ont-

en van deze vrijheid, haar a posteriori

Tenslotte willen wij nog vermelden dat bij statistische analyse soms kunstmatige nulpunten gebruikt worden, teneinde alle rekenkundige bewerkingen mogelijk te maken: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen en worteltrekken (dit is een mogelijkheid die normaliter alleen bij *proportionele schalen* bestaat). Zo kan men in een normaalverdeling het rekenkundig gemiddelde als nulpunt kiezen. De afwijkingen van dit nulpunt kunnen dan behandeld worden als de maten van een *proportionele schaal*.<sup>5</sup>

De onderzoeksinstrumenten die wij nog zullen bestuderen, maken metingen op verschillend niveau mogelijk. Alvorens tot statistische analyse over te gaan, mag men nooit nalaten de aard van de cijfers waarover men beschikt, grondig te bestuderen.

#### NOTEN

1. J. Paulus, *Introduction à la psychologie*, Universiteit van Luik, 1969, p. 67.
2. A. Lalande, *op. cit.*, p. 610. J. P. Guilford zegt het eenvoudiger: 'Meten is een getal toekennen aan een object of een gebeurtenis volgens logisch aanvaardbare regels' (in: *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, New York, McGraw-Hill, 1965, p. 20).
3. Wij denken hier aan tests met normatieve ijking: men vergelijkt de individuen onderling. Daarnaast bestaan sedert lang de tests met criterium-ijking (*norm-referenced tests - criterion-referenced tests*), waarbij het individu beoordeeld wordt aan de hand van een optimale prestatie (bijv. alle tafels van vermenigvuldiging kennen) en niet aan de hand van de prestaties van andere individuen.
4. J. P. Guilford, *Psychometric Methods*, New York, McGraw-Hill, 1954, 2e druk, pp. 15-16.
5. J. P. Guilford, *Measurement . . . , op. cit.*, p. 23.

### III. De onderzoeksinstr

### III. De onderzoeksinstrumenten

*Sectie I. Universele instru*

*Sectie I. Universele instrumenten*



# 1. De vragenlijst<sup>1</sup>

## INLEIDING

T. L. Kelley noemt de vragenlijst het 'arrangement van vragen in het eerbiedwaardig domein van de wetenschap.' Hij moet echter toegeven dat de vragenlijst niet zover is dat wij het zonder menselijke hulp kunnen doen. Zonder een belangstelling hoeven te tonen voor de wetenschap zolang 'zal dit grillig kind van de wetenschap niet als een onmisbaar hulpmiddel blijven.'<sup>2</sup>

Onvolmaakt is de vragenlijst in vele opzichten.

De vragenlijst kan moeilijk alle aspecten van een probleem omvatten: een uitgebreide voorafgaande analyse van het aantal vragen kan nooit zeer groot zijn.

Dikwijls worden de vragen gesteld vanuit het standpunt van de onderzoeker op de situatie.

Met betrekking tot aspecten die minder belangrijk werden, geven de respondenten een even subjectieve opinie te kennen.

Het gebeurt eigenlijk zelden dat de respondenten zich wil richten (de vragenlijst dient om de problemen waar het in de enquête om gaat te bereiken), juist geïnformeerd is en volkomen open is voor de problemen waar het in de enquête om gaat. De vragenlijst vraagt uit persoonlijke overwegingen de respondenten dikwijls op een bepaalde manier uit te leggen. De respondenten geven de weerklank van innerlijke conflicten. De respondenten geven een redeneerde opinie; K. Lewin doelt hierop. De respondenten zouden de vragenlijst moeten leren behandelen als een projectieve techniek behandelen.<sup>3</sup>

Welke maatregelen men ook neemt, de vragenlijst is een betrouwbaar instrument, vooral wanneer de respondenten de vragenlijst Mosteller stelde identieke vragen met een

# 1. De vragenlijst<sup>1</sup>

## INLEIDING

T. L. Kelley noemt de vragenlijst het 'armzaligste instrument dat zich in het eerbiedwaardig domein van de wetenschap heeft weten te vestigen.' Hij moet echter toegeven dat de experimentele wetenschap nog niet zover is dat wij het zonder menselijk oordelen kunnen stellen of geen belangstelling hoeven te tonen voor unieke gebeurtenissen. Tot zolang 'zal dit grillig kind van de wetenschap, hoe zwak het ook moge zijn, een onmisbaar hulpmiddel blijven.'<sup>2</sup>

Onvolmaakt is de vragenlijst in velerlei opzicht.

De vragenlijst kan moeilijk alle aspecten van een probleem bestrijken: een uitgebreide voorafgaande analyse is zelden mogelijk en het aantal vragen kan nooit zeer groot zijn.

Dikwijls worden de vragen gesteld vanuit de visie van de onderzoeker op de situatie.

Met betrekking tot aspecten die min of meer subjectief door de samensteller gekozen werden, geven de ondervraagden op hun beurt een even subjectieve opinie te kennen.

Het gebeurt eigenlijk zelden dat de volledige populatie waartoe men zich wil richten (de vragenlijst dient om snel een grote groep mensen te bereiken), juist geïnformeerd is en voldoende nagedacht heeft over de problemen waar het in de enquête om gaat. Bovendien wil de ondervraagde uit persoonlijke overwegingen de opinie van de onderzoeker dikwijls op een bepaalde manier uitleggen. Vaak ook zijn de antwoorden de weerklink van innerlijke conflicten in plaats van een beredeneerde opinie; K. Lewin doelt hierop wanneer hij schrijft: 'Wij zouden de vragenlijst moeten leren behandelen zoals wij gewoonlijk een projectieve techniek behandelen.'<sup>3</sup>

Welke maatregelen men ook neemt, de vragenlijst blijft een weinig betrouwbaar instrument, vooral wanneer het om meningen gaat. F. Mosteller stelde identieke vragen met een tussenpoos van drie weken.

Voor de antwoorden met betrekking tot feiten ('wat is het merk van uw auto?') stelde hij een overeenkomst vast van 96,5 %; voor opinies over de actualiteit was de overeenkomst slechts 79 % ('vindt u Roosevelt een goed, middelmatig of slecht president?')<sup>4</sup>

Er is nog een andere moeilijkheid: bij enquêtes op grote schaal reageren niet alle ondervraagde personen. Voor vragenlijsten die per post verzonden worden is een uitvalpercentage van 60 tot 80 niet uitzonderlijk. Dit brengt het gevaar met zich mee dat de verkregen antwoorden niet representatief zijn, ondanks alle voorzorgen bij het samenstellen van de steekproef. Wallace heeft aangetoond dat het gedeelte van de populatie dat doorgaans op vragenlijsten reageert, tot een - uit het oogpunt van opvoeding - tamelijk homogene laag van de bevolking behoort.<sup>5</sup>

Om een werkelijk representatieve steekproef te krijgen, moet men ervoor zorgen dat er een maximum aan antwoorden terugkomt. Meermalen aandringen blijkt hiervoor dikwijls noodzakelijk (directe contacten, telefoongesprekken, brieven: *callback principle*). Bij een anonieme enquête is dit vanzelfsprekend onmogelijk.

Wanneer men zich richt tot een homogene groep (bijv. leraren bij het middelbaar onderwijs) is het waarschijnlijk dat personen met bepaalde psychologische kenmerken het meest spontaan zullen antwoorden.

Tenslotte moet men ook nog rekening houden met de afkeer veroorzaakt door misbruik van de vragenlijst, 'de luie manier om gegevens te verzamelen' (John Best).<sup>6</sup> Enerzijds is de vragenlijst een 'mode', anderzijds vormt zij een toevlucht voor jonge onderzoekers die moeilijkheden hebben bij het zoeken van een onderwerp.

## I. CONSTRUCTIE

### A. Typen vragen

Men onderscheidt *vragen met gesloten antwoorden* ('closed' of beperkt, of bij voorbaat vastgelegd) en *vragen met open antwoorden* ('open', vrij of onbeperkt).

#### 1. *Vragen met gesloten antwoorden*

De proefpersoon moet slechts een keuze doen uit verscheidene antwoorden die hem aangeboden worden.

#### *Voorbeelden:*

Wil je graag Engels leren?

Onderstreep van de volgende vreemde talen Engels, Duits, Russisch.

Door precies geformuleerde antwoorden zoekt de onderzoeker zich informatie die eventueel nu niet het de moeite waard toch in de mogelijkheden te voorzien.

#### *Voorbeeld:*

Waarom beoefen je een sport? om je te ontspannen; om te blijven; omdat het moet van je ouders; om een doel te bereiken.

Wanneer men zich beperkt tot gesloten antwoorden, is er veel ruimte tussen de items openlaten, zodat de onderzoeker kan toevoegen. De ondervraagden worden niet overtuigd.

Voordelen van gesloten antwoorden:

1. Zij stellen de onderzoeker ertoe in staat om hen met mogelijkheden te confronteren en niet op zouden komen.
2. De eenheid van vorm maakt de verwerking eenvoudiger.
3. Gesloten antwoorden lenen zich om te worden gebruikt voor de analyse van ponskaarten).

#### 2. *Vragen met open antwoorden*

#### *Voorbeeld:*

Waarom beoefen je een sport? Antwoord: ...

De proefpersoon antwoordt spontaan en maakt genuanceerder deducties omtrent zijn culturele niveau mogelijk.

De verwerking van open antwoorden veroorzaakt soms grote problemen bij het analyseren.

Voordat de onderzoeker een keuze doet voor een woordensysteem, kan hij in bepaalde gevallen een vragenlijst met open antwoorden aan een eerste voorproef voor te leggen. Zo kan hij de meest voorkomende antwoorden vaststellen.

### B. *Enkele praktische wenken*

Er bestaat geen recept dat automatisch tot succes leidt.

ing tot feiten ('wat is het merk van  
komst vast van 96,5 %; voor opinies  
komst slechts 79 % ('vindt u Roose-  
nt president?')<sup>4</sup>

heid: bij enquêtes op grote schaal  
personen. Voor vragenlijsten die per  
valpercentage van 60 tot 80 niet uit-  
met zich mee dat de verkregen ant-  
, ondanks alle voorzorgen bij het  
Wallace heeft aangetoond dat het  
orgaans op vragenlijsten reageert, tot  
ding - tamelijk homogene laag van

ve steekproef te krijgen, moet men  
m aan antwoorden terugkomt. Meer-  
dikwijls noodzakelijk (directe con-  
en: *callback principle*). Bij een ano-  
nd onmogelijk.

en homogene groep (bijv. leraren bij  
waarschijnlijk dat personen met be-  
het meest spontaan zullen antwoor-

kening houden met de afkeer veroor-  
nlijst, 'de luie manier om gegevens te  
ds is de vragenlijst een 'mode', ander-  
jonge onderzoekers die moeilijkheden  
erwerp.

*gesloten antwoorden* ('closed' of be-  
l) en *vragen met open antwoorden*

en  
en keuze doen uit verscheidene ant-  
den.

#### *Voorbeelden:*

Wil je graag Engels leren?

ja - neen

Onderstreep van de volgende vreemde talen de taal die je zoudt willen leren:  
Engels, Duits, Russisch.

Door precies geformuleerde antwoorden als deze ontzegt de onder-  
zoeker zich informatie die eventueel nuttig voor hem kan zijn. Vaak is  
het de moeite waard toch in de mogelijkheid van een 'open' antwoord  
te voorzien.

#### *Voorbeeld:*

Waarom beoefen je een sport? om je te ontspannen; om fysiek in vorm te  
blijven; omdat het moet van je ouders; om een andere reden (nader omschrijven).

Wanneer men zich beperkt tot gesloten antwoorden, kan men het best  
veel ruimte tussen de items openlaten, zodat de proefpersoon commen-  
taar kan toevoegen. De ondervraagden wensen dit dikwijls zelf.

Voordelen van gesloten antwoorden:

1. Zij stellen de onderzoeker ertoe in staat de proefpersonen te leiden  
en hen met mogelijkheden te confronteren waar zij misschien zelf  
niet op zouden komen.
2. De eenheid van vorm maakt de verwerking gemakkelijker.
3. Gesloten antwoorden lenen zich onmiddellijk voor codering (ge-  
bruik van ponskaarten).

#### 2. *Vragen met open antwoorden*

#### *Voorbeeld:*

Waarom beoefen je een sport? Antwoord: .....

De proefpersoon antwoordt spontaan en in zijn eigen woorden. Dit  
maakt genuanceerder deducties omtrent zijn psychologische situatie en  
zijn culturele niveau mogelijk.

De verwerking van open antwoorden neemt veel tijd in beslag en  
veroorzaakt soms grote problemen bij het ordenen en coderen.

Voordat de onderzoeker een keuze doet tussen open en gesloten ant-  
woordsysteem, kan hij in bepaalde gevallen beginnen met een vragen-  
lijst met open antwoorden aan een eerste steekproef van de populatie  
voor te leggen. Zo kan hij de meest voorkomende reacties identificeren.

#### B. *Enkele praktische wenken*

Er bestaat geen recept dat automatisch een volmaakte vragenlijst op-

levert. De volgende overwegingen kunnen echter de beginnende onderzoeker helpen enkele vaak voorkomende fouten te vermijden.<sup>7</sup>

Toch eerst een algemene regel: *elke vragenlijst moet getest worden vóór gebruik*. Deze *pretest* brengt vaak een aantal constructiefouten aan het licht: slecht geformuleerde vragen, slechte indeling, enz.

### 1. Aanbieding

De vragenlijst moet *zo kort mogelijk* zijn. Hoe meer tijd de beantwoording vergt, hoe kleiner de kans dat men überhaupt antwoord krijgt. In het bijzonder moet men vermijden informatie te vragen die gemakkelijk langs een andere weg verkregen kan worden (door het raadplegen van schooldossiers, bevolkingsregisters, repertoria, jaarboeken, enz.). De presentatie moet uiterst verzorgd zijn.

### 2. Opzet

*Inleiding*. Deze inleiding heeft ten doel de proefpersoon te motiveren door te verklaren waarom zijn medewerking gevraagd wordt: men geeft de algemene of bijzondere voordelen aan die uit de enquête kunnen voortvloeien, men geeft alle nodige waarborgen voor een vertrouwelijke behandeling. Soms wordt deze inleiding vervangen door een persoonlijke brief.

*Vragen*. Men groepeert de items die over hetzelfde onderwerp of hetzelfde aspect van een probleem gaan. Binnen elke groep worden de vragen logisch gerangschikt; de logica moet die van de proefpersonen en niet die van de onderzoeker zijn. Amerikaanse sociologen gebruiken de uitdrukking *funnel approach* (trechtersvolgorde) om aan te geven hoe men geleidelijk van algemene naar meer bijzondere aspecten overgaat.

### 3. Keuze van de vragen in overeenstemming met het gestelde doel

Het opstellen van de vragenlijst moet voorafgegaan worden door een diepgaande analyse van het probleem. Bij elk item dat hij in de lijst wil opnemen, moet de onderzoeker zich afvragen: 'In hoeverre zal het antwoord op dit item bijdragen tot de gehele enquête?'

### 4. Constructie rekening houdend met de personen die de lijst moeten beantwoorden<sup>8</sup>

Om de proefpersonen tot middelpunt te maken, moet de vragenlijst diens taal, referentiesysteem, informatieniveau eerbiedigen; de vragen moeten bovendien sociaal aanvaardbaar zijn.

*De taal*. De vragenlijst die in dit opz...

*Het informatieniveau*. De ondervraagde moeite kunnen antwoorden op alle vra...

'De meeste mensen hebben nooit de kans g...

*Het referentiesysteem*. Ieder individu k...

*Voorbeeld:*  
Men stelt dikwijls vast dat er verband besta...

De inleidende zin duidt hier aan dat o...

*Vragen die voor de proefpersoon aan...*

'De meeste leerlingen hebben wel eens gespi...

unnen echter de beginnende onder-  
ende fouten te vermijden.<sup>7</sup>

elke vragenlijst moet getest worden  
vaak een aantal constructiefouten  
vragen, slechte indeling, enz.

lijk zijn. Hoe meer tijd de beant-  
dat men überhaupt antwoord krijgt.  
jden informatie te vragen die ge-  
verkregen kan worden (door het  
evolgingsregisters, repertoria, jaar-  
uiterst verzorgd zijn.

doel de proefpersoon te motiveren  
ewerking gevraagd wordt: men geeft  
len aan die uit de enquête kunnen  
e waarborgen voor een vertrouwe-  
e inleiding vervangen door een per-

ie over hetzelfde onderwerp of het-  
aan. Binnen elke groep worden de  
logica moet die van de proefpersonen  
. Amerikaanse sociologen gebruiken  
(rechttervolgorde) om aan te geven  
naar meer bijzondere aspecten over-

stemming met het gestelde doel  
moet voorafgegaan worden door een  
em. Bij elk item dat hij in de lijst wil  
sich afvragen: 'In hoeverre zal het  
de gehele enquête?'

met de personen die de lijst moeten

punt te maken, moet de vragenlijst  
mationiveau eerbiedigen; de vragen  
bbaar zijn.

*De taal.* De vragenlijst die in dit opzicht het beste voldoet, gebruikt de woordkeuze, de zinsbouw, de geijkte uitdrukkingen van de personen voor wie zij bestemd is. Soms houdt men zelfs rekening met de streektaal: men kan bijv. in België de term 'hof' verkiezen boven 'tuin'.

*Het informatieniveau.* De ondervraagde personen moeten zonder veel moeite kunnen antwoorden op alle vragen die hun gesteld worden. Om verlegenheid en blokkering, veroorzaakt door onwetendheid, te vermijden stellen Cannell en Kahn als voorzorg een vraagstelling op de volgende manier voor:

'De meeste mensen hebben nooit de kans gehad veel te leren over de technische problemen die aan de orde zijn bij de manipulatie van radio-actieve stoffen. Sommige mensen weten er iets van. Weet u soms of . . .?'

*Het referentiesysteem.* Ieder individu heeft zijn eigen logica. Men verklaart woorden en feiten vanuit zijn eigen ervaring, persoonlijkheid, kennis en waardenschaal. Als de onderzoeker vreest dat de proefpersoon de reden voor zijn vragen niet zal inzien, heeft hij er belang bij zelf zijn doelstellingen uit te leggen. Een korte zinsnede volstaat meestal om het referentiekader aan te geven.

*Voorbeeld:*

Men stelt dikwijls vast dat er verband bestaat tussen studieresultaten en gezinsomstandigheden: woning, afstand van huis naar school, eigen studeerkamer, intellectueel niveau van de ouders, enz.

Beschik jij over een eigen studeerkamer?

ja - neen

Welke opleiding heeft je vader gehad? . . .

De inleidende zin duidt hier aan dat de vragen niet zonder meer uit nieuwsgierigheid gesteld worden, maar uit pedagogische overwegingen voortkomen.

*Vragen die voor de proefpersoon aanvaardbaar zijn.* Proefpersonen antwoorden in het algemeen niet op vragen die zij als een 'bedreiging voor hun ego'<sup>9</sup> zien; deze vragen stellen hen voor feiten die zij liever buiten beschouwing laten. Als men op de man af aan een leerling vraagt of hij wel eens spiekt bij een proefwerk, loopt men het gevaar een waardeloos antwoord te krijgen. Ook hier kan men voorzorgen nemen om de vraag acceptabel te maken:

'De meeste leerlingen hebben wel eens gespiekt voor een of ander onverwacht proefwerk.

Is dit jou ook wel eens overkomen?

Zo ja, onder welke omstandigheden?'

Indien de vragenlijst niet anoniem is, moet de onderzoeker meedelen dat de antwoorden vertrouwelijk behandeld zullen worden ; hij moet zich strikt aan deze belofte houden.

### 5. Enkele klippen die bij het opstellen van de vragen omzeild moeten worden

*Vage termen.* Zelden vindt men een vragenlijst waarin geen dubbelzinnigheden voorkomen.

- 'Moeten leerlingen die een klas overdoen naar jouw mening een bijzondere behandeling krijgen?'  
In deze vraag is 'bijzondere behandeling' op zeer verschillende wijzen te interpreteren: strenger regime, werkindeling, meer individueel gericht onderwijs, aangepast programma, enz. Een bevestigend antwoord leert de onderzoeker in feite niets.
- 'Beroep?'  
Dit woord alleen is te vaag. Gaat het om het beroep dat men op dat moment uitoefent, om het beroep waarvoor men het diploma behaald heeft, enz. Doorgaans vermeldt de proefpersoon zijn officiële beroep; maar misschien heeft hij ook bezoldigde nevenfuncties die het grootste deel van zijn vrije tijd in beslag nemen, enz.
- Ook het woord 'leeftijd' is niet nauwkeurig genoeg. 'Geboortedatum' sluit alle twijfel uit.
- Vage adjectieven en bijwoorden: middelmatig, gemiddeld, superieur, dikwijls, zelden, veel, weinig, enz. Deze termen drukken een relativiteit uit; het is bijna onmogelijk te ontdekken welke waarde de proefpersoon daar precies aan toekent. Om de frequentie van een verschijnsel te weten te komen, doet men er beter aan vragen te stellen als deze: 'Hoeveel maal per week ga je gewoonlijk naar de bioscoop? ... Hoeveel maal per maand? ...'
- Bij waarde-oordelen kunnen aanwijzingen de bedoeling verduidelijken: 'Hoe zijn de muzieklessen bij jou op school?'  
Stelt niet veel voor (o tot 5 liedjes per jaar, als er gelegenheid voor is); gewoon (minstens één uur per week, instrumentaal en vocaal); uitgebreid.'

*Dubbele ontkenningen* vormen dikwijls een bron van moeilijkheden en verwarring.

#### *Voorbeeld:*

Zou je geen subsidie toekennen aan scholen die niet over een goed uitgerust lokaal voor lichamelijke opvoeding beschikken?

*Nutteloze veronderstellingen* zijn vervelend en kunnen wrevel opwekken. Voordat men bijv. iemand vraagt welk gebruik hij van zijn tv-toestel maakt, moet men zich ervan overtuigen dat hij over een dergelijk apparaat beschikt.

*Eén enkel punt per vraag.* Een vraag die op twee verschillende as-

pecten tegelijk betrekking heeft (dubbelzinnig) geeft een onduidelijk antwoord opleveren.

#### *Voorbeeld:*

Vind je dat leerlingen die zijn blijven zitten tenminste het voordeel biedt beter aan te worden en meer individueel gericht onderwijs te krijgen?

Bij zo'n vraag kan men de eerste mogelijkheid aannemen. Hoe kan men dan duidelijk antwoorden?

### *Tendentieuze of 'geladen' vragen*

#### *Voorbeeld:*

Ben je voorstander van de traditionele leerwijze of tenminste het voordeel biedt beter aan te worden en meer individueel gericht onderwijs te krijgen?

De twee alternatieven in deze vraag zijn niet eenduidig; de ondervrager dringt een waardeoordeel op.

## II. CONTROLE VAN DE JUISTHEID VAN DE ANTWOORDEN

De controle van de antwoorden is een noodzakelijk hulpmiddel waarborgen echter goed.

### *A. Verificatie binnen de vragenlijst*

Men kan verifiëren of de beantwoorde vragen van de kinderen bij die van de oude vragenlijst in overeenstemming met het socio-economisch niveau en de situatie met andere indicaties, enz.?

Soms wordt een zelfde vraag op verschillende vormen gesteld: aldus kan de constatering van de antwoorden worden.

Een tegenspraak mag niet altijd als een gebrek aan eerlijkheid worden beschouwd. De antwoorden kunnen begrepen zijn dan in de andere. De antwoorden kunnen trouwens grondig verschillen van die van de andere.

### *B. Controlegroep*

Door een beperkte steekproef die niet representatief is, kan men soms bepaalde antwoorden van de werkelijke steekproef afschrijven.

pecten tegelijk betrekking heeft (*double barreled question*) kan een onduidelijk antwoord opleveren.

*Voorbeeld:*

Vind je dat leerlingen die zijn blijven zitten in homogene groepen ingedeeld moeten worden en meer individueel gericht onderwijs moeten krijgen? Ja - neen

Bij zo'n vraag kan men de eerste mogelijkheid verwerpen en de tweede aannemen. Hoe kan men dan duidelijk antwoorden?

*Tendentieuze of 'geladen' vragen*

*Voorbeeld:*

Ben je voorstander van de traditionele leesmethode of van de globaal methode die tenminste het voordeel biedt beter aan te sluiten bij de psychologie van het kind?

De twee alternatieven in deze vraag worden apert verschillend gewaardeerd; de ondervrager dringt een waarde-oordeel op.

## II. CONTROLE VAN DE JUISTHEID VAN DE ANTWOORDEN - VERWERKING VAN DE ANTWOORDEN

De controle van de antwoorden is niet altijd gemakkelijk. Sommige hulpmiddelen waarborgen echter goede resultaten.

### A. Verificatie binnen de vragenlijst

Men kan verifiëren of de beantwoording logisch is: past de leeftijd van de kinderen bij die van de ouders, correspondeert de aangegeven standing met het socio-economische niveau, klopt een bepaalde attitude met andere indicaties, enz.?

Soms wordt een zelfde vraag op verschillende plaatsen in een andere vorm gesteld: aldus kan de constantheid van de reactie geverifieerd worden.

Een tegenspraak mag niet altijd automatisch geïnterpreteerd worden als een gebrek aan eerlijkheid. De vraag kan in de ene vorm beter begrepen zijn dan in de andere. De 'logica' van de ondervraagde kan trouwens grondig verschillen van die van de ondervrager.

### B. Controlegroep

Door een beperkte steekproef die men goed kent of die gemakkelijk te controleren is, kan men soms bepalen buiten welke normen men aan de antwoorden van de werkelijke steekproef bijzondere aandacht moet schenken.



### C. Vergelijking met andere informaties

Een nader gesprek, documenten (schooldossiers e.d.), observatie, enz. geven dikwijls nuttige verificatiemogelijkheden.

### D. Verwerking

Wij zeiden reeds dat aan een vragenlijst een pretest vooraf moet gaan. Daarnaast is het even noodzakelijk dat het verwerkingsysteem van tevoren getest wordt. Tal van moeilijkheden en ontgoochelingen kunnen aldus vermeden worden.

De verwerkings- en coderingsopzet moet echter een zekere soepelheid vertonen. Onvoorziene reacties en koerswijzigingen in de loop van het onderzoek maken dikwijls een verandering van het aanvanke-lijke schema noodzakelijk.

### NOTEN

1. Sommige Amerikaanse auteurs maken onderscheid tussen schedule – een formulier dat in het bijzijn van de onderzoeker ingevuld wordt (men hoeft niet te wachten op het terugzenden van de formulieren; toelichting bij de vragen is mogelijk) – en de vragenlijst in strikte zin, een benaming die alleen geldt voor per post verzonden formulieren. Dit onderscheid wordt bij ons niet gemaakt.
2. T. L. Kelley, *Scientific Method*, Columbus, Ohio State University, 1929, p. 39, geciteerd door R. R. Rusk, *An Outline of Experimental Education*, Londen, Macmillan, 1960.
3. K. Lewin, *Field Theory in the Social Scheme*, Tavistock Publications, 1952, p. 16, geciteerd door R. Rusk, p. 20.
4. Cf. H. Cantril, *Gauging Public Opinion*, Princeton, Princeton University Press, 1944.
5. D. Wallace, 'A Case for or against Mail Questionnaires' (*Public Opinion Quarterly*, 1954, xviii, pp. 40-52).
6. *Op. cit.*, p. 143.
7. G. Payne wijdde een boek aan de kunst van het vragenstellen. G. Payne, *The Art of Asking Questions*, Princeton, Princeton University Press, 1951.
8. Naar C. Cannell en R. Kahn, in: L. Festinger en D. Katz, *Les méthodes de recherche dans les sciences sociales*, Parijs, PUF, 1959, pp. 402-406.
9. *Idem*, p. 406.

## 2. Het gesprek of inte

Op het interview zijn de meeste opmer-  
stuk (vragenlijst) van toepassing.<sup>1</sup>

### I. CLASSIFICATIE

#### A. Naar de gebruikte methode

1. *Het vrije gesprek of ongestructureerd*  
In tegenstelling tot de toevallige con-  
houden met een duidelijk omljnd in-  
dienen het gesprek tussen leerkracht e-  
bleem bij een leerling. Langdon en  
'Dit is een interview dat alleen de lee-  
hij alleen kan over de kleine dingen-  
met alle nodige affectieve nuances: hij  
een integrerend deel van de gebeurteni-  
Het vrije gesprek leent zich zeer m-

2. *Het dynamische interview (non dir-*  
Dit is een vorm van ongestructureerd  
analyse bekendheid verwierf. In plaats  
introduceert de ondervrager een them-  
laat de proefpersoon er zoveel over  
menging van de gespreksleider blijft  
aanmoediging ('Zo?', 'Dat is interessa-  
interview stelt hij dan nog enkele v-  
heden op te helderen.

Deze vorm van interview verscha-  
conflicten, attitudes van de onderv-  
vertrouwen krijgen, geven zij beetje  
hun frustraties, hun gevoelens, hun ho-

aties  
schooldossiers e.d.), observatie, enz.  
gelijkheden.

enlijst een pretest vooraf moet gaan.  
ijk dat het verwerkingssysteem van  
bilijkheden en ontgoochelingen kun-

ozet moet echter een zekere soepel-  
ies en koerswijzigingen in de loop  
een verandering van het aanvanke-

en onderscheid tussen schedule – een for-  
erzoeker ingevuld wordt (men hoeft niet  
de formulieren; toelichting bij de vragen  
trikte zin, een benaming die alleen geldt  
a. Dit onderscheid wordt bij ons niet ge-

mbus, Ohio State University, 1929, p. 39,  
line of Experimental Education, Londen,

al Scheme, Tavistock Publications, 1952,

Opinion, Princeton, Princeton University

st Mail Questionnaires' (Public Opinion

nst van het vragenstellen. G. Payne, The  
Princeton University Press, 1951.

Festinger en D. Katz, Les méthodes de  
Parijs, PUF, 1959, pp. 402-406.

## 2. Het gesprek of interview

Op het interview zijn de meeste opmerkingen uit het voorgaande hoofdstuk (vragenlijst) van toepassing.<sup>1</sup>

### I. CLASSIFICATIE

#### A. Naar de gebruikte methode

##### 1. Het vrije gesprek of ongestructureerde interview

In tegenstelling tot de toevallige conversatie wordt dit interview gehouden met een duidelijk omlijnd informatiedoel. Als voorbeeld kan dienen het gesprek tussen leerkracht en ouders over een bepaald probleem bij een leerling. Langdon en Stout schrijven in dit verband: 'Dit is een interview dat alleen de leerkracht kan afnemen (. . .) want hij alleen kan over de kleine dingen praten die in de klas gebeuren, met alle nodige affectieve nuances: hij is met recht één van de acteurs, een integrerend deel van de gebeurtenissen.'<sup>2</sup>

Het vrije gesprek leent zich zeer moeilijk tot numerieke verwerking.

##### 2. Het dynamische interview (non directive depth interview)

Dit is een vorm van ongestructureerd interview die door de psychoanalyse bekendheid verwierf. In plaats van een aantal vragen te stellen, introduceert de ondervrager een thema (probleem, incident, enz.). Hij laat de proefpersoon er zoveel over praten als deze wenst. De inmenging van de gespreksleider blijft beperkt tot enkele tekenen van aanmoediging ('Zo?', 'Dat is interessant!', 'En toen? . . .', enz.). Na het interview stelt hij dan nog enkele vragen om eventuele onduidelijkheden op te helderen.

Deze vorm van interview verschaft meer inzicht in de motieven, conflicten, attitudes van de ondervraagden. Wanneer deze eenmaal vertrouwen krijgen, geven zij beetje bij beetje uiting aan hun angsten, hun frustraties, hun gevoelens, hun hoop en hun vooroordelen.

### 3. *Hardop denken*

Dit kan ook als een vorm van interview beschouwd worden.

Aan de leerling wordt gevraagd, alles wat hij denkt bij de oplossing van een probleem onder woorden te brengen. Dit maakt het mogelijk het verloop van zijn manier van denken te bestuderen, en aldus de oorzaken van succes en mislukking op te sporen.<sup>3</sup>

### 4. *Gestructureerd interview of geleid gesprek*

Dit heeft ten doel op gestandaardiseerde wijze informatie te vergaren. Alle ondervraagde personen beantwoorden identieke vragen en krijgen dezelfde uitleg, allemaal zoveel mogelijk onder dezelfde omstandigheden. In feite komt dit neer op een soort mondelinge vragenlijst.

### 5. *Semi-gestructureerd interview of gericht gesprek (gecentreerd)*

De nadruk ligt hier minder op de standaardisatie dan op de informatie zelf. Ook hier moeten echter aan het einde van het gesprek enkele precieze doelstellingen bereikt zijn. 'Een schema voorziet in de belangrijkste onderzoeksthema's en bevat eventueel bepaalde concrete vragen; de wijze waarop de thema's in de loop van het gesprek behandeld worden, de manier waarop de vragen geformuleerd worden en de volgorde van thema's en vragen zijn niet bij voorbaat vastgesteld.'<sup>4</sup>

## B. *Naar het aantal deelnemers*

### 1. *Het individuele interview*

### 2. *Het groepsinterview*

Wanneer het goed geleid wordt, kan het groepsinterview kostbare informatie opleveren. De proefpersonen die het eerst durven spreken (omdat zij zich misschien gemakkelijk kunnen uitdrukken), slepen de andere deelnemers mee. Dank zij deze stimulans krijgt men soms kritiek of voorstellen die een individueel gesprek nooit opgeleverd zou hebben. Het is ook bekend hoe de associatie van ideeën een discussie kan stimuleren.

Over het algemeen worden door het groepsinterview twee doelstellingen tegelijk nagestreefd: het verzamelen van feitenmateriaal (bijv. voorstellen met betrekking tot de organisatie van de school) en het observeren van de attitudes van de ondervraagde personen. Hiervoor noteren de observatoren hoe de deelnemers zich in het gesprek mengen en wat de strekking van hun inbreng is: constructief, negatief, buiten het onderwerp om, verzoenend, samenvattend, enz. De verzamelde

elementen maken een aantal conclusies en de persoonlijkheid van de betrokkenen in

Het groepsinterview is reeds gebruikt voor de selectie van toekomstige leerkrachten.  
*Vormen:* vrij of ongestructureerd interview  
semi-gestructureerd interview

(N.B.: zie ook het hoofdstuk over groepsdi

## II. VOORBEREIDING VAN HET INTERVIEW

### A. *Opleiding van de ondervrager*

Sommige mensen beschikken blijkbaar over betrekkingen, over een uitzonderlijk vermogen goede opleiding worden dit uitnemende inte

De ervaring heeft ons echter geleerd dat de onderzoekers door een goede opleiding kunnen komen.

Eén van de meest gebruikte opleidingstechnieken is *role playing* (rollenspel): in een gesimuleerd interview de leerlingen afwisselend de rol van onderzoeker en onderzocht. De resultaten van deze techniek zijn niet onderaan de ervaring zijn Europese studenten minder goed dan Amerikaanse.

De beste voorbereiding ligt in de reële situatie van de groep en kritische beoordeling van gehele stekende resultaten.

Tenslotte kan uit de observatie van ervaren ondervragers veel geleerd worden.

### B. *Directe voorbereiding*

#### 1. *De ondervrager*

Elk interview moet zorgvuldig voorbereid worden. Elk interview moet zorgvuldig voorbereid worden. Elk interview moet zorgvuldig voorbereid worden. Elk interview moet zorgvuldig voorbereid worden. Elk interview moet zorgvuldig voorbereid worden.

Hoe minder het interview gestructureerd is, hoe meer de ondervrager, zijn gevoel en feeling erop aan.

view beschouwd worden.

, alles wat hij denkt bij de oplossing te brengen. Dit maakt het mogelijk denken te bestuderen, en aldus de op te sporen.<sup>3</sup>

#### *Geïndiceerd gesprek*

Geïndiceerde wijze informatie te vergaren. Het is mogelijk om woorden identieke vragen en krijgen mogelijk onder dezelfde omstandigheden te stellen. Dit soort mondelinge vragenlijst.

#### *Geïndiceerd gesprek (gecentreerd)*

Geïndiceerde standaardisatie dan op de informatie het einde van het gesprek enkele vragen. Een schema voorziet in de belangrijke eventueel bepaalde concrete vragen; de loop van het gesprek behandeld en geformuleerd worden en de volgende bij voorbaat vastgesteld.<sup>4</sup>

In het groepsinterview kostbare invullen van de vragen (die het eerst durven spreken en niet kunnen uitdrukken), slepen de vragen de stimulans krijgt men soms kritiek op het gesprek nooit opgeleverd zou hebben. Het is een discussie van ideeën een discussie kan

In het groepsinterview twee doelstellingen: verzamelen van feitelijk materiaal (bijv. organisatie van de school) en het ondervraagde personen. Hiervoor nemen de ondervragers zich in het gesprek mengen en de reactie is: constructief, negatief, buiten de feiten, menenvattend, enz. De verzamelde

elementen maken een aantal conclusies mogelijk over de intelligentie en de persoonlijkheid van de betrokken individuen.

Het groepsinterview is reeds gebruikt – naar men zegt met succes – voor de selectie van toekomstige leerkrachten.

*Vormen:* vrij of ongestructureerd interview  
semi-gestructureerd interview

(N.B.: zie ook het hoofdstuk over groepsdiscussie.)

## II. VOORBEREIDING VAN HET INTERVIEW

### A. Opleiding van de ondervrager

Sommige mensen beschikken blijkbaar over een gave voor menselijke betrekkingen, over een uitzonderlijk vermogen tot contact; met een goede opleiding worden dit uitnemende interviewers.

De ervaring heeft ons echter geleerd dat ook minder sociaal-begaafde onderzoekers door een goede opleiding tot vruchtbare gesprekken kunnen komen.

Eén van de meest gebruikte opleidingstechnieken in de VS is de *role playing* (rollenspel): in een gesimuleerd interview spelen de leider en de leerlingen afwisselend de rol van ondervrager en ondervraagde. De resultaten van deze techniek zijn niet onaanzienlijk, maar naar onze ervaring zijn Europese studenten minder geschikt voor deze oefening dan Amerikaanse.

De beste voorbereiding ligt in de reële situatie. Analyse in de werkgroep en kritische beoordeling van gehouden interviews geeft uitstekende resultaten.

Tenslotte kan uit de observatie van ervaren interviewers ook altijd veel geleerd worden.

### B. Directe voorbereiding

#### 1. De ondervrager

Elk interview moet zorgvuldig voorbereid worden door een grondige bestudering van de fundamentele gegevens over het betrokken probleem. Zonder begrip voor de nagestreefde doelstellingen is het nagevoel ondoenlijk, de mogelijkheden van het gesprek volledig uit te buiten.

Hoe minder het interview gestructureerd is, des te meer komen de bekwaamheid van de ondervrager, zijn doorzicht, zijn psychologische feeling erop aan.

## 2. De ondervraagde

Behalve in uitzonderingsgevallen zal men in het onderzoek in de pedagogiek geen gebruik maken van onverwachte interviews, van gesprekken *ex abrupto*. Meestal is het zelfs belangrijk dat de ondervraagde een positieve instelling heeft ten opzichte van de te beantwoorden vragen.

Men kan hem het best tot medewerking aansporen door hem van tevoren te overtuigen van het nut van zijn antwoorden en van de voordelen die het onderzoek direct of indirect voor hem kan opleveren.

Wanneer hij daar werkelijk van overtuigd is en vertrouwen in de leider heeft, overtreft zijn medewerking soms de stoutste verwachtingen.

## III. VERLOOP VAN HET INTERVIEW<sup>5</sup>

Evenmin als voor de vragenlijst bestaat er voor het interview een pasklaar recept. De volgende opmerkingen zijn dus geen regels, maar algemene aanwijzingen.

1. 'Wanneer de ondervrager voor het eerst in aanraking komt met de te ondervragen persoon, kan hij constateren dat de relatie meteen een bepaalde vorm aanneemt, zelfs voordat er ook maar één woord is gesproken.'<sup>6</sup>
2. Het is belangrijk een sfeer van sympathie en begrip te scheppen, en daarbij toch natuurlijk en eerlijk te blijven. In ieder geval moet de interviewer een zo neutraal mogelijke houding aannemen: hij komt niet om morele of psychologische of pedagogische oordelen te vellen. Hij komt zich van iets op de hoogte stellen.
3. Ook de taal die de interviewer gebruikt, moet neutraal zijn: noch pedant, of overdreven technisch, noch zogenaamd aangepast aan het peil van de gesprekspartner. Hoe onontwikkeld ook, niemand verwacht van een interviewer grove of incorrecte taal. Een eenvoudige en waardige houding boezemt vertrouwen in; demagogische nonchalance doet het vertrouwen teniet.
4. Ouders zijn soms langdradig: zij zijn blij hun mening over opvoedingsproblemen ten beste te mogen geven, of willen raadgevingen en goedkeuring horen. Hierbij moet alle overhaasting vermeden worden; men moet vriendelijk en open blijven en trachten het gesprek in de richting van het gestelde doel te leiden.
5. Wanneer het om opvoeding gaat, komt men al gauw op het gebied van de privacy van het individu en het gezin. Indien de ondervrager op bepaalde punten terughoudendheid waarneemt, moet hij

deze eerbiedigen, ook als daardoor onderzoek in het duister blijft.

6. Onbescheidenheid of een autoritaire blokkering ontstaan, die schadelijk is.
7. Koppigheid in de discussie heeft schept spanningen of veroorzaakt zal de ondervraagde – om geen gek schijnargumenten te gebruiken. Een andere vorm herhaald worden.

## IV. NOTEREN VAN ANTWOORDEN

Als men verborgen klank- en/of beeld zijn inderdaad belangrijke bezwaren slechts over twee onvolmaakte hulpmid

- Aantekeningen maken tijdens het de proefpersoon, op zo discreet m interview in een mate die moeilijk te
- De aantekeningen onmiddellijk ná leidt onvermijdelijk tot verarming en

## V. KRITISCHE ANALYSE VAN DE VERZAM

Volkomen eerlijke antwoorden zijn z persoonlijk zijn. Getzels<sup>7</sup> heeft aangeto vraging:

- a. onmiddellijk voor zichzelf een a zich al of niet duidelijk bewust is;
- b. dit antwoord vervolgens aanpast a hij zich bevindt;
- c. tenslotte antwoord geeft, dikwijls z verwacht.

Dat de juiste beoordeling van deze ver geen betoog. Op dit gebied moet n worden.



al men in het onderzoek in de pedago-  
gerwachte interviews, van gesprekken  
elangrijk dat de ondervraagde een  
ate van de te beantwoorden vragen.  
verking aansporen door hem van te  
n zijn antwoorden en van de voor-  
direct voor hem kan opleveren.  
overtuigd is en vertrouwen in de  
erking soms de stoutste verwach-

staat er voor het interview een pas-  
kingen zijn dus geen regels, maar

het eerst in aanraking komt met de  
j constateren dat de relatie meteen  
elfs voordat er ook maar één woord

ympathie en begrip te scheppen, en  
k te blijven. In ieder geval moet de  
gelijke houding aannemen: hij komt  
ne of pedagogische oordelen te vel-  
hoogte stellen.

gebruikt, moet neutraal zijn: noch  
h, noch zogenaamd aangepast aan  
Hoe onontwikkeld ook, niemand ver-  
of incorrecte taal. Een eenvoudige  
vertrouwen in; demagogische non-  
niet.

j zijn blij hun mening over opvoe-  
gen geven, of willen raadgevingen  
moet alle overhaasting vermeden  
en open blijven en trachten het ge-  
elde doel te leiden.

t, komt men al gauw op het gebied  
du en het gezin. Indien de onder-  
ghoudendheid waarneemt, moet hij

deze eerbiedigen, ook als daardoor een belangrijk aspect van het  
onderzoek in het duister blijft.

6. Onbescheidenheid of een autoritaire houding doet een begrijpelijke  
blokkering ontstaan, die schadelijk voor het onderzoek is.
7. Koppigheid in de discussie heeft geen zin. Te veel aandringen  
schept spanningen of veroorzaakt verveling. In sommige gevallen  
zal de ondervraagde – om geen gek figuur te slaan – niet aarzelen  
schijnargumenten te gebruiken. Een belangrijke vraag kan in een  
andere vorm herhaald worden.

#### IV. NOTEREN VAN ANTWOORDEN

Als men verborgen klank- en/of beeldregistratie uitsluit – en hiertegen  
zijn inderdaad belangrijke bezwaren in te brengen – beschikt men  
slechts over twee onvolmaakte hulpmiddelen:

- Aantekeningen maken tijdens het interview met toestemming van  
de proefpersoon, op zo discreet mogelijke wijze – dit stoort het  
interview in een mate die moeilijk te bepalen is.
- De aantekeningen onmiddellijk ná het interview opschrijven – dit  
leidt onvermijdelijk tot verarming en onnauwkeurigheden.

#### V. KRITISCHE ANALYSE VAN DE VERZAMELDE INFORMATIE

Volkomen eerlijke antwoorden zijn zeldzaam, vooral als de vragen  
persoonlijk zijn. Getzels<sup>7</sup> heeft aangetoond dat het subject bij de onder-  
vraging:

- a. onmiddellijk voor zichzelf een antwoord formuleert waarvan hij  
zich al of niet duidelijk bewust is;
- b. dit antwoord vervolgens aanpast aan de bijzondere situatie waarin  
hij zich bevindt;
- c. tenslotte antwoord geeft, dikwijls zoals hij denkt dat de ondervrager  
verwacht.

Dat de juiste beoordeling van deze vervorming zeer moeilijk is, behoeft  
geen betoog. Op dit gebied moet nog heel wat onderzoek gedaan  
worden.

1. Zie in verband met het interview ook: P. Minon, *Initiation aux méthodes d'enquêtes sociales*, Brussel, La Pensée Catholique; Parijs, Office Général du Livre, 1959, 2e dr.
2. G. Langdon en I Stout, *Teacher-Parent Interview*, Englewood-Cliffs, N.J., Prentice Hall, 7e dr., p. 4.
3. Zie in dit verband: A. M. de Moraes, *Recherche psychopédagogique sur la solution des problèmes d'arithmétique*, Leuven, Nauwelaerts; Parijs, Vrin, 1954, pp. 9-19.
4. J. Maisonneuve en M. Duclot, 'Les techniques de la psychologie sociale' (*Bulletin de Psychologie*, 201, xv, 7 augustus 1962).
5. Belangwekkend is de tekst over het interview met delinquente en nerveuze kinderen in R. Cattell, *A Guide to Mental Testing*, Londen, University of London Press, 1954, pp. 408-410.
6. Festinger en Katz, *op. cit.*, p. 415.
7. J. W. Getzels, 'The Question-Answer Process: a Conceptualization and some Derived Hypotheses for Empirical Examination' (*Public Quarterly*, VIII, 1954, pp. 79-91); zie Travers, *Introd.*, p. 243.

### 3. De check list

#### I. DEFINITIE

Dit is een vragenlijst in de meest eenvoudige vorm, bestaande uit een eenvoudig inventarisblad (controleblad) dat als leidraad voor en ter systematisering van de observatie dient. Het deelt de aan- of afwezigheid van een observatieobject vast, dat men eigen meningen of oordelen toevoegt.

Men gebruikt *check lists* om werkmateriaal te verzamelen voor de analyse van reacties van leerlingen, van leerstof, leerboeken, radio- en televisieprogramma's.

#### II. VOORBEELDEN

Er bestaat een ontelbaar aantal check lists. De meeste zijn empirisch gebaseerd zijn. Het verschil tussen de verschillende ligt in het object van de observatie.

##### A. Analyse van de studiemethode

In de volgende lijst zul je verschillende methoden van studiemateriaal zien die vaak door leerlingen gebruikt worden om te leren. Geef met een kruisje aan op welke manier je deze methoden gebruikt.

..... Ik lees één of meermalen de woorden uit het boek.  
 ..... Ik schrijf de woorden over en herhaal ze.  
 ..... Ik tracht de woorden uit het Engels te vertalen.  
 ..... Ik tracht de woorden uit het Engels te herinneren.  
 ..... Ik tracht de woorden uit het Engels te herinneren.  
 ..... enz.

### 3. De check list

...k: P. Minon, *Initiation aux méthodes*  
...e Catholique; Parijs, Office Général du

...ent Interview, Englewood-Cliffs, N.J.,

..., *Recherche psychopédagogique sur la*  
..., Leuven, Nauwelaerts; Parijs, Vrin,

...techniques de la psychologie sociale'  
...ustus 1962).

...interview met delinquenten en nerveuze  
...Mental Testing, Londen, University of

...Process: a Conceptualization and some  
...mination' (*Public Quarterly*, VIII, 1954,

#### I. DEFINITIE

Dit is een vragenlijst in de meest elementaire vorm. De *check list* is een eenvoudig inventarisblad (controleblad, aantekenblad) dat dient als leidraad voor en ter systematisering van de observatie. Zij dient om de aan- of afwezigheid van een observatie-object vast te stellen, zonder dat men eigen meningen of oordelen formuleert.

Men gebruikt *check lists* om werkmethodes te analyseren, of voor de analyse van reacties van leerlingen, van activiteiten van leerkrachten, van leerstof, leerboeken, radio- en televisieprogramma's enz.

#### II. VOORBEELDEN

Er bestaat een ontelbaar aantal check lists die alle op hetzelfde principe gebaseerd zijn. Het verschil tussen de volgende voorbeelden ligt in het object van de observatie.

##### A. Analyse van de studiemethode

In de volgende lijst zul je verschillende manieren aantreffen die over het algemeen door leerlingen gebruikt worden om Engelse woorden te leren.

Geef met een kruisje aan op welke manier je doorgaans te werk gaat:

..... Ik lees één of meermalen de woorden en herhaal ze dan uit het hoofd.

..... Ik schrijf de woorden over en herhaal ze dan uit het hoofd.

..... Ik tracht de woorden uit het Engels te vertalen en blijf alleen bij onbekende woorden stilstaan.

..... enz.



*B. Analyse van het gedrag van de kinderen (Driscoll Identification Sheet)*<sup>1</sup>

School:

Leerjaar:

Leraar:

Schrijf op basis van uw observaties bij elk van de volgende zinnen de namen van de leerlingen die zich dikwijls gedragen zoals beschreven wordt.

I

- a. Legt zich gewoonlijk neer bij de discipline in de klas en aanvaardt de regels;
- b. moet herhaaldelijk tot de orde geroepen worden;
- c. onvoorspelbaar, wispelturig gedrag.

II

- a. Werkt onafgebroken door aan een opgedragen taak;
- b. wordt gemakkelijk afgeleid bij het werken aan een opdracht; enz.

*C. Analyse van het gedrag van de ouders*

Check list voor de analyse van de ouder-kindrelatie van R. Catell.<sup>2</sup>

1. *Affectie-onverschilligheid*

1. De ouders<sup>3</sup> spreken zelden zonder glimlach met het kind.
2. Wanneer er over het gedrag van het kind gesproken wordt, trachten de ouders het standpunt van het kind in te nemen.
3. Ook buiten belangrijke gebeurtenissen om geven de ouders het kind kleine geschenkjes.
4. De ouders nemen het kind mee voor een uitstapje of op reis, zelfs indien dit voor hen zelf ongemakken meebrengt.
5. De ouders beklagen zich erover dat het kind hen vermoeit en hen voortdurend bekritiseert (negatief).
6. De ouders verplichten het kind buitenshuis of uit hun buurt te blijven (negatief). Enz.

III. CONSTRUCTIE

In het algemeen begint men met het schetsen van een check list op basis van eigen ervaring en inzicht in het probleem; zo laat men zich niet reeds in het begin beïnvloeden door vroegere onderzoeken.

Deze aanvankelijke opzet wordt naderhand verfijnd en bekeken aan de hand van de bestaande literatuur (beschrijvende studies, proces-analyse enz.). Men bespreekt het project met andere onderzoekers. Soms worden waardevolle suggesties gegeven door de proefpersonen voor wie het onderzoek bestemd is.

Ook hier is de uitvoering van een pretest de aangewezen weg.

Terwijl sommige check lists alle hebben andere ten doel een werkelijk zijn. In dit geval kan men zelfs analyse inschakelen.

IV. BETROUWBAARHEID

Als de proefpersoon zelf de lijst invult, zoek na enkele dagen te herhalen.

Worden de lijsten gebruikt door drie waarnemers tegelijkertijd noodzakelijk van elkaar werken (Wrightstone, Just)

NOTEN

1. Cf. M. Almy, *Ways of Studying Children*, 1959, p. 58.
2. In: *A Guide to Mental Measurements*, 1953, 3e dr., pp. 362-364.
3. Wij vertalen 'ouders', terwijl in werkelijkheid worden voor de vader en de moeder.

## de kinderen (*Driscoll Identification*)

*Leraar:*  
Ik van de volgende zinnen de namen van  
zoals beschreven wordt.

discipline in de klas en aanvaardt de regels;  
worden worden;

gedragen taak;  
werken aan een opdracht; enz.

## ouders

ouder-kindrelatie van R. Catell.<sup>2</sup>

omslag met het kind.  
met het kind gesproken wordt, trachten de  
te nemen.

om te geven de ouders het kind kleine ge-

een uitstapje of op reis, zelfs indien dit

het kind hen vermoeit en hen voort-

uitenshuis of uit hun buurt te blijven

met schetsen van een check list op  
in het probleem; zo laat men zich  
door vroegere onderzoeken.

naderhand verfijnd en bekeken aan  
uur (beschrijvende studies, proces-  
project met andere onderzoekers.  
es gegeven door de proefpersonen

pretest de aangewezen weg.

Terwijl sommige check lists alleen een soort geheugensteun zijn, hebben andere ten doel een werkelijk onderzoeks- of diagnosemiddel te zijn. In dit geval kan men zelfs complexe technieken zoals factoranalyse inschakelen.

## IV. BETROUWBAARHEID

Als de proefpersoon zelf de lijst invult, is het aan te raden het onderzoek na enkele dagen te herhalen.

Worden de lijsten gebruikt door de observatoren, dan zijn tenminste drie waarnemers tegelijkertijd noodzakelijk, die echter onafhankelijk van elkaar werken (Wrightstone, Justman, Robbins).

## NOTEN

1. Cf. M. Almy, *Ways of Studying Children*, New York, Columbia University, 1959, p. 58.
2. In: *A Guide to Mental Measurement*, Londen, University of London Press, 1953, 3e dr., pp. 362-364.
3. Wij vertalen 'ouders', terwijl in werkelijkheid afzonderlijke lijsten gebruikt worden voor de vader en de moeder.

## 4. Evaluatieschalen (rating scales)

### I. DEFINITIE

Bij het gebruik van de *check list* beperkt men zich tot het louter vaststellen van het al dan niet voorkomen van een zaak of een verschijnsel. Bij de *rating scale* wordt aan deze vaststelling een kwantitatieve waardering toegevoegd, waardoor dus classificatie mogelijk wordt. In vele gevallen geeft deze schaal echter veeleer een subjectief oordeel dan een reële meting weer.

De evaluatieschaal kan gebruikt worden om zaken of personen beter te leren kennen, door de samenwerking van beoordelaars die hun mening in een voorgeschreven vorm weergeven; zij is echter ook te gebruiken om de gevoelens en waarde-oordelen van die beoordelaars zelf te bestuderen zoals die in hun appreciatie tot uiting komen.

Evaluatieschalen blijven echter ook vrij eenvoudige instrumenten, die wel de mogelijkheid van rangschikking geven, maar geen exacte aanduidingen over de waarde van de intervallen tussen de gerangschikte elementen.

### II. SOORTEN<sup>1</sup>

#### A. De grafische schaal

In haar elementairste vorm bestaat de grafische schaal uit een eenvoudige lijn die alle graden van een *continuüm* voorstelt. De geraadpleegde beoordelaar 'vertaalt' zijn appreciatie door een aantekening op de lijn. Bijvoorbeeld: Let deze leerling goed op tijdens de les?

let bijzonder goed op

let zeer slecht op

### B. Numerieke schaal

Hierin wordt de evaluatie uitgedrukt door de vastgestelde beoordelingsschaal.

*Voorbeeld:* Globale appreciatieschaal van de leerling  
1 = onvoldoende; 2 = voldoende; 3 = middelmatig; 4 = goed; 5 = uitstekend.

Onderstreep de gekozen score

Vlijt	1	2	3	4	5
Verantwoordelijkheidsgevoel	1	2	3	4	5
Gedrag	1	2	3	4	5
Leiderschap	1	2	3	4	5

### C. Combinatie van grafische en numerieke schaal

Iedere rubriek van de bovenstaande schaal kan op deze wijze worden gecombineerd.

*Voorbeeld:* vlijt

1	2	3
onvoldoende	voldoende	middelmatig

*Opmerking.* Beoordelaars vertonen de neiging om de uitsluiting van een schaal te vermijden. Zij concentreren zich op de midden toe. Deze neiging kan op de volgende wijze worden voorkomen:

- Men formuleert de hypothese dat de verdeling normaal verdeeld zijn en men tekent een beeld van die verdeling.

*Voorbeeld:*<sup>2</sup> Algemene waardering van de leerling door 20 proefpersonen die hetzelfde werk doen - (1 tamelijk slecht leerling, 5 goede, 8 middelmatige, 5 tamelijk zeer goede leerling X de volgende plaats in':

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°
A	B					C					
uitstekend	goed					middelmatig					

- Men vraagt de beoordelaars de leerling te plaatsen op de volgende plaats in:

# en (rating scales)

## B. Numerieke schaal

Hierin wordt de evaluatie uitgedrukt door een getal uit een tevoren vastgestelde beoordelingsschaal.

*Voorbeeld:* Globale appreciatieschaal van de leerlingen:  
 1 = onvoldoende; 2 = voldoende; 3 = middelmatig; 4 = zeer goed;  
 5 = uitstekend.

*Onderstreep de gekozen score*

Vlijt	1	2	3	4	5
Verantwoordelijkheidsgevoel	1	2	3	4	5
Gedrag	1	2	3	4	5
Leiderschap	1	2	3	4	5

## C. Combinatie van grafische en numerieke schaal

Iedere rubriek van de bovenstaande schaal kan grafisch voorgesteld worden.

*Voorbeeld: vlijt*

1	2	3	4	5
onvoldoende	voldoende	middelmatig	zeer goed	uitstekend

*Opmerking.* Beoordelaars vertonen de natuurlijke neiging de extremen van een schaal te vermijden. Zij concentreren hun appreciatie naar het midden toe. Deze neiging kan op de volgende wijze worden tegengegaan:

- Men formuleert de hypothese dat de geobserveerde proefpersonen normaal verdeeld zijn en men tekent de schaal overeenkomstig het beeld van die verdeling.

*Voorbeeld:*<sup>2</sup> Algemene waardering van de leerling: 'In een normale groep van 20 proefpersonen die hetzelfde werk doen - d.w.z. een groep met 1 uitstekende leerling, 5 goede, 8 middelmatige, 5 tamelijk zwakke en 1 uiterst zwakke - neemt leerling X de volgende plaats in':

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	laatste
A	B				C				D				E						
uitstekend	goed				middelmatig				tamelijk zwak				zeer zwak						

- Men vraagt de beoordelaars de leerlingen op het continuum in te

let zeer slecht op

delen en daarbij rekening te houden met de verhoudingen binnen een normale verdeling (gedeelte A: 5 % van de leerlingen, gedeelte B: 25 %, gedeelte C: 40 %, D: 25 % en E: 5 %) (indeling met gedwongen spreiding).

#### D. Beschrijvende schaal

In haar eenvoudigste vorm is de descriptieve schaal een evaluatietabel zoals onderwijzers die dagelijks opstellen. Bijvoorbeeld:

	Altijd	Meestal	Soms	Nooit
Wacht met spreken tot men hem iets vraagt				
Spreekt met heldere stem				
Kent zijn lessen				
enz.				

Naast deze nogal naïeve vorm van een descriptieve schaal bestaan er ook complexere vormen, die een genuanceerde waardering mogelijk maken. Om tot deze nuancering te komen, is het belangrijk dat het evaluatie-object duidelijk omschreven is en dat de gradaties op de schaal precies afgebakend zijn.

1. *Omschrijven van het evaluatie-object.*<sup>3</sup> Vragen de 'moed' van de leden van een groep te waarderen – zonder nadere aanduiding – zou leiden tot antwoorden zonder enige waarde. Welke betekenis(sen) hebben de observatoren aan het woord 'moed' gegeven: hartstocht, wilskracht, ijver, volharding, stoutmoedigheid, kracht, onbewogenheid?

Zelfs als we vaststellen dat we onder moed 'vastberaden houding tegenover gevaar' verstaan, is het nog steeds onduidelijk of we daar 'roekeloosheid' of 'onverschrokkenheid' mee bedoelen.

Om deze onnauwkeurigheden te vermijden, kan men op de evaluatieschaal een zo precies mogelijke omschrijving geven van wat men wil onderzoeken, en deze omschrijving illustreren met typerende situaties.

Schonell<sup>4</sup> stelt de eigenschap 'zelfvertrouwen' als volgt voor:

#### Zelfvertrouwen

Ze	Veel	Vertrouwen
er	er	
veel	veel	
zelf-	zelf-	
vertrouwen,	vertrouwen	
bijna te zeker	bijna te zeker	
van zichzelf	van zichzelf	
	eigen mogelijk-	
	heden	

#### Beschrijving van de eigenschap

'In haar positieve vorm wordt deze hoedanigheid uitgedrukt in de volgende uitingen: het individu rekent op zichzelf, kan zeker van zichzelf, onafhankelijk, en berekenend nemen.

Het kind met zelfvertrouwen tracht met succes te komen; het kind zonder zelfvertrouwen moet eerst zien wat het met duidelijke ogen kan. Het kind met zelfvertrouwen wil dat men alles voor hem doet, dat men hem niet in de steek laat.

#### Typerende situaties

1. Is hij bang in het donker?
2. Kan hij voor zichzelf zorgen en voor anderen? (iemand in zijn buurt zijn?)
3. Reist hij alleen met tram of bus? (voor kinderen)
4. Spreekt hij vrijmoedig met onbekende mensen?
5. Kan hij goed spelen? Kan hij zwemmen?
6. Is hij rustig en zeker van zichzelf bij mondelinge opdrachten?
7. Kan hij goed lezen, een tekst uitbeelden?
8. Pakt hij enthousiast nieuwe taken aan? (medeleerlingen en leerkracht?)

#### 2. De gradaties van de schaal vaststellen van het leesonderwijs.<sup>5</sup>

	1	2	3
Zwak		Nauwelijks voldoende	Middelmatig
Alle leerlingen volgen hetzelfde ritme; geen groeps-werk		Cf. 1, maar soms krijgt een leerling iets minder werk dan de anderen	Er worden 3 of 4 groepen van 3 of 4 leerlingen op grond van de leerrijpheid in de groepsvorming

Men zal opmerken dat dit laatste voorbeeld een grafische, numerieke en descriptieve schaal is.

te houden met de verhoudingen binnen  
 eelte A: 5 % van de leerlingen, gedeelte  
 %, D: 25 % en E: 5 %) (indeling met

le descriptieve schaal een evaluatietabel  
 opstellen. Bijvoorbeeld:

	Altijd	Meestal	Soms	Nooit
vraagt				

van een descriptieve schaal bestaan er  
 een genuanceerde waardering mogelijk  
 ng te komen, is het belangrijk dat het  
 chreven is en dat de gradaties op de

atie-object.<sup>3</sup> Vragen de 'moed' van de  
 ren – zonder nadere aanduiding – zou  
 enige waarde. Welke betekenis(sen)  
 het woord 'moed' gegeven: hartstocht,  
 outmoedigheid, kracht, onbewogenheid?  
 we onder moed 'vastberaden houding  
 het nog steeds onduidelijk of we daar  
 kenheid' mee bedoelen.

te vermijden, kan men op de evaluatie-  
 e omschrijving geven van wat men wil  
 ving illustreren met typerende situaties.  
 zelfvertrouwen' als volgt voor:

### Zelfvertrouwen

Zeer veel zelf- vertrouwen, bijna te zeker van zichzelf	Veel ver- trouwen in eigen mogelijk- heden	Vertrouwen	Te weinig ver- trouwen, verlegen	Volkomen gebrek aan zelfvertrouwen, afhankelijk van anderen, schuift verantwoorde- lijkheid af

#### Beschrijving van de eigenschap

'In haar positieve vorm wordt deze hoedanigheid gekenmerkt door de volgende  
 uitingen: het individu rekent op zichzelf, kan aan moeilijkheden het hoofd bieden,  
 is zeker van zichzelf, onafhankelijk, en bereid verantwoordelijkheid op zich te  
 nemen.

Het kind met zelfvertrouwen tracht met een minimum aan hulp vooruit te  
 komen; het kind zonder zelfvertrouwen moet voortdurend geholpen worden. Het  
 eerste ziet graag zelf wat het met duidelijke instructies tot stand kan brengen; het  
 andere wil dat men alles voor hem doet, dat men hem voortdurend helpt.'

#### Typerende situaties

1. Is hij bang in het donker?
2. Kan hij voor zichzelf zorgen en voor zijn bezittingen, of moet er steeds  
iemand in zijn buurt zijn?
3. Reist hij alleen met tram of bus? (voor kinderen ouder dan 9 jaar)
4. Spreekt hij vrijmoedig met onbekende bezoekers?
5. Kan hij goed spelen? Kan hij zwemmen?
6. Is hij rustig en zeker van zichzelf bij mondelinge beurten?
7. Kan hij goed lezen, een tekst uitbeelden vóór de klas?
8. Pakt hij enthousiast nieuwe taken aan of stelt hij voortdurend vragen aan  
medeleerlingen en leerkracht?

#### 2. De gradaties van de schaal vaststellen. Bijvoorbeeld: organisatie van het leesonderwijs.<sup>5</sup>

	1	2	3	4	5
Zwak		Nauwelijks voldoende	Middelmatig	Zeer goed	Uitstekend
Alle leerlingen volgen het- zelfde ritme; geen groeps- werk		Cf. 1, maar soms krijgt een zeer trage leerling iets minder werk dan de anderen	Er worden 2 of 3 groepen samengesteld op grond van de leerrijpheid. Weinig soepel- heid in de groepsvorming	Groepering op grond van aanleg. Soepelheid	Groepering na grondig onder- zoek van de leerrijpheid en foutenanalyse. Grote soepel- heid

Men zal opmerken dat dit laatste voorbeeld een combinatie is van de  
 grafische, numerieke en descriptieve schaal.

### E. Concrete schaal

In plaats van de verschillende schaalgradaties abstract te omschrijven (zoals hierboven), kan men de beoordelaars vragen een classificatie op te stellen op grond van een overeenkomst met personen of objecten die als referentie dienst doen.

1. *Man-to-man rating*: bepalen op wie van de 5 leerlingen die men als vergelijkingspersonen gekozen heeft, de leerlingen van een groep het meest lijken.
2. *Schoolproduktenschaal*: Het rangschikken van voorwerpen die in de handenarbeid-les vervaardigd worden, door vergelijking met een bepaald aantal modellen (*products rating scale*).
3. *Specimen-schaal*: Evalueren door vergelijking met bepaalde *specimina (scaled specimen)*:
  - a. Evaluatie van het ontwikkelingspeil aan de hand van een tekening van een menselijke figuur (door vergelijking met een specimen dat als typerend voor een bepaald niveau beschouwd wordt);
  - b. Geschriftsschaal van R. Piscart:<sup>6</sup> voorbeelden van schrijfbekwaamheid, die verschillende gradaties voorstellen, dienen als referentie.

### III. CONSTRUCTIE VAN DE EVALUATIESCHAAL

Reeds menig onderzoeker heeft zich laten misleiden door het schijnbare gemak waarmee een evaluatieschaal samengesteld kan worden.

Dikwijls is diepgaande studie noodzakelijk voor het vaststellen van het onderzoeksobject en de schaalgradaties.

Bovendien is het moeilijk de meest karakteristieke kenmerken van een ingewikkeld verschijnsel te bepalen, of de persoonlijke factoren aan te wijzen die in een bepaalde situatie een beslissende rol spelen.

In sommige gevallen blijkt het inschakelen van complexe technieken zoals factoranalyse noodzakelijk.

### IV. DE MOEILIKHEDEN BIJ EVALUATIE

#### A. Beperkt aantal gradaties

Theoretisch kan een evaluatieschaal een oneindig aantal onderver-

delingen bevatten. Beoordelaars beperkt aantal gradaties. Miller<sup>7</sup> acht het onmogelijk te komen; meestal houdt men zich aan een beperkende onderverdelingen. Deze regel is een

#### B. Invloed van de persoonlijkheid van de beoordelaar

Welke voorzorgen men ook neemt, het persoonlijke vooroordeel en vooroordeel van de beoordelaar bepaald zijn, hoe meer men weet over de leerlingen.

In een systematisch onderzoek zal men schaalgradaties nauwkeurig vast te stellen kan men het beste een groot aantal beoordelaars gebruiken.

#### C. De centraliserende tendens

Wij hebben reeds vermeld dat de beoordelaars extreme schaalwaarden te vermijden en te vermijden en te vermijden.

Niet alle beoordelaars vertonen deze tendens. Er in feite verschillende schalen uit het onderzoek te maken, kan men de geobserveerde verschijnselen om zich volgens de normale verdeling te verspreiden.

#### D. Contaminatie van gegevens

Met 'contaminatie' wordt hier bedoeld dat sommige resultaten uitoefent op later onderzoek, hetwelk zou moeten plaatsvinden.

#### E. Stereotypieën en het halo-effect

Men zou kunnen zeggen dat de stereotypieën en het halo-effect is. Bijvoorbeeld: na enkele experimenten beperkt terrein stelt een leraar vast (met name) zonder meer goed, middelmatig of zwak, moeizaam herzien.

Het halo-effect is een stereotiepe karakter: een vriendelijk, beleefd karakter.

chaalgradaties abstract te omschrijven  
beoordelaars vragen een classificatie op  
ereenkomst met personen of objecten

op wie van de 5 leerlingen die men als  
n heeft, de leerlingen van een groep

rangschikken van voorwerpen die in  
ligd worden, door vergelijking met een  
*ducts rating scale*).

door vergelijking met bepaalde *speci-*  
kelingspeil aan de hand van een teke-  
figuur (door vergelijking met een spe-  
voor een bepaald niveau bechouwd

Piscart:<sup>6</sup> voorbeelden van schrijfbe-  
ende gradaties voorstellen, dienen als

#### ATIESCHAAL

zich laten misleiden door het schijn-  
eschaal samengesteld kan worden.

noodzakelijk voor het vaststellen van  
gradaties.

meest karakteristieke kenmerken van  
palen, of de persoonlijke factoren aan  
tie een beslissende rol spelen.

inschakelen van complexe technieken

#### ATIE

maal een oneindig aantal onderver-

delingen bevatten. Beoordelaars beperken zich in feite echter tot een klein aantal gradaties. Miller<sup>7</sup> acht het onmogelijk, hoger dan negen categorieën te komen; meestal houdt men zich aan vijf tot zeven verschillende onderverdelingen. Deze regel is echter geenszins bindend.<sup>8</sup>

#### B. *Invloed van de persoonlijkheid van de beoordelaar*

Welke voorzorgen men ook neemt, het blijft moeilijk de invloed van persoonlijke voorkeur en vooroordelen uit te schakelen. Hoe vager de schaalgradaties bepaald zijn, hoe meer deze invloed zich zal manifesteren.

In een systematisch onderzoek zal men dus moeten trachten de schaalgradaties nauwkeurig vast te stellen (zie hierboven). Bovendien kan men het beste een groot aantal beoordelaars inschakelen.

#### C. *De centraliserende tendens*

Wij hebben reeds vermeld dat de beoordelaars de neiging vertonen extreme schaalwaarden te vermijden en aldus de schaalbreedte te verkleinen.

Niet alle beoordelaars vertonen deze neiging in dezelfde mate, zodat er in feite verschillende schalen uit het onderzoek resulteren. Om de evaluaties vergelijkbaar te maken, kan men tot normalisatie overgaan – als de geobserveerde verschijnselen tenminste complex genoeg zijn om zich volgens de normale verdeling te laten ordenen.

#### D. *Contaminatie van gegevens*

Met 'contaminatie' wordt hier bedoeld: de invloed die de kennis van sommige resultaten uitoefent op latere evaluaties, die in feite onafhankelijk zouden moeten plaatsvinden.

#### E. *Stereotypieën en het halo-effect*

Men zou kunnen zeggen dat de stereotypie een soort blijvende contaminatie is. Bijvoorbeeld: na enkele experimenten of observaties op een beperkt terrein stelt een leraar vast (niet altijd bewust) dat een leerling zonder meer goed, middelmatig of zwak is. Dit oordeel wordt slechts moeizaam herzien.

Het halo-effect is een stereotiepe reactie van overwegend affectief karakter: een vriendelijk, beleefd kind wordt dikwijls intelligenter



geacht dan het in feite is; de evaluatiefout vindt in omgekeerde zin plaats voor een lompe, ongedisciplineerde leerling.

Middelen om contaminatie, stereotypieën en halo-effect te beperken:

- a. Een voldoende lang interval (verscheidene uren of dagen) tussen de evaluatie van verschillende kwaliteiten van dezelfde proefpersoon. Deze maatregel wordt in het algemeen als essentieel beschouwd;
- b. Zoveel mogelijk observatoren inschakelen;
- c. Niet alle schalen in dezelfde richting (bijv. van zwak naar uitstekend) opstellen, maar de beginpunten willekeurig bepalen.

#### F. Vergissingen op basis van een foute logica

Dit verschijnsel ligt dicht bij het halo-effect.

Een beoordelaar heeft de neiging, kenmerken die hij verwant acht op ongeveer dezelfde manier te evalueren; het logische verband dat hij meent waar te nemen, bestaat vaak alleen in zijn verbeelding.

Bijvoorbeeld: een logisch verband zien tussen een fraaie presentatie en logisch denken van de auteur.

#### G. Overdreven toegeeflijkheid respectievelijk strengheid

Sommige beoordelaars zijn in al hun beoordelingen systematisch overdreven toegeeflijk of overdreven streng.

Men kan deze beoordelaars uitschakelen, ofwel zogenaamde 'matigings-technieken' toepassen die het mogelijk maken hun evaluaties met die van 'normale' beoordelaars te harmoniseren.

#### H. Neiging tot compensatie

Dit is een bijzonder geval van de vorige categorie.

Een beoordelaar die een bepaalde eigenschap zelf in hoge mate bezit, heeft de neiging deze eigenschap bij anderen uiterst streng te beoordelen.

J. Guilford signaleert ook het omgekeerde geval: een zeer toegeeflijke beoordelaar loopt het gevaar dat hij anderen voor verdraagzamer houdt dan zij in werkelijkheid zijn.<sup>9</sup>

#### IV. WAARDE VAN EVALUATIESCHALEN

De evaluatieschaal wordt voor drie soorten

- a. Objectieve observatie: de realiteit leren  
  1. om zeer snel observaties vast te leggen (bijvoorbeeld, observatie van het gedrag tijdens de pauze, enz.);
  2. om tijdens een onderzoek evaluaties te registreren;
- b. Observatie van de gebruiker van de methode: de gebruiker van de methode, kan persoonlijk de voordelen en nadelen brengen;
- c. Observatie door de proefpersoon zelf: de proefpersoon zelf kan de methode te evalueren met behulp van een schaal.

Zonder verder stil te staan bij de diverse methoden die worden genoemd, willen we nog opmerken, dat in het geval het best kan beginnen met de 'fotografische' methoden en gedragingen. De beoordeling komt voort uit de volgende voordelen:

- a. de observatie wordt vastgelegd, zodat de evaluatie geleerd kan worden;
- b. men kan beter rekening houden met de complexiteit van de gedragingen en de interacties;
- c. registratie van gedragingen blijft een belangrijke evaluatie;
- d. aangezien de registratie blijvend is, kan de methode worden bestudeerd en voor diverse doeleinden worden gebruikt.

#### NOTEN

1. Sommige auteurs, o.a. Wrightstone, Justus, en andere, types die wij vermelden nog toe:
  1. de techniek van de gedwongen keuze, moet uitspreken voor één van de uitspraken, enz., aangeboden worden.  
Bijvoorbeeld:
    - I. A. Deze onderwijzer kan goed praten.
    - B. Deze onderwijzer vermijdt iedereen.
  - II. A. Houdt rekening met opmerkingen.
  - B. Volgt zijn eigen gedachtengang zonder rekening te houden.  
enz.

evaluatiefout vindt in omgekeerde zin  
lineerde leerling.

teotypieën en halo-effect te beperken:  
(verscheidene uren of dagen) tussen  
de kwaliteiten van dezelfde proefper-  
sonen in het algemeen als essentieel be-

inschakelen;  
richting (bijv. van zwak naar uit-  
gepunten willekeurig bepalen.

*foute logica*

halo-effect.  
ng, kenmerken die hij verwant acht op  
lueren; het logische verband dat hij  
k alleen in zijn verbeelding.  
and zien tussen een fraaie presentatie

*inspectievelijk strengheid*

hun beoordelingen systematisch over-  
streng.  
uitschakelen, ofwel zogenaamde 'ma-  
het mogelijk maken hun evaluaties  
s te harmoniseren.

orige categorie.  
de eigenschap zelf in hoge mate be-  
chap bij anderen uiterst streng te be-  
omgekeerde geval: een zeer toegeef-  
dat hij anderen voor verdraagzamer

#### IV. WAARDE VAN EVALUATIESCHALEN

De evaluatieschaal wordt voor drie soorten doeleinden gebruikt:

- a. Objectieve observatie: de realiteit leren kennen:
  1. om zeer snel observaties vast te leggen (een inspecteur die een les bijwoont, observatie van het gedrag van de leerlingen tijdens de pauze, enz.);
  2. om tijdens een onderzoek evaluaties te systematiseren.
- b. Observatie van de gebruiker van de schaal. De wijze waarop hij er gebruik van maakt, kan persoonlijke kenmerken aan het licht brengen;
- c. Observatie door de proefpersoon zelf: hem wordt gevraagd zichzelf te evalueren met behulp van een schaal.

Zonder verder stil te staan bij de diverse afwijkingen die wij reeds vermeld hebben, willen we nog opmerken, dat men, vooral in het tweede geval het best kan beginnen met de 'fotografische' registratie van feiten en gedragingen. De beoordeling komt pas daarna. Deze methode biedt de volgende voordelen:

- a. de observatie wordt vastgelegd, zodat de evaluatie steeds gecontroleerd kan worden;
- b. men kan beter rekening houden met de onderlinge afhankelijkheid en de complexiteit van de gedragingen en met de duur van de interacties;
- c. registratie van gedragingen blijft eerder neutraal dan onmiddellijke evaluatie;
- d. aangezien de registratie blijvend is, kan men deze op diverse wijzen bestuderen en voor diverse doeleinden gebruiken.

#### NOTEN

1. Sommige auteurs, o.a. Wrightstone, Justman en Robbins, voegen aan de vijf types die wij vermelden nog toe:
  1. de techniek van de gedwongen keuze, waarbij de beoordelaar zich telkens moet uitspreken voor één van de uitspraken die hem paarsgewijs, of per drie, enz., aangeboden worden.  
Bijvoorbeeld:
    - I. A. Deze onderwijzer kan goed praten.  
B. Deze onderwijzer vermijdt iedere omhaal van woorden.
    - II. A. Houdt rekening met opmerkingen van de leerlingen.  
B. Volgt zijn eigen gedachtengang zonder met de reacties in de klas rekening te houden.  
enz.

2. De ordeningsmethode waarbij de beoordelaars gevraagd wordt de kenmerken, karakteristieken, enz. naar hun voorkeur te rangschikken (voorbeelden: zie Q-sort-techniek).
2. R. Pasquasy, *Une méthode de contrôle en orientation scolaire et professionnelle*, Brussel, Editest, 1962, Annexe B.
3. Het is duidelijk dat het evaluatie-object voor alle schalen scherp omlijnd zou moeten zijn.
4. F. J. Schonell, *Backwardness in the Backward Subjects*, geciteerd door F. Warburne, 'Measurement of Personality' (*Educational Research*, november 1961, p. 9).
5. *Guide for Evaluating and Improving Nebraska Elementary Schools*, 1955, p. 90.
6. R. Piscart, *Echelle objective d'écriture pour écoliers belges*, Leuven, Nauwelaerts; Parijs, Vrin, 1950.
7. G. A. Miller, 'The Magical Number Seven, plus or minus Two: Some Limits of our Capacity of Processing Information' (*Psychological Review*, 1956, no. 63, pp. 81-97).
8. Voor verdere bespreking, zie J. Guilford, *Psychometric Methods*, op. cit., pp. 289-291.
9. J. Guilford, *Psychometric Methods*, op. cit., p. 280.

## 5. De Q-techniek (Q-sort)

### ENIGE VOORBEELDEN TER INLEIDING

De Q-techniek is een geperfectioneerde manier om te weten komen hoe een groep zich een of ander kenmerk van groepsleden te ondervragen, kan men hen op verschillende manieren te ordenen (elke stelling op een of ander criterium). twee criteria: lijkt het meest op een chef of op een slaaf. gaat men er steeds meer in detail op in.

#### Voorbeelden van stellingen:

Deelt helder en doelmatig zijn ideeën mee.  
Is onbuigzaam in zijn opvattingen en gedragingen.  
Heeft grote invloed op anderen.<sup>2</sup>

Een andere mogelijkheid: hoe ziet iemand met een hoge extraversie na te gaan, biedt men een paar stellingen aan die elk een karakterkenmerk vermelden. De stellingen worden uitsproken hem het best beschrijven. De stellingen worden herhaald worden teneinde na te gaan of de stellingen anders is.

### I. ALGEMENE BESCHRIJVING

#### A. Definitie

De Q-methode van W. Stephenson<sup>3</sup> is tegengesteld aan de T-methode – een methodologie, d.w.z. een samenhangende manier volgens Stephenson getuigen van een onderzoek in de menswetenschappen; – een techniek, d.w.z. een samenhangende manier psychometrische en statistische aard.

e beoordelaars gevraagd wordt de ken-  
hun voorkeur te rangschikken (voorbeel-

*ôle en orientation scolaire et profession-*  
B.

ject voor alle schalen scherp omlijnd zou

*e Backward Subjects*, geciteerd door F.  
nality' (*Educational Research*, november

*ng Nebraska Elementary Schools*, 1955,

*ure pour écoliers belges*, Leuven, Nauwe-

Seven, plus or minus Two: Some Limits  
ormation' (*Psychological Review*, 1956,

ailford, *Psychometric Methods*, *op. cit.*,

*op. cit.*, p. 280.

## 5. De Q-techniek (Q-sort technique)<sup>1</sup>

### ENIGE VOORBEELDEN TER INLEIDING

De Q-techniek is een geperfectioneerde ordeningsmethode. Men wil te weten komen hoe een groep zich een chef voorstelt. In plaats van de groepsleden te ondervragen, kan men hun verzoeken een aantal stellingen te ordenen (elke stelling op een aparte kaart), eerst volgens twee criteria: lijkt het meest op een chef, lijkt er het minst op. Daarna gaat men er steeds meer in detail op in.

#### *Voorbeelden van stellingen:*

Deelt helder en doelmatig zijn ideeën mee.

Is onbuigzaam in zijn opvattingen en gedragingen.

Heeft grote invloed op anderen.<sup>2</sup>

Een andere mogelijkheid: hoe ziet iemand zichzelf? Om introversie en extraversie na te gaan, biedt men een proefpersoon een stapel kaarten aan die elk een karakterkenmerk vermelden. Men vraagt hem welke uitspraken hem het best beschrijven. Dezelfde proef kan na enige tijd herhaald worden teneinde na te gaan of de proefpersoon intussen veranderd is.

### I. ALGEMENE BESCHRIJVING

#### A. Definitie

De Q-methode van W. Stephenson<sup>3</sup> is tegelijkertijd:

- een methodologie, d.w.z. een samenhangend geheel van principes die volgens Stephenson getuigen van een bijzondere oriëntatie van het onderzoek in de menswetenschappen;
- een techniek, d.w.z. een samenhangend geheel van procédés van psychometrische en statistische aard.

In deze korte uiteenzetting zullen wij ons beperken tot de beschrijving van de techniek.

### B. Principe

1. *Techniek R.* Een groep proefpersonen ondergaat verscheidene tests, genummerd van I tot X. Voor test I zijn de scores van de proefpersonen a, b, c, . . . n; voor test II zijn de scores van die zelfde proefpersonen b, f, a, g, . . . k; enz.

In het algemeen berekent men de correlaties tussen de scores voor elk paar tests: I en II, I en III, enz. Deze werkwijze wordt *R-techniek* genoemd.

2. *Techniek Q.* Een groep proefpersonen ordent, sorteert een zelfde serie uitspraken, bijv. in 9 klassen, van de meest milde tot de minst milde uitspraak.

Eén proefpersoon ordent de uitspraken in de volgorde a, b, c, d, . . . n; een ander kiest de volgorde c, b, d, . . . k; enz.

Men kan nu de correlaties berekenen tussen de rangschikkingen van elk paar proefpersonen. Dit is de *Q-techniek*.

#### Opmerkingen:

1. De Q-techniek is geen eenvoudige omzetting van de R-techniek. Zelfs als men in het begin over dezelfde reeks proeven en dezelfde proefpersonen beschikt, werkt men toch op grond van verschillende gegevens.
2. In principe kan men met de Q-techniek ook één enkel proefpersoon bestuderen. Het is voldoende de ordeningen te correleren die de proefpersoon op verschillende tijdstippen of met verschillende instructies uitgevoerd heeft.

### C. Procedure

Zoals wij reeds zagen, wordt de proefpersoon doorgaans gevraagd op kaarten vermelde uitspraken, oordelen, beelden, muzikale thema's, enz. te ordenen aan de hand van een duidelijk vastgesteld criterium. De aldus verkregen ordening noemt men *Q-sort*; deze term wordt ook voor de hele procedure gebruikt.

- In de praktijk moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:
- de steekproef moet tussen de 70 en 140 kaarten tellen;
  - de indeling in 9, 11 of 13 klassen wordt dwingend voorgeschreven.

Voor een reeks van 90 kaarten die volgraag' gerangschikt worden, krijgt men

Polariteiten	liefst			
Nr. van het stapeltje	1	2	3	4
Aantal punten per kaart die op het stapeltje ligt	10	9	8	7
Aantal kaarten dat op het stapeltje moet liggen	3	4	7	10

Stephenson geeft de volgende raadgeving:

1. Men schudt de kaarten;
2. de proefpersoon leest de reeks kaarten;
3. de proefpersoon sorteert de kaarten in een neutraal - negatief;
4. ieder stapeltje wordt verder geordent tot de verdeling verkregen is.

### D. Voorbeeld

Nemen wij als voorbeeld een miniatuur reeks attitudes ten opzichte van de opvoeding.

#### Voorbeelden van items:

- De ontwikkeling van de persoonlijkheid is belangrijker dan het verwerven van schoolkennis.
- Men leert door te experimenteren en te denken.
- De hedendaagse school verwaarloost de ontwikkeling van de persoonlijkheid.

Laten we veronderstellen dat vier proefpersonen de volgende verdeling hebben:

Frequentie	1	2
Score	4	3

Stellen we dat dit het volgende resultaat is:

en wij ons beperken tot de beschrijving

personen ondergaat verscheidene tests, meest i zijn de scores van de proefpersoon zijn de scores van die zelfde proef-

en de correlaties tussen de scores voor enz. Deze werkwijze wordt *R-techniek*

personen ordent, sorteert een zelfde personen, van de meest milde tot de minst

uitspraken in de volgorde a, b, c, d, e c, b, d, . . . k; enz.

rekenen tussen de rangschikkingen van *Q-techniek*.

voudige omzetting van de R-techniek. over dezelfde reeks proeven en dezelfde tekst men toch op grond van verschillende

Q-techniek ook één enkel proefpersoon de de ordeningen te correleren die de de tijdstippen of met verschillende in-

proefpersoon doorgaans gevraagd op oordelen, beelden, muzikale thema's, aan een duidelijk vastgesteld criterium. want men *Q-sort*; deze term wordt ook

volgende voorwaarden worden voldaan: 0 en 140 kaarten tellen; personen wordt dwingend voorgeschreven.

Voor een reeks van 90 kaarten die volgens een continuüm 'liefst-minst graag' gerangschikt worden, krijgt men aldus:

Polariteiten	liefst		neutraal punt						minst graag		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nr. van het stapeltje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aantal punten per kaart die op het stapeltje ligt	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Aantal kaarten dat op het stapeltje moet liggen	3	4	7	10	13	16	13	10	7	4	3

Stephenson geeft de volgende raadgevingen voor het rangschikken:

1. Men schudt de kaarten;
2. de proefpersoon leest de reeks kaarten voor het eerst;
3. de proefpersoon sorteert de kaarten in drie stapeltjes: positief - neutraal - negatief;
4. ieder stapeltje wordt verder geordend tot de gevraagde verdeling verkregen is.

#### D. Voorbeeld

Nemen wij als voorbeeld een miniatuur-Q-sort<sup>4</sup> dat ten doel heeft de attitudes ten opzichte van de opvoeding te bestuderen.

##### Voorbeelden van items:

- De ontwikkeling van de persoonlijkheid van het kind is belangrijker dan het verwerven van schoolkennis.
- Men leert door te experimenteren: het kind moet leren alternatieve hypothesen te verifiëren alvorens een oplossing te kiezen.
- De hedendaagse school verwaarloost de moedertaal en het rekenen.

Laten we veronderstellen dat vier personen tien items rangschikken volgens deze verdeling:

Frequentie	1	2	4	2	1	
Score	4	3	2	1	0	N = 10

Stellen we dat dit het volgende resultaat oplevert:

Itemnummer	Proefpersonen			
	a	b	c	d
1	2	2	1	1
2	1	1	0	0
3	0	0	3	4
4	2	2	4	2
5	2	1	3	3
6	0	2	2	2
7	3	3	3	3
8	2	2	2	2
9	4	4	2	3
10	3	3	1	1

Correlatie tussen de paren proefpersonen:

$$r = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 \Sigma y^2}}$$

Aangezien de spreiding gedwongen is, is  $\Sigma x^2 = \Sigma y^2$ . Dit levert de volgende matrix op:

	a	b	c	d
a	-	.92	-.08	-.08
b		-	-.17	-.17
c			-	.75
d				-

Deze kleine matrix, het resultaat van ons fictieve voorbeeld, is vlug geanalyseerd: er blijkt een hoge correlatie te bestaan tussen *a* en *b*, een andere tussen *c* en *d*. Twee types proefpersonen schijnen zich af te tekenen. In werkelijkheid is een dergelijke analyse vanzelfsprekend veel complexer.

## II. DE STEEKPROEVEN EN HUN STRUCTUUR

De items van een *Q-sort* moeten een representatieve steekproef vormen van een bepaald systeem. Hoe wordt deze steekproef samengesteld (*Q-sample*)? Twee gevallen kunnen onderscheiden worden: de niet-gestructureerde en de gestructureerde steekproef.

### A. De niet-gestructureerde steekproef

*Principe.* De steekproef wordt op basis van een willekeurige keuze samengesteld.

Men begint met de verzameling van kenmerken (waarde-oordelen, gedrags

Deze kenmerken moeten gekozen worden op grond van de theorie of één zelfde algemene hypotesis, volledige beschrijving van een theorie

Willekeurig wordt daaruit een steekproef van kenmerken (naar gelang de complexiteit) genomen. De steekproef wordt dan beschouwd als representatief

*Statistische voorzorgen.* Homogeniteit van de steekproef moet homogeen zijn. De steekproef moet homogeen zijn. De steekproef moet homogeen zijn. De steekproef moet homogeen zijn.

De transitiviteit tussen de verschillende onderwerpen worden: indien de proef als dwang ervaren, wordt deze gereserveerd herzien.

Tenslotte moet de steekproef, hoe ook evenwichtig zijn. Voor elk positief item (of het bestudeerde probleem), moet in de steekproef een negatieve tegenhanger zijn. Zuivere negatie moet vermeden worden van de corresponderende kenmerken te nemen.

### Toepassingen

- Objectieve beoordeling van het effect van therapie, therapeutische pedagogiek
- Bepalen van subgroepen in een groep
- Beknopte verifiëring van een theorie. Het is niet mogelijk om een theorie te bewijzen, maar wel te testen of een individu te karakteriseren.

### B. De gestructureerde steekproef

*Principe.* De steekproef wordt hier niet willekeurig maar op grond van een geheel. Zij wordt integraal kunstmatig samengesteld. Het is mogelijk om te kunnen houden met de variabelen van de theorie

*Statistische voorzorgen.* Behalve de representativiteit wordt voor de gestructureerde steekproef een theoretisch schema van het Fisher-type uitgewerkt. Het is mogelijk om te onderscheiden wat er bij de steekproef



b	Proefpersonen	
	c	d
2	1	1
1	0	0
0	3	4
2	4	2
1	3	3
2	2	2
3	3	3
2	2	2
4	2	3
3	1	1

personen:

ingen is, is  $\Sigma x^2 = \Sigma y^2$ . Dit levert de

c	d
-.08	-.08
-.17	-.17
-	.75
-	-

at van ons fictieve voorbeeld, is vlug  
e correlatie te bestaan tussen *a* en *b*,  
types proefpersonen schijnen zich af te  
dergelijke analyse vanzelfsprekend veel

STRUCTUUR

een representatieve steekproef vormen  
wordt deze steekproef samengesteld  
men onderscheiden worden: de niet-  
erde steekproef.

proef

op basis van een willekeurige keuze

Men begint met de verzameling van een *samenhangend geheel van kenmerken* (waarde-oordelen, gedragseenheden, karaktertrekken, enz.)

Deze kenmerken moeten gekozen worden ten dienste van één zelfde theorie of één zelfde algemene hypothese. Bronnen: enquêtes, interviews, volledige beschrijving van een theorie, enz.

Willekeurig wordt daaruit een steekproef gekozen van 70 tot 140 kenmerken (naar gelang de complexiteit van het probleem). Deze steekproef wordt dan beschouwd als representatief voor het geheel.

*Statistische voorzorgen.* Homogeniteit – transitiviteit – evenwicht. De steekproef moet homogeen zijn. Haar voorleggen aan een kleine groep beoordelaars, teneinde dubbelzinnige items te elimineren, is aan te raden.

De transitiviteit tussen de verschillende items moet aan een pretest onderworpen worden: indien de proefpersonen de verplichte spreiding als dwang ervaren, wordt deze gewijzigd of wordt de steekproef herzien.

Tenslotte moet de steekproef, hoewel ongestructureerd, toch ook evenwichtig zijn. Voor elk positief item (d.w.z. conform aan de theorie of het bestudeerde probleem), moet in een negatief item voorzien zijn. Zuivere negatie moet vermeden worden, om symmetrisch rangschikken van de corresponderende kenmerken te voorkomen.

#### Toepassingen

- Objectieve beoordeling van het effect van een behandeling (psychotherapie, therapeutische pedagogiek, groepstechnieken, enz.).
- Bepalen van subgroepen in een gegeven populatie.
- Beknopte verifiëring van een theorie. Met de Q-techniek kan men geen theorie bewijzen, maar wel testen, d.w.z. nagaan of zij in staat is een individu te karakteriseren.

#### B. De gestructureerde steekproef

*Principe.* De steekproef wordt hier niet willekeurig gekozen uit een geheel. Zij wordt integendeel kunstmatig samengesteld om rekening te kunnen houden met de variabelen van een theorie of een hypothese.

*Statistische voorzorgen.* Behalve de reeds genoemde statistische eisen wordt voor de gestructureerde steekproef een veelomvattend experimenteel schema van het Fisher-type uitgewerkt. Dit schema maakt het mogelijk te onderscheiden wat er bij de variantie van de afhankelijke



variabele aan de diverse onafhankelijke variabelen toe te schrijven is (variantie-analyse).

*Voorbeeld:*

Bestudering van de sociale attitudes binnen een groep. Men wil de volgende hypothesen verifiëren:

- de groep kan in twee categorieën gezien worden: de conservatieven en de liberalen;
- sommige individuen kunnen tegelijkertijd politiek gezien liberaal en sociaal gezien conservatief zijn.

Laten wij ons een steekproef van uitspraken voorstellen die deze hypothesen kunnen belichten. Een dergelijke steekproef zou men dan als volgt kunnen structureren:

Onafhankelijke variabele	Niveaus	Aantal	Vrijheidsgraden
A. Attitude	a. conservatief    b. liberaal	2	1
B. Gebied	c. politiek-econ.    d. alg.-sociaal	2	1

Er zijn vier combinaties mogelijk (2 x 2): a-c, a-d, b-c, b-d. Ieder item moet dus één van deze combinaties weergeven.

*Voorbeeld:*

- a-c: iedere samenleving moet privé-bezit beschermen.
- a-d: onze beschaving moet terugkeren naar de religie.
- b-c: geleidelijke nationalisatie van industrieën is wenselijk.
- b-d: hoogleraren moeten een totale academische vrijheid genieten.

Aangezien deze beginsteekproef van vier items statistisch onvoldoende is, zal elke combinatie meermalen moeten voorkomen (bijv. 20 x de vier combinaties geeft 80 items, wat het gebruik van de *Q-sort*-techniek rechtvaardigt).

De rangschikkingen, de *Q-sorts*, die op basis van deze steekproef uitgevoerd worden, vormen de afhankelijke variabelen. De variantie-analyse (*F-test*) kan eventueel de significante verschillen aantonen tussen de waarden die toegekend worden aan de 'conservatieve' items (a-c, a-d) en aan de 'liberale' items (b-c, b-d). De tweede hypothese kan geverifieerd worden door vergelijking van de gemiddelde waarden van de items van het type (a-d) en het type (b-c).

Dit zijn bijvoorbeeld de gemiddelde waarden van een bekend conservatief:

a-c: 5,13	b-c: 3,07
a-d: 5,27	b-d: 4,53
m = 5,20	m = 3,80

Uit statistische analyse blijkt een sig. 3,80.

*Opmerking:* In plaats van een 2 x 2-sch. ook een 3 x 2-, 4 x 3-, 2 x 4-schem.

III. STATISTISCHE VERWERKING VAN DE

A. Variantie-analyse (intra-Q-sort)

Het hierboven gegeven voorbeeld toe- werk gaat. Voor een nauwkeurig bep. waardeverdeling die met die Q-sort c. dat één of meer 'effecten' in verban. studeerde probleem. Hiervoor gebrui. analyse (*F-test*). Indien deze analyse- werping van de nulhypothese), kan n. wijze vergelijking van alle gemiddelden

B. Factoranalyse (inter-Q-sorts)

Wanneer men verscheidene *Q-sorts* individu op verschillende tijdstippen op hetzelfde tijdstip), kan men de- leren (*Q-arrays*). Hierna kan men over- son is voorstander van de centroeide- wij reeds eerder onderstreepten, maakt *clusters* of subgroepen van individuen rangschikking hebben. Deze clusters v. zelfde 'factor'.

Hoe worden deze geïsoleerde fact. hiervoor terug naar de *intra-Q-sort*-va- strikt noodzakelijk,<sup>5</sup> maar op deze wij- verklaring mogelijk.

afhankelijke variabelen toe te schrijven is

s binnen een groep. Men wil de volgende

gezien worden: de conservatieven en de libe-

rijkertijd politiek gezien liberaal en sociaal

uitspraken voorstellen die deze hypo-

tergelijke steekproef zou men dan als

	Aantal	Vrijheids- graden
b. liberaal	2	1
d. alg.-sociaal	2	1

k ( $2 \times 2$ ): a-c, a-d, b-c, b-d. Ieder item  
es weergeven.

bezit beschermen.

n naar de religie.

dustrieën is wenselijk.

academische vrijheid genieten.

van vier items statistisch onvoldoende

en moeten voorkomen (bijv.  $20 \times 2$ )

, wat het gebruik van de *Q-sort*-tech-

*sorts*, die op basis van deze steekproef

afhankelijke variabelen. De variantie-

de significante verschillen aantonen

d worden aan de 'conservatieve' items

items (b-c, b-d). De tweede hypothese

ergelijking van de gemiddelde waarden

na het type (b-c).

gemiddelde waarden van een bekend

a-c: 5,13

a-d: 5,27

$m = 5,20$

b-c: 3,07

b-d: 4,53

$m = 3,80$

$m = 4,10$

$m = 4,90$

Uit statistische analyse blijkt een significant verschil tussen 5,20 en 3,80.

*Opmerking:* In plaats van een  $2 \times 2$ -schema, zoals hierboven, kan men ook een  $3 \times 2$ -,  $4 \times 3$ -,  $2 \times 4$ -schema enz. hebben.

### III. STATISTISCHE VERWERKING VAN DE VERDELINGEN

#### A. Variantie-analyse (*intra-Q-sort*)

Het hierboven gegeven voorbeeld toont duidelijk hoe men hierbij te werk gaat. Voor een nauwkeurig bepaalde *Q-sort* (juister: voor een waardeverdeling die met die *Q-sort* correspondeert) is het belangrijk dat één of meer 'effecten' in verband gebracht worden met het bestudeerde probleem. Hiervoor gebruikt men de klassieke variantie-analyse (*F-test*). Indien deze analyse conclusies mogelijk maakt (verwerping van de nulhypothese), kan men verdergaan met de paarsgewijze vergelijking van alle gemiddelden (*T-test*).

#### B. Factoranalyse (*inter-Q-sorts*)

Wanneer men verscheidene *Q-sorts* ter beschikking heeft (van één individu op verschillende tijdstippen of van verscheidene individuen op hetzelfde tijdstip), kan men de verdelingen paarsgewijs correleren (*Q-arrays*). Hierna kan men overgaan tot factoranalyse (Stephenson is voorstander van de centroide methode van Thurstone). Zoals wij reeds eerder onderstreepten, maakt deze analyse het isoleren van de clusters of subgroepen van individuen mogelijk die ongeveer dezelfde rangschikking hebben. Deze clusters worden dus gekenmerkt door dezelfde 'factor'.

Hoe worden deze geïsoleerde factoren geïnterpreteerd? Men gaat hiervoor terug naar de *intra-Q-sort*-variantie. Deze laatste stap is niet strikt noodzakelijk,<sup>5</sup> maar op deze wijze wordt vaak een genuanceerder verklaring mogelijk.

### C. Factor Arrays\*

*Definitie.* Factor Array noemt men een Q-sort die geconstrueerd werd op basis van een factoranalyse.

Laten we aannemen dat men de antwoorden van alle leden van een subgroep op elk item van een Q-steekproef optelt. Men kan dan deze antwoorden rangschikken en verdelen volgens de aanvankelijke Q-sort-verdeling. De nieuwe Q-sort wordt dus geconstrueerd op basis van de eerste 2 of 3 en de laatste 2 of 3 stapeltjes van de verdeling: men heeft dus twee duidelijk afgebakende polariteiten.

*Voorbeeld:* Opvatting van twee subgroepen over 'de leraar':

A	B
intelligent	gewetensvol
verbeeldingskracht	moreel hoogstaand
intuïtie	religieus

## IV. KRITISCHE OPMERKINGEN

### A. Voordelen

1. Leent zich uitstekend voor snelle controle van bepaalde theorieën, vooral wanneer de steekproef gestructureerd is.
2. Maakt genuanceerde individuele studies mogelijk (door de ordeningscriteria te laten variëren of door intervallen te nemen die met de behandeling overeenstemmen).
3. Wordt gemakkelijk aanvaard door de proefpersonen.

### B. Nadelen

1. Is slechts voor een beperkt aantal proefpersonen geschikt (of voor één enkele proefpersoon). De resultaten moeten later dus nog voor een groot aantal gecontroleerd worden.
2. Hoewel de gedwongen verdeling belangrijk is voor de statistische verwerking, kan zij hinderlijk zijn voor de proefpersonen; daardoor kunnen hun reacties nadelig beïnvloed worden.

## V. TOEPASSINGEN IN DE PEDAGOGIEK

Er zijn verscheidene toepassingen mogelijk, met name met typologieën, zelf-evaluatie, projectieve technieken.

### Voorbeelden:

1. Nagaan of men door bepaalde antwoordtechniek duidelijk kinderen van een bepaalde groep kan onderscheiden.  
Bijvoorbeeld: Hebben zeer creatieve kinderen een sterkere voorkeur voor een bepaald soort vragenlijst? Een creatieve groep – een niet-creatieve groep. Gestructureerde steekproef van abstracte vragen.  
Klassieke statistische analyse zou ons misschien wellicht niets te weten komen over de verschillen.
2. Wat is de aard van attitudeveranderingen, op de klassieke attitudeschalen?

## NOTEN

1. Het grootste deel van dit hoofdstuk, de voorbeelden, zijn aan de opmerkelijke synthese van F. Kerlinger te danken. *Behavioral Research, op. cit.*, pp. 581-599. Kerlinger heeft hiervoor zijn dankwoord uitgesproken en wil graag toestemming verleend.
2. J. Block, 'A Comparison Between Ipsative and Extraneous Validity' (*Journal of Abnormal Social Psychology, op. cit.*, p. 515).
3. W. Stephenson, *The Study of Behavior*, Chicago, 1953.
4. Dit voorbeeld beantwoordt natuurlijk niet de vraag naar de waarde van de steekproef. De waarde is zuiver didactisch.
5. Cf. Stephenson, *op. cit.*, p. 102.
6. Kerlinger heeft de wijze van berekening van de steekproef in *Methodology and the Testing of Theory*, New York University, 1958, pp. 45-48.

t men een Q-sort die geconstrueerd werd  
en de antwoorden van alle leden van een  
Q-steekproef optelt. Men kan dan deze  
verdelen volgens de aanvankelijke Q-  
sort wordt dus geconstrueerd op basis van  
2 of 3 stapeltjes van de verdeling: men  
makende polariteiten.

de subgroepen over 'de leraar':

B  
gewetensvol  
moreel hoogstaand  
religieus

r snelle controle van bepaalde theorieën,  
oef gestructureerd is.

viduele studies mogelijk (door de orde-  
ren of door intervallen te nemen die met  
mmen).

rd door de proefpersonen.

t aantal proefpersonen geschikt (of voor  
De resultaten moeten later dus nog voor  
eerd worden.

rdeling belangrijk is voor de statistische  
lijk zijn voor de proefpersonen; daardoor  
g beïnvloed worden.

GOGIEK

gen mogelijk, met name met typologieën,  
nieken.

#### Voorbeelden:

1. Nagaan of men door bepaalde antwoordpatronen in de Q-sort-techniek duidelijk kinderen van een bepaald type kan onderscheiden.  
Bijvoorbeeld: Hebben zeer creatieve kinderen een gemeenschappelijke voorkeur voor een bepaald soort artistieke voortbrengselen? Een creatieve groep – een niet-creatieve groep.  
Gestructureerde steekproef van abstracte tekeningen.  
Klassieke statistische analyse zou ons weliswaar duidelijk maken of de twee groepen zich van elkaar onderscheiden, maar wij zouden wellicht niets te weten komen over de samenhang binnen elke groep.
2. Wat is de aard van attitudeveranderingen, in termen van gemiddelden, op de klassieke attitudeschalen?

#### NOTEN

1. Het grootste deel van dit hoofdstuk, de voorbeelden inbegrepen, werd ontleend aan de opmerkelijke synthese van F. Kerlinger, in zijn werk: *Foundations of Behavioral Research*, op. cit., pp. 581-599. Kerlinger heeft ons hiertoe welwillend toestemming verleend.
2. J. Block, 'A Comparison Between Ipsative and Normative Rating of Personality' (*Journal of Abnormal Social Psychology*, geciteerd door L. Cronbach, op cit., p. 515).
3. W. Stephenson, *The Study of Behavior*, Chicago, Chicago University Press, 1953.
4. Dit voorbeeld beantwoordt natuurlijk niet aan de bovenvermelde vereisten. De waarde is zuiver didactisch.
5. Cf. Stephenson, op. cit., p. 102.
6. Kerlinger heeft de wijze van berekening van de arrays beschreven in: *Q-methodology and the Testing of Theory*, New York, School of Education, New York University, 1958, pp. 45-48.

## 6. Tests

Momenteel bestaan er over de hele wereld ongeveer 9 à 10.000 gestandaardiseerde tests. Eén hoofdstuk in een publikatie als deze is uiteraard niet voldoende om deze onmetelijke materie te omvatten.<sup>1</sup>

Wij hebben ons dan ook beperkt tot de omschrijving van het begrip en enkele aanduidingen over de constructie van een test. Wij trachten vervolgens een eerste oriëntatie te verschaffen door een algemene classificatie aan het einde van dit hoofdstuk.

### I. DEFINITIE

Een gestandaardiseerde test is een proef die aan de volgende vereisten voldoet:

1. De inhoud en de moeilijkheidsgraad van de vragen zijn systematisch gecontroleerd (testconstructie);
2. het afnemen en corrigeren van de test vindt plaats op zo uniform mogelijke wijze (standaardisatie in engere zin);
3. de classificatie van de proefpersonen vindt plaats op grond van normen die uit een voorafgaand onderzoek voortkomen. Het aantal proefpersonen bij deze pretest moet niet te klein zijn, zodat elk antwoord (geheel of gedeeltelijk) later in een statistische verdeling ondergebracht kan worden (ijking);
4. de antwoorden op de gestelde vragen geven een juiste maat van het aspect of verschijnsel waarop de proef betrekking heeft (validiteit);
5. indien de omstandigheden niet veranderen, leidt een herhaling van de proef tot dezelfde resultaten (betrouwbaarheid of constantheid).

## II. CONSTRUCTIE VAN EEN TEST

### A. Algemeen verloop

#### 1. Inleidende studie

a. *Theoretische basis.* R. Zazzo schrijft over de vormgeving van een begrip dat eraan voorgeeft dat een "constatering" mogelijk maakt. Dit begrip heeft geen enkele betekenis, komt dat de constructie adequaat is, doordat het basisbegrip tevens een valse hypothese gebouwd, zal een constructie waarde verliezen.<sup>2</sup>

Hierop kan niet genoeg de nadruk gelegd worden. heeft men dikwijls geleerde constructies gebruikt om de begrippen. Indien men ermee akkoord gaat om zijn populaire betekenis te gebruiken, kan men ze construeren. Men kan dan indrukwekkende werken, indexen berekenen, quotiënten berekenen. Men komen echter neer op de strikte keuring van het oordeel, of in ieder geval een oordeel dat het niets te betekenen kan hebben.<sup>3</sup>

b. *Bepaling van de algemene doelstelling.* Men wil opstellen, bijv. voor eindexamenkanalen in het onderwijs, kan men de doelstellingen op twee manieren opstellen:

1. Onafhankelijk van het schoolprogramma; men wil basiskennis trachten te bepalen die de leerlingen moet hebben om een beroep uit te oefenen op deze kennis.
2. Uitgaan van het leerplan; trachten de leerplandoelstellingen eruit te lichten, om dan met betrekking tot de toets te construeren.  
Bijvoorbeeld: De algemene doelstellingen voor de natuurwetenschappen zijn:
  - de zin voor observatie en de kritische bestuderen van verschijnselen en hun oorzaken (I);
  - de leerlingen een bepaalde hoeveelheid kennis verworven (II).

c. *Bepaling van de specifieke doelstellingen.* Men wil de leerplandoelstellingen afleiden uit de leerplandoelstellingen van het leerplan voor de

## II. CONSTRUCTIE VAN EEN TEST

### A. Algemeen verloop

#### 1. Inleidende studie

a. *Theoretische basis.* R. Zazzo schrijft: 'Een test is eenvoudig de vormgeving van een begrip dat eraan voorafgaat. Het is een "model" dat een "constatering" mogelijk maakt. Dat is alles. Als de constatering geen enkele betekenis heeft, komt dat doordat het model onjuist of inadequaat is, doordat het basisbegrip foutief of illusoir is. Op een valse hypothese gebouwd, zal een conclusie vanzelfsprekend elke waarde verliezen.'<sup>2</sup>

Hierop kan niet genoeg de nadruk gelegd worden. In het verleden heeft men dikwijls geleerde constructies gebouwd op slecht gedefinieerde begrippen. Indien men ermee akkoord gaat het woord 'luiheid' in zijn populaire betekenis te gebruiken, kan men een 'test voor luiheid' construeren. Men kan dan indrukwekkende frequentietabellen uitwerken, indexen berekenen, quotiënten bedenken. Al deze inspanningen komen echter neer op de strikte kwantificering van een onjuist oordeel, of in ieder geval een oordeel dat dermate onnauwkeurig is, dat het niets te betekenen kan hebben.<sup>3</sup>

b. *Bepaling van de algemene doelstellingen.* Als men een studietoets wil opstellen, bijv. voor eindexamenkandidaten van het middelbaar onderwijs, kan men de doelstellingen op twee manieren bepalen:

1. Onafhankelijk van het schoolprogramma de vaardigheden en de basiskennis trachten te bepalen die de jonge volwassene verworven moet hebben om een beroep uit te oefenen of verder te studeren.
2. Uitgaan van het leerplan; trachten de belangrijkste doelstellingen eruit te lichten, om dan met betrekking tot enkele punten daarvan de toets te construeren.

Bijvoorbeeld: De algemene doelstellingen van het onderwijs in de natuurwetenschappen zijn:

- de zin voor observatie en de kritische zin ontwikkelen door het bestuderen van verschijnselen en het uitvoeren van experimenten (I);
- de leerlingen een bepaalde hoeveelheid feitenkennis bijbrengen (II).

c. *Bepaling van de specifieke doelstellingen.* Voor elk van de afzonderlijke punten van het leerplan voor de natuurwetenschappen die wij

vermeldden, kan men nu verifiëren of de algemene doelstellingen bereikt zijn: dit zijn de specifieke doelstellingen van de toets.

In de onderstaande tabel met dubbele ingang zijn de coördinaten voor elk afzonderlijk kruisje: de eerste algemene doelstelling en één afzonderlijk punt uit het leerplan; ieder dubbel kruisje correspondeert met algemene doelstelling II en één punt van het programma.

Het eerste specifieke doel wordt dus: nagaan of de zin voor observatie en de kritische zin ontwikkeld zijn bij het bestuderen van mechanische energie (doelstelling I/1).

### Natuurwetenschappen

#### Programmapunten

#### Algemene doelstellingen

Programmapunten	Algemene doelstellingen		Specifieke Doelstellingen
	I	II	
1. Mechanische energie	x	xx	
2. Zwaartekracht	x	xx	
3. Elektrische energie	x	xx	
4. Statische elektriciteit	x	xx	
5. Magnetisme	x	xx	
6. Chemische energie	x	xx	
7. Zuren	x	xx	
8. Basen	x	xx	
Enz.			

Het is evident dat het niet altijd noodzakelijk of zelfs mogelijk is (het aantal items mag niet te hoog zijn, de toets mag slechts een beperkte tijdsduur hebben), voor elk punt uit het leerplan te verifiëren of de algemene doelstellingen bereikt zijn.

d. *Bepaling van het relatieve belang van de verschillende doelstellingen.* Men kan van mening zijn dat doelstelling I/1 belangrijker is dan II/1. Aan de eerste kan men dan bijv. tweemaal meer gewicht toekennen dan aan de tweede. Dit kan uitgedrukt worden in een dubbel aantal items voor I/1 of door aan deze doelstelling een dubbele score toe te kennen (weging van de items).

e. *Raadplegen van experts.* Doorgaans heeft men reeds specialisten geraadpleegd vóór het einde van stadium d. Als dit niet het geval is, kan de auteur op dit moment zijn conclusies aan collega's en experts voorleggen. Op het belang van deze voorzorgsmaatregel hoeven wij niet nader in te gaan.

2. *Vorbereitung en correctie van de vo...*  
a. *Eerste redactie van de items.* Men g...  
in de meest geschikte vorm en in een...  
hele materie beslaat, maar bovendien v...  
oplevert. Sommige items zullen geschik...  
lijker, waardevoller en beter discriminere...

Items kunnen een groot aantal uiteenl...  
voornaamste zijn:

1. In *performance*-tests: het aantal mo...  
aan het totale aantal menselijke hand...
2. in papier-en-potlood-tests:  
- vraag met één enkel antwoord (dik...  
- *multiple-choice*-antwoord:  
twee keuzemogelijkheden: juist-onju...  
keuze tussen twee mogelijke antwoor...  
Een dubbele keuzemogelijkheid gee...  
'toevallig' juist antwoord.  
Vijf keuzemogelijkheden: deze oplo...  
meest gebruikt, omdat daarbij de inv...  
kleiner wordt.<sup>4</sup>

Naar gelang de opdracht (zie ook: A...  
*vidu par les tests*, Brussel, Dessart, 19...

Uit verscheidene woorden het synon...  
een stimuluswoord zoeken; de analog...  
ontdekken; inductief of deductief re...  
uit een opsomming schrappen; sort...  
ontcijferen; coderen; aanvullen (lijst...  
tie, enz.) ordenen (door elkaar geh...  
ontbrekende delen aanwijzen; een v...  
sommen; verklaren (getallen, teks...  
enz.); elementen samenvoegen die...  
aanpassen; reproduceren, enz.

De eerste redactie van de items is een...  
vaker door een team wordt uitgevoerd...  
onderzoeker.<sup>5</sup>

b. *Testen van de items.* Dit vindt plaat...  
proef die zo representatief mogelijk is v...  
test bestemd is. Zo worden aanwijzingen v...

fiëren of de algemene doelstellingen be-  
doelstellingen van de toets.  
dubbele ingang zijn de coördinaten voor  
ste algemene doelstelling en één afzon-  
eder dubbel kruisje correspondeert met  
punt van het programma.  
ordt dus: nagaan of de zin voor obser-  
keld zijn bij het bestuderen van mecha-

Algemene doelstellingen

I	II	
x	xx	
x	xx	
x	xx	
x	xx	
x	xx	Specifieke
x	xx	Doelstellingen
x	xx	
x	xx	

nodzakelijk of zelfs mogelijk is (het  
zijn, de toets mag slechts een beperkte  
nt uit het leerplan te verifiëren of de  
zijn.

elang van de verschillende doelstellin-  
dat doelstelling I/1 belangrijker is dan  
lan bijv. tweemaal meer gewicht toe-  
kan uitgedrukt worden in een dubbel  
an deze doelstelling een dubbele score  
ns).

oorgaans heeft men reeds specialisten  
n stadium d. Als dit niet het geval is,  
jn conclusies aan collega's en experts  
eze voorzorgsmaatregel hoeven wij niet

2. Voorbereiding en correctie van de voorlopige items

a. Eerste redactie van de items. Men gaat items of vragen formuleren in de meest geschikte vorm en in een hoeveelheid die niet alleen de hele materie beslaat, maar bovendien voldoende keuzemogelijkheden oplevert. Sommige items zullen geschikter blijken dan andere: duidelijker, waardevoller en beter discriminerend.

Items kunnen een groot aantal uiteenlopende vormen aannemen. De voornaamste zijn:

1. In *performance*-tests: het aantal mogelijke items is praktisch gelijk aan het totale aantal menselijke handelingen;
2. in papier-en-potlood-tests: naar gelang de wijze van antwoorden:
  - vraag met één enkel antwoord (dikwijls één woord);
  - *multiple-choice*-antwoord: twee keuzemogelijkheden: juist-onjuist; ja-nee, mooiste-lelijkste; keuze tussen twee mogelijke antwoorden.

Een dubbele keuzemogelijkheid geeft echter te veel kans op een 'toevallig' juist antwoord.

Vijf keuzemogelijkheden: deze oplossing wordt tegenwoordig het meest gebruikt, omdat daarbij de invloed van het toeval aanzienlijk kleiner wordt.<sup>4</sup>

Naar gelang de opdracht (zie ook: A. Rey, *Connaissance de l'individu par les tests*, Brussel, Dessart, 1963):

Uit verscheidene woorden het synoniem of het tegengestelde van een stimuluswoord zoeken; de analogie tussen ideeën, tussen figuren ontdekken; inductief of deductief redeneren; een vorm of symbool uit een opsomming schrappen; sorteren; classificeren; een code ontcijferen; coderen; aanvullen (lijst, zin, tekening, figuur, constructie, enz.) ordenen (door elkaar gehaalde zinnen, puzzels, enz.); ontbrekende delen aanwijzen; een verborgen vorm opsporen; opsommen; verklaren (getallen, teksten, afbeeldingen, grafieken, enz.); elementen samenvoegen die met elkaar in verband staan; aanpassen; reproduceren, enz.

De eerste redactie van de items is een moeizaam karwei, dat steeds vaker door een team wordt uitgevoerd in plaats van door één enkele onderzoeker.<sup>5</sup>

b. Testen van de items. Dit vindt plaats aan de hand van een steekproef die zo representatief mogelijk is voor de populatie waarvoor de test bestemd is. Zo worden aanwijzingen verkregen over:



- de moeilijkheidsgraad van de items (frequentietabel van juist beantwoorde vragen; histogram per vraag): te moeilijke of te gemakkelijke items worden geëlimineerd op grond van exacte criteria (bijv.: meer dan 85 % van de steekproef geeft een juist antwoord = te gemakkelijk; minder dan 25 % = te moeilijk);
- de validiteit (geldigheid) van de items: verwarde, dubbelzinnige items;
- de doelmatigheid van de instructies;
- de testtijd, de duur van de correctie, de moeilijkheden bij de notatie.

### 3. Eerste, experimentele vorm van de test

a. *Opstelling.* De test wordt nu reeds in een nauwkeurig vastgestelde vorm gegoten. Het aantal items is nu kleiner. Zij worden aangeboden naar toenemende moeilijkheidsgraad of naar cyclische moeilijkheidsgraad.<sup>6</sup>

#### b. Het afnemen van de test

##### c. Analyse van de resultaten

- Frequentietabel van de juiste antwoorden - histogram.
- Moeilijkheidsgraad en discriminatieve waarde van elk item (voor een grondige studie hierover: zie F. B. Davis, *Analyse des items*, Parijs-Leuven, Nauwelaerts, 1966).
- Berekening van de correlatie tussen de resultaten voor elk item afzonderlijk en voor de hele test. Indien deze correlatie te laag uitvalt, wordt het item geëlimineerd. Als het weg te laten item in zijn geheel of voor een belangrijk gedeelte een specifieke doelstelling dekt, moet men het door een gelijkwaardig item vervangen. Laat men dit na, dan bestaat het gevaar dat de test niet meer beantwoordt aan de aanvankelijke doelstellingen.

d. *Eerste controle van de betrouwbaarheid.* Mogelijke methode: *split-half* (de even vragen in de ene helft, de oneven vragen in de andere helft).

e. *Eerste globale controle van de geldigheid.* Lijkt de test te meten wat men bedoelde? Vergelijking van de resultaten met de beoordeling door leerkrachten, met de resultaten behaald bij andere tests, enz.

### 4. Tweede experimentele vorm

De analyse opgesteld voor de eerste experimentele vorm wordt hier

nog verscherpt. Nu krijgt in het algemeen definitieve vorm. In sommige gevallen v oordeel van specialisten uit het vak en va gaat men over tot de derde proef (die no hoeft te zijn). Men laat de test voorlopig experimenteel beschouwd zolang de diep tot een goed einde is gebracht.

### B. Standaardisatie

Eerste factor voor standaardisatie: alle l gorie worden aan dezelfde proef onderwo

Bovendien worden de wijze van aanb formiseerd. In het ideale geval zou de t bare resultaten te verkrijgen - steeds on digheden afgelegd moeten worden:

- a. Zelfde dag, zelfde uur, zelfde graad v materiële uitrusting (stoelen, enz.), ru
- b. zelfde graad van vertrouwdheid van in het algemeen en met de gebruikte leerling die reeds gewend is aan mu antwoordbladen is bevoordeeld bove cédés nooit eerder heeft gezien;
- c. zelfde motivering;<sup>7</sup>
- d. zelfde instructies en zelfde oefening;
- e. zelfde duur (als deze beperkt is).

Volledige uniformiteit is in de praktijk blijft het belangrijk dit zoveel mogelijk n

### C. Ijking

Normen zijn statistische verdelingen, v personen te vergelijken die onderling z zelfde leeftijd, zelfde studiepeil, enz.

Al naar gelang de omvang van het o voor min of meer uitgebreide groepen een land), die min of meer exact omsc landsmilieu, socio-economisch niveau, e

Het bepalen van de *percentiele* of d meest verbreide vorm van ijking geblev tielscore maakt het mogelijk de rang t

de items (frequentietabel van juist beantwoorde per vraag): te moeilijke of te gemakkelijk op grond van exacte criteria (bijv. proef geeft een juist antwoord = te gemakkelijk);

in de items: verwarde, dubbelzinnige

instructies;

correctie, de moeilijkheden bij de notatie.

van de test

reeds in een nauwkeurig vastgestelde is nu kleiner. Zij worden aangeboden graad of naar cyclische moeilijkheids-

antwoorden - histogram.

discriminatieve waarde van elk item (voor zie F. B. Davis, *Analyse des items*, 1966).

tussen de resultaten voor elk item af-

Indien deze correlatie te laag uitvalt,

Als het weg te laten item in zijn ge-

deelte een specifieke doelstelling dekt,

waardig item vervangen. Laat men dit

de test niet meer beantwoordt aan de

vergelijkbaarheid. Mogelijke methode:

de helft, de oneven vragen in de ande-

de geldigheid. Lijkt de test te meten

van de resultaten met de beoordeling

en behaald bij andere tests, enz.

eerste experimentele vorm wordt hier

nog verscherpt. Nu krijgt in het algemeen de test zijn min of meer definitieve vorm. In sommige gevallen vraagt men hier opnieuw het oordeel van specialisten uit het vak en van psychotechnici. Vervolgens gaat men over tot de derde proef (die nog niet noodzakelijk de laatste hoeft te zijn). Men laat de test voorlopig drukken. De test wordt als experimenteel beschouwd zolang de diepgaande geldigheidsstudie niet tot een goed einde is gebracht.

### B. *Standaardisatie*

Eerste factor voor standaardisatie: alle leerlingen van één zelfde categorie worden aan dezelfde proef onderworpen.

Bovendien worden de wijze van aanbieden en de correctie geüniformiseerd. In het ideale geval zou de test - om werkelijk vergelijkbare resultaten te verkrijgen - steeds onder volkomen gelijke omstandigheden afgelegd moeten worden:

- a. Zelfde dag, zelfde uur, zelfde graad van vermoeidheid, temperatuur, materiële uitrusting (stoelen, enz.), rustige werksfeer, enz.;
- b. zelfde graad van vertrouwdheid van de proefpersonen met de tests in het algemeen en met de gebruikte techniek in het bijzonder: een leerling die reeds gewend is aan multiple-choice-tests of aan IBM-antwoordbladen is bevoordeeld boven een ander kind dat deze procédés nooit eerder heeft gezien;
- c. zelfde motivering;<sup>7</sup>
- d. zelfde instructies en zelfde oefening;
- e. zelfde duur (als deze beperkt is).

Volledige uniformiteit is in de praktijk uiteraard onbereikbaar. Toch blijft het belangrijk dit zoveel mogelijk na te streven.

### C. *Ijking*

Normen zijn statistische verdelingen, vastgesteld met het doel proefpersonen te vergelijken die onderling zoveel mogelijk overeenkomen: zelfde leeftijd, zelfde studiepeil, enz.

Al naar gelang de omvang van het onderzoek zijn de normen geldig voor min of meer uitgebreide groepen (een klas, een school, een stad, een land), die min of meer exact omschreven zijn (stedelijk of plattelandsmilieu, socio-economisch niveau, enz. *differentiële normen*).

Het bepalen van de *percentiele* of *deciele* rangscore is lange tijd de meest verbreide vorm van ijking gebleven. De bepaling van de percentielscore maakt het mogelijk de rang te bepalen die een proefpersoon

inneemt in een groep van 100 naar prestatie gerangschikte leerlingen.

Door *normalisatie* komen wij tot een veel rationeler ordenings-systeem: deze houdt – in tegenstelling tot de percentielschaal – rekening met de wetten van de normale verdeling.

Men onderscheidt twee belangrijke categorieën:

- a. IJkingen met de gehele standaarddeviatie als eenheid, direct aansluitend bij de normale verdeling. Bijvoorbeeld: Z-scores;
- b. IJkingen in fracties van de standaarddeviatie, waardoor een on-even aantal klassen gevormd kan worden. Dit heeft twee belangrijke voordelen:
  - men beschikt over een centrale klasse, in het midden waarvan zich het rekenkundig gemiddelde bevindt;
  - de scores worden meer in detail geclassificeerd.

Er bestaan verscheidene schalentypen van deze soort (met 5, 7 en 9 klassen). De schaal met 9 klassen van elk een halve standaardafwijking (*stanines*) lijkt in de toekomst de rol van de decielschaal te zullen overnemen.

Het vaststellen van normen door de onderlinge vergelijking van proefpersonen is niet de enige ijkingmogelijkheid. Twee andere criteria kunnen eveneens toegepast worden:

1. Interpretatie van de resultaten op grond van hun voorspellende waarde, bijv. de waarschijnlijkheid van succes in een bepaalde studierichting;
2. interpretatie van de resultaten op grond van hun inhoud. Zo kunnen bijv. de resultaten behaald in een woordenschattest beoordeeld worden met als referentie de x woorden die het meest in de taal gebruikt worden.

Interpretatie op basis van normen die in handboeken voor toetsen gegeven worden, moet uiterst voorzichtig plaatsvinden. Schrader<sup>8</sup> merkt het volgende op: als men de rangen vergelijkt die een proefpersoon bij twee verschillende toetsen behaald heeft, dan worden deze rangen bepaald door de aard van de groep waarop de ijking gebaseerd is: het feit dat dezelfde groep als vergelijking voor de beide toetsen gediend heeft, vormt geen voldoende garantie. '... Indien de normen gebaseerd zijn op een groep met evenveel jongens als meisjes, dan zou een jongen die dezelfde percentielrang behaalt voor een test voor taalvaardigheid en een test voor rekenvaardigheid een hogere percentielrang voor taalvaardigheid behaald hebben indien de normering gebaseerd geweest was op een uitsluitend uit jongens bestaande groep.'

Het blijkt dus belangrijk te zijn dat men van de voorgestelde normen onderzoekt. Om inlichtingen op dit stuk, dan moet men een oplossing is trouwens bijna altijd de meest

#### D. Geldigheid

De geldigheid van een test beoordelen is in werkelijk meet wat men wilde meten.

Al naar gelang zijn aard kan de test diagnose, diagnose en beschrijving. Deze drie de valideringsmethodes.<sup>9</sup>

##### 1. Prognosefunctie

De betrouwbaarste wijze om een voorspreekend: nagaan of zij inderdaad uitkomen of prestaties observeren gedurende de om een bevestiging of ontkenning van te verkrijgen (*follow-up*). Eventueel kan de coëfficiënt berekenen (correlatie tussen de follow-up).

##### 2. Diagnosefunctie

Als een test bijv. bestemd is om de puur sporen waarop de normale vooruitgang van aan inzicht of door onwetendheid, verhoging van de diagnose onderzoeken door baseerde maatregelen wel succes hebben. Ook de waarde van de maatregelen zelf on-

##### 3. Beschrijvende functie

Met beschrijvende tests bedoelen wij hier een toestand, een situatie (kennisniveau). Deze classificatie is zuiver didactisch, waarbij de beschrijving in deze zin niet tevens bedoeld is.

Voor deze proeven onderscheidt men drie die elkaar niet uitsluiten:

a. *Inhoudelijke geldigheid (content validity)* verworvenheden aan het einde van het leren, moet alle belangrijke aspecten van

naar prestatie gerangschikte leerlingen. Hij tot een veel rationeler ordenings-telling tot de percentielschaal - reke-le verdeling.

rijke categorieën:

standaarddeviatie als eenheid, direct aan-ting. Bijvoorbeeld: Z-scores; standaarddeviatie, waardoor een on-kan worden. Dit heeft twee belang-

trale klasse, in het midden waarvan delde bevindt;

etail geclassificeerd.

typen van deze soort (met 5, 7 en 9 en van elk een halve standaardafwij- st de rol van de decielschaal te zullen

door de onderlinge vergelijking van ngsmogelijkheid. Twee andere criteria n:

en op grond van hun voorspellende ijkhed van succes in een bepaalde

op grond van hun inhoud. Zo kunnen en woordenschatstest beoordeeld wor- voorden die het meest in de taal ge-

die in handboeken voor toetsen ge- ichtig plaatsvinden. Schrader<sup>8</sup> merkt en vergelijkt die een proefpersoon aald heeft, dan worden deze rangen p waarop de ijking gebaseerd is: het ijking voor de beide toetsen gediend rantie. '... Indien de normen ge- enveel jongens als meisjes, dan zou rang behaalt voor een test voor taal- nvaardigheid een hogere percentiel- d hebben indien de normering ge- end uit jongens bestaande groep.'

Het blijkt dus belangrijk te zijn dat men zorgvuldig de oorsprong van de voorgestelde normen onderzoekt. Geeft de auteur geen precieze inflichtingen op dit stuk, dan moet men eigen normen opstellen. Deze oplossing is trouwens bijna altijd de meest bevredigende.

#### D. Geldigheid

De geldigheid van een test beoordelen is het bewijs leveren dat hij werkelijk meet wat men wilde meten.

Al naar gelang zijn aard kan de test drie functies vervullen: prognose, diagnose en beschrijving. Deze drie functies vereisen verschillende valideringsmethodes.<sup>9</sup>

##### 1. Prognosefunctie

De betrouwbaarste wijze om een voorspelling te verifiëren, is vanzelfsprekend: nagaan of zij inderdaad uitkomt. Men gaat dus de gedragingen of prestaties observeren gedurende een voldoende lange periode om een bevestiging of ontkenning van de uitgesproken prognose te verkrijgen (*follow-up*). Eventueel kan men hierna een geldigheidscoëfficiënt berekenen (correlatie tussen voorspelling en resultaat van de *follow-up*).

##### 2. Diagnosefunctie

Als een test bijv. bestemd is om de punten van een leerplan op te sporen waarop de normale vooruitgang van de leerling, door een tekort aan inzicht of door onwetendheid, verhinderd wordt, kan men de waarde van de diagnose onderzoeken door na te gaan of de daarop gebaseerde maatregelen wel succes hebben. In dit geval moet men echter ook de waarde van de maatregelen zelf onder de loep nemen!

##### 3. Beschrijvende functie

Met beschrijvende tests bedoelen wij hier tests die gebruikt worden om een toestand, een situatie (kennisniveau, karakter) te beschrijven. Deze classificatie is zuiver didactisch, want slechts zelden is een beschrijving in deze zin niet tevens bedoeld voor diagnose of prognose.

Voor deze proeven onderscheidt men drie hoofdtypen van validering, die elkaar niet uitsluiten:

a. *Inhoudelijke geldigheid (content validity)*. Een studietoets die de verworvenheden aan het einde van het basisonderwijs wil inventariseren, moet alle belangrijke aspecten van het betrokken leerplan om-



vatten. Wij willen er nogmaals de aandacht op vestigen dat het vaststellen van wat belangrijk is dikwijls neerkomt op een waarde-oordeel en dus voortspuit uit de axiologie. Men kan dan ook slechts van relatieve geldigheid spreken: werden de doelstellingen van de auteur inderdaad bereikt? Al naar gelang men bijv. de meetkunde beschouwt als een vorm van hersengymnastiek of als een hulpmiddel bij het oplossen van praktische problemen, zal men andere meetkundetoetsen construeren. Daarbij komt nog dat de gebruiker niet alleen een duidelijke visie moet hebben op zijn persoonlijke opvattingen, maar bovendien op de opvattingen die geleid hebben tot het vervaardigen van het instrument waarmee hij wenst te werken.

Wat de cognitieve aspecten betreft, kunnen samenstellers van een toets een uitstekende gids vinden in B. S. Bloom's *Taxonomie van een aantal in het onderwijs gestelde doelen* (Nederlandse vertaling N.V. Universitaire Pers Rotterdam, Rotterdam, 1971).

b. *Predictieve geldigheid*. De validering vindt hier louter empirisch plaats: men gaat na of de geformuleerde prognose uitkomt of niet. Men zou deze bewerking eigenlijk pre-wetenschappelijk kunnen noemen, omdat zij niets te maken heeft met inzicht in het wezen van het betrokken verschijnsel. Alleen het resultaat is van belang. Veel psychotechnische tests, die nog steeds in gebruik zijn, zijn aldus op hun geldigheid getoetst.

c. *Geldigheid van het construct (construct validity)*. Zowel de pedagoog als de psycholoog verklaart of beschrijft het gedrag met behulp van theoretische of hypothetische eenheden of modellen (*constructs*): intelligentie, creativiteit, eerlijkheid, enz. Deze eenheden kan men slechts leren kennen door hun uitingen. Om de geldigheid te onderzoeken van een test die op dergelijke operationele begrippen gericht is, controleert men in welke mate de proef de gedragingen dekt die aan die begrippen worden toegeschreven. Om bijv. een creativiteitstest samen te stellen, kan men beginnen met de beschrijving van bijzonder creatieve persoonlijkheden (architecten, uitvinders, kunstenaars, enz.). Daarna gaat men hun gedragingen vergelijken met die van weinig creatieve personen. De geobserveerde verschillen worden hypothetisch beschouwd als teken van creativiteit. Om de geldigheid te onderzoeken, gaat men na of de test de aldus bepaalde karakteristieken voldoende weergeeft.

Als deze onderneming met succes bekroond wordt, heeft men overigens méér gedaan dan een eenvoudig meetinstrument construeren:

men heeft een bijdrage geleverd tot de theorie van de creativiteit in dit geval tot de theorie van de creativiteit.

Het is vooral door dit belang voor de validering zich van de twee voorgaande typen.

Hoe toetst men hypothesen? Vooral de

De vergelijking tussen creatieve en niet-creatieve personen enerzijds aantonen dat creativiteit een specifiek activiteitsgebied is (dat zij slechts op één activiteitsgebied, bijvoorbeeld verbaal, concreet, sociaal). Anderzijds kan men samengaat met de volgende kenmerken: uitsluitende productiviteit op het gebied van creativiteit, egocentriciteit, verwerpen van routine.

Veronderstel dat wij een test voor creativiteit samenstellen. Wij zoeken de daarvoor typerende kenmerken van de test samen. De test wordt afgenomen op een groep van personen, zeg 100 leerlingen van 12 jaar. Wij zoeken de test voor concentratie en divergentie, en voor creativiteit en soepelheid. Gedragingen die wijzen op creativiteit worden rechtstreeks geobserveerd en niet geïnterpreteerd. Men formuleert de volgende hypothesen: positieve correlatie tussen de creativiteitsscore; een gelijksoortige correlatie tussen creativiteitsscore resp. egocentriciteit; een negatieve correlatie tussen creativiteitsscore en aanvaarden van routine.

Dikwijls voegt men, ter controle, een test toe die een kenmerk dat geen verband blijkt te hebben met het verschijnsel: in dit geval bijv. de correlatie tussen creativiteit en vaardigheid in het gebruik van woorden.

Wanneer alle hypothesen bevestigd worden, kan men het tegendeel bewezen is – dat de nieuwe test een beter instrument van de verbale creativiteit goed weergeeft. Het is theoretisch op zijn geldigheid getoetst.

In de praktijk is men vaak verplicht de test op een groot aantal metingen te bestuderen. *Factoranalyse* kan worden gebruikt om te wijzen op de belangrijkste componenten van het instrument voor construct-validiteit.

De beschreven werkwijze geeft vanzelfsprekend aanwijzingen. Het is met name niet zelden het geval dat de geborgen variabelen hanteert.

Wat betreft het bovenstaande voorbeeld, kan men nog een longitudinaal onderzoek aan te stellen op een groep van 20 jaar nagaan of de personen die men

de aandacht op vestigen dat het vast-  
wijls neerkomt op een waarde-oordeel  
gie. Men kan dan ook slechts van rela-  
de doelstellingen van de auteur inder-  
nen bijv. de meetkunde beschouwt als  
of als een hulpmiddel bij het oplossen  
en andere meetkundoetsen construe-  
bruiker niet alleen een duidelijke visie  
ke opvattingen, maar bovendien op de  
ot het vervaardigen van het instrument

betreft, kunnen samenstellers van een  
n in B. S. Bloom's *Taxonomie van een*  
*de doelen* (Nederlandse vertaling N.V.  
otterdam, 1971).

validering vindt hier louter empirisch  
ormuleerde prognose uitkomt of niet.  
ijk pre-wetenschappelijk kunnen noe-  
heeft met inzicht in het wezen van  
een het resultaat is van belang. Veel  
teeds in gebruik zijn, zijn aldus op hun

t (*construct validity*). Zowel de peda-  
rt of beschrijft het gedrag met behulp  
ne eenheden of modellen (*constructs*):  
heid, enz. Deze eenheden kan men  
uitingen. Om de geldigheid te onder-  
lijke operationele begrippen gericht is,  
de proef de gedragingen dekt die aan  
reven. Om bijv. een creativiteitstest  
nen met de beschrijving van bijzonder  
itecten, uitvinders, kunstenaars, enz.).  
gen vergelijken met die van weinig  
eerde verschillen worden hypothetisch  
teit. Om de geldigheid te onderzoeken,  
s bepaalde karakteristieken voldoende

ccess bekroond wordt, heeft men ove-  
envoudig meetinstrument construeren:

men heeft een bijdrage geleverd tot de theoretische kennis van de mens,  
in dit geval tot de theorie van de creativiteit.

Het is vooral door dit belang voor de theorie dat de construct-  
validering zich van de twee voorgaande typen onderscheidt.

Hoe toetst men hypothesen? Vooral door onderzoek van correlaties.

De vergelijking tussen creatieve en niet-creatieve personen bijv. kan  
enerzijds aantonen dat creativiteit een specifiek verschijnsel is, d.w.z.  
dat zij slechts op één activiteitsgebied tot uiting komt (symbolisch,  
verbaal, concreet, sociaal). Anderzijds kan blijken dat creativiteit altijd  
samengaat met de volgende kenmerken: groot concentratievermogen,  
uiteenlopende produktie op het gebied waarop zij tot uiting komt,  
egocentriciteit, verwerpen van routine.

Veronderstel dat wij een test voor verbale creativiteit willen ont-  
werpen. Wij zoeken de daarvoor typerende items bij elkaar en stellen  
de test samen. De test wordt afgenomen bij een niet al te kleine groep  
personen, zeg 100 leerlingen van 12 jaar. Dezelfde groep krijgt ook een  
test voor concentratie en divergentie, en een vragenlijst over de per-  
soonlijkheid. Gedragingen die wijzen op het verwerpen van routine  
worden rechtstreeks geobserveerd en met behulp van een schaal ge-  
evalueerd. Men formuleert de volgende hypothese: er bestaat een  
positieve correlatie tussen de creativiteitsscore en de concentratie-  
score; een gelijksoortige correlatie tussen creativiteit en divergentie  
resp. egocentriciteit; een negatieve correlatie tussen creativiteit en het  
aanvaarden van routine.

Dikwijls voegt men, ter controle, een correlatieberekening toe met  
een kenmerk dat geen verband blijkt te houden met het onderzochte  
verschijnsel: in dit geval bijv. de correlatie tussen verbale creativiteit  
en vaardigheid in het gebruik van woordenboeken.

Wanneer alle hypothesen bevestigd worden, kan men stellen – tot  
het tegendeel bewezen is – dat de nieuwe test de karakteristieke trek-  
ken van de verbale creativiteit goed weergeeft; het *construct* werd dus  
theoretisch op zijn geldigheid getoetst.

In de praktijk is men vaak verplicht de correlaties tussen een groot  
aantal metingen te bestuderen. *Factoranalyse* blijkt dan ook een aan-  
gewezen instrument voor construct-validering.

De beschreven werkwijze geeft vanzelfsprekend geen absolute garan-  
ties. Het is met name niet zelden het geval dat de onderzoeker ver-  
borgene variabelen hanteert.

Wat betreft het bovenstaande voorbeeld is het altijd mogelijk daar  
nog een longitudinaal onderzoek aan te verbinden: men kan na 10, 15,  
20 jaar nagaan of de personen die men als zeer creatief beschouwde

dat inderdaad blijken te zijn. Aldus combineert men predictieve met *construct-validering*.

### E. *Betrouwbaarheid of constantheid (reliability)*

Om na te gaan of de meting van de lengte van een straat met behulp van een landmetersketting betrouwbaar is, voert men dit werk verscheidene malen uit. Men kan aldus de variaties evalueren die aan een hogere spanning van de ketting, uitzetting of inkrimping van het metaal, afzettingsfouten, enz. te wijten zijn. Men kan op deze wijze zelfs een betrouwbaarheidscoëfficiënt berekenen ten behoeve van latere metingen.

Om de betrouwbaarheid van een test na te gaan, zou men hem ook meermalen en onder identieke omstandigheden bij een zelfde groep proefpersonen moeten afnemen. Vanzelfsprekend zijn hierbij de variaties veel groter en complexer dan op fysisch terrein; in feite is elk ogenblik in het leven van een persoon uniek (variatie van fysiologisch en psychisch evenwicht, ervaring opgedaan in vroegere onderzoek-situaties, enz.).

Waarschijnlijk zal het dus nooit mogelijk zijn de betrouwbaarheid van een test absoluut te bepalen. De verschillende middelen waartoe men zijn toevlucht neemt, werden door Anastasi (p. 123) aldus samengevat:

<i>Werkwijze</i>	<i>Type betrouwbaarheidscoëfficiënt</i>	<i>Geëvalueerde variaties</i>
Hertesting met dezelfde test bij verschillende gelegenheden	Stabiliteitscoëfficiënt	Fluctuatie in de tijd
Hertesting met parallelvormen bij verschillende gelegenheden	Stabiliteits-enequivalentiecoëfficiënt	Fluctuatie in de tijd en specificiteit van de items
Hertesting met parallelvormen bij één gelegenheid	Equivalentiecoëfficiënt	Specificiteit van de items
Verdeling van de test in twee gelijkwaardige helften ( <i>split-half-method</i> ): vergelijking van de globale resultaten voor de even en oneven items, of voor een andere indeling	Homogeniteitscoëfficiënt	
Formule van Kuder-Richardson (of anderen)	Homogeniteitscoëfficiënt	Specificiteit en heterogeniteit van de items

In de meeste testhandboeken geven de auteurs zelf berekend hebben. Men mag echter dat deze resultaten alleen waarde hebben met proeven op grond waarvan zij berekend werden op zeer verschillende populaties toepast, is betrouwbaarheid opnieuw te berekenen, tenzij men normen opstelt.

### III. CLASSIFICATIE VAN DE TESTS

Het is vrij eenvoudig de bestaande tests te classificeren op basis van de gebruikte procedure; moeilijker wordt daarentegen te classificeren op basis van doelstellingen. Is een intelligentietest ook een kennis- of een persoonlijkheidstoets? Het is niet gemakkelijk verschillende mogelijkheden na te gaan die R. C. Hazen (1930) in *Les deux barrages* om van de zinloosheid van de test overtuigd te raken. Men kan ook vaststellen welke tests soepel gebruikt kunnen worden. R. C. Hazen's test, uitgevoerd door een zesde klas, kan als een kennis- of een persoonlijkheidstoets worden om de rekenprestaties voor de volgendende klas te meten. Hij kan ook gebruikt worden als vorderingstest voor de klas zelf.<sup>10</sup> T. L. Kelley gaat zelfs zover dat hij beweert dat er een reëel onderscheid te maken is tussen kennis- en persoonlijkheidstoetsen; dit zou impliceren, zo schrijft hij, dat het gebruik van twee verschillende tests voor de kennis een reëel onderscheid aanduidt.<sup>11</sup> De classificatie van tests heeft dan ook slechts een didactische waarde.

#### A. *Classificatie op basis van de testprocedure*

1. *Performance-test – potlood-papier-test*
  - De *performance-test* houdt in het maken van een constructie aan de hand van een gegeven woord of zinnen, of het verspreiden van onderdelen, enz.
  - Bij de potlood-papier-test geeft de proefpersoon een antwoord op het gegeven woord;
  - Bij de mondelinge test wordt het antwoord op het gegeven woord.

us combineert men predictieve met

id (*reliability*)

de lengte van een straat met behulp  
wbaar is, voert men dit werk ver-  
s de variaties evalueren die aan een  
uitzetting of inkrimping van het  
en zijn. Men kan op deze wijze zelfs  
berekenen ten behoeve van latere

test na te gaan, zou men hem ook  
omstandigheden bij een zelfde groep  
anzelfsprekend zijn hierbij de varia-  
op fysisch terrein; in feite is elk  
oorn uniek (variatie van fysiologisch  
opgedaan in vroegere onderzoek-

mogelijk zijn de betrouwbaarheid van  
verschillende middelen waartoe men  
r Anastasi (p. 123) aldus samen-

	<i>Geëvalueerde variaties</i>
betrouwbaarheids- coëfficiënt	Fluctuatie in de tijd
betrouwbaarheids- en equiva- lentiecoëfficiënt	Fluctuatie in de tijd en specificiteit van de items
betrouwbaarheids- en equiva- lentiecoëfficiënt	Specificiteit van de items
betrouwbaarheids- en equiva- lentiecoëfficiënt	Specificiteit en heterogeniteit van de items

In de meeste testhandboeken geven de auteurs de coëfficiënten aan die zij zelf berekend hebben. Men mag echter niet uit het oog verliezen dat deze resultaten alleen waarde hebben met betrekking tot de steekproeven op grond waarvan zij berekend werden. Als men dezelfde test op zeer verschillende populaties toepast, is het aan te bevelen de betrouwbaarheid opnieuw te berekenen, terwijl men tevens specifieke normen opstelt.

### III. CLASSIFICATIE VAN DE TESTS

Het is vrij eenvoudig de bestaande tests te ordenen volgens de gebruikte procedure; moeilijker wordt daarentegen een ordening op basis van doelstellingen. Is een intelligentietest niet in de meeste gevallen ook een kennis- of een persoonlijkheidstoets? Het is voldoende de verschillende mogelijkheden na te gaan die R. Zazzo geeft met zijn *Test des deux barrages* om van de zinloosheid van sterk exclusieve klassen overtuigd te raken. Men kan ook vaststellen dat kennistoetsen zeer soepel gebruikt kunnen worden. R. C. Hall schrijft: '... Een reken-toets, uitgevoerd door een zesde klas, kan als begaafdheidstest gebruikt worden om de rekenprestaties voor de volgende jaren te voorspellen; hij kan ook gebruikt worden als vorderingstest voor rekenen in de zesde klas zelf.'<sup>10</sup> T. L. Kelley gaat zelfs zover te beweren dat het onmogelijk is een werkelijk onderscheid te maken tussen begaafdheids- en vorderingentests; dit zou impliceren, zo schrijft hij, 'dat men gelooft dat het gebruik van twee verschillende termen voor hetzelfde object een reëel onderscheid aanduidt.'<sup>11</sup> De classificatie die wij zullen geven, heeft dan ook slechts een didactische waarde.

#### A. Classificatie op basis van de testprocedure

##### 1. *Performance-test – potlood-papier-test – mondelinge test*

- De *performance-test* houdt in het manipuleren van voorwerpen, constructie aan de hand van een gegeven voorbeeld, samenvoegen van onderdelen, enz.
- Bij de potlood-papier-test geeft de proefpersoon schriftelijk antwoord;
- Bij de mondelinge test wordt het antwoord uiteraard mondeling gegeven.



## 2. Objectieve test – subjectieve test

### a. Vanuit het gezichtspunt van de testafnemer

Bij de *objectieve test* wordt de persoonlijkheid van de corrector in principe uitgeschakeld, voor zover de evaluatie niet op basis van persoonlijke criteria plaatsvindt. Aan deze voorwaarde wordt in het algemeen voldaan door het gebruik van modeloplossingen en correctiesleutels. Tegenwoordig maakt men met het oog op standaardisering van de antwoorden vooral gebruik van multiple-choice-tests.

De *subjectieve test* doet vooral een beroep op de waardering en het persoonlijk oordeel van de testafnemer. We zullen later zien dat dit nog vaak het geval is bij persoonlijkheidstests, waarbij de klinische zin van de testafnemer een belangrijke rol speelt.

### b. Vanuit het gezichtspunt van de proefpersoon

Bij de *objectieve test* wordt een werkelijke prestatie verwacht. Dikwijls weet de proefpersoon niet eens met welke bedoeling deze prestatie door de onderzoeker gevraagd wordt. Op deze wijze tracht men opzettelijke afwijkingen in een bepaalde richting te vermijden. Bijvoorbeeld: een behendigheidsspel, niet om de handigheid te bestuderen, maar om reacties uit te lokken waaruit persoonlijke eigenschappen naar voren treden.

Bij de *subjectieve test* wordt de proefpersonen gevraagd, het resultaat van zijn introspectie weer te geven.

## 3. Gestandaardiseerde test – niet-gestandaardiseerde test

*Gestandaardiseerde test.* Deze werd reeds in het begin van dit hoofdstuk beschreven.

*Niet-gestandaardiseerde test.* Vooral in Amerika worden met deze term de oefeningen en examenvragen aangeduid die door de leerkrachten opgesteld worden teneinde de vorderingen te onderzoeken. De benaming is ook van toepassing op vragenlijsten voor beperkte enquêtedoeleinden, zonder strenge statistische controle.

## 4. Individuele test – collectieve test

*Individuele test.* De testafnemer werkt met één proefpersoon tegelijk; hij registreert de antwoorden en dikwijls ook de gedragingen die ze begeleiden.

*Collectieve test.* Van collectieve tests maakt men niet alleen gebruik om tijd te winnen, maar tevens om op één en hetzelfde ogenblik onder identieke uiterlijke omstandigheden een meting van verschillende proefpersonen te verkrijgen.

5. *Test met tijdslimiet – test zonder tijdslimiet*  
*Test met tijdslimiet* of *gechronometreerde test* van de proef is nauwkeurig bepaald; de proefpersoon moet zoveel mogelijk vragen beantwoorden (of zoveel mogelijk antwoorden geven) binnen de toegestane tijd.

*Test zonder tijdslimiet (power test).* De test is vooral van belangstelling voor de grondigheid van de bedachtzame uitdrukking, en niet zoveel voor de snelheid van de antwoorden, het verdragen van een frustrerende reactie van de proefpersoon.

## B. Classificatie op basis van het object

### I. Intelligentietests

Intelligentietests onderzoeken de algemene mogelijkheden, zonder deze theoretisch nauwkeurig bepaalde activiteit, of de specifieke of combinaties van factoren met betrekking tot een duidelijk omschreven terrein. De dagelijkse verschillen dergelijk onderscheid: men zegt dat een persoon een 'polyvalente capaciteit van het individu' heeft of 'aangevuld' is wanneer men het over zijn mogelijkheden heeft, bijv. de wiskunde.

Aangezien de tests die ons in het tweede hoofdstuk pedagogisch georiënteerd zijn en doorgaans gericht zijn op toetsen, willen wij ze bij de studietoetsen (toetsen).

Men zal trouwens opmerken dat zelfde tests, vooral de verbale, moeilijk te scheiden zijn. Zo is intelligentie maar al te vaak gelijkgesteld met een studie in een bepaald onderwijssysteem. Deze opvatting, die duidelijk is, brengt met zich mee waarom de intelligentietests tot op heden vooral gericht zijn op divergente mogelijkheden.<sup>12</sup>

1. *Tests m.b.t. het algemene intellectuele niveau* wordt globaal gemeten met tests die, dank zij hun veelzijdigheid, empirisch de proef geven van de intelligentie. Dit is vooral het geval van de psychologische test, te beginnen met de

Men onderscheidt:

est  
e testafnemer  
rsoonlijkheid van de corrector in prin-  
e evaluatie niet op basis van persoon-  
ze voorwaarde wordt in het algemeen  
odeloplossingen en correctiesleutels.  
et oog op standaardisering van de ant-  
iple-choice-tests.  
een beroep op de waardering en het  
emer. We zullen later zien dat dit nog  
eidstests, waarbij de klinische zin van  
speelt.

e proefpersoon  
verkelijke prestatie verwacht. Dikwijls  
et welke bedoeling deze prestatie door  
Op deze wijze tracht men opzettelijke  
ting te vermijden. Bijvoorbeeld: een  
andigheid te bestuderen, maar om  
rsoonlijke eigenschappen naar voren  
proefpersonen gevraagd, het resultaat

gestandaardiseerde test  
rd reeds in het begin van dit hoofd-  
ooral in Amerika worden met deze  
ragen aangeduid die door de leer-  
de de vorderingen te onderzoeken. De  
op vragenlijsten voor beperkte en-  
tistische controle.

st  
verkt met één proefpersoon tegelijk;  
dikwijls ook de gedragingen die ze  
tests maakt men niet alleen gebruik  
a op één en hetzelfde ogenblik onder  
a een meting van verschillende proef-

### 5. Test met tijdslimiet – test zonder tijdslimiet

*Test met tijdslimiet of gechronometreerde test (speed test).* De duur van de proef is nauwkeurig bepaald; de proefpersonen moeten zoveel mogelijk vragen beantwoorden (of zoveel mogelijk bewerkingen uitvoeren) binnen de toegestane tijd.

*Test zonder tijdslimiet (power test).* De onderzoeker heeft hier vooral belangstelling voor de grondigheid van de kennis, voor het inzicht, de bedachtzame uitdrukking, en niet zozeer voor de snelheid van antwoorden, het verdragen van een frustrerende situatie of voor de spontane reactie van de proefpersoon.

### B. Classificatie op basis van het object

#### I. Intelligentietests

Intelligentietests onderzoeken de *algemene begaafdheid*, d.w.z. de mogelijkheden, zonder deze theoretisch in verband te zien met een nauwkeurig bepaalde activiteit, of de *specifieke begaafdheid*, factoren of combinaties van factoren met betrekking tot het succes op een duidelijk omschreven terrein. De dagelijkse omgangstaal maakt een dergelijk onderscheid: men zegt dat een student 'intelligent' is om een polyvalente capaciteit van het individu aan te duiden, en dat hij 'begaafd' is wanneer men het over zijn mogelijkheden op een bepaald gebied heeft, bijv. de wiskunde.

Aangezien de tests die ons in het tweede geval interesseren, duidelijk pedagogisch georiënteerd zijn en doorgaans berusten op schoolprestaties, willen wij ze bij de studietoetsen behandelen (prognostische toetsen).

Men zal trouwens opmerken dat zelfs de algemene begaafdheidstests, vooral de verbale, moeilijk te scheiden zijn van de schoolkennis. Zo is intelligentie maar al te vaak gelijkgesteld met de geschiktheid om een studie in een bepaald onderwijssysteem tot een goed einde te brengen. Deze opvatting, die duidelijk te eng is, verklaart met name waarom de intelligentietests tot op heden weinig plaats ingeruimd hebben voor divergente mogelijkheden.<sup>12</sup>

1. *Tests m.b.t. het algemene intellectuele niveau.* Het algemene intellectuele niveau wordt globaal gemeten met behulp van talrijke proeven die, dank zij hun veelzijdigheid, empirisch een representatieve steekproef geven van de intelligentie. Dit is de oplossing van de pioniers van de psychologische test, te beginnen met Binet en Simon.

Men onderscheidt:

1. Ontwikkelingstests: vooral in gebruik voor jonge kinderen, vanaf de geboorte, d.w.z. in een levensfase waarin een verschil van enkele maanden of weken reeds een groter gemiddeld verschil in prestatie oplevert dan normaliter het geval is bij kinderen van dezelfde leeftijd. Bijvoorbeeld: de verschillen tussen een kind van drie maanden en een van zes maanden zijn duidelijker dan de verschillen tussen twee kinderen van acht jaar van wie het ene hoogbegaafd is en het andere niet. Bijvoorbeeld: *Schaal voor psychomotorische ontwikkeling in de eerste levensjaren*, van O. Brunet en I. Lézine.<sup>13</sup>

2. Testst m.b.t. algemene begaafdheid: men maakt onderscheid tussen tests voor kinderen en tests voor volwassenen. Elk van beide categorieën omvat individuele en collectieve, verbale, niet-verbale en samengestelde proeven.

Wij geven slechts drie typerende voorbeelden:

*Wechsler intelligentieschaal voor kinderen*, van D. Wechsler (WISC).<sup>14</sup>

*Test m.b.t. begrijpend lezen*, van P. Rennes.<sup>15</sup>

*Pintner Non-Language Test*, van R. Pintner.<sup>16</sup>

2. *Differentieel begaafdheidsonderzoek*. De factoren die de intelligentie bepalen, gevonden door empirisch onderzoek of door factoranalyse, worden afzonderlijk onderzocht.

a. Proeven die één afzonderlijke factor nagaan

1. De algemene factor (g) die als een soort graadmeter van de intelligentie beschouwd wordt. Bijvoorbeeld: *Test D48*, van P. Pichot, naar Anstey.<sup>17</sup>

2. Factoren die optreden in combinatie al naar gelang de geestelijke activiteit. Het meest recente onderzoek wijst uit dat de specifieke factoren (s) geen enkelvoudige factoren zijn. Het lijkt dus juist over 'factoren in combinatie' te spreken. Een analyse van de opvattingen over factoren zou ons echter in dit verband te ver voeren.

b. Proeven die verscheidene factoren nagaan

Bijvoorbeeld: *Samenstel van factoren voor primaire geestelijke begaafdheid*, PMA, van L. en T. Thurstone, herzien 1949.<sup>18</sup>

## II. Studietoetsen<sup>19</sup>

Tussen studietoetsen en intelligentietests bestaat meer een verschil in graad dan in aard. De studietoets meet, in principe, het resultaat van een leerproces onder bekende omstandigheden – de schoolsituatie, in dit geval – terwijl de intelligentietest de resultante onderzoekt van de

aanleg en de vele ervaringen uit het d... dienen om een *prognose*, dan wel een *in*... een *diagnose* te stellen, d.w.z. een moeilij... te lokaliseren.

1a. *Prognostische toetsen – Proeven m...*  
proeven verschillen in wezen slechts van d... door hun specifieke doel: voorspelling... leerling om de in het rooster geplande... (*scholastic aptitude tests*).

Bijvoorbeeld: *Test '6 jaar'*, van A. van V...

1b. *Prognostische toetsen – Proeven r...*  
voorbeeld: *Lee-Clerk Reading Readiness*  
Lee en W. W. Clerk.<sup>21</sup>

2. *Rendementsproeven*. Sommige auteur... nog onderscheid tussen *survey* (bedoeld... leerling in een bepaald vak op een willek... *kennisinventaris*, bedoeld om een object... vorens met een nieuwe leercyclus te beg... den wij bij de bestaande proeven alleen ee...

Bijvoorbeeld: *ICF 6/5* (inventaris va... eind zesde, begin vijfde klas van de Franse... *Rekentest*, 1e en 2e jaar, van L. Cleemp...

3. *Analytische proeven*. Analytische pro... ke punten en slechte gewoonten op alle... leerproces aan het licht te brengen.

*Controleproeven* worden ontworpen om... palen (bijv. ongelukkige spelling door een...

*Diagnostische proeven* dienen voor he... probleem (bijv. niet kennen van de reg... werkwoorden).

Het bovenstaande onderscheid wordt b... In het algemeen spreekt men van *diagno*... overigens vanzelf dat men door analyse... ook de meer algemene foutenbronnen kan...

Bijvoorbeeld: *Diagnostische proeven m...*  
Maisonny.<sup>24</sup>

*Analytische rekenproeven* (einde lage...

gebruik voor jonge kinderen, vanaf de  
ensfase waarin een verschil van enkele  
n groter gemiddeld verschil in prestatie  
geval is bij kinderen van dezelfde leef-  
illen tussen een kind van drie maanden  
n duidelijker dan de verschillen tussen  
van wie het ene hoogbegaafd is en het  
*chaal voor psychomotorische ontwikke-*  
van O. Brunet en I. Lézine.<sup>13</sup>

afdfheid: men maakt onderscheid tussen  
voor volwassenen. Elk van beide cate-  
en collectieve, verbale, niet-verbale en

nde voorbeelden:  
l voor kinderen, van D. Wechsler

van P. Rennes.<sup>15</sup>  
van R. Pintner.<sup>16</sup>

nderzoek. De factoren die de intelligen-  
empirisch onderzoek of door factor-  
derzocht.  
e factor nagaan  
die als een soort graadmeter van de  
wordt. Bijvoorbeeld: *Test D48*, van

n combinatie al naar gelang de geeste-  
st recente onderzoek wijst uit dat de  
geen enkelvoudige factoren zijn. Het  
toren in combinatie' te spreken. Een  
gen over factoren zou ons echter in dit

ctoren nagaan  
i factoren voor primaire geestelijke be-  
Thurstone, herzien 1949.<sup>18</sup>

entietests bestaat meer een verschil in  
ets meet, in principe, het resultaat van  
omstandigheden – de schoolsituatie, in  
ietest de resultante onderzoekt van de

aanleg en de vele ervaringen uit het dagelijks leven. Studietoetsen  
dienen om een *prognose*, dan wel een *inventaris* op te stellen, of om  
een *diagnose* te stellen, d.w.z. een moeilijkheid en haar eventuele bron  
te lokaliseren.

1a. *Prognostische toetsen – Proeve m.b.t. algemene rijpheid.* Deze  
proeven verschillen in wezen slechts van de algemene begaafdheidstests  
door hun specifieke doel: voorspelling van de geschiktheid van de  
leerling om de in het rooster geplande leerstof in zich op te nemen  
(*scholastic aptitude tests*).

Bijvoorbeeld: *Test '6 jaar'*, van A. van Wayenberghe.<sup>20</sup>

1b. *Prognostische toetsen – Proeven m.b.t. specifieke rijpheid.* Bij-  
voorbeeld: *Lee-Clerk Reading Readiness Test*, herz. 1962, van J. M.  
Lee en W. W. Clerk.<sup>21</sup>

2. *Rendementsproeven.* Sommige auteurs maken binnen deze rubriek  
nog onderscheid tussen *survey* (bedoeld om de vorderingen van een  
leerling in een bepaald vak op een willekeurig ogenblik te meten), en  
*kennisinventaris*, bedoeld om een objectieve balans op te maken al-  
vorens met een nieuwe leercyclus te beginnen. In werkelijkheid vin-  
den wij bij de bestaande proeven alleen een onderscheid in gebruik.

Bijvoorbeeld: *ICF 6/5* (inventaris van de kennis van het Frans,  
eind zesde, begin vijfde klas van de Franse middelbare school).<sup>22</sup>

*Rekentest*, 1e en 2e jaar, van L. Cleempoel en F. Hotyat.<sup>23</sup>

3. *Analytische proeven.* Analytische proeven hebben ten doel zwak-  
ke punten en slechte gewoonten op alle terreinen van het onderwijs-  
leerproces aan het licht te brengen.

*Controleproeven* worden ontworpen om de moeilijkheidszone te be-  
palen (bijv. ongelukkige spelling door een zwak visueel geheugen).

*Diagnostische proeven* dienen voor het lokaliseren van een bepaald  
probleem (bijv. niet kennen van de regels voor de verleden tijd van  
werkwoorden).

Het bovenstaande onderscheid wordt bij ons slechts zelden gemaakt.  
In het algemeen spreekt men van *diagnostische proeven*. Het spreekt  
overigens vanzelf dat men door analyse van de diagnostische proeven  
ook de meer algemene foutenbronnen kan identificeren.

Bijvoorbeeld: *Diagnostische proeven m.b.t. het spellen*, van S. Borel-  
Maisonny.<sup>24</sup>

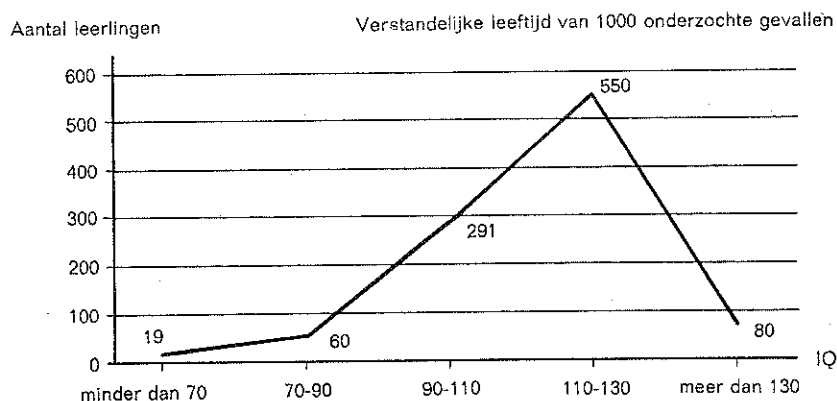
*Analytische rekenproeven* (einde lager onderwijs, begin secundair

onderwijs) van Bongrain, Burion, Durviaux, Hotytat en Manouvrier, 1961.<sup>25</sup>

### III. Persoonlijkheidsproeven

Begaafdheid, hoe briljant ook, is niet voldoende voor het behalen van goede studieresultaten: persoonlijk evenwicht en belangstelling spelen eveneens een beslissende rol.

Steeds weer kunnen we waarnemen dat zich onder de leerlingen die mislukken een groot aantal bevindt met een hoog IQ. G. Mauco merkt op dat 80% van de leerlingen die psycho-pedagogische centra raadplegen, een normaal begaafdheidsniveau vertoont (100) of daar zelfs bovenuit komt. Op 1000 gevallen vinden wij de volgende verdeling:<sup>26</sup>



De studie van de persoonlijkheid is het terrein van de gespecialiseerde psycholoog. De opvoeder die dagelijks met het kind omgaat, bevindt zich echter in een gunstiger positie om het te observeren. Het is trouwens onmogelijk een kind op te voeden zonder met zijn karakter rekening te houden. Bovendien is een dialoog tussen psycholoog en pedagoog slechts mogelijk als deze laatste een degelijke psychologische vorming heeft gehad.

1. *Subjectieve tests.* Deze berusten op zelf-analyse, op introspectie van de proefpersoon zelf; deze proeven zijn daardoor blootgesteld aan alle gevaren van deformatie die deze methode met zich meebrengt. Meestal gaat het hier om vragenlijsten.

Bijvoorbeeld: *SRA Youth Inventory*, van H. Remmers en B. Shimberg, 1956.<sup>27</sup>

2. *Objectieve tests.* Hier wordt de prestatie, waarbij de psycholoog bepaalde observaties maakt, geobserveerd. Objectieve tests maken de werking mogelijk; het valt de proefpersoon de woorden te vervormen in een voor hem begrijpelijk woord.  
Bijvoorbeeld: *Perseverantietest*, van

3. *Projectieve tests.* De proefpersoon wordt gevraagd om een beeld (inktvlak, onduidelijk beeld, onvolledig beeld) aan te vullen. In andere gevallen moet de proefpersoon een spel, constructie, tekening, spel, constructie). De tests beruilen op de reactie van de proefpersoon, zonder enig uitgangspunt te worden gegeven, alleen op zichzelf is aangewezen hij zijn persoonlijkheid.

Er zijn veel voorstanders van projectieve tests. Ze worden vaak gebruikt door sommigen hardnekkig verdedigd. In ieder geval veel klinische zin en ervaring voor gespecialiseerde psychologen.

Bijvoorbeeld: De Rorschach-test: (TAT), van H. Murray.<sup>29</sup>

### NOTEN

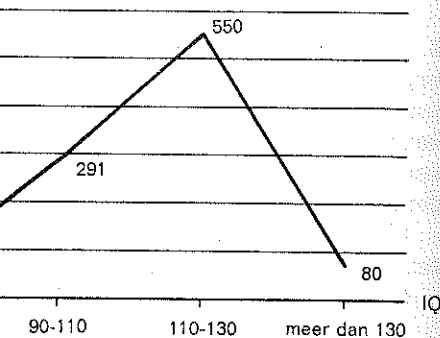
1. Allerlei apparatuur maakt speciale tests mogelijk. Zie de van Bonnardel, enz.  
De volledigste referentiebron is: O. B. B. *Psychological Test Book*, Highland Park, N.J., Gryphon Press, 1956.
2. R. Zazzo, *L'examen psychologique de l'enfant*, Paris, Niestlé, 1960, p. 9.  
(R. Zazzo formuleert hier impliciet de voorwaarde dat de test geen technische fouten heeft gemaakt.)
3. Alvorens een test te gebruiken, moet de gebruiker erop letten waarop hij is gebaseerd. Zonder deze voorwaarde van de gebruiker met even weinig resultaat als dat van de vroegere 'genetische' tests, die vaak behaalden. Men gaat een leerboek kritisch onderzoek onderworpen heeft. Het is veel zakelijker voor een test, die in veel gevallen vredigende theoretische rechtvaardiging kunnen gemakkelijk verdoezeld worden. Onjuiste statistische gegevens (ongecorrigeerd die schuilt achter correlatiecoëfficiënten, enz.) brengen de onderzoeker

n, Durviaux, Hotydat en Manouvrier,

niet voldoende voor het behalen van  
rijk evenwicht en belangstelling spelen

emen dat zich onder de leerlingen die  
ndt met een hoog IQ. G. Mauco merkt  
die psycho-pedagogische centra raad-  
sniveau vertoont (100) of daar zelfs  
n vinden wij de volgende verdeling:<sup>26</sup>

standelijke leeftijd van 1000 onderzochte gevallen



l is het terrein van de gespecialiseerde  
gelijks met het kind omgaat, bevindt  
tie om het te observeren. Het is trou-  
voeden zonder met zijn karakter reke-  
n dialoog tussen psycholoog en peda-  
laatste een degelijke psychologische

en op zelf-analyse, op introspectie van  
en zijn daardoor blootgesteld aan alle  
methode met zich meebrengt. Meest-

ory, van H. Remmers en B. Shimberg,

2. *Objectieve tests.* Hier wordt de zelf-analyse vervangen door een prestatie, waarbij de psycholoog bepaalde facetten van de persoonlijkheid observeert. Objectieve tests maken een vergaande numerieke verwerking mogelijk; het valt de proefpersoon niet gemakkelijk zijn antwoorden te vervormen in een voor hem voordelige zin.

Bijvoorbeeld: *Perseverantietest*, van R. Zazzo en M. Stambak.<sup>28</sup>

3. *Projectieve tests.* De proefpersoon wordt verzocht 'vaag' materiaal (inktvlek, onduidelijk beeld, onvolledige zin, enz.) te interpreteren of aan te vullen. In andere gevallen moet hij zelf creatief bezig zijn (tekening, spel, constructie). De tests berusten op de veronderstelling dat de proefpersoon, zonder enig uitgangspunt of hoogstens vaag georiënteerd, alleen op zichzelf is aangewezen. Aldus onthult hij, 'projecteert' hij zijn persoonlijkheid.

Er zijn veel voorstanders van projectief onderzoek; de methode wordt door sommigen hardnekkig verdedigd. Deze proeven vereisen in ieder geval veel klinische zin en ervaring; zij zijn uitsluitend bestemd voor gespecialiseerde psychologen.

Bijvoorbeeld: De Rorschach-test: de *thematische aperceptietest* (TAT), van H. Murray.<sup>29</sup>

#### NOTEN

1. Allerlei apparatuur maakt speciale tests mogelijk: ponstest van Lahy, sinusoiden van Bonnardel, enz.  
De volledigste referentiebron is: O. Buro (ed.), *Mental Measurements Yearbook*, Highland Park, N.J., Gryphon Press, 1938-1941-1949-1953-1959-1965.
2. R. Zazzo, *L'examen psychologique de l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1960, p. 9.  
(R. Zazzo formuleert hier impliciet de hypothese dat de samensteller van de test geen technische fouten heeft gemaakt.)
3. Alvorens een test te gebruiken, moet men eerst de begrippen bestuderen waarop hij is gebaseerd. Zonder deze fundamentele controle kan het werk van de gebruiker met even weinig recht wetenschappelijk genoemd worden als dat van de vroegere 'genezers', die alleen door een gelukkig toeval succes behaalden. Men gaat een leerboek niet gebruiken voordat men het aan kritisch onderzoek onderworpen heeft. Een dergelijke voorzorg is nog noodzakelijker voor een test, die in veel gevallen niet vergezeld gaat van een bevredigende theoretische rechtvaardiging. Fundamentele fouten of naïviteit kunnen gemakkelijk verdoezeld worden door het 'mechaniek' van de proeven. Onjuiste statistische gegevens (ongecontroleerde ijking, onbevredigende validering die schuilt achter correlaties die onverantwoord veralgemeend worden, enz.) brengen de onderzoeker dikwijls op een dwaalspoor.

4. Er bestaan uiteraard nog andere wiskundige procédés om de invloed van het toeval te beoordelen en te verminderen.
5. Aan leerkrachten die een test willen opbouwen, wordt aangeraden ideeën voor items te noteren al naar gelang zij bij het dagelijks werk naar voren komen. Op het ogenblik van de testconstructie beschikt men aldus reeds over een eerste kostbare schat van gegevens.
6. In dit geval maakt men een reeks subgroepen waarin de items naar moeilijkheidsgraad gerangschikt worden. Aldus verkrijgt men een algemene cyclus: gemakkelijk, moeilijk, gemakkelijk, moeilijk, enz. Deze schikking moedigt het subject aan, te trachten alle items op te lossen. Met de eenvoudige schikking van gemakkelijk naar moeilijk vertoont de proefpersoon de neiging op te houden als hij een werkelijke moeilijkheid ziet aankomen.
7. Het is bekend dat sommige proefpersonen afgeschrikt worden door de examensfeer die tijdens een test soms heerst; anderen nemen de proef al te licht op. Flanagan bepaalde een index om de motivatie te schatten. Zie J. Flanagan, 'The Development of an Index of Examinee Motivation' (*Educ. Psych. Measurement*, 1955, no. 15, pp. 144-151).
8. W. Schrader, 'Norms' (*Enc. of Ed. R., op. cit.*, p. 925).
9. Voor definitie van de valideringstechnieken: contra-validering (*cross-validation*), enz., zie L. Delys en M. Richelle, 'Validation et contre-validation' (*Revue Belge de Psychologie et de Pédagogie*, XIX, 1957, no. 89). Over validering in het algemeen: P. Frankard, *Analyse critique de la notion de validité*, Leuven-Parijs, Nauwelaerts, 1958.
10. R. C. Hall, *Understanding Testing*, Washington, Office of Education, 1960, p. 10.
11. T. L. Kelley, *Interpretation of Educational Measurement*, Yonkers, World Book, 1927.
12. Zie G. de Landsheere, 'Pour une pédagogie de la divergence' (*Synthèses*, 1963, no. 204, pp. 1-12).
13. Editions Scientifiques et Psychotechniques, Parijs. Zie ook: O. Brunet en I. Lézine, *Le développement psychologique de la première enfance*, Parijs, PUF, 1951.
14. Psychological Corporation – Centre de Psychologie Appliquée.
15. Centre de Psychologie Appliquée, Parijs – Editest, Brussel.
16. World Book Company.
17. Centre de Psychologie Appliquée – Editest.
18. Science Research Associates – Centre de Psychologie Appliquée.
19. Voor verdere besprekingen, zie G. de Landsheere, *Les tests de connaissances*, Brussel, Editest, 1965.
20. Clerebaut, Brussel.
21. California Test Bureau.
22. INOP.
23. Institut Supérieur de Pédagogie du Hainaut, Morlanwelz.
24. S. Borel-Maisonny, *Langage oral et langage écrit*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1962, 2e dr., pp. 94 e.v.
25. Institut Supérieur de Pédagogie du Hainaut.
26. Cf. *L'inadaptation scolaire et sociale et ses remèdes*, Parijs, Bourrellier, 1959, p. 185.
27. Science Research Associates.

28. Laboratoire de Psychologie, Parijs.
29. Harvard University Press – Centrum v  
Murray, *Exploration de la personnalité*  
*Les méthodes projectives*, Parijs, PUF, 19

Wiskundige procédés om de invloed van het leren.

Allen opbouwen, wordt aangeraden ideeën lang zij bij het dagelijks werk naar voren te brengen. Constructie beschikt men aldus reeds over de volgende technieken.

subgroepen waarin de items naar moeilijkheidsgraad zijn gerangschikt. Aldus verkrijgt men een algemene cyclus: gemakkelijk, moeilijk, enz. Deze schikking moedigt leerlingen op te lossen. Met de eenvoudige moeilijkheidsgraad vertoont de proefpersoon de neiging tot moeilijkheid ziet aankomen.

Proefpersonen afgeschrikt worden door de moeilijkheidsgraad; anderen nemen de proef al te gemakkelijk om de motivatie te schatten. Zie 'An Index of Examinee Motivation' (*Educ. Monographs*, pp. 144-151).

L. R., *op. cit.*, p. 925).

Technieken: contra-validering (*cross-validation*). Richelle, 'Validation et contre-validation' (*Pédagogie*, XIX, 1957, no. 89). Over validering: Kard, *Analyse critique de la notion de validation*, 1958.

Washington, Office of Education, 1960,

*Educational Measurement*, Yonkers, World

Technique de la divergence' (*Synthèses*,

Techniques, Parijs. Zie ook: O. Brunet en J. Piaget, *Psychologie de la première enfance*, Parijs,

Centre de Psychologie Appliquée.

Parijs - Editest, Brussel.

Editest.

Centre de Psychologie Appliquée.

de Landsheere, *Les tests de connaissances*,

Hainaut, Morlanwelz.

*Langage écrit*, Neuchâtel, Delachaux et

Hainaut.

*Langage et ses remèdes*, Parijs, Bourrelief, 1959,

28. Laboratoire de Psychologie, Parijs.

29. Harvard University Press - Centrum voor Toegepaste Psychologie. Zie: H. Murray, *Exploration de la personnalité*, Parijs, PUF, 2 delen, en D. Anzieu, *Les méthodes projectives*, Parijs, PUF, 1960, pp. 94 e.v.



*Sectie II. Bijzondere  
instrumenten*

*Sectie II. Bijzondere gebieden en  
instrumenten*

# 1. De methode van het kritisch incident

## I. DEFINITIE

Met de methode van het kritisch incident wordt de functie van een leerkracht te bepalen (bijv. in het onderwijs) op basis van 'incidenten', opvallende trekken, bijzonderheden, opvalt, feiten die bepalend lijken voor succes of mislukking.

De methode kan voor twee verschillende doeleinden worden gebruikt:

- om objectief vast te stellen wat het niveau van de leerkrachten, studenten, ouders, enz. met betrekking tot de reputatie;
- om de gedachtengang van een beoordeelde leerkracht te analyseren, teneinde inzicht te krijgen in de oordeelingswijze. Waarschijnlijk was de methode in het pedagogisch onderzoek toegepast.

De methode van het kritisch incident wordt bestudeerd. Ondanks haar tekortkomingen, biedt de methode toch een rijkdom aan informatie op een manier die zeker wenselijk is.

## II. VOORBEELDEN

N. Limbosch<sup>2</sup> deed een belangwekkende analyse van de functie van onderwijzers.

Wij willen de zes vragen overnemen die Limbosch stelde, omdat zij een duidelijk beeld geven van de methode.

1. 'Denk aan de onderwijzers die u sedert ten minste tien jaar hebt kunnen volgen. Denk aan de beste van hen.'

# 1. De methode van het kritisch incident

## I. DEFINITIE

Met de methode van het kritisch incident tracht men de vereisten voor een functie te bepalen (bijv. in het onderwijs) door het onderzoek van 'incidenten', opvallende trekken, bijzonder gedrag dat de observator opvalt, feiten die bepalend lijken voor succes of mislukking.

De methode kan voor twee verschillende doeleinden gebruikt worden:

- om objectief vast te stellen wat het karakteristieke gedrag is van leraren, studenten, ouders, enz. met een goede of minder goede reputatie;
- om de gedachtengang van een beoordelaar (bijv. een inspecteur) te analyseren, teneinde inzicht te krijgen in de basis waarop zijn beoordeling berust. Waarschijnlijk was J. Flanagan<sup>1</sup> de eerste die deze methode in het pedagogisch onderzoek toepaste.

De methode van het kritisch incident werd tot nog toe slechts weinig bestudeerd. Ondanks haar tekortkomingen, waarover straks, kan zij toch een rijkdom aan informatie opleveren. Verder onderzoek ware zeker wenselijk.

## II. VOORBEELDEN

N. Limbosch<sup>2</sup> deed een belangwekkende poging om de methode voor de analyse van de functie van onderwijzer toe te passen.

Wij willen de zes vragen overnemen die hij aan schoolhoofden stelde, omdat zij een duidelijk beeld geven van de aard van de methode:

1. 'Denk aan de onderwijzers die u sedert ten minste drie maanden in hun werk hebt kunnen volgen. Denk aan de beste van hen, en vooral aan het laatste wat u

bij hem bijzonder opgevallen is omdat het in beroepsopzicht zo opmerkelijk was. Beschrijf nu exact wat hij dan deed.'

2. Gelijksortige vraag over de 'minst goede' onderwijzer.
3. 'Denk aan de onderwijzers die u al minstens drie maanden in hun werk hebt kunnen volgen. Denk vooral aan diegene die u de laatste tijd bijzonder gevolgd hebt, omdat u aanvoelde dat hij in zijn beroep uitstekende resultaten zou behalen. Beschrijf nu exact wat hij deed, of wat hij op dat ogenblik met uw hulp reeds had kunnen doen.'
4. Gelijksortige vraag over de onderwijzer die op het punt stond een belangrijke fout te maken.
5. 'Wellicht heeft één van uw onderwijzers de laatste tijd wel een mooi succes geboekt. Beschrijf exact het laatste voorbeeld hiervan, of enkele voorbeelden van uitstekende prestaties die u geobserveerd hebt. Deze prestaties hoeven niet noodzakelijk geleverd te zijn door onderwijzers die doorgaans als "goed" beschouwd worden.'
6. Gelijksortige vraag over recente mislukkingen en flaters.

Tijdens interviews met 15 schoolhoofden in Brussel en omgeving registreerde N. Limbosch:

- 88 positieve kritische incidenten (kenmerken van successen);
- 51 negatieve kritische incidenten (kenmerken van mislukkingen);

De analyse en de verwerking van de verzamelde gegevens geven een indruk van de mogelijkheden die door deze methode geboden worden.

De American Council on Education heeft de methode gebruikt om 'alle observeerbaar gedrag van opvoeders' te identificeren 'dat succes of mislukking van het onderwijs kan helpen verklaren.'<sup>3</sup>

De kritische vereisten werden tenslotte in drie categorieën ondergebracht:

1. Persoonlijke kwaliteiten:
  - a. optimisme;
  - b. rechtvaardigheid;
  - c. zelfbeheersing.
2. Beroepskwaliteiten:
  - a. kennis van de leerstof en de onderwijsmethoden;
  - b. vermogen om de leerling te activeren;
  - c. afzien van persoonlijke vooroordelen (*business-like approach*).
3. Sociale kwaliteiten:
  - a. sympathie;
  - b. democratische houding;
  - c. beminnelijkheid, aanmoedigende houding;
  - d. vermogen om de reacties van anderen te begrijpen.

D. G. Ryans<sup>4</sup> toont aan hoe de methode toegepast werd om de 'Class-

room Observation Record' op objectieve wijze te registreren. Het 'Record' is een serie evaluatieschalen die voortvloeien uit een onderzoek naar de typerende kenmerken van goede en slechte leerkrachten.

### III. KRITIEK OP DE METHODE

1. Men gaat uit van gedrag dat zelden systematisch geobserveerd kan worden.
2. Personen die ondervraagd worden worden vaak alleen omdat het zeer uitzonderlijk is. Deze uitzonderingen als representatief voor de algemene situatie.
3. De verzamelde incidenten zijn vaak moeilijk te verwerken.

### NOTEN

1. Cf. J. C. Flanagan, 'La technique de l'incidence appliquée', iv, no. 2, 1954).  
Zie ook: A. C. Jensen, 'Determining critical incidents', *Journal of Experimental Education*, xx, 1951-52.
2. N. Limbosch, 'Analyse de la fonction d'incidents critiques' (*Revue Belge de Psychologie*, 1956, pp. 69-87).
3. K. M. Evans, 'Research on Teaching Ability', no. 3, juni 1959).
4. D. G. Ryans, *Characteristics of Teachers*, Education, 1962, 2e dr., pp. 79-92.  
In Duitsland werd door H. Meister de methode gebruikt om de classesfeer te bestuderen.  
Cf. J. P. Ruppert, *Die seelischen Grundlagen der Pädagogik*, Julius Beltz, 1965, pp. 305-344.  
Zie ook: S. Leles, 'Using the Critical Incidents Technique in the Study of Educational Professionalism: An Experimental Study', *Journal of Teacher Education*, vol. xix, no. 1, 1968.

at het in beroepsopzicht zo opmerkelijk was.

st goede' onderwijzer.

al minstens drie maanden in hun werk hebt  
gene die u de laatste tijd bijzonder gevolgd  
zijn beroep uitstekende resultaten zou be-  
d, of wat hij op dat ogenblik met uw hulp

erwijzer die op het punt stond een belang-

erwijzers de laatste tijd wel een mooi succes  
voorbeeld hiervan, of enkele voorbeelden  
observeerd hebt. Deze prestaties hoeven niet  
onderwijzers die doorgaans als "goed" be-

mislukkingen en flaters.

hooftden in Brussel en omgeving regis-

en (kenmerken van successen);

en (kenmerken van mislukkingen);

an de verzamelde gegevens geven een  
e door deze methode geboden worden.  
ucation heeft de methode gebruikt om  
opvoeders' te identificeren 'dat succes  
kan helpen verklaren.'<sup>3</sup>

n slotslotte in drie categorieën onder-

de onderwijsmethoden;

te activeren;

vooroordelen (*business-like approach*).

digende houding;

van anderen te begrijpen.

methode toegepast werd om de 'Class-

room Observation Record' op objectieve wijze uit te werken. Deze  
'Record' is een serie evaluatieschalen die gebruikt worden bij het  
onderzoek naar de typerende kenmerken van de opvoeder.

### III. KRITIEK OP DE METHODE

1. Men gaat uit van gedrag dat zelden voorkomt, en daardoor moeilijk systematisch geobserveerd kan worden.
2. Personen die ondervraagd worden, herinneren zich vaak een voorval alleen omdat het zeer uitzonderlijk was. Het kan gevaarlijk zijn deze uitzonderingen als representatief te beschouwen.
3. De verzamelde incidenten zijn dikwijls incoherent en daardoor moeilijk te verwerken.

### NOTEN

1. Cf. J. C. Flanagan, 'La technique de l'incident critique' (*Revue de Psychologie appliquée*, IV, no. 2, 1954).  
Zie ook: A. C. Jensen, 'Determining critical requirements of teachers' (*Journal of Experimental Education*, XX, 1951-52, pp. 79-85).
2. N. Limbosch, 'Analyse de la fonction d'instituteur par la méthode des incidents critiques' (*Revue Belge de Psychologie et de Pédagogie*, XVIII, no. 75, sept. 1956, pp. 69-87).
3. K. M. Evans, 'Research on Teaching Ability' (*Educational Research*, vol. I, no. 3, juni 1959).
4. D. G. Ryans, *Characteristics of Teachers*, Washington American Council on Education, 1962, 2e dr., pp. 79-92.  
In Duitsland werd door H. Meister de methode van het kritisch incident gebruikt om de klassenfeer te bestuderen.  
Cf. J. P. Ruppert, *Die seelischen Grundlagen der sozialen Erziehung*, III, Weinheim, Julius Beltz, 1965, pp. 305-344.  
Zie ook: S. Leles, 'Using the Critical Incident Technique to Develop a Theory of Educational Professionalism: An Exploratory Study', in: *The Journal of Teacher Education*, vol. XIX, no. 1, 1968, pp. 59-69.

## 2. Het kind in groepsverband – de sociometrie

### INLEIDING

Het kind gaat naar school op een ogenblik dat het 'de realiteit van het bestaan van anderen'<sup>1</sup> ontdekt. Het kind verlaat de school als het volwassen is of slechts kort daarvoor. De leerling brengt meer dan de helft van de dag op school door; de soorten relaties die hij daar aangaat, bepalen in hoge mate zijn attitudes en zijn sociaal gedrag.

De tussenkomst van de opvoeder is noodzakelijk om psychologische en pedagogische redenen.

Op het psychologische vlak is zijn tussenkomst preventief, curatief en constructief:

- preventief, omdat hij bijv. verhindert dat een kind het slachtoffer zou worden van een groep waardoor het uitgestoten wordt; hij moet overigens grondig uitzoeken waaróm dit gebeurt;
- curatief, omdat hij ongewenste attitudes bestrijdt vóórdat zij voor het verdere leven gefixeerd zijn;
- constructief, omdat hij bijdraagt tot de optimale ontplooiing van individuen en groepen.

Het bestuderen van groepen is in verschillende opzichten van bijzonder belang voor de pedagogiek:

- Welk verband bestaat er tussen de positie van een leerling in zijn groep enerzijds en zijn gedrag en studieresultaten anderzijds?
- In welke mate kan de sociale positie van ieder individu in het voordeel van de anderen aangewend worden? R. Beezer en H. Hjelm<sup>2</sup> concluderen: 'Sociometrische technieken zouden gebruikt kunnen worden om uit te zoeken wie van de beste studenten het populairst zijn. Deze studenten aanmoedigen tot verdere studie zou waarschijnlijk een indirecte weg zijn om ook hun medeleerlingen tot voortgezet onderwijs te brengen.'
- Het is te hopen dat het strakke klassikale systeem op basis van

leeftijd – met alle daaraan verbonden problemen – zal worden door een soepel systeem. De relaties van deze groepen zal niet alleen gebaseerd zijn op de leeftijd, ook op persoonlijkheidskenmerken. De voorwaarden moeten komen om de optimale voorwaarde te bepalen.

Een voorlopige opmerking dringt zich op. Als de opvoeder ouder wordt, maakt het van verscheiden groepen. Deze groepen verschillen soms heel veel van elkaar en gedragen zich zeer verschillend afhankelijk van de situatie waarin zich bevindt. Een kind dat in de klas een leider is, kan op de speelplaats als een leider; een ander kind dat in de klas van elk spel met een wedstrijd-element is, kan op de speelplaats zeker van zichzelf is om zijn 'wilde' manier te spelen, maar wordt een uitstekende partner in een spel. Het is niet zonder reden dat de opvoeder geen padvinderij-milieu. Het is niet zonder reden dat de opvoeder observaties of metingen algemene conclusies trekt uit de positie van een kind. Wij zullen nog zien dat de opvoeder slechts beperkte waarde hebben als zijn niet alleen op de observatie verdiept worden.

### DEFINITIE VAN DE SOCIOMETRIE

De sociometrie is de kwantitatieve behoud van relaties tussen mensen, vooral die relaties die de keuze voor of verwerpen van andere leden van de groep in een situatie.<sup>3</sup>

De numerieke verwerking kan berust op een gestandaardiseerde proeven.

Het numeriek verwerken van observaties is echter het risico, uit het oog te verliezen de essentie met al haar nuances, zich niet laat vatten.

#### A. Directe observatie

Bij elke gelegenheid observeert de opvoeder de relaties van de leerlingen ten overstaan van de anderen en van zichzelf. Bij de kennismaking met een nieuwe

en ogenblik dat het 'de realiteit van het  
Het kind verlaat de school als het vol-  
vóór. De leerling brengt meer dan de  
r; de soorten relaties die hij daar aan-  
attitudes en zijn sociaal gedrag.  
eder is noodzakelijk om psychologische  
is zijn tussenkomst preventief, curatief  
erhindert dat een kind het slachtoffer  
aardoor het uitgestoten wordt; hij moet  
aarom dit gebeurt;  
e attitudes bestrijdt vóórdat zij voor het  
aagt tot de optimale ontplooiing van  
n verschillende opzichten van bijzonder  
sen de positie van een leerling in zijn  
en studieresultaten anderzijds?  
positie van ieder individu in het voor-  
end worden? R. Beezer en H. Hjelm<sup>2</sup>  
technieken zouden gebruikt kunnen  
van de beste studenten het populairst  
ligen tot verdere studie zou waarschijn-  
ook hun medeleerlingen tot voortgezet  
akke klassikale systeem op basis van

zeftijd - met alle daaraan verbonden problemen - weldra ver-  
vangen zal worden door een soepel groepssysteem. De samenstelling  
van deze groepen zal niet alleen gebaseerd zijn op begaafdheid, maar  
ook op persoonlijkheidskenmerken. De sociometrie zal te hulp  
moeten komen om de optimale voorwaarden voor het groepswerk te  
bepalen.

Een voorlopige opmerking dringt zich echter op. Naarmate het kind  
ouder wordt, maakt het van verscheidene groepen tegelijkertijd deel uit;  
deze groepen verschillen soms heel veel van elkaar en het kind kan  
zich zeer verschillend gedragen afhankelijk van de kring waarin het  
zich bevindt. Een kind dat in de klas niet opvalt, ontpopt zich op de  
speelplaats als een leider; een ander kind houdt zich op school afzijdig  
van elk spel met een wedstrijd-element omdat hij nog niet voldoende  
zeker van zichzelf is om zijn 'wilde' medeleerlingen te kunnen trot-  
seren, maar wordt een uitstekende patrouilleleider in een meer homo-  
geen padvinderij-milieu. Het is niet zonder gevaar, op basis van enkele  
observaties of metingen algemene conclusies te trekken over de sociale  
positie van een kind. Wij zullen nog zien dat sociometrische gegevens  
slechts beperkte waarde hebben als zij niet door langdurige rechtstreek-  
se observatie verdiept worden.

#### DEFINITIE VAN DE SOCIOMETRIE

De sociometrie is de kwantitatieve behandeling van alle soorten rela-  
ties tussen mensen, vooral die relaties die de uitdrukking zijn van voor-  
keur voor of verwerpen van andere leden van de groep in een keuze-  
situatie.<sup>3</sup>

De numerieke verwerking kan berusten op directe observatie of op  
gestandaardiseerde proeven.

Het numeriek verwerken van observaties wordt vaak verwaarloosd.  
Door zich slechts te beperken tot sociometrische tests loopt men  
echter het risico, uit het oog te verliezen dat de menselijke realiteit,  
met al haar nuances, zich niet laat vatten in enkele snelle berekeningen.

#### A. Directe observatie

Bij elke gelegenheid observeert de opvoeder de houding van zijn leer-  
lingen ten overstaan van de anderen en van hemzelf.

Bij de kennismaking met een nieuwe klas zal de leerkracht er al



gauw enkele opvallende figuren uithalen. Dit zijn de assen waaromheen de groep zich begint te structureren.

Deze eerste indrukken moeten echter getoetst worden. Wij zijn allen op de hoogte van het kwaad dat door 'etiketten', door onuitroeibare eerste indrukken van te zelfverzekerde leerkrachten aangericht wordt. De leerling die eenmaal als onverbeterlijke belhamel gezien wordt, blijft het slachtoffer van de oorspronkelijke veroordeling door de leraar. Hij wordt gedwongen te kiezen tussen opstandigheid en persoonlijkheidsverlies. Kiest hij het eerste, dan wordt hij juist dat wat de leerkracht op basis van 'zijn indruk' had willen vermijden.

De beperkte waarde van de beoordeling door leerkrachten werd door G. Bastin onderstreept. Hij bevestigde de conclusie van Gronlund door aan te tonen dat, na drie maanden cursus, de meeste leerkrachten nog niet in staat zijn populaire, geïsoleerde en verstoten leerlingen in hun klas met enige zekerheid aan te wijzen.<sup>4</sup>

Een observator mag in elk geval niet uit het oog verliezen dat een groep waaraan een volwassene deelneemt, of die zich, bewust of onbewust, geobserveerd voelt, verschilt van een groep waarin geen volwassene aanwezig is.<sup>5</sup>

### 1. *Waar en wanneer observeren?*

*a. Buiten de klas.* De eerste observatie van het sociale gedrag van het kind blijkt doorgaans gemakkelijker tijdens de pauzes en bij het spelen voor en na schooltijd.

De observaties worden bij voorkeur op aparte kaarten genoteerd:

'Jan houdt zich voortdurend afzijdig.

Piet past zich gemakkelijk in allerlei groepen aan.

Zodra Karel zich bij een groep voegt, is het spel verstoord.'

Deze eerste constatering is niet zonder belang; zij gelden echter meestal alleen voor manifest gedrag. Stap voor stap kunnen de constatering verfynd worden. Zo wordt het mogelijk het verlegen kind er uit te halen, dat zich steeds laat domineren, het kwetsbare kind dat niet wil tonen hoezeer het door agressiviteit of spot geraakt wordt.

Bij teamspel is niet alleen de groepssamenstelling interessant, maar ook de ontwikkeling van het spelbeeld. Wie neemt het initiatief? Van wie aanvaardt men gemakkelijk fouten? Wie wordt streng bekritiseerd, zelfs voor minieme fouten? Wie is de organisator? Wie mag het aftelversje opzeggen?

Op weg naar school beleeft men dikwijls tafereeltjes die tekenend zijn voor voorkeur en karakter. Men kan ze met enkele opmerkingen op de kaart samenvatten:

'Karel D - 2 juni 1971

Op het ogenblik dat ik het hek van het stadhard weg. Zij gooien stenen naar de goudtuinman komt eraan; Bob valt, Piet loopt hulp.'

Op scholen waar een strikte discipline aan gedrag, kan een aantal interessante en gezamenlijke excursie. Treincoups tot groepsvorming van gelijkgezinden komen dikwijls gedragingen naar voor moeilijk geobserveerd kunnen worden.

Een onderhoud met de ouders kan opleveren over de aard van het sociale puberteit is het kind meestal gebonden.

Sommige onderzoekers, zoals R. Schappelijke betrekkingen van kinderen noteerd. Door bepaalde kleuren worden gegeven: spel, gemeenschappelijk werk enz. Dit soort onderzoek maakte het geografische spreiding van de vrienden staat met de socio-economische situatie.

*b. In de klas.* Ook in de klas manifest afwijzing of de onverschilligheid van de

Wanneer men de leerlingen zelf een voorkeur voor bepaalde 'buren'. De danig zijn dat de groep die zich om hen kritiek zijn menning overneemt.

Naarmate de leerling ouder wordt worden. Dit bemoeilijkt nog meer de gevoelens: om een werkgroep te vormen voegen bij diegenen die zij het meeste werkelijke sympathie daarbij een rol spelen.

Sommige activiteiten lenen zich uitkomt bijv. niet zelden voor dat een leerling te overhoren (vreemde talen, spreken borgen protesten, medeplichtige glimlach offer' kunnen, bij een overhoring waar sympathie, spanningen en vijandigheid.

Het uitvoeren van een project in groetiebron op alle schoolniveaus. Of het n

ithalen. Dit zijn de assen waarom-  
reren.

echter getoetst worden. Wij zijn allen  
door 'etiketten', door onuitroeibare  
kerde leerkrachten aangericht wordt.  
erbeterlijke belhamel gezien wordt,  
onkelijke veroordeling door de leraar.  
ussen opstandigheid en persoonlijk-  
dan wordt hij juist dat wat de leer-  
ad willen vermijden.

rdeling door leerkrachten werd door  
igde de conclusie van Gronlund door  
n cursus, de meeste leerkrachten nog  
eerde en verstoten leerlingen in hun  
zen.<sup>4</sup>

al niet uit het oog verliezen dat een  
eelneemt, of die zich, bewust of on-  
hilt van een groep waarin geen vol-

rvatie van het sociale gedrag van het  
er tijdens de pauzes en bij het spelen

r op aparte kaarten genoteerd:

oepen aan.

is het spel verstoord.

niet zonder belang; zij gelden echter  
ag. Stap voor stap kunnen de consta-  
dt het mogelijk het verlegen kind er  
domineren, het kwetsbare kind dat  
ressiviteit of spot geraakt wordt.

groepssamenstelling interessant, maar  
beeld. Wie neemt het initiatief? Van  
outen? Wie wordt streng bekritiseerd,  
s de organisator? Wie mag het aftel-

en dikwijls tafereeltjes die tekenend  
Men kan ze met enkele opmerkingen

'Karel D - 2 juni 1971

Op het ogenblik dat ik het hek van het stadspark nader, lopen Karel, Piet en Bob  
hard weg. Zij gooien stenen naar de goudvissen in de vijver van het park. De  
tuinman komt eraan; Bob valt, Piet loopt door, maar Karel komt zijn vriend te  
hulp.'

Op scholen waar een strikte discipline weinig kansen biedt voor spon-  
taan gedrag, kan een aantal interessante inlichtingen voortkomen uit  
een gezamenlijke excursie. Treincoupés en autobusbanken nodigen uit  
tot groepsvorming van gelijkgezinden. In een vreemde omgeving  
komen dikwijls gedragingen naar voren die in gewone omstandigheden  
moeilijk geobserveerd kunnen worden.

Een onderhoud met de ouders kan eveneens kostbare informatie  
opleveren over de aard van het sociale gedrag van het kind. Tot de  
puberteit is het kind meestal gebonden aan zijn directe omgeving.

Sommige onderzoekers, zoals R. Cunningham, hebben de vriend-  
schappelijke betrekkingen van kinderen op een stadsplattegrond ge-  
noteerd. Door bepaalde kleuren wordt de aard van de relatie weer-  
gegeven: spel, gemeenschappelijk werk, bevriende families, clubjes,  
enz. Dit soort onderzoek maakte het mogelijk vast te stellen dat de  
geografische spreiding van de vriendschapsbanden duidelijk in verband  
staat met de socio-economische situatie van het gezin.<sup>6</sup>

*b. In de klas.* Ook in de klas manifesteert zich dikwijls de voorkeur, de  
afwijzing of de onverschilligheid van de leerlingen.

Wanneer men de leerlingen zelf een plaats laat kiezen, blijkt hun  
voorkeur voor bepaalde 'buren'. De invloed van een leider kan zo-  
danig zijn dat de groep die zich om hem gevormd heeft, zonder enige  
kritiek zijn menning overneemt.

Naarmate de leerling ouder wordt, blijkt zijn keuze rationeler te  
worden. Dit bemoeilijkt nog meer de identificatie van dieperliggende  
gevoelens: om een werkgroep te vormen, trachten studenten zich te  
voegen bij diegenen die zij het meest bekwaam achten, zonder dat  
werkelijke sympathie daarbij een rol speelt.

Sommige activiteiten lenen zich uitstekend voor observatie. Het  
komt bijv. niet zelden voor dat een leerling verzocht wordt de anderen  
te overhoren (vreemde talen, spreekoefening, enz.). Openlijke of ver-  
borgene protesten, medeplichtige glimlachjes, de keuze van het 'slacht-  
offer' kunnen, bij een overhoring waarvoor de leerlingen bevreesd zijn,  
sympathie, spanningen en vijandigheid aan het licht brengen.

Het uitvoeren van een project in groepsverband is een rijke informa-  
tiebron op alle schoolniveaus. Of het nu gaat om het opvoeren van een

toneelstuk, een liefdadigheidscampagne, een feestje of een excursie, in al die gevallen kan een observator die door de groep geaccepteerd wordt, de geboren organisator er uithalen of de leider in wie allen vertrouwen hebben, de leerling met wie niemand wil samenwerken, de leerling die genegeerd wordt, enz.

Op sommige scholen is het een gewoonte dat door de leerlingen een bijzondere prijs voor vriendschap wordt toegekend. Wij zijn geen voorstander van deze gewoonte, maar waar zij bestaat, is het zeker nuttig de resultaten van de stemming te analyseren.

Deze levensechte observatie is belangrijk. Om goede reacties op de sociometrische tests te verkrijgen, tracht men in het algemeen de leerlingen te motiveren door hen te confronteren met veronderstelde samenwerking en projecten (die maar al te vaak hypothetisch blijven). Veel onderzoekers kwamen door deze kunstmatige situatie tot onjuiste conclusies, omdat zij hun resultaten niet met de realiteit van de groep vergeleken hebben.

### 2. *Poging tot kwantificering*

Rechtstreekse observatie kan omgezet worden in een matrix, een tabel met dubbele ingang, waarin keuze en verwerping genoteerd worden. De methode hiervoor is eenvoudig; bij de bespreking van de tests komen wij hier nog op terug.

De tabel wordt bij nieuwe observaties telkens aangevuld. Naarmate de hokjes zich vullen, moet de aandacht gericht worden op de leerlingen voor wie nog niets genoteerd is. Het wordt op dat ogenblik belangrijk uit te maken of de afwezigheid van observatiegegevens aan de waarnemer of aan het kind toe te schrijven is.

De gegevens van de matrix kunnen vervolgens in een sociogram uitgedrukt worden. De vergelijking van dit sociogram met de resultaten van de sociometrische test kan zeer belangwekkend zijn.

### 3. *Kritiek*

De rechtstreekse observatie heeft vele zwakke punten.

1. Alle kinderen worden op een ander ogenblik geobserveerd. De synthese in de vorm van een matrix of een sociogram berust op de veronderstelling dat de aangeduide relaties tamelijk duurzaam zijn. Sommige attitudes kunnen wel de uiting zijn van diepe gevoelens, maar andere zijn veeleer vluchtig. Een kind dat doorgaans weinig populair is, kan op een bepaald ogenblik de favoriet worden, door een spectaculair voorval of omdat het ongewoon en aantrekkelijk speelgoed meebrengt.

Het kind ontwikkelt zich voortdurend 'kritieke' perioden, kunnen aanzienlijk verschillen. De observaties moeten dus steeds herhaald worden.

2. Wereld elke leerling even dikwijls geobserveerd. Het is niet mogelijk te stellen voor een duidelijk omschreven aantal omstandigheden aan de verschillende plaatsen. Deze voorzorg is echter onvolledig. In een korte periode kan er voor het betrokken kind veel gebeuren, terwijl de eropvolgende periode maar weinig gebeurtenissen kan bevatten. Theoretisch is het mogelijk een statistische steekproef samen te stellen, maar dit is echter van weinig nut te zijn voor de praktijk, bovendien niet door een groot aantal kinderen. Het onderzoek meegewerkt wordt, duurt lang en de genoemde wordt daardoor weer van de hand geweerd.
3. Rechtstreekse observatie vereist veel tijd en aandacht. Het is niet mogelijk te nemen worden voordat de observatie is afgelopen. In sommige gevallen kan de observator niet met de groep in contact blijven om de observatie te voeren.
4. Zonder degelijk referentiekader wordt de observatie gevormd door vooroordelen van de observator.
5. Het 'kritisch incident' dat de waarnemer opmerkt, is vaak significant blijken dan het scheen te zijn. Het is een zeer uitzonderlijk gebeuren, eveneens onjuist en gevaarlijk om de statistiek te gebruiken. Het onderzoek van menselijk gedrag wordt op deze wijze op zand: klinische zin en statistiek worden aanvullen.

De technieken die wij hierna zullen beschrijven, objectiveren. Zij kunnen leiden tot een objectievere werking.

### B. *Sociometrische technieken*

Er worden vijf technieken beschreven:

1. de sociometrische vragenlijst;
2. de sociometrische test in engere zin;
3. het meten van sociometrische percepties;
4. het meten van reputatie (*Guess Who*);
5. objectieve tests m.b.t. sociale relaties.

campagne, een feestje of een excursie, in  
rator die door de groep geaccepteerd  
er uithalen of de leider in wie allen  
g met wie niemand wil samenwerken, de  
nz.

een gewoonte dat door de leerlingen een  
ap wordt toegekend. Wij zijn geen voor-  
maar waar zij bestaat, is het zeker nuttig  
te analyseren.

is belangrijk. Om goede reacties op de  
gen, tracht men in het algemeen de leer-  
en te confronteren met veronderstelde  
ie maar al te vaak hypothetisch blijven).  
oor deze kunstmatige situatie tot onjuiste  
ultaten niet met de realiteit van de groep

omgezet worden in een matrix, een tabel  
keuze en verwerping genoteerd worden.  
voudig; bij de bespreking van de tests

observaties telkens aangevuld. Naarmate  
e aandacht gericht worden op de leerlin-  
erd is. Het wordt op dat ogenblik belang-  
ezigheid van observatiegegevens aan de  
e te schrijven is.

kunnen vervolgens in een sociogram uit-  
ing van dit sociogram met de resultaten  
a zeer belangwekkend zijn.

heeft vele zwakke punten.

een ander ogenblik geobserveerd. De syn-  
matrix of een sociogram berust op de ver-  
geduide relaties tamelijk duurzaam zijn.  
n wel de uiting zijn van diepe gevoelens,  
vluchtig. Een kind dat doorgaans weinig  
epaald ogenblik de favoriet worden, door  
of omdat het ongewoon en aantrekkelijk

Het kind ontwikkelt zich voortdurend. Enkele weken, vooral in  
'kritieke' perioden, kunnen aanzienlijke wijzigingen teweegbrengen.  
De observaties moeten dus steeds herhaald worden.

2. Werd elke leerling even dikwijls geobserveerd? Sommige auteurs  
stellen voor een duidelijk omschreven periode onder nauwkeurig  
bepaalde omstandigheden aan de observatie van elk kind te be-  
steden. Deze voorzorg is echter onvoldoende. In de tevoren bepaalde  
periode kan er voor het betrokken kind wel niets bijzonders ge-  
beuren, terwijl de eropvolgende periode een aantal dramatische ge-  
beurtenissen kan bevatten.

Theoretisch is het mogelijk een statistisch verantwoorde chronolo-  
gische steekproef samen te stellen. Deze complexe techniek blijkt  
echter van weinig nut te zijn voor de dagelijkse praktijk. Als er  
bovendien niet door een groot aantal waarnemers tegelijk aan het  
onderzoek meegewerkt wordt, duurt dit bijzonder lang. Het onder 1  
genoemde wordt daardoor weer van toepassing.

3. Rechtstreekse observatie vereist veel tijd. Soms moeten er beslis-  
singen genomen worden voordat de observatie vruchten heeft afge-  
worpen. In sommige gevallen kan de onderzoeker niet lang genoeg  
met de groep in contact blijven om elk kind goed te leren kennen.
4. Zonder degelijk referentiekader wordt de observatie al gauw ver-  
vormd door vooroordelen van de onderzoeker.
5. Het 'kritisch incident' dat de waarnemer opvalt, kan veel minder  
significant blijken dan het scheen te zijn: een woedeaanval is soms  
een zeer uitzonderlijk gebeuren, evenals een ruwe afwijzing. Het is  
onjuist en gevaarlijk om de statistiek het laatste woord te geven bij  
het onderzoek van menselijk gedrag. De onderzoeker bouwt op deze  
wijze op zand: klinische zin en statistiek moeten elkaar corrigeren  
en aanvullen.

De technieken die wij hierna zullen bestuderen, kunnen de observatie  
objectiveren. Zij kunnen leiden tot een nauwgezet numerieke ver-  
werking.

## B. Sociometrische technieken

Er worden vijf technieken beschreven:

1. de sociometrische vragenlijst;
2. de sociometrische test in engere zin;
3. het meten van sociometrische perceptie (*socio-empathy*);
4. het meten van reputatie (*Guess Who Tests*);
5. objectieve tests m.b.t. sociale relaties.

### 1. Sociometrische vragenlijsten

Deze vragenlijsten vertonen veel onderlinge verschillen. In sommige gevallen wil de onderzoeker aan de weet komen hoe de groepsleden onderling reageren, wat zij voelen en met welke intensiteit, zonder dat hij de reacties in een bepaald kader wil plaatsen. In andere gevallen wordt de vragenlijst gebruikt in verband met een duidelijk omschreven activiteit: zij wordt op dezelfde wijze als de sociometrische test toegepast, maar minder strikt en minder objectief.

In haar eenvoudigste vorm kan de vragenlijst één enkele vraag bevatten:

Wie is je beste vriend?

Of: Hierbij een lijst van de leerlingen van je klas. Geef met een kruisje de namen van je vrienden aan.

Andere vragenlijsten zijn verder uitgewerkt. Bijvoorbeeld:

#### Van school naar huis

1. Waar woon je? Straat ..... Stad of gemeente .....
2. Hoe ga je meestal van school naar huis?
  - a. alleen – met andere leerlingen van school – met broers of zus – met vader of moeder?
  - b. lopend – met de bus – op de fiets – met de auto? enz.

### 2. De sociometrische test in engere zin

De sociometrische test is dermate verbreid, dat sommigen dachten dat hij de gehele sociometrie uitmaakte. Alvorens de voor- en nadelen van deze techniek te bespreken, willen we beknopt de toepassing ervan weergeven.

Het doel is, de keuze en afwijkingen te bepalen die door de leden van de groep geformuleerd worden wanneer hun medewerking aan een bepaalde activiteit wordt gevraagd. Op deze wijze wordt het mogelijk de groepsstructuur te bekijken.

Factoren van primaire betekenis: de deelnemers moeten werkelijk gemotiveerd zijn en eerlijk hun mening te kennen geven. Men stelt bijv. deze vraag: 'Voor het practicum natuurkunde moeten wij groepen samenstellen van zes leerlingen elk. Geef aan, in de volgorde van je voorkeur, met welke vijf andere leerlingen je zou willen samenwerken. Wij kunnen vanzelfsprekend niet garanderen dat je persoonlijke voorkeur gevolgd zal worden; wij moeten ook met de voorkeur van de medeleerlingen rekening houden. Wij zullen echter zoveel mogelijk rekening met je wensen houden.'

De eerlijkheid van de antwoorden is afhankelijk van de sfeer in de klas en vooral van het vertrouwen dat de leerlingen in hun leraar

stellen. Wanneer de leerling weet dat mening zal worden gehouden, zal hij Vele onderzoekers begaan echter de kunstmatige manier te stellen. Als de ben dat hun wensen helemaal niet gere niet meer op vragenlijsten, tenzij ze verliezen hun antwoorden alle betekenis om het nog eens te onderstrepen: als onderwijzer is, moet hij van tevoren met de resultaten van de test werkelijk zal ge

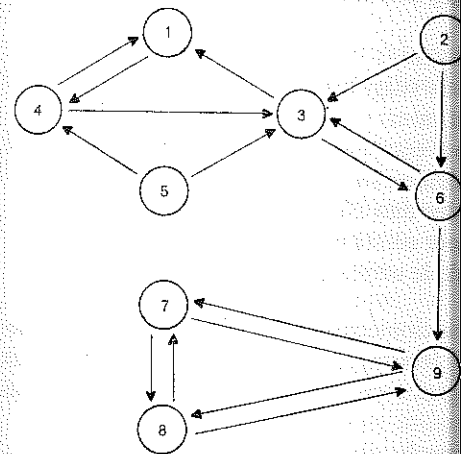
In de praktijk tracht men vaak tegelijk voor twee verschillende situaties: bijv. w

De antwoorden worden verwerkt in (matrix). In de eenvoudigste vorm da keuzen genoteerd. In een complexere v de keuzen opgenomen. Voor een meer de antwoorden ook gewogen worden (zie

De matrix wordt voorgesteld door een eenvoudigste sociogram geeft alleen de van de tabel.

Hoe schetsmatig het ook is, toch too duidelijk aan:

1. Het bestaan van twee subgroepen: A



Sociogram van een padvindingspatrouille.

veel onderlinge verschillen. In sommige gevallen kan de weet komen hoe de groepsleden denken en met welke intensiteit, zonder dat de leerling kader wil plaatsen. In andere gevallen kan de verband met een duidelijk omschreven thema op de wijze als de sociometrische test toegepast wordt onder objectief.

kan de vragenlijst één enkele vraag be-

van van je klas. Geef met een kruisje de namen

uitgewerkt. Bijvoorbeeld:

..... Stad of gemeente .....  
 ..... ar huis?  
 ..... n van school - met broers of zus - met vader  
 .....  
 ..... fiets - met de auto? enz.

gere zin

ate verbreid, dat sommigen dachten dat  
 akte. Alvorens de voor- en nadelen van  
 illen we beknopt de toepassing ervan

wijkingen te bepalen die door de leden  
 den wanneer hun medewerking aan een  
 gd. Op deze wijze wordt het mogelijk de

kenis: de deelnemers moeten werkelijk  
 n mening te kennen geven. Men stelt  
 acticum natuurkunde moeten wij groe-  
 ngen elk. Geef aan, in de volgorde van  
 lere leerlingen je zou willen samenwer-  
 nd niet garanderen dat je persoonlijke  
 vij moeten ook met de voorkeur van de  
 en. Wij zullen echter zoveel mogelijk

orden is afhankelijk van de sfeer in de  
 tuwen dat de leerlingen in hun leraar

stellen. Wanneer de leerling weet dat er werkelijk rekening met zijn mening zal worden gehouden, zal hij meestal enthousiast reageren. Vele onderzoekers begaan echter de fout een dergelijke vraag op een kunstmatige manier te stellen. Als de leerlingen eenmaal ervaren hebben dat hun wensen helemaal niet gerealiseerd worden, antwoorden zij niet meer op vragenlijsten, tenzij ze zich ertoe gedwongen voelen, en verliezen hun antwoorden alle betekenis. Dit punt is belangrijk genoeg om het nog eens te onderstrepen: als de onderzoeker niet de klasleerkracht is, moet hij van tevoren met de leerkracht afspreken dat hij de resultaten van de test werkelijk zal gebruiken.

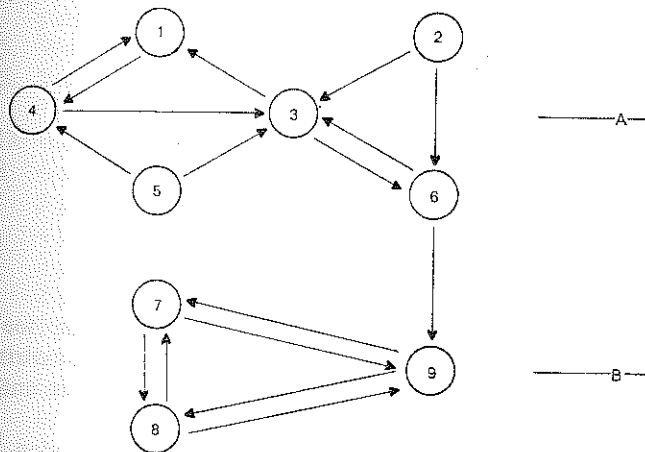
In de praktijk tracht men vaak tegelijkertijd antwoorden te verkrijgen voor twee verschillende situaties: bijv. werkgroepen en sportploegen.

De antwoorden worden verwerkt in een tabel met dubbele ingang (matrix). In de eenvoudigste vorm daarvan wordt alleen het aantal keuzen genoteerd. In een complexere vorm wordt ook de volgorde van de keuzen opgenomen. Voor een meer sprekende interpretatie kunnen de antwoorden ook gewogen worden (zie voorbeeld hierna).

De matrix wordt voorgesteld door een grafiek: het sociogram. Het eenvoudigste sociogram geeft alleen de relaties weer tussen de hokjes van de tabel.

Hoe schetsmatig het ook is, toch toont het onderstaande sociogram duidelijk aan:

1. Het bestaan van twee subgroepen: A (1-2-3-4-5-6) en B (7-8-9);



Sociogram van een padvindingspatrouille.

2. de duidelijk verschillende status van de subjecten 2 (geïsoleerd) en 3 (populair) binnen subgroep A;
3. de sterke samenhang binnen subgroep B.

Over de intensiteit van de gevoelens vinden we in dit geval niets terug. Er bestaat in dit opzicht een enorm verschil tussen groepen met een oppervlakkige samenhang en groepen die door gemeenschappelijke ervaringen sterke bindingen vertonen.

Het sociogram in de vorm van een schietschijf – drie of vier concentrische cirkels – geeft een genuanceerder beeld van de werkelijkheid. De vorm met drie cirkels wordt momenteel het meest gebruikt. Daarbij komen in het centrum de populaireren naar voren – diegenen die in de vs de 'stars' genoemd worden – en de geïsoleerden in de periferie.

De definitie 'populair' varieert van auteur tot auteur. De een stelt voor, één of meer standaardafwijkingen van het groepsgemiddelde als criterium te nemen; een ander beperkt zich tot de 20% hoogste waarden van de sociometrische verdeling.

Wanneer vijf keuzen zonder weging toegestaan zijn, wordt hij die tenminste negen keuzen op zijn naam krijgt als populairste aangeduid (Bronfenbrenner). Wie geen enkele maal of slechts éénmaal gekozen wordt, wordt als 'verworpen beschouwd. Deze grenzen zijn significant op het 2%-niveau.

Voor de eenvoudige toepassing kan men zich aan de volgende regels houden:

1. Het aantal keuzen niet beperken.
2. Populaireren en geïsoleerden als volgt bepalen:
  - a. voor een groep van 20 of meer:
    - populaireren: vijf of meer eerste en tweede keuzen;
    - geïsoleerden: slechts één eerste of tweede keuze;
  - b. voor een groep van minder dan 20:
    - populaireren: vier of meer eerste of tweede keuzen;
    - geïsoleerden: geen enkele eerste of tweede keuze.

Als voorbeeld willen wij een sociometrische test beschrijven die toegepast werd in een klas van 17 leerlingen. Wij geven tevens de matrix waarin de antwoorden zijn opgenomen, en het sociogram dat de antwoorden structureert.

De eenvoudigste verwerkingstechniek – die we het laatst noemden – werd toegepast.

### Vragenlijst

Naam	Voornaam	Klas
------	----------	------

Eerste vraag:

Met wie van je klasgenoten zou je samen een project willen maken? Schrijf zoveel namen op als je wilt. Plaats beginnende met diegene met wie je het liefst wilt samenwerken, behalve wanneer twee of meer leerlingen

Antwoord: .....

Tweede vraag:

Met welke leerlingen van je klas zou je samenwerken?

Antwoord: .....

Derde vraag:

Wie van je klas zou jouw naam opgeschreven hebben?

Antwoord: .....

Merk op dat de vragenlijst alleen over de sociometrische perceptie (zie h...

In plaats van drie zou men ook zes vragen stellen.

1. De leerlingen met wie je wilt werken.
2. De leerlingen met wie je niet wilt werken.
3. De leerlingen met wie je aan sport wilt doen.
4. De leerlingen met wie je liever niet wilt werken (ping).
5. Welke leerlingen hebben jou gekozen?
6. Welke leerlingen hebben jou zeker niet gekozen?

De verwerking van de antwoorden vond als volgt plaats:

1. Gewichtscijfer:
  - 5 punten voor een eerste keuze;
  - 4 punten voor een tweede keuze;
  - 3 punten voor een derde keuze;
  - 2 punten voor een vierde keuze;
  - 1 punt voor een vijfde keuze;
  - x voor een latere keuze.
2. Constructie van de matrix:
  - a. Men maakt een tabel met dubbele rijen en dubbele kolommen van de groep (dikwijls met de eerste naam).
  - b. Elk hokje van de tabel wordt in drieën verdeeld.



status van de subjecten 2 (geïsoleerd) en op A; subgroep B.

elens vinden we in dit geval niets terug. enorm verschil tussen groepen met een groepen die door gemeenschappelijke er-  
nen.

van een schietschijf – drie of vier con-  
genueanceerder beeld van de werkelijk-  
wordt momenteel het meest gebruikt.  
de populaireren naar voren – diegenen  
d worden – en de geïsoleerden in de

ert van auteur tot auteur. De een stelt  
wijkingen van het groepsgemiddelde als  
beperkt zich tot de 20 % hoogste waar-  
ling.

weging toegestaan zijn, wordt hij die  
naam krijgt als populairste aangeduid  
kele maal of slechts éénmaal gekozen  
schouwd. Deze grenzen zijn significant

ng kan men zich aan de volgende regels

ken.

als volgt bepalen:  
meer:

er eerste en tweede keuzen;

én eerste of tweede keuze;

er dan 20:

er eerste of tweede keuzen;

ele eerste of tweede keuze.

sociometrische test beschrijven die toe-  
leerlingen. Wij geven tevens de matrix  
enomen, en het sociogram dat de ant-

techniek – die we het laatst noemden –

### Vragenlijst

*Naam Voornaam Klas Afdeling Datum*

Eerste vraag:

Met wie van je klasgenoten zou je samen een werkgroep willen vormen?

Schrijf zoveel namen op als je wilt. Plaats ze in de volgorde van je voorkeur, beginnende met diegene met wie je het liefst zou samenwerken (alleen de achternaam, behalve wanneer twee of meer leerlingen dezelfde naam hebben).

Antwoord: .....

Tweede vraag:

Met welke leerlingen van je klas zou je samen in een sportploeg willen spelen?

Antwoord: .....

Derde vraag:

Wie van je klas zou jouw naam opgeschreven hebben voor vraag 1 en 2?

Antwoord: .....

Merk op dat de vragenlijst alleen over keuzen gaat. De derde vraag betreft de sociometrische perceptie (zie hieronder).

In plaats van drie zou men ook zes vragen kunnen stellen:

1. De leerlingen met wie je wilt werken (keuze).
2. De leerlingen met wie je niet wilt werken (verwerping).
3. De leerlingen met wie je aan sport wilt doen (keuze).
4. De leerlingen met wie je liever niet aan sport zou doen (verwerping).
5. Welke leerlingen hebben jou gekozen (keuze).
6. Welke leerlingen hebben jou zeker niet gekozen (verwerping).

De verwerking van de antwoorden vond als volgt plaats:

1. Gewichtscijfer:  
5 punten voor een eerste keuze;  
4 punten voor een tweede keuze;  
3 punten voor een derde keuze;  
2 punten voor een vierde keuze;  
1 punt voor een vijfde keuze;  
x voor een latere keuze.
2. Constructie van de matrix:
  - a. Men maakt een tabel met dubbele ingang voor alle leerlingen van de groep (dikwijls met de eerste lettergreep van de familienaam).
  - b. Elk hokje van de tabel wordt in drieën verdeeld:



1	2
3	

In 1 wordt de keuze voor de werkgroep aangebracht.  
 In 2 de keuze voor de sport.  
 In 3 de verwachte keuze van zichzelf.

Voorbeeld:

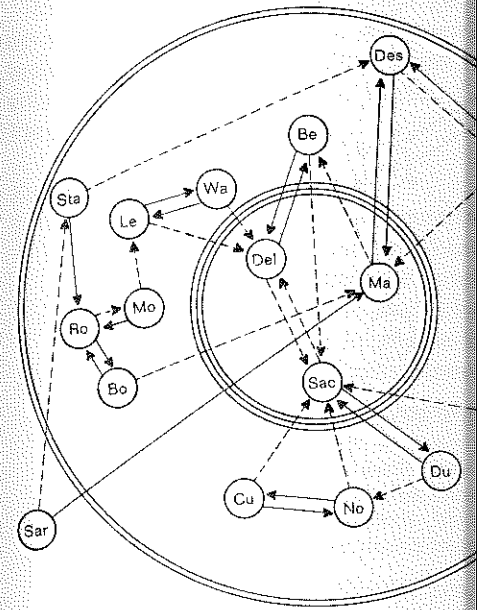
	Jan	Karel
Piet	5 (4)	- -

Dit betekent:

- Piet heeft Jan als eerste gekozen als medewerker.
- Piet heeft Jan niet gekozen voor de sport.
- Piet denkt in de tweede plaats aan Jan voor het noemen van zijn eigen naam.
- Piet kiest Karel niet om samen mee te werken.
- Piet kiest Karel op de vijfde plaats om aan sport te doen.
- Piet denkt niet dat Karel hem gekozen heeft.

	Be	Bo	Chi	Cu	Del	Des	Du	Ge	Le	Ma	Mo	No	Ro	Sac	Sar	Sta	Wa
Be	/	x	x	3 4	5 2 (5)	x x	x 5	x	x	1 1	x	2	x	4 3	x	x	x
Bo	2	/		3 1	3	4		x	4 (4)	2		5 5 (5)					x
Chi	3 (3)		/	3	5 2 (5)	5			4 1 (4)	2							2
Cu	3			/	2 1 (2)	3 4 (3)	2				5 (5)		4 5 (4)				
Del	5 5 (5)	x	x 2	2	/	x	3 3	x	x x	x	x	1 1	x	4 4	x	x	x x
Des	3 3 (3)		4 4 (4)			/				5 5 (5)							
Du	x		x 3	3 4 (2)	x 4 (4)	x	/	2	x	1 2	4 (3)	x	5 5 (5)				
Ge				2				/			3		4 4				
Le				4 (5)					/		3		3 4				5 5 (4)
Ma	4 4 (4)	1 (2)	3 (3)	3	5 5 (5)					/		2 (1)		2 (x)			
Mo			4 (3)					4 4			/	5 (5)	5				
No	x	x		5 5 (5)	2		3 3	1 2				/	4 4				
Ro		5 5								2	4 4		/	3			
Sac	3	x	x	x 4 (4)	4 2 (4)	1	5 5 (5)	x	2	x		x 3	x	/			x
Sar	1 1			2	x x	2	3 (2)		x	5 4 (5)		5 (3)		3		/	4 (4)
Sta		5				4 (5)		4					5		3		/
Wa	3	x	x	x 5	4	x	x	x 3 (5)	5	x	x 4	x	x	x	x	x	/

Deze matrix maakt verschillende toepas-  
 staande sociogram toont aan hoe de voor-  
 zijn voor het criterium 'werk' (vraag 1).



De niet-onderbroken lijnen stellen een e-  
 De stippellijnen stellen een tweede keuz-  
 De pijlen duiden de richting van de keuz-  
 In het centrum bevinden zich de 'pop-  
 isoleerden.

Het sociogram laat zien dat drie leer-  
 leerlingen verworpen worden. Men ont-  
 subgroepen: één van elf en één van vier

Van dit algemene sociogram kunnen  
 grammen afgeleid worden, die de situa-  
 duidelijk.

Het individuele sociogram toont aan  
 op de eerste of de tweede plaats. D

de werkgroep aangebracht.  
 ort.  
 van zichzelf.

el

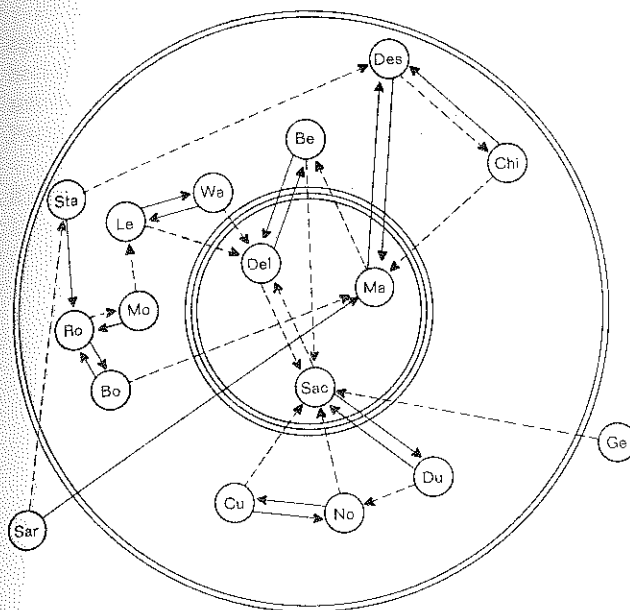
1

medewerker.

oort.  
 n voor het noemen van zijn eigen naam.  
 e werken.  
 n aan sport te doen.  
 en heeft.

Mo	No	Ro	Sac	Sar	Sta	Wa
x	2	x	4	x	x	x
2		5	5			x
(2)						2
5		4	5			
(5)		(4)				
x	1	x	4	4	x	x
1	2	4	x	5	5	
		(3)		(5)		
3			4	4		
			3	4		
						5
						(4)
		2	(1)	2	(x)	
		5	(5)	5		
		4	4			
4	4		3			
	x	3	x			x
	(3)		3			(4)
		5		3		
x	4	x	x	x	x	

Deze matrix maakt verschillende toepassingen mogelijk. Het onderstaande sociogram toont aan hoe de voornaamste keuzen gestructureerd zijn voor het criterium 'werk' (vraag 1).



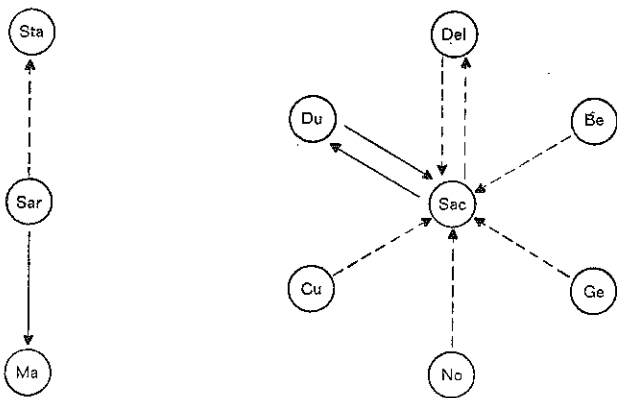
De niet-onderbroken lijnen stellen een eerste keuze voor.  
 De stippellijnen stellen een tweede keuze voor.  
 De pijlen duiden de richting van de keuze aan.  
 In het centrum bevinden zich de 'populaires'; in de periferie de geïsoleerden.

Het sociogram laat zien dat drie leerlingen populair zijn en dat twee leerlingen verworpen worden. Men onderscheidt tevens twee duidelijke subgroepen: één van elf en één van vier leerlingen.

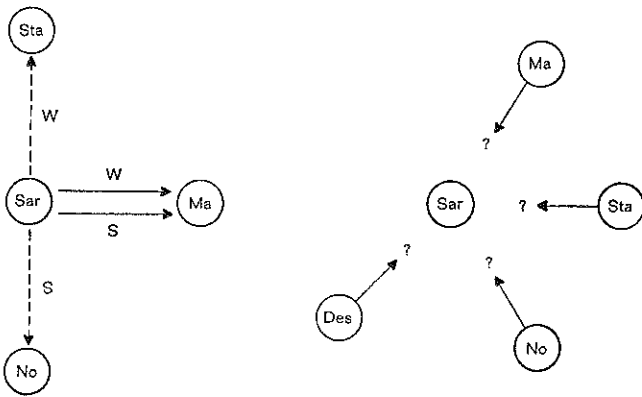
Van dit algemene sociogram kunnen gemakkelijk individuele sociogrammen afgeleid worden, die de situatie van elk lid van de groep verduidelijken.

Het individuele sociogram toont aan dat niemand SAR gekozen heeft op de eerste of de tweede plaats. De grafiek van de sociometrische

perceptie toont dat SAR denkt gekozen te zijn door vier leerlingen; dit is niet het geval (MA, door SAR op de eerste plaats genoemd voor werk en sport, heeft SAR éénmaal een vierde plaats gegeven).



Individuele sociogrammen: keuze werkgroep, een geïsoleerde, een populaire.



Individueel sociogram: keuze 'werk' (W) en 'sport' (S) verzameld voor leerling SAR

Grafiek van de sociometrische perceptie van leerling SAR.

Door een dergelijke eerste analyse wordt de omstandigheden die belangrijk zijn. In de meeste gevallen is de streekse observatie het mogelijk de conclusies van de analyse te toetsen. Vervolgens gaat men over tot de remedie zoeken: daar begint het echte werk.

Er bestaan verwerkingsmethoden die veel meer gebaseerd zijn op de berekening van talrijke sociometrische gegevens en op de berekening van talrijke sociometrische gegevens en op de breide statistische behandeling. Deze methoden zijn beschreven in het werk van G. Bastin, *Les techniques de sociométrie*, Parijs, PUF, 1961.

### Kritiek

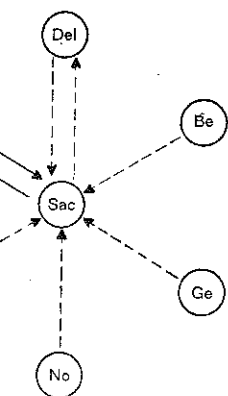
1. De gegevens die door de sociometrische analyse worden verzameld, geven slechts waarde voor de betrokken groepen op en voor de situatie waarin de proef werd genomen. Een adolescent kan bijvoorbeeld dikwijls gekozen worden van een jeugdbeweging; in andere kringen wordt hij niet gekozen 'waarmaken' en wordt hij zelfs verworpen.

H. is niet erg intelligent. Zijn uiterlijk is niet bijzonder aantrekkelijk, maar moeilijk uitdrukken, en wordt door zijn omgeving negeerd. Ter compensatie aanvaardt H. de leiding van een groep, die hoofdzakelijk uit tamelijk onontwikkelde leerlingen bestaat, niet in die groep grote populariteit. Hij voelt zich niet eerbiedwaardig. Hij is echter slechts leider van een groep.

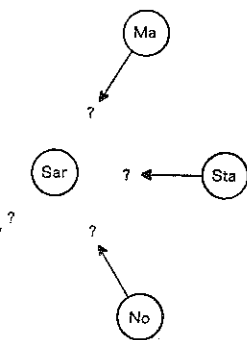
Het geval H. treft men dikwijls aan, ook in andere situaties. Het is een hoge mate de oorzaak voor het ontstaan van problemen in de werkschappen, vriendenkringen, broederschappen, enz. Het is slechts te danken hebben aan de onvermogen van de voorzitter of een secretaris die er bevredigd is met zijn functie.

2. De keuzen in de test wijzen geenszins op een relatie tot uitdrukking brengen. Verschillen in de keuzen zijn drukkend op de zwakke correlatie tussen de keuzen: van  $-0.30$  tot  $+0.35$  (Cunningham, 1954). Hierdoor wordt het verschil in resultaat in de test en test gedeeltelijk verklaard. Dit verschil kan worden verklaard door de variatie en test gedeeltelijk verklaard. Dit verschil kan worden verklaard door de variatie en test gedeeltelijk verklaard.
3. Wij hebben er reeds op gezinspeeld: een medewerker wensen omdat hij een goed medewerker is voor zijn taak. Dit hoeft nog niet te betekenen dat hem ook als vriend zou wensen.

kozen te zijn door vier leerlingen; dit op de eerste plaats genoemd voor werk (eerde plaats gegeven).



groep, een geïsoleerde, een populaire.



Grafiek van de sociometrische perceptie van leerling SAR.

Door een dergelijke eerste analyse wordt de onderzoeker zich bewust van situaties die belangrijk zijn. In de meeste gevallen maakt de rechtstreekse observatie het mogelijk de conclusies uit het sociogram op hun geldigheid te toetsen. Vervolgens gaat men verklaren en eventueel een remedie zoeken: daar begint het echte werk.

Er bestaan verwerkingsmethoden die veel dieper gaan. Zij berusten op de berekening van talrijke sociometrische indices en op een uitgebreide statistische behandeling. Deze methoden worden helder beschreven in het werk van G. Bastin, *Les techniques sociométriques*, Parijs, PUF, 1961.

### Kritiek

1. De gegevens die door de sociometrische test geleverd worden hebben slechts waarde voor de betrokken groep, op het moment waarop en voor de situatie waarin de proef werd afgenomen. Een adolescent kan bijvoorbeeld dikwijls gekozen worden als leider van een jeugdbeweging; in andere kringen kan hij dit echter niet 'waarmaken' en wordt hij zelfs verworpen.

H. is niet erg intelligent. Zijn uiterlijk is niet bijzonder aantrekkelijk. Hij kan zich maar moeilijk uitdrukken, en wordt door zijn klasgenoten duidelijk genegeerd. Ter compensatie aanvaardt H. de leiding over een kleine padvindergroep, die hoofdzakelijk uit tamelijk onontwikkelde kinderen bestaat. H. geniet in die groep grote populariteit. Hij voelt zich daardoor gedeeltelijk in zijn eer hersteld. Hij is echter slechts leider van die bepaalde groep.

Het geval H. treft men dikwijls aan, ook bij volwassenen. Dit is in hoge mate de oorzaak voor het ontstaan van de vele kleine gemeenschappen, vriendenkringen, broederschappen, die hun bestaan slechts te danken hebben aan de onvermoeibare toewijding van een voorzitter of een secretaris die er bevrediging in vindt.

2. De keuzen in de test wijzen geenszins op een werkelijke relatie tussen kiezer en gekozenen. Zij kunnen eenvoudig een streven naar die relatie tot uitdrukking brengen. Verscheidene auteurs wijzen nadrukkelijk op de zwakke correlatie tussen gegeven en ontvangen keuzen: van  $-0.30$  tot  $+0.35$  (Cunningham e.a.; Jennings). Hierdoor wordt het verschil in resultaat tussen rechtstreekse observatie en test gedeeltelijk verklaard. Dit verschil kan aanzienlijk zijn.
3. Wij hebben er reeds op gezinspeeld: een keuze impliceert niet noodzakelijkerwijs een werkelijke sympathie. Men kan iemand als medewerker wensen omdat hij een goed organisator is, of erg geschikt is voor zijn taak. Dit hoeft nog niet te betekenen dat men hem ook als vriend zou wensen.

4. Door een sociogram worden vluchtige keuze en duurzame vriendschap op gelijke voet behandeld.
5. Sociometrische proeven kunnen iemand op ruwe wijze bewust maken van zijn verwerping, en aldus trauma's veroorzaken.

Samenvattend: de sociometrische test brengt alleen symptomen aan het licht, geeft aanduidingen die door een diepgaande psychologische controle geverifieerd moeten worden.

### 3. De test m.b.t. sociometrische perceptie (socio-empathy)<sup>7</sup>

Aan de proefpersoon wordt gevraagd, te raden door wie hem een bepaalde eigenschap toegeschreven zal worden, of door wie hij gekozen of verworpen zal worden voor een groepsactiviteit. Aldus kan men nagaan in hoeverre er evenwicht bestaat tussen de proefpersoon en zijn groep.

Wanneer er divergentie tussen de verwachtingen en de werkelijkheid blijkt te bestaan, kan een aantal conflicten binnen de groep verklaard worden. Deze conflicten zijn moeilijk op te merken door middel van directe observatie en dus des te moeilijker te bestrijden. Men kan zich de geestesgesteldheid voorstellen van een kind dat zich, ten onrechte, verworpen acht door een medeleerling.

In verband met de sociometrische test hebben wij met betrekking tot deze perceptie reeds enige voorbeelden aangehaald.

### 4. Het meten van reputatie (Guess Who Test)

De *Guess Who Test* is een indirecte vorm van de *nominatietechniek*.

Deze techniek bestaat uit een eenvoudige aanduiding van die groepsleden die naar de mening van de proefpersoon een bepaalde kwaliteit in hoge mate bezitten.

#### Voorbeeld: leiderskwaliteiten

Schrijf, in de ruimte hieronder, de naam van de groepsleden die naar jouw mening duidelijk over leiderskwaliteiten beschikken.

1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 .....

In de *Guess Who Test* wordt de vraag in een meer concrete vorm gesteld. Een eigenschap wordt in het kort beschreven, zo typerend mogelijk. Aan het kind wordt gevraagd te raden wie van de groep aan de omschrijving beantwoordt.

#### Voorbeeld:

Hieronder staat een kort portret van één of meer leerlingen uit jouw klas. Jij moet hun naam raden en opschrijven.

1. Als je je bezeert, als je iets vergeten hebt, als zij) altijd klaar om te helpen.
2. Hij wil (zij willen) altijd dat je doet wat hij boos als je zijn (hun) zin niet doet.
3. Zodra we op de speelplaats komen, stelt hij hij leidt (zij leiden) het spel.
4. Hij is (zij zijn) er altijd op uit iemand anders

Daarna gaat men tellen hoeveel malen een meld wordt; men stelt een frequentietabel op.

Het is algemeen bekend dat het oordeel loos psychologisch inzicht, zeer juist en zacht<sup>8</sup> merkt op dat de opvoeder hier feitelijk te confronteren met dat van twintig of de trouwbaarheid kan gaan tot .90, als de groepsleden en als de bedoeling duidelijk omschreven is.

De *Guess Who Test* vertoont echter op punten van de sociometrie in het algemeen:

1. Tenzij de groep een sterke samenhang draagzaamheid t.o.v. kritiek ontwikkeld wijzen van gebreken kwetsend werken.
2. De kinderen noemen waarschijnlijk alleen een bepaalde kwaliteit in hoge mate bezitten concluderen dat de leerlingen die niet merking komen voor nader onderzoek.
3. Een voorbijgaande situatie kan de reputatie De proef moet dus op haar geldigheid gebaseerd zijn.
4. Men mag tenslotte ook niet vergeten bekende reputatie het gedrag beïnvloeden. De proef moet dus op haar geldigheid gebaseerd zijn. gevormd hebben.

### 5. Objectieve tests m.b.t. sociale relaties

Ter illustratie vermelden wij twee recent ontwikkelde tests die een belangrijke poging doen om sociale relaties te meten.

1. *Russel Sage Social Relations Test*, van opgesteld voor het basisonderwijs. Hij is bedoeld om de mate van samenwerking te meten.

en vluchtige keuze en duurzame vriend-  
schap.

Men kunnen iemand op ruwe wijze bewust  
maken, en aldus trauma's veroorzaken.

Deze test brengt alleen symptomen aan  
die door een diepgaande psychologische  
problemen worden veroorzaakt.

#### De perceptie (socio-empathy)<sup>7</sup>

De test wordt gevraagd, te raden door wie hem een be-  
oordeling zal worden, of door wie hij gekozen  
is voor een groepsactiviteit. Aldus kan men  
zien wat bestaat tussen de proefpersoon en zijn  
groep.

De test wordt gegeven op de verwachtingen en de werkelijkheid  
van het aantal conflicten binnen de groep verklaard  
wordt. Het is moeilijk op te merken door middel van  
de test te moeilijker te bestrijden. Men kan  
verwachten van een kind dat zich, ten on-  
gunste van de medeleerling.

De test hebben wij met betrekking tot  
de beelden aangehaald.

#### Guess Who Test

De test is de directe vorm van de *nominatietechniek*.  
Het is een eenvoudige aanduiding van die groeps-  
leden die de proefpersoon een bepaalde kwaliteit

De naam van de groepsleden die naar jouw  
beoordeling beschikken.

..... 4 ..... 5 .....

De vraag in een meer concrete vorm ge-  
geven, het kort beschreven, zo typerend moge-  
lijk, is de vraag te raden wie van de groep aan de

De naam van één of meer leerlingen uit jouw klas. Hij  
is gekozen.

1. Als je je bezeert, als je iets vergeten hebt, als je zorgen hebt, staat hij (staan zij) altijd klaar om te helpen.
2. Hij wil (zij willen) altijd dat je doet wat hij wil (zij willen); hij is (zij zijn) boos als je zijn (hun) zin niet doet.
3. Zodra we op de speelplaats komen, stelt hij (stellen zij) een leuk spel voor; hij leidt (zij leiden) het spel.
4. Hij is (zij zijn) er altijd op uit iemand anders te plagen.

Daarna gaat men tellen hoeveel malen een kind voor elke definitie ver-  
meld wordt; men stelt een frequentietabel op.

Het is algemeen bekend dat het oordeel van kinderen, met hun feil-  
loos psychologisch inzicht, zeer juist en zeer scherp kan zijn. L. Cron-  
bach<sup>8</sup> merkt op dat de opvoeder hier feitelijk de kans krijgt zijn oordeel  
te confronteren met dat van twintig of dertig medewerkers. Hun be-  
trouwbaarheid kan gaan tot .90, als de groepsleden elkaar goed ken-  
nen en als de bedoeling duidelijk omschreven is.

De *Guess Who Test* vertoont echter ook de gebreken en zwakke  
punten van de sociometrie in het algemeen:

1. Tenzij de groep een sterke samenhang vertoont en een grote ver-  
draagzaamheid t.o.v. kritiek ontwikkeld heeft, kan het openlijk aan-  
wijzen van gebreken kwetsend werken.
2. De kinderen noemen waarschijnlijk alleen maar die leerlingen die  
een bepaalde kwaliteit in hoge mate bezitten. Het zou onjuist zijn te  
concluderen dat de leerlingen die niet vermeld werden, niet in aan-  
merking komen voor nader onderzoek.
3. Een voorbijgaande situatie kan de resultaten onjuist beïnvloeden.  
De proef moet dus op haar geldigheid getoetst worden.
4. Men mag tenslotte ook niet vergeten dat een bepaalde algemeen  
bekende reputatie het gedrag beïnvloedt: het kind vertoont de neig-  
ing zich te gedragen naar het beeld dat de anderen zich van hem  
gevormd hebben.

#### 5. Objectieve tests m.b.t. sociale relaties

Ter illustratie vermelden wij twee recente proeven die belangrijke in-  
dicaties kunnen opleveren over groepsdynamiek bij kinderen, en twee  
oudere proeven die een belangrijke poging tot objectivering vormen.

1. *Russel Sage Social Relations Test*, van D. Damrin.<sup>9</sup> Deze test werd  
opgesteld voor het basisonderwijs. Hij is bedoeld om de geschiktheid tot  
samenwerking te meten.

Met behulp van 36 blokken van verschillende vormen en kleuren moeten door een groep of een klas drie constructies gemaakt worden naar gegeven voorbeelden.

Bij het begin ontvangt elk kind één of twee blokken. Aan de groep wordt gevraagd een werkplan te ontwerpen. Zodra dit plan is opgesteld, moet het in 15 minuten uitgevoerd worden.

2. *The Syracuse Scales of Social Relations*, van E. Gardner en G. Thompson.<sup>10</sup> Poging tot standaardisatie van het toepassen en noteren van sociometrische technieken.

De test omvat schalen voor drie pedagogische niveaus: basisonderwijs, lager secundair en hoger secundair onderwijs.

Twee oudere proeven benaderen de werkwijze die door Damrin wordt voorgesteld:

3. *Zwei-Personentest*, van H. Henning. Deze proef werd in 1927<sup>11</sup> gepubliceerd. Hij omvat een serie apparaten die door twee individuen gezamenlijk bediend moeten worden (bijv. een schaar die door twee personen gehanteerd moet worden). Deze individuen worden afwisselend in een situatie van samenwerking respectievelijk concurrentie geplaatst.

Deze verschillende voorwaarden maken het mogelijk de bereidheid tot samenwerking, de beminlijkheid, de hulpvaardigheid, de ongemantheid, de eerlijkheid, enz. te evalueren.

4. *Zwei-Personentest, Sozialtest, Ehetest*, van H. Hanselmann. Twee personen moeten samen een tekening maken. De een werkt terwijl de ander toekijkt. Elke minuut wordt van rol gewisseld; de één gaat telkens verder waar de ander is opgehouden.

Vooraf tegen de laatste twee proeven zijn twee belangrijke bezwaren in te brengen: de verschijnselen die zij willen meten, worden niet scherp genoeg omschreven. Aan validering werd nagenoeg geen aandacht besteed.

Het blijft een essentieel probleem, te weten te komen of het tijdens de experimenten geobserveerde gedrag specifiek is voor die situatie, ofwel een stabiele oriëntatie van het individu betekent.

### C. *Andere aspecten van het bestuderen van*

Tot nog toe hebben wij vooral aandacht besteed aan het kind aan zijn leeftijdsgroep.

Het probleem van aanvaarding en verwerking is zeer voor in de relatie van het kind met de omgeving met het gezin.

#### 1. *Het kind en het gezin*

De volgende instrumenten zijn bedoeld om inzicht te krijgen van de relaties binnen het gezin.

1. *Questionnaire de relations enfants-parents* (Editions Scientifiques et Psychotechniques) is getracht een eerste evaluatie te verkrijgen van de relaties van kinderen en ouders en de wijze waarop deze waargenomen worden.

2. *The Family Relations Indicator (FRI)*, van R. D. Fisher (National Foundation for Educational Research, Wales).

3. *The Family Relations Test*, van E. B. Damrin (National Foundation for Educational Research in England).

4. *Check Lists of Intra-familial Attitudes*, van R. D. Fisher. Deze inventarissen hebben wij reeds vermeld bij de beschrijving van de test; wij ook reeds een voorbeeld beschreven.

2. *Sociale ontwikkeling beschouwd d.m.v. de sociale aanpassing*. De meeste persoonlijkheidsvragenlijsten die wij hebben verzameld vatten ook groepen items die de sociale aanpassing meten. In het geval voor de *Test d'adaptation personnelle* (de *Problem Check List* van R. Mooney en de *Personality Inventory* van H. Remmers en B. Shimamura) en de *Personality Inventory*, de *Questionnaire* van H. Bell, en de *Vineland Social Maturity Scale* van S. S. Vineland.

De *Vineland Social Maturity Scale* van S. S. Vineland, die sociale ontwikkeling, bestudeert vooral de sociale aanpassing, onafhankelijkheid t.o.v. het gezin en de relatie met de omgeving.



van verschillende vormen en kleuren  
in klas drie constructies gemaakt worden

ind één of twee blokken. Aan de groep  
te ontwerpen. Zodra dit plan is opge-  
itgevoerd worden.

*Social Relations*, van E. Gardner en G.  
aardisatie van het toepassen en noteren

drie pedagogische niveaus: basisonder-  
cundair onderwijs.

en de werkwijze die door Damrin wordt

Henning. Deze proef werd in 1927<sup>11</sup> ge-  
ie apparaten die door twee individuen  
vorden (bijv. een schaar die door twee  
rden). Deze individuen worden afwisse-  
werking respectievelijk concurrentie ge-

rden maken het mogelijk de bereidheid  
elijkheid, de hulpvaardigheid, de on-  
enz. te evalueren.

*test, Ehetest*, van H. Hanselmann. Twee  
kening maken. De een werkt terwijl de  
tdt van rol gewisseld; de één gaat telkens  
uden.

oeven zijn twee belangrijke bezwaren in  
ie zij willen meten, worden niet scherp  
ering werd nagenoeg geen aandacht be-

bleem, te weten te komen of het tijdens  
e gedrag specifiek is voor die situatie,  
het individu betekent.

### C. *Andere aspecten van het bestuderen van de sociale ontwikkeling*

Tot nog toe hebben wij vooral aandacht besteed aan de aanpassing van  
het kind aan zijn leeftijdsgroep.

Het probleem van aanvaarding en verwerping doet zich echter even-  
zeer voor in de relatie van het kind met volwassenen, in het bijzonder  
met het gezin.

#### 1. *Het kind en het gezin*

De volgende instrumenten zijn bedoeld om snel een algemeen over-  
zicht te krijgen van de relaties binnen het gezin.

1. *Questionnaire de relations enfants-parents*, van G. Bastin en H. Del-  
rez (Editions Scientifiques et Psychotechniques). Met 63 vragen wordt  
getracht een eerste evaluatie te verkrijgen van de relaties tussen kinde-  
ren en ouders en de wijze waarop deze relaties door de kinderen  
waargenomen worden.

2. *The Family Relations Indicator (FRI)*, van J. Howells en J. Licko-  
rish (National Foundation for Educational Research in England and  
Wales).

3. *The Family Relations Test*, van E. Bene en J. Anthony (National  
Foundation for Educational Research in England and Wales).

4. *Check Lists of Intra-familial Attitudes*, van R. Cattell.<sup>12</sup> Deze in-  
ventarissen hebben wij reeds vermeld bij de *check lists*. Daar hebben  
wij ook reeds een voorbeeld beschreven.

#### 2. *Sociale ontwikkeling beschouwd d.m.v. aanpassingsvragenlijsten*

De meeste persoonlijkheidsvragenlijsten die over aanpassing gaan, be-  
vatten ook groepen items die de sociale aanpassing betreffen. Dit is het  
geval voor de *Test d'adaptation personelle* van C. Rogers, de *Mooney  
Problem Check List* van R. Mooney en L. Gordon, de *SRA Youth  
Inventory* van H. Remmers en B. Shimberg, de *Pupil Adjustment  
Inventory*, de *Questionnaire* van H. Bell, enz.

De *Vineland Social Maturity Scale* van E. Doll, een schaal voor so-  
ciale ontwikkeling, bestudeert vooral de geleidelijke verovering van  
onafhankelijkheid t.o.v. het gezin en de referentiegroepen.



### 3. Sociale intelligentie

In 1920 werd door E. L. Thorndike onderscheid gemaakt tussen 'sociale intelligentie', 'theoretische intelligentie' en 'praktische intelligentie'.

Hij ging voor dit onderscheid uit van de observatie van individuen met een bijzonder vermogen om sociale contacten te leggen en de geestesgesteldheid van hun medemensen te begrijpen.

Gezien het bij uitstek sociale karakter van de verhouding leraar/leerling is dit onderzoek van duidelijk belang, zowel bij de selectie als de opleiding van leerkrachten.

De *Social Intelligence Test* van F. Moss e.a. (Center for Psychological Service), gepubliceerd in 1927 en herzien in 1949, is een rechtstreekse weergave van de theorie van Thorndike.

Hij omvat vijf groepen items:

- beoordelen van sociale situaties (bijv. welke employé ontslaan?)
- onderkennen van de geestesgesteldheid van anderen;
- geheugen voor namen en gezichten;
- psychologie;
- gevoel voor humor (bijv.: de beste grap uitkiezen).

Reeds in 1936 werd door R. L. Thorndike door middel van factoranalyse bewezen dat geen enkele van de factoren die in deze test bestudeerd worden, relevant is voor de sociale intelligentie. Men moest wachten tot 1965 voordat Guilford c.s. bewezen dat de sociale intelligentie een groep bekwaamheden omvat die onafhankelijk zijn van de vroeger geïdentificeerde factoren. Op basis van het driedimensionale model van Guilford werd door onderzoekers de hypothese geformuleerd dat de sociale intelligentie dertig gedragsfactoren omvat, ingedeeld in vijf categorieën:

1. De kennis van sociale gedragingen, het vermogen om ideeën, gevoelens, bedoelingen van anderen te begrijpen.
2. Het geheugen voor gedragingen, het vermogen om zich de sociale karakteristieken van anderen te herinneren.
3. De convergente produktie van sociale gedragingen, het vermogen om zich sociaal te gedragen volgens de heersende gewoonten, zonder originaliteit.
4. De divergente produktie van sociale gedragingen, het vermogen om zich aan een situatie aan te passen door gevarieerde of ongewoon gedrag.
5. De beoordeling van sociaal gedrag, het vermogen om sociale gedragingen te evalueren volgens juridische of andere criteria.

Twee dominerende aspecten werden onderscheiden:

1. Het gedrag van anderen kennen en begrijpen.
2. Zich gedragen in overeenstemming met anderen.

De zes factoren die op het eerste aspect betrekking hebben, zijn bestudeerd door O'Sullivan e.a. bestudeerd.<sup>13</sup> Hieronder worden enkele voorbeelden van tests:

- a. Kennis van gedragseenheden, het vermogen om de houding en lichaamshouding te begrijpen.  
Test voor gezichten: kies uit vier portretten het gezicht dat het meest van de foto van deze persoon lijkt.
- b. Kennis van gedragsklassen, het vermogen om gedragsdrukingswijzen te ontdekken die de gedragingen van anderen weergeven.  
Exclusietest: kies één foto die niet past bij de andere.
- c. Kennis van gedragsrelaties, het vermogen om de relatie tussen twee individuen te begrijpen.  
Relatietest: kies uit drie zinnen die de relatie tussen twee personen het best uitdrukt, rekening houdend met de context van het ander gezicht weerspiegeld worden.
- d. Kennis van gedragsystemen, het vermogen om de samenhang van een reeks gebeurtenissen te begrijpen.
- e. Kennis van gedragstransformaties, het vermogen om een volledige sociale situatie te herkennen.
- f. Kennis van gedragsimplicaties, het vermogen om de implicaties van een sociale situatie te voorspellen.

Kunnen handelen in overeenstemming met anderen. Dit aspect van sociale intelligentie is het meest omvangrijk gevarieerde gedragsaspect. Het onderzoek van Hoepfner blijkt het best met dit aspect overeen te komen. Hoepfner: *Measuring creative social intelligence*, University of Southern California, rapport 42, 1949.

- a. Divergente produktie van gedragseenheden, het vermogen om een proefpersoon een foto waarop een gezicht te laten kijken en te laten zeggen of zij dan denken.
- b. Divergente produktie van gedragsklassen, het vermogen om gezichten die verschillende gevoelens uitdrukken te herkennen. Men moet zoveel mogelijk groepen vormen die een verschillend gevoel uitdrukt.

ndike onderscheid gemaakt tussen 'so-  
ne intelligentie' en 'praktische intelli-

d uit van de observatie van individuen  
om sociale contacten te leggen en de  
emensen te begrijpen.

le karakter van de verhouding leraar/  
uidelijk belang, zowel bij de selectie als

van F. Moss e.a. (Center for Psycho-  
a 1927 en herzien in 1949, is een recht-  
e van Thorndike.

es (bijv. welke employé ontslaan?)

esteldheid van anderen;

chten;

oeste grap uitkiezen).

Thorndike door middel van factorana-  
van de factoren die in deze test be-  
oor de sociale intelligentie. Men moest  
ord c.s. bewezen dat de sociale intelli-  
n omvat die onafhankelijk zijn van de  
n. Op basis van het driedimensionale  
onderzoekers de hypothese geformu-  
e dertig gedragsfactoren omvat, inge-

agingen, het vermogen om ideeën, ge-  
leren te begrijpen.

gen, het vermogen om zich de sociale  
te herinneren.

an sociale gedragingen, het vermogen  
volgens de heersende gewoonten, zon-

sociale gedragingen, het vermogen om  
passen door gevarieerde of ongewoon

gedrag, het vermogen om sociale ge-  
as juridische of andere criteria.

Twee dominerende aspecten werden onderscheiden:

1. Het gedrag van anderen kennen en begrijpen.
2. Zich gedragen in overeenstemming met dit gedrag.

De zes factoren die op het eerste aspect betrekking hebben, werden  
door O'Sullivan e.a. bestudeerd.<sup>13</sup> Hier volgt de lijst, met enkele voor-  
beelden van tests:

- a. Kennis van gedragseenheden, het vermogen om een bepaalde  
lichaamshouding te begrijpen.  
Test voor gezichten: kies uit vier portretfoto's die foto die hetzelfde  
gevoel uitdrukt als de foto van deze vrouw.
- b. Kennis van gedragsklassen, het vermogen om verschillende uit-  
drukingswijzen te ontdekken die dezelfde instelling van het subject  
weergeven.  
Exclusietest: kies één foto die niet past bij de andere.
- c. Kennis van gedragsrelaties, het vermogen om de relaties tussen  
twee individuen te begrijpen.  
Relatietest: kies uit drie zinnen die zin die weergeeft wat een ge-  
zicht uitdrukt, rekening houdend met de gevoelens die door een  
ander gezicht weerspiegeld worden.
- d. Kennis van gedragssystemen, het vermogen om een sociale situatie  
of een reeks gebeurtenissen te begrijpen.
- e. Kennis van gedragstransformaties, de bekwaamheid om een gebaar,  
een volledige sociale situatie te herinterpreteren.
- f. Kennis van gedragsimplicaties, de bekwaamheid om de gevolgen  
van een sociale situatie te voorspellen.

Kunnen handelen in overeenstemming met het gedrag van anderen ver-  
eist een omvangrijke gevarieerde gedragsproductie. De divergente cate-  
gorie blijkt het best met dit aspect overeen te komen. Hendricks e.a.  
hebben de zes factoren ervan bestudeerd (Hendricks, Guilford en  
Hoepfner: *Measuring creative social intelligence*, Los Angeles, Univer-  
sity of Southern California, rapport 42, 1969).

- a. Divergente produktie van gedragseenheden. Bijv.: Men toont de  
proefpersoon een foto waarop een man een vrouw een knipoog  
geeft. Men moet zich dan zoveel mogelijk dingen voorstellen die hij  
of zij dan denken.
- b. Divergente produktie van gedragsklassen. Een foto toont vijf ge-  
zichten die verschillende gevoelens uitdrukken. De proefpersoon  
moet zoveel mogelijk groepen vormen waarin ieder gezicht een ver-  
schillend gevoel uitdrukt.

- c. Divergente produktie van gedragsrelaties. Twee personen staan met een bepaalde gelaatsuitdrukking tegenover elkaar. Het subject moet zich zoveel mogelijk dingen voorstellen die zij tegen elkaar zouden kunnen zeggen.
- d. Divergente produktie van gedragssystemen. Bijv.: (geen test!) een roman schrijven.
- e. Divergente produktie van gedragstransformaties. Twee tekeningen stellen opeenvolgende situaties voor: de proefpersoon moet zoveel mogelijk vervolgen bedenken of gevolgtrekkingen hieruit maken.
- f. Divergente produktie van gedragsimplicaties. Zich de gevoelens en de handelingen voorstellen die uit een gegeven situatie kunnen voortvloeien.

Guilford en zijn medewerkers zijn van mening dat zij het bestaan van de twaalf hierboven beschreven factoren duidelijk bewezen hebben. Deze mening wordt niet door alle specialisten gedeeld. Het werk, dat uiteraard een veel dieper gaande analyse vereist dan wij door ons schema suggereren, wordt nog steeds voortgezet.

#### NOTEN

1. Osterrieth, *Introduction à la psychologie de l'enfant*, Luik, Thone, 1957, p. 156.
2. R. Beezer en H. Hjelm, *Factors related to College Attendance*, Washington, US Office of Education, Coop. Research Program, 1961, p. 40.
3. Ake Bjerstedt, *Interpretations of Sociometric Choice Status*, Munksgaard, 1956, geciteerd in *Enc. of Ed. Research, op. cit.*, p. 1319.
4. G. Bastin, 'Le statut social des adolescents, les observations des professeurs et les tests sociométriques' (*Cahiers de Pédagogie et d'Orientation professionnelle*, Luik, no. 12, 1953, pp. 15-19).
5. Dit verschijnsel is bekend: de ene leerkracht schept wanorde waar hij ook binnenkomt, de andere krijgt medewerking en toewijding waar zijn collega's slechts vijandigheid aantreffen.
6. Cf. R. Cunningham, *Understanding Group Behavior of Boys and Girls*, New York, Columbia Univ. Press, 1951, p. 182.
7. Wij gebruiken deze classificatie naar Merl Bonney, *op. cit.*, die verwijst naar Ausubel, Borgatta en Norman. M. Almy, *op. cit.*, noemt wat wij in het volgende met 'meting van reputatie' aanduiden, een 'test voor sociale perceptie'.
8. L. Cronbach, *Essentials of Psychological Testing*, New York, Harper, 1960, 2e dr., p. 518.
9. D. A. Damrin, 'The Russel Sage Social Relations Test' (*Journal of Experimental Education*, vol. 28, sept. 1959, pp. 85-100).
10. E. Gardner en G. Thompson, *Syracuse Scales of Social Relations*, New York, World Book Co., 1959.

11. H. Henning, *Test de caractère* (ive Com technique, 1927).
12. R. Cattell, *A Guide to Mental Testing*, op.
13. M. O'Sullivan, J. P. Guilford, R. de Mill intelligence, Los Angeles, Univ. of Southern

gsrelaties. Twee personen staan met  
tegenover elkaar. Het subject moet  
stellen die zij tegen elkaar zouden  
agssystemen. Bijv.: (geen test!) een

agstransformaties. Twee tekeningen  
voor: de proefpersoon moet zoveel  
gevolgtrekkingen hieruit maken.  
gsimplicaties. Zich de gevoelens en  
e uit een gegeven situatie kunnen

van mening dat zij het bestaan van  
actoren duidelijk bewezen hebben.  
specialisten gedeeld. Het werk, dat  
analyse vereist dan wij door ons  
s voortgezet.

*ologie de l'enfant*, Luik, Thone, 1957,

*ted to College Attendance*, Washington,  
rch Program, 1961, p. 40.

*ociometric Choice Status*, Munksgaard,  
urch, *op. cit.*, p. 1319.

escents, les observations des professeurs  
*de Pédagogie et d'Orientation profession-*

eerkracht scheidt wanorde waar hij ook  
verking en toewijding waar zijn collega's

*Group Behavior of Boys and Girls*, New  
p. 182.

Merl Bonney, *op. cit.*, die verwijst naar

het volgende met 'meting van reputatie'  
ceptie'.

*ogical Testing*, New York, Harper, 1960,

'Social Relations Test' (*Journal of Ex-*  
1959, pp. 85-100).

*se Scales of Social Relations*, New York,

11. H. Henning, *Test de caractère* (ive Conférence Internationale de Psycho-  
technique, 1927).
12. R. Cattell, *A Guide to Mental Testing*, *op. cit.*, 361-379.
13. M. O'Sullivan, J. P. Guilford, R. de Mille, *The Measurement of Social In-*  
*telligence*, Los Angeles, Univ. of Southern Calif., rapport 34, 1965.

### 3. De groepsdiscussie

Door de groeiende complexiteit van onze beschaving is teamwork voor de meeste menselijke activiteiten hoe langer hoe meer geboden. De school was eeuwenlang gericht op de individuele prestatie. Zij moet nu rekening houden met deze nieuwe eis; zij moet haar bijdrage leveren tot een betere aanpassing van de leerlingen aan gezamenlijke arbeid.

Het is met name belangrijk dat die individuen er uitgehaald worden die bijzonder geschikt zijn voor het leiden van 'teams'. Deze aanleg moet optimaal ontwikkeld worden.

Schoolhoofden en inspectie moeten samenwerking en oefening in 'leadership' bevorderen. Leiderskwaliteiten, het kunnen bezielen van andere mensen, het vermogen om conflicten tussen mensen op te lossen, moeten in rekening gebracht worden bij de aanstelling van leerkrachten en pedagogische kaders.

Groepsdiscussie is een waardevol instrument voor vorming, rekrutering, en onderzoekswerk.<sup>1</sup>

#### I. ORIËNTATIE EN DOELSTELLINGEN

Groepsdiscussie is in de eerste plaats een techniek voor het beoordelen van sociale bekwaamheid.

Door middel van observatie van een kleine groep proefpersonen, die samengebracht werden om over een bepaald thema te discussiëren of om gezamenlijk een opdracht uit te voeren (*task oriented group*), tracht men in eerste instantie te ontdekken:

1. de bekwaamheid om efficiënt in een groep te werken;
2. de bekwaamheid om een groep te leiden.

In andere gevallen is de groep op zichzelf het middelpunt. Discussie of werk dient dan om:

1. Gedrag te wijzigen of aan te passen. De attitudes van de deel-

nemers te veranderen teneinde hun te versterken.

2. Een sociale situatie te scheppen die psychologische problemen op te lossen, der last van verlegenheid, enz.

#### II. HET VERSCHIJNSEL GROEP

Om van een groep te kunnen spreken moet de groep gevuld zijn:

1. De deelnemers moeten één of meer gemeenschappelijke doelen hebben om in interactie te treden;
2. door deze interacties kunnen de doelen bereikt worden; de structuur en gedrag onderling verschillen;
3. er vindt een structurering van de groep plaats voor het gebruik van bepaalde competenties; differentiatie van rollen en posities verschijnt;
4. de groep stelt regels op met betrekking tot de interactie.

#### III. TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN

##### 1. Aantal deelnemers

Dit aantal ligt doorgaans tussen de 4 en 8. Het aantal interacties wordt geregistreerd voor de discussie. Meestal bestaan de groepen uit 6 tot 8 personen. Het aantal tussen observatoren is optimaal voor de discussie.

##### 2. Duur van de discussie

Deze varieert, naar gelang de auteurs, van 10 tot 30 minuten. De voorkeur gaat uit naar een tijdsduur van 15 tot 20 minuten. Een algemeen discussiethema blijft de discussie nutten op de taak geconcentreerd. Als de discussie vorschreden is, wordt de groep zelf het middelpunt van de discussie dat zij er heel anders uit gaat zien.

van onze beschaving is teamwork voor en hoe langer hoe meer geboden. De op de individuele prestatie. Zij moet nu we eis; zij moet haar bijdrage leveren leerlingen aan gezamenlijke arbeid. at die individuen er uitgehaald worden r het leiden van 'teams'. Deze aanleg en. moeten samenwerking en oefening in kwaliteiten, het kunnen bezielen van om conflicten tussen mensen op te acht worden bij de aanstelling van leer- s. devol instrument voor vorming, rekru-

GEN

plaats een techniek voor het beoordelen van een kleine groep proefpersonen, die r een bepaald thema te discussiëren of uit te voeren (*task oriented group*), ontdekken: t in een groep te werken; ep te leiden. p zichzelf het middelpunt. Discussie of te passen. De attitudes van de deel-

nemers te veranderen teneinde hun vermogen om samen te werken te versterken.

2. Een sociale situatie te scheppen die de deelnemers helpt hun psychologische problemen op te lossen: afnemende agressiviteit, minder last van verlegenheid, enz.

## II. HET VERSCHIJNSEL GROEP

Om van een groep te kunnen spreken, moeten vier voorwaarden vervuld zijn:

1. De deelnemers moeten één of meer beweegredenen gemeen hebben om in interactie te treden;
2. door deze interacties kunnen de deelnemers op het vlak van ervaring en gedrag onderling verschillen;
3. er vindt een structurering van de groep plaats (door een voorkeur voor het gebruik van bepaalde communicatiekanalen), die een differentiatie van rollen en posities veroorzaakt;
4. de groep stelt regels op met betrekking tot het gedrag van de leden.

## III. TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN

### 1. Aantal deelnemers

Dit aantal ligt doorgaans tussen de 4 en de 15. Het maximale aantal interacties wordt geregistreerd voor groepen van 5 tot 9 deelnemers. Meestal bestaan de groepen uit 6 tot 8 personen. De overeenstemming tussen observatoren is optimaal voor groepen van 6 personen.<sup>2</sup>

### 2. Duur van de discussie

Deze varieert, naar gelang de auteurs, van dertig minuten tot één uur. De voorkeur gaat uit naar een tijdsduur van 30 tot 45 minuten. Voor een algemeen discussiethema blijft de groep zelden langer dan 45 minuten op de taak geconcentreerd. Als deze periode eenmaal overschreden is, wordt de groep zelf het middelpunt; dan loopt men de kans dat zij er heel anders uit gaat zien.

### 3. Discussiethema

Het is van weinig belang of het thema specifiek of algemeen is. Het wordt zodanig gekozen dat geen enkele deelnemer bevoordeeld is, en dat het onderwerp in de belangstellingssfeer van alle deelnemers ligt. Zo hebben bijvoorbeeld alle studenten wel iets te zeggen over *examens* . . .

### 4. Plaatsing van de deelnemers

Bij voorkeur gebruike men een tafel in de vorm van een rechthoek of in de vorm van een omgekeerde V. Geen enkele deelnemer mag een bevoorrechte positie innemen (bijv. niemand plaatsen aan de korte kant van de rechthoek). De tafel in omgekeerde V-vorm is vooral interessant voor de observatie, omdat de deelnemers dan beter zichtbaar zijn dan in de rechthoekformatie.

### 5. Aantal observatoren

Een aantal van 4 observatoren wordt aanbevolen voor een groep van 6 tot 8 deelnemers: één observator voor het kwantitatieve aspect (gemakkelijk te registreren) en drie voor kwalitatieve aspecten. Het verdient de voorkeur dat deze drie observatoren alle proefpersonen observeren. Aldus kan men de resultaten met elkaar vergelijken en een score toekennen die bijv. overeenkomt met de middelste van de drie verkregen scores.

## IV. OBSERVATIEMETHODEN

### 1. Kwantitatieve observatie

Tijdens elke werkbijeenkomst noteert één der observatoren 'wie met wie spreekt,' door het nummer van de spreker en van de luisteraar te registreren. Wanneer een individu zich richt tot de gehele groep of omgekeerd, wordt de groep door een  $x$  voorgesteld.

Uitgaande van deze gegevens wordt een  $n \times n$  incidentiematrix geconstrueerd ( $n$  is het aantal deelnemers). Elk element van de matrix stelt het aantal keren voor dat een individu  $a$  tot een individu  $b$  gesproken heeft.

De marginale totalen van de rijen stellen het aantal spreekmomenten

voor; het marginale totaal van de kolommen voor. Het algemene totaal communicaties dat in de groep voorgekomen is.

Deze matrix van absolute aantallen kan worden omgezet in een absolute of relatieve- of procentagematrix, door elk element te delen door het algemene totaal van de matrix.

Uitgaande van deze frequentiematrix kan de participatie-index berekend worden.

### a. Centraliteitsindex

Deze index<sup>3</sup> resulteert uit de vergelijking van de waargenomen frequenties met een theoretische frequenties voorstellen van een volkomen gelijkverdeling.

De berekening vindt plaats in een aantal stappen:

1. Voor elke proefpersoon het gemiddelde aantal spreek- en luistermomenten.
2. Een matrix opstellen van het absolute aantal waargenomen frequenties de matrix af te trekken.
3. Voor elk subject het gemiddelde aantal spreek- en luistermomenten in de matrix af te trekken.
4. Het produkt berekenen van de twee matrices.
5. Dit resultaat vermenigvuldigen met  $\frac{1}{n}$  waardoor het mogelijk wordt de resultaten te vergelijken.

$$a(n) = \frac{4n(n-1)}{n^2-4} \text{ voor } n > 2$$

6. De som van de individuele centraliteitsindexen van de groep.

### b. Participatie-index<sup>4</sup>

Wanneer wij de matrix met geobserveerde frequenties en een waarschijnlijkheidsvector, kunnen we de entropie berekenen. Deze entropie geeft een beeld van de gelijkverdeling van de aandacht in de groep. De entropie zal des te hoger zijn naarmate de aandacht gelijkmatiger over de deelnemers is verdeeld.

et thema specifiek of algemeen is. Het een enkele deelnemer bevoordeeld is, belangstellings sfeer van alle deelnemers alle studenten wel iets te zeggen over

tafel in de vorm van een rechthoek of de V. Geen enkele deelnemer mag een iijv. niemand plaatsen aan de korte kant omgekeerde V-vorm is vooral interesse deelnemers dan beter zichtbaar zijn

wordt aanbevolen voor een groep van ator voor het kwantitatieve aspect (ge- e voor kwalitatieve aspecten. Het ver- e observatoren alle proefpersonen ob- sultaten met elkaar vergelijken en een enkomt met de middelste van de drie

oteert één der observatoren 'wie met van de spreker en van de luisteraar te du zich richt tot de gehele groep of een x voorgesteld.

wordt een  $n \times n$  incidentiematrix ge- elnemers). Elk element van de matrix een individu  $a$  tot een individu  $b$  ge-

en stellen het aantal spreekmomenten

voor; het marginale totaal van de kolommen stelt het aantal luistermomenten voor. Het algemene totaal van de matrix is het aantal communicaties dat in de groep voorgekomen is.

Deze matrix van absolute aantallen kan omgezet worden in een frequentie- of procentagematrix, door elke term te delen door het algemene totaal van de matrix.

Uitgaande van deze frequentiematrix wordt de centraliteits- en de participatie-index berekend.

#### a. Centraliteitsindex

Deze index<sup>3</sup> resulteert uit de vergelijking van de matrix der geobserveerde frequenties met een theoretische matrix waarin de termen de frequenties voorstellen van een volkomen gedecentraliseerd veld. Alle

elementen van deze theoretische matrix zijn gelijk aan  $\frac{100\%}{[n(n-1)]}$ .

De berekening vindt plaats in een aantal stappen:

1. Voor elke proefpersoon het gemiddelde berekenen van de percentages spreek- en luistermomenten.
2. Een matrix opstellen van het absolute verschil door van de matrix met geobserveerde frequenties de matrix met volkomen gedecentraliseerd veld af te trekken.
3. Voor elk subject het gemiddelde berekenen van het percentage spreek- en luistermomenten in de matrix van het absolute verschil.
4. Het produkt berekenen van de twee gemiddelden, verkregen in stap 1 en 3.
5. Dit resultaat vermenigvuldigen met een parameter voor normalisatie  $a(n)$  waardoor het mogelijk wordt groepen van ongelijke afmetingen te vergelijken.

$$a(n) = \frac{4n(n-1)}{n^2-4} \text{ voor } n > 2$$

6. De som van de individuele centraliteiten geeft de totale centraliteit van de groep.

#### b. Participatie-index<sup>4</sup>

Wanneer wij de matrix met geobserveerde frequenties beschouwen als een waarschijnlijkheidsvector, kunnen wij er de entropie van berekenen. Deze entropie geeft een beeld van de variëteit van communicaties in de groep. De entropie zal des te hoger zijn naarmate de deelnemers hun aandacht gelijkmatig over hun mede-leden verdeeld hebben. Het



is van belang vast te stellen dat deze mate van participatie slechts waarde heeft met betrekking tot de gehele groep. In geen geval mogen de individuele entropieën afzonderlijk beschouwd worden: de (marginale) totalen van de matrix der geobserveerde frequenties zijn niet gelijk aan 1.

Indien men een individuele spreiding wil berekenen, moeten de aantallen niet met het matrixtotaal vergeleken worden, maar met de rijen- en kolommentotalen waarop zij betrekking hebben.

## 2. Kwalitatieve observatie

Deze bestaat uit de analyse van de psychologische inhoud van het verbale gedrag van de deelnemers. Met opzet geeft men geen registratie van het niet-verbale gedrag van de deelnemers (gebaren en mimiek). Men heeft aangetoond dat dit gedrag sterk met het verbale correleert. Registratie van het verbale gedrag is dus voldoende.<sup>5</sup>

Voor kwalitatieve observatie worden voornamelijk de volgende twee technieken gebruikt:

### a. Notatieschalen

Onder deze rubriek kan men de *check lists* onderbrengen, zoals die van Arbous en Maree. Naast de sociometrische schalen<sup>6</sup> kunnen ook verschillende typen *rating scales* hier ondergebracht worden, die aangepast zijn aan het criterium dat door middel van de groepsdiscussie geëvalueerd moet worden. Deze technieken zijn niet erg betrouwbaar en missen samenhang; ze zijn nog nooit aan een vergelijkend onderzoek onderworpen.

### b. Classificatiesystemen

Deze systemen beogen het aantal malen dat de deelnemers zich in het gesprek gemengd hebben te verdelen in een uitgebreid geheel van elkaar onderling uitsluitende categorieën. Van deze systemen is dat van R. F. Bales het bekendst.

De categorieën van Bales bieden het voordeel dat zij een coherente interne structuur bezitten en belangwekkende kwantificering mogelijk maken. Zij veronderstellen echter een diepgaande vorming van de observatoren en maken de gelijktijdige beoordeling van verscheidene deelnemers zeker niet gemakkelijk.

## De categorieën van R. F. Bales<sup>7</sup>

Zone van positieve socio-emotionele interacties	A	1. Geeft blijk van de status van andere
		2. Vermindert de spijes, lacht, geeft blijk
		3. Geeft blijk van in passief, begrijpt, par
Zone van neutrale taken	C	4. Doet suggesties, de autonomie van an
		5. Geeft zijn mening seert, drukt gevoel
		6. Geeft oriëntatie, dert, bevestigt
		7. Vraagt om or vraagt om herhaling
		8. Vraagt om de n om evaluatie, analy
		9. Vraagt suggestie lijnen m.b.t. handel
Zone van negatieve socio-emotionele interacties	D	10. Is het niet eens werpt op een passie
		11. Gespannen, vra terug
		12. Antagonistische anderen, denkt voor

### Sleutel:

- a. communicatieproblemen
- b. evaluatieproblemen
- c. controleproblemen
- d. beslissingsproblemen
- e. problemen met het verminderen van de spa
- f. problemen met het functioneren in een gro
- A. positieve reacties
- B. antwoorden
- C. vragen
- D. negatieve reacties

Bij een reeks onderzoeken werd door vijf categorieën gebruikt:

dat deze mate van participatie slechts tot de gehele groep. In geen geval mogen onderling beschouwd worden: de (marginale) geobserveerde frequenties zijn niet ge-

de spreiding wil berekenen, moeten de totaal vergeleken worden, maar met de groep zij betrekking hebben.

de psychologische inhoud van het vers. Met opzet geeft men geen registratie van de deelnemers (gebaren en mimiek). Gedrag sterk met het verbale correleert. Vraag is dus voldoende.<sup>5</sup>

worden voornamelijk de volgende twee

de *check lists* onderbrengen, zoals die de sociometrische schalen<sup>6</sup> kunnen ook hier ondergebracht worden, die aangevat door middel van de groepsdiscussie deze technieken zijn niet erg betrouwbaar nog nooit aan een vergelijkend onder-

tal malen dat de deelnemers zich in het verdelen in een uitgebreid geheel van categorieën. Van deze systemen is dat van de reden het voordeel dat zij een coherente belangwekkende kwantificering mogelijk maken. Het is een diepgaande vorming van de objectieve beoordeling van verscheidene deel-

### De categorieën van R. F. Bales<sup>7</sup>

Zone van positieve socio-emotionele interacties

A

1. Geeft blijk van solidariteit, verhoogt de status van anderen, helpt en beloont
2. Vermindert de spanning, maakt grappjes, lacht, geeft blijk van voldoening
3. Geeft blijk van instemming, aanvaardt passief, begrijpt, participeert, voegt zich
4. Doet suggesties, geeft instructies die de autonomie van anderen niet aantasten
5. Geeft zijn mening, beoordeelt, analyseert, drukt gevoelens en wensens uit
6. Geeft oriëntatie, informatie, verheldert, bevestigt
7. Vraagt om oriëntatie, informatie, vraagt om herhaling, bevestiging
8. Vraagt om de mening van anderen, om evaluatie, analyse, gevoelens
9. Vraagt suggesties, instructies, richtlijnen m.b.t. handelwijze
10. Is het niet eens met de anderen, verwerpt op een passieve manier, helpt niet
11. Gespannen, vraagt hulp, trekt zich terug
12. Antagonistische houding, kleineert anderen, denkt vooral aan zelf-bevestiging

Zone van neutrale taken

B

C

a b c d e f

Zone van negatieve socio-emotionele interacties

D

#### Sleutel:

- a. communicatieproblemen
- b. evaluatieproblemen
- c. controleproblemen
- d. beslissingsproblemen
- e. problemen met het verminderen van de spanning
- f. problemen met het functioneren in een groep
- A. positieve reacties
- B. antwoorden
- C. vragen
- D. negatieve reacties

Bij een reeks onderzoeken werd door P. Mengal een systeem met vijf categorieën gebruikt:

1	2	3	4	5
vermindert de spanning	bevordert de discussie	werkt mee	remt of monopoliseert het gesprek	vermeerdert de spanning

De eerste categorie, 'vermindert de spanning', wordt toegepast op discussiebijdragen die ten doel hebben de communicatie tussen groepsleden te vergemakkelijken. Deze versoepeling van de communicatie wordt trouwens ook door de deelnemers als het belangrijkste beschouwd, wanneer zij door middel van een vragenlijst de groepsprestatie evalueren.

In de tweede categorie, 'bevordert de discussie', worden de opmerkingen verzameld die van een originele bijdrage van de deelnemers getuigen, en van hun wil om de discussie te structureren (bijv. een plan maken, een synthese).

Het aantal malen dat de derde categorie, 'werkt mee', zich in de discussie mengde, is een redelijk goede weergave van het respect van de leden voor werkregels die door de groep aanvaard werden. Hiermee is in geen deele een bepaalde mate van conformisme bedoeld.

De vierde categorie, 'remt of monopoliseert het gesprek', betreft inmengingen in de discussie die individuele doelstellingen boven de gezamenlijke plaatsen. Hierdoor wordt de groep opgehouden bij het uitvoeren van de toegewezen taak.

De vijfde categorie, 'vermeerdert de spanning', omvat de opmerkingen die het groepsklimaat aantasten, de homogeniteit verminderen en de vorming van oppositiegroepjes in de hand werken.

Vanuit een meer globaal gezichtspunt betreffen de categorieën 1 en 5 het socio-affectieve klimaat van de groep; categorieën 2 en 4 betreffen de taak, categorie 3 de normatieve consensus.

#### *Gedragsindex*

Zoals wij zagen, kunnen de deelnemers zich onderscheiden door hun gedrag tijdens de discussie, of naar gelang de rol die ze spelen bij de structurering van de groep.

De indexen voor centraliteit en participatie geven inlichtingen over de structureringsverschijnselen. Rest ons nog een gedragsindex te bepalen, gebaseerd op de kwalitatieve observatie. In dit geval: de vijf bovenstaande categorieën.

De index wordt gedefinieerd als de som van categorie 1 en 2, verminderd met de som van categorie 4 en 5, en het geheel gedeeld door de som van categorieën 1, 2, 4 en 5.

$$\text{Gedragsindex} = \frac{(1+2) - (4+5)}{(1+2+4+5)}$$

#### NOTEN

1. De nu volgende bespreking is bijna geheel materie behandeld heeft in: 'Expérience milieu scolaire', *Psychologica Belgica*, 1951, pp. 397-400.
2. B. Bass en F. Norton, 'Group Size and Performance', *Applied Psychology*, 35, 1951, pp. 397-400.
3. K. Mackenzie, 'Structural Centrality in Groups', *Psychometrika*, 31, 1966, pp. 17-26.
4. K. Mackenzie, 'The Information Theoretic Participation Index for Communication Groups', *Psychometrika*, 31, 1966, pp. 249-254.
5. L. Hare, *Small Group: Studies in Social Psychology*, 1951, pp. 1-10.
6. Zie: A. Arbous, 'Contribution of two different leadership styles to group performance', in: *Occupational Psychology*, 2, 1949, pp. 527-533.
7. Cf. R. F. Bales, *Interaction Process Analysis in Small Groups*, Cambridge, Mass., Addison-Wesley, 1950; H. Greene e.a., *Measurement and Evaluation of Group Processes*, New York, Longmans, Green and Co., 1960.

3	4	5
t mee	remt of monopoliseert het gesprek	vermeedert de spanning

de spanning', wordt toegepast op dis-  
ben de communicatie tussen groeps-  
e versoepeling van de communicatie  
deelnemers als het belangrijkste be-  
del van een vragenlijst de groepspres-

ordert de discussie', worden de op-  
originele bijdrage van de deelnemers  
discussie te structureren (bijv. een plan

e categorie, 'werkt mee', zich in de  
goede weergave van het respect van  
or de groep aanvaard werden. Hier-  
mate van conformisme bedoeld.

monopoliseert het gesprek', betreft in-  
dividuele doelstellingen boven de ge-  
rdt de groep opgehouden bij het uit-

rt de spanning', omvat de opmerkin-  
ren, de homogeniteit verminderen en  
in de hand werken.

atspunt betreffen de categorieën 1 en  
de groep; categorieën 2 en 4 betref-  
ieve consensus.

emers zich onderscheiden door hun  
ar gelang de rol die ze spelen bij de

participatie geven inlichtingen over  
Rest ons nog een gedragsindex te  
cieve observatie. In dit geval: de vijf

s de som van categorie 1 en 2, ver-  
e 4 en 5, en het geheel gedeeld door

$$\text{Gedragsindex} = \frac{(1+2) - (4+5)}{(1+2+4+5)}$$

#### NOTEN

1. De nu volgende bespreking is bijna geheel te danken aan P. Mengal, die de materie behandeld heeft in: 'Expérience de formation au travail en groupe en milieu scolaire', *Psychologica Belgica*, 1970.
2. B. Bass en F. Norton, 'Group Size and Leaderless Discussion', in: *Journal of Applied Psychology*, 35, 1951, pp. 397-400.
3. K. Mackenzie, 'Structural Centrality in Communication Networks', in *Psychometrika*, 31, 1966, pp. 17-26.
4. K. Mackenzie, 'The Information Theoretic Entropy Function as a Total Expected Participation Index for Communication Network Experiments', in *Psychometrika*, 31, 1966, pp. 249-254.
5. L. Hare, *Small Group: Studies in Social Interactions*, New York, 1966.
6. Zie: A. Arbous, 'Contribution of two discussion techniques to a validated test battery', in: *Occupational Psychology*, 25, 1951, 2, pp. 73-79.  
B. Bass, 'An Analysis of Leaderless Group Discussion', in: *Journal of Applied Psychology*, 33, 1949, pp. 527-533.
7. Cf. R. F. Bales, *Interaction Process Analysis: A Method for the Study of Small Groups*, Cambridge, Mass., Addison-Wesley Press, 1950, vermeld door H. Greene e.a., *Measurement and Evaluation in the Elementary School*, New York, Longmans, Green and Co., 1960, p. 302.

## 4. Attitudes en opinies

### INLEIDING

Aanvankelijk waren attitudes en opinies uitsluitend het studie-object van de sociale psychologie.<sup>1</sup> Zij zijn echter ook van groot belang voor de pedagogiek.

Thurstone omschrijft de attitude als 'de mate van positief gevoel (beminnen, gunstig gezind zijn) of negatief gevoel ten overstaan van een psychologisch object.'

Een attitude is dynamisch. Het is een dispositie tot handelen of reageren onder de impuls van liefde of haat, vrees of wrok. Zij heeft dus een min of meer diepgaand en duurzaam affectief karakter.

Een attitude is specifiek ('van zulke mensen houd ik niet'), of algemeen ('voor vreemdelingen moet men oppassen').

Een opinie is het met gebaren of woorden uitdrukken van een attitude.

Klineberg<sup>2</sup> verwijst naar Newcomb, Hartley, Krech en Crutchfield, om vijf dimensies van de attitude te vermelden:

1. *De richting*: men is voor of tegen het toelaten van een vreemdeling in een groep, voor of tegen coëductie.
2. *De mate*: uitgebreidheid van de attitude.  
Moeten studenten betrokken worden bij alle problemen van universiteitsbeheer of slechts bij enkele?
3. *De intensiteit* duidt aan in welke mate de attitude belangrijk is voor het subject.  
Een leerkracht kan denken en zeggen dat de opvoeding van gehandicapte kinderen een verheven taak is, en intussen het verlangen noch de moed hebben om zich aan de opvoeding van misdeelden te wijden.
4. *De coherentie*: het verband tussen attitude en opinie enerzijds en het reële gedrag anderzijds.  
Men kan de voordelen van een democratische sfeer op school onder-

strepen en intussen toch autoritair  
5. *De uitstralingskracht*<sup>3</sup> duidt de reële gedrag van het individu beïnv

### I. METHODES VOOR HET IDENTIFICEREN

#### A. Vragenlijst en interview

Iemand ondervragen over de dingen of die hem onverschillig laten, lijkt de attitudes en opinies te leren kennen.

Het gebeurt echter dikwijls dat de o zijn werkelijke gevoelens te laten blijken verbergt voor indiscretie door een (noch ja, noch neen). Dergelijke antwoorden ondergebracht in de categorie 'twijfelachtig' stemt echter niet altijd overeen met de werkelijke attitude.

Merken wij tenslotte nog op dat de richting van de attitudes vast te stellen

#### B. Rechtstreekse observatie van het gedrag

Ook dit middel om attitudes te leren kennen kan geld uitgeven voor een leerling kan geld uitgeven voor een leraar te verwerven, niet uit werken kan men militant een idee verdedigen, hun fout niet te hoeven toegeven, hebben een onderwijsmethode waarvan reeds de effectiviteit menteel aangetoond waren.

Het zijn vaak uitwendige imperaties die dat dit met de spontane wensen van de Afrikanen kan van de Afrikaanse zon houden, en te blijven. Men kan, zei Edwards, van eenvoudig vlees kopen omdat het gezinsbestaan niet noodzakelijkerwijs overtuigen de attitude.

Toch blijken veel gedragingen onthouden de proefpersonen zich niet geobserveerd te worden, waarop de observatie betrekking heeft

- strepen en intussen toch autoritair optreden in de eigen klas.
5. *De uitstralingskracht*<sup>3</sup> duidt de mate aan waarin de attitude het reële gedrag van het individu beïnvloedt.

## I. METHODES VOOR HET IDENTIFICEREN VAN ATTITUDES

### A. Vragenlijst en interview

Iemand ondervragen over de dingen waarvan hij houdt of niet houdt, of die hem onverschillig laten, lijkt de meest rechtstreekse weg om zijn attitudes en opinies te leren kennen.

Het gebeurt echter dikwijls dat de ondervraagde er weinig voor voelt zijn werkelijke gevoelens te laten blijken, en zijn persoonlijke intimiteit verbergt voor indiscretie door een neutrale houding aan te nemen (noch ja, noch neen). Dergelijke antwoorden worden in het algemeen ondergebracht in de categorie 'twijfelachtig, onbeslist, onverschillig'. Dit stemt echter niet altijd overeen met de werkelijke attitude van het subject.

Merken wij tenslotte nog op dat de vragenlijst vooral gebruikt wordt om de *richting* van de attitudes vast te leggen.

### B. Rechtstreekse observatie van het gedrag

Ook dit middel om attitudes te leren kennen, is niet onfeilbaar. Een leerling kan geld uitgeven voor een liefdadig doel om de achting van zijn leraar te verwerven, niet uit werkelijk medeleven. Uit opportunisme kan men militant een idee verdedigen dat men in feite veracht. Om hun fout niet te hoeven toegeven, hebben opvoeders vastgehouden aan een onderwijsmethode waarvan reeds lang de zwakke punten experimenteel aangetoond waren.

Het zijn vaak uitwendige imperatieven die het gedrag bepalen, zonder dat dit met de spontane wensen van het subject overeenstemt. Men kan van de Afrikaanse zon houden, en toch verplicht zijn in Europa te blijven. Men kan, zei Edwards, van ossehaas houden en toch eenvoudig vlees kopen omdat het gezinsbudget niets anders toelaat.<sup>4</sup> Er bestaat niet noodzakelijkerwijs overeenstemming tussen gedrag en attitude.

Toch blijken veel gedragingen onthullend, vooral op ogenblikken dat de proefpersonen zich niet geobserveerd voelen of niet precies weten waarop de observatie betrekking heeft. Bovendien bereiken sommige

attitudes een dergelijke intensiteit dat het hele gedrag van het individu er onbewust door beïnvloed wordt. Haat kan blijken uit een blik, een intonatie.

Wij hebben reeds eerder gezien dat rechtstreekse observatie kan plaatsvinden aan de hand van inventarislijsten of zorgvuldig opgestelde *check lists*.

### C. Opsporen van attitudes met behulp van projectieve technieken

Attitudes met sterke densiteit zijn geworteld in het diepste wezen van de persoon. Het is dus niet verwonderlijk dat men op de gedachte gekomen is, projectieve technieken te gebruiken voor identificatie daarvan.

Zo heeft bijv. Proshansky<sup>5</sup> de attitudes t.o.v. de arbeidersklasse bestudeerd met behulp van afbeeldingen, ongeveer zoals die van de TAT, maar dan van arbeiders in conflictsituaties. De methode heeft nog geen overtuigende resultaten opgeleverd.

### D. Attitudeschalen

Attitudeschalen zijn min of meer directe vragenlijsten. Zij bieden het voordeel dat zij systematisch inlichtingen verschaffen over de aard van de attitude en over haar intensiteit.

*Constructie.* Zoals zoveel andere onderzoeksinstrumenten werden de attitudeschalen aanvankelijk nogal arbitrair opgesteld, op basis van 'gezond verstand' en logische zin van de onderzoeker. In feite kwamen zij neer op een reeks vragen over één en hetzelfde probleem, bijv. de houding tegenover vooruitgang, gekenmerkt door twee extremen: radicalisme en conservatisme.

De evaluatie vond zonder weging van de items plaats, door eenvoudige optelling van de antwoorden van het ene of andere type.<sup>6</sup>

Geleidelijk ontstonden er nauwkeuriger constructiemethoden. Het meest toegankelijk voor niet-specialisten zijn die van Likert<sup>7</sup> en Thurstone. Wij geven er een korte beschrijving van.

#### 1. De methode van Thurstone (schaal met 'gelijk schijnende intervallen')

Op de schalen van dit type worden de uitspraken (items) geordend op basis van een continuum dat loopt van de meest gunstige tot de meest ongunstige attitude. In plaats van onmiddellijk een schaal op logische basis op te stellen, begint de onderzoeker een groot aantal uitspraken

te verzamelen – altijd meer dan 100 – te onderzoeken attitude. Hij kan deze uitspraken verzamelen in interviews, enz.; dikwijls stelt hij een lijst op van de uitspraken.

- De verzamelde uitspraken zijn van de volgende aard:
- Oudere leerlingen zouden jongere leerlingen moeten helpen te lossen die deze niet begrijpen.
  - Ouderen zouden op straat over de vloer moeten waken.
  - Ouderen zijn zelf nog kinderen en hebben veel problemen om geen zorgen te maken.
  - Ouderen moeten door jongeren gerechtigd worden om te worden gerechtigd.
  - Indien nodig mogen ouderen jongere leerlingen dwingen.
  - Ouderen moeten alles opofferen om de jongere leerlingen te helpen.

Een dergelijke lijst uitspraken wordt geordend op basis van een grote groep beoordelaars (minstens een honderd) die de uitspraken in categorieën onderbrengen:<sup>8</sup> van de meest gunstige tot de meest ongunstige.

In de praktijk worden de uitspraken geordend op basis van die door de beoordelaar geordend worden. De uitspraken worden geordend op de volgende punten:

- stapel 1: gunstigste oordelen;
- stapel 5: neutrale oordelen;
- stapel 11: ongunstigste oordelen.

Hierna wordt bepaald:

1. Welke plaats door de beoordelaars wordt gekend wordt op het continuum van de mediaan: 50e percentiel).
2. In welke mate ieder item door de beoordelaars begrepen en gesitueerd werd. Hiervan wordt de afwijking berekend: de helft van de afstand tot de mediaan (semi-interkwartiele afwijking).

Voor de definitieve samenstelling van de schaal worden de uitspraken die het dichtst bij de punten 1, 5 en 11 liggen zijn. Indien meer uitspraken zijn verzameld, worden de uitspraken die het dichtst bij de punten 1, 5 en 11 worden gekozen.

Het voorbeeld hieronder toont aan de samenstelling van de schaal. Het voorbeeld is meer geconcentreerd is (tussen de 5e en de 11e stapel) uitspraak 2 (tussen de 2e en de 5e stapel) uitspraak in mindere mate poly-interpreteerbaar.



dat het hele gedrag van het individu t. Haat kan blijken uit een blik, een

en dat rechtstreekse observatie kan inventarislijsten of zorgvuldig opge-

#### *hulp van projectieve technieken*

geworteld in het diepste wezen van onderlijk dat men op de gedachte ge- te gebruiken voor identificatie daar-

attitudes t.o.v. de arbeidersklasse be- gen, ongeveer zoals die van de TAT, situaties. De methode heeft nog geen

directe vragenlijsten. Zij bieden het tingen verschaffen over de aard van

e onderzoeksinstrumenten werden de l arbitrair opgesteld, op basis van van de onderzoeker. In feite kwamen één en hetzelfde probleem, bijv. de kenmerkt door twee extremen: radi-

ng van de items plaats, door eenvoud- an het ene of andere type.<sup>6</sup>

vkeuriger constructiemethoden. Het alisten zijn die van Likert<sup>7</sup> en Thur- rijving van.

#### *haal met 'gelijk schijnende'*

de uitspraken (items) geordend op van de meest gunstige tot de meest onmiddellijk een schaal op logische rzoeker een groot aantal uitspraken

te verzamelen – altijd meer dan 100 – die betrekking hebben op de te onderzoeken attitude. Hij kan deze uitspraken vinden in de literatuur, in interviews, enz.; dikwijls stelt hij een deel ervan zelf op.

De verzamelde uitspraken zijn van de volgende aard:

- Oudere leerlingen zouden jongere moeten helpen om problemen op te lossen die deze niet begrijpen.
- Ouderen zouden op straat over de veiligheid van jongeren moeten waken.
- Ouderen zijn zelf nog kinderen en hoeven zich dus over de jongeren geen zorgen te maken.
- Ouderen moeten door jongeren gerespecteerd worden.
- Indien nodig mogen ouderen jongeren slaan om gehoorzaamheid af te dwingen.
- Ouderen moeten alles opofferen om jongeren te helpen.

Een dergelijke lijst uitspraken wordt vervolgens voorgelegd aan een grote groep beoordelaars (minstens een honderdtal), zie ze in 11 categorieën onderbrengen:<sup>8</sup> van de meest gunstige tot de minst gunstige.

In de praktijk worden de uitspraken op aparte kaarten geschreven die door de beoordelaar geordend worden, uitgaande van drie referentiepunten:

- stapel 1: gunstigste oordelen;
- stapel 5: neutrale oordelen;
- stapel 11: ongunstigste oordelen.

Hierna wordt bepaald:

1. Welke plaats door de beoordelaars gezamenlijk aan elk item toegekend wordt op het continuum van elf intervallen (berekening van de mediaan: 50e percentiel).
2. In welke mate ieder item door de beoordelaars op een zelfde wijze begrepen en gesitueerd werd. Hiervoor wordt een ambiguïteitsindex berekend: de helft van de afstand tussen de 25e en de 75e percentiel (semi-interkwartiele afwijking).

Voor de definitieve samenstelling van de schaal behoudt men de uitspraken die het dichtst bij de punten 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 gelegen zijn. Indien meer uitspraken zich bij een zelfde punt situeren, wordt de uitspraak met de zwakste ambiguïteitsindex gehandhaafd.

Het voorbeeld hieronder toont aan dat het oordeel voor uitspraak 1 meer geconcentreerd is (tussen de 5e en de 7e stapel) dan voor uitspraak 2 (tussen de 2e en de 5e stapel). Dit betekent dus dat de eerste uitspraak in mindere mate poly-interpretabel gebleken is dan de tweede.



Aantal beoordelaars: 98

Klassen	Klas- limieten	Uitspraak 1		Uitspraak 2	
		Keuze- frequentie	Gecumuleerde frequentie	Keuze- frequentie	Gecumuleerde frequentie
1	0- 0,9	2	2	9	9
2	1- 1,9	2	4	17	26
3	2- 2,9	5	9	19	45
4	3- 3,9	4	13	17	62
5	4- 4,9	9	22	14	76
6	5- 5,9	23	45	11	87
7	6- 6,9	18	63	3	90
8	7- 7,9	13	76	3	93
9	8- 8,9	11	87	2	95
10	9- 9,9	6	93	2	97
11	10-10,9	5	98	1	98

Interval: 1

N = 98

N = 98

$$Q_2 \text{ (50 percentiel)} = 6,2$$

$$Q_1 \text{ (25 percentiel)} = 5,1$$

$$Q_3 \text{ (75 percentiel)} = 7,8$$

$$\frac{Q_3 - Q_1}{2} = 1,35 (Q)$$

$$Q_2 \text{ (50 percentiel)} = 3,2$$

$$Q_1 \text{ (25 percentiel)} = 1,9$$

$$Q_3 \text{ (75 percentiel)} = 4,8$$

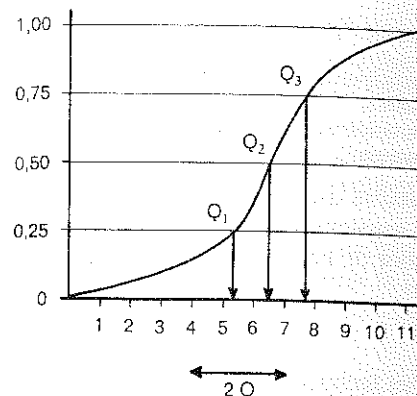
$$\frac{Q_3 - Q_1}{2} = 1,45 (Q)$$

De polyvalente items, d.w.z. items die verscheidene attitudes tegelijkertijd meten, worden daarna verwijderd met behulp van complexe technieken (berekening van de polyvalentiecoëfficiënt) om de schaal zo unidimensionaal mogelijk te maken. De volgorde van aanbieding van de uitspraken wordt willekeurig bepaald.

Als men van een groot aantal uitspraken uitgaat, blijkt het dikwijls mogelijk parallelschalen te construeren.

ja            neen

4. Men heeft tegenwoordig de neiging kinderen te veel vrijheid te geven (itemwaarde: 4,1)
9. Onderwijzen is één van de beste middelen om de mensheid te dienen (waarde: 1,0)
10. Een leerkracht heeft altijd tijd om aandacht te schenken aan de problemen van het kind (waarde: 1,2)
12. Onderwijzen brengt een cynische levensvisie teweeg (waarde: 4,4)



Uittreksel uit een schaal volgens de attitudes van leerkrachten<sup>9</sup>

## 2. De methode van Likert (methode - Summated ratings)

Deze methode is minder moeilijk dan toch waardevolle aanwijzingen op.

De uitspraken worden niet geordend inhoud. Men gaat ervan uit dat zij wijze onderzoeken.

Men verkrijgt de attitudescore van scores op te tellen (gewicht van elk antwoord) en de gemiddelde van de scores.

In dit geval worden dus de proefpunten trekking tot elkaar gesitueerd.

Om een schaal van het Likert-typ eerst een groot aantal uitspraken die attitude uitdrukken.

In een voorlopige proef geven de categorieën:

1. Volkomen mee eens;
2. mee eens;
3. onbeslist;
4. niet mee eens;
5. zeker niet mee eens.

De antwoorden worden gewogen: 5 voor positie t.o.v. de bestudeerde attitude, 1 voor

Uitspraak 1	Uitspraak 2	
Keuze- frequentie	Keuze- frequentie	Gecumuleerde frequentie

2	9	9
4	17	26
9	19	45
13	17	62
22	14	76
45	11	87
63	3	90
76	3	93
87	2	95
93	2	97
98	1	98
$N = 98$		$N = 98$

$Q_2$  (50 percentiel) = 6,2  
 $Q_1$  (25 percentiel) = 5,1  
 $Q_3$  (75 percentiel) = 7,8  
 $\frac{Q_3 - Q_1}{2} = 1,45 (Q)$

als die verscheidene attitudes tegelijkertijd met behulp van complexe technische (valenticoëfficiënt) om de schaal te maken. De volgorde van aanbieding van bepaald.

uitspraken uitgaat, blijkt het dikwijls te worden.

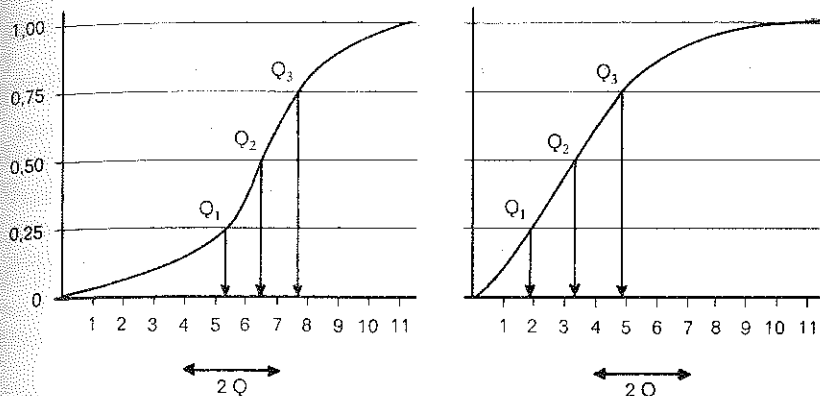
ja      neen

kinderen te veel vrijheid

middelen om de mensheid

aandacht te schenken aan  
 (orde: 1,2)

levensvisie teweeg (waar-



Uittreksel uit een schaal volgens de methode van Thurstone m.b.t. de attitudes van leerkrachten<sup>9</sup>

## 2. De methode van Likert (methode van de opgestelde klasseringen - Summated ratings)

Deze methode is minder moeilijk dan die van Thurstone, maar levert toch waardevolle aanwijzingen op.

De uitspraken worden niet geordend aan de hand van hun attitude-inhoud. Men gaat ervan uit dat zij de attitude allemaal op dezelfde wijze onderzoeken.

Men verkrijgt de attitudescore van elk subject door zijn partiële scores op te tellen (gewicht van elk antwoord); soms neemt men het gemiddelde van de scores.

In dit geval worden dus de proefpersonen en niet de items met betrekking tot elkaar gesitueerd.

Om een schaal van het Likert-type te construeren, verzamelt men eerst een groot aantal uitspraken die een gunstige of ongunstige attitude uitdrukken.

In een voorlopige proef geven de beoordelaars hun mening in vijf categorieën:

1. Volkomen mee eens;
2. mee eens;
3. onbeslist;
4. niet mee eens;
5. zeker niet mee eens.

De antwoorden worden gewogen: 5 punten voor de meest gunstige positie t.o.v. de bestudeerde attitude, enz.

Voorbeeld: Attitude t.o.v. de participatie van leerlingen in het bestuur van de school

- De studenten moeten zonder twijfel participeren in het bestuur van de school.  
Antwoord: Volkomen mee eens = 5 punten.
- Studenten zijn niet rijp genoeg om te participeren in het bestuur van de school.  
Antwoord: Zeker niet mee eens = 5 punten.

Voor de definitieve schaal worden slechts die items gehandhaafd waarover in de antwoorden de grootste eenstemmigheid bleek te bestaan. De eenstemmigheid wordt bepaald door de berekening van de correlatie tussen elk item en de totaaluitslag.

#### *Uittreksels uit schalen*

##### a. Attitude van de leerlingen t.o.v. het technisch onderwijs<sup>10</sup>

- |  |    |    |   |    |    |
|--|----|----|---|----|----|
|  | +2 | +1 | 0 | -1 | -2 |
| 4. Het onderwijs draagt ertoe bij dat geijkte ideeën in de geest van de jongeren behouden blijven          |    |    |   |    |    |
| 11. De informatie die ons over het bedrijfsleven gegeven worden vertonen dikwijls gebrek aan objectiviteit |    |    |   |    |    |
| 20. De technische school went de leerlingen voldoende aan het werken in groepsverband                      |    |    |   |    |    |
| 22. De leerkrachten die ons les geven, zijn niet voor hun taak berekend                                    |    |    |   |    |    |

##### b. Attitude van de leerkrachten t.o.v. homogene klassen<sup>11</sup>

- |  |                   |
|--|-------------------|
|  | V E E O N E Z N E |
| 1. Het zou goed zijn speciaal onderwijs voor hoogbegaafden in te voeren                                |                   |
| 2. In klassen voor hoogbegaafden is de wedijver te groot   |                   |
| 3. Leerkrachten in homogene klassen hebben een ondankbare taak in vergelijking met andere onderwijzers |                   |

Van het latere werk over attitude-onderzoek lijkt vooral dat van Edwards en Wilson<sup>12</sup> het onthouden waard. Dit is gebaseerd op ingewikkelde wiskundige technieken.

Om de houding van leerlingen t.o.v. de leerstof te onderzoeken, hebben Edwards en Wilson schalen geconstrueerd die hen in staat stelden de oriëntatie van beslissingen en keuzen te evalueren. Zij onderscheiden vijf dimensies van oriëntatie en bestuderen deze dimensies op zes verschillende schalen:

1. Analytische oriëntatie op niet-sociale sectoren (natuurwetenschappen) of op sociale sectoren (menswetenschappen).
2. Oriëntatie op sociale of esthetische sectoren.
3. Analytische oriëntatie op sociale sectoren of oriëntatie op de directe praktijk.

4. Theoretische of praktische oriëntatie
5. Esthetische of praktische oriëntatie
6. Theoretische of esthetische oriëntatie

De antwoorden op deze schalen worden en die wij bij Likert vermeld hebben ('v

3. *Afgeleiden van de Likert-techniek*  
In plaats van zijn houding weer te geven wordt de proefpersoon soms ook gevraagd naar zijn voorkeuren.

Voorbeeld: *Contemporary problems*<sup>13</sup>  
goed zijn een leerlingencommissie samen te stellen.  
Vraag: Welke van de volgende uitspraken moet worden aangenomen?  
Een korte tekst verklaart dat de klas binnenkort een excursie naar de kust zal maken.  
a. Elke leerling van de klas kan lid zijn van de excursie zullen deelnemen.  
b. Alleen de beste leerlingen zouden deel kunnen nemen.  
enz.

Zoals op de klassieke schaal wordt een score berekend op basis van de verschillende antwoorden. Het is de bedoeling dat de score van de proefpersoon.

## II. ALGEMENE KRITIEK

In vele gevallen kunnen attitudeschalen inlichtingen verschaffen.

Toch mag niet vergeten worden dat de resultaten niet overeenstemmen met de dieperliggende houding van de proefpersoon.

Daarom moeten de resultaten van een attitude-onderzoek systematisch op hun geldigheid getoetst worden. Het is belangrijk om te weten welke informatie men omtrent de proefpersoon kan verkrijgen.

## III. ATTITUDESCHALEN IN DE PEDAGOGIE

Het objectief bestuderen van de attitude van de leerkrachten voor de school:

participatie van leerlingen in het bestuur van de school.  
5 punten.  
participeren in het bestuur van de school.  
5 punten.

en slechts die items gehandhaafd waar-  
ste eenstemmigheid bleek te bestaan.  
d door de berekening van de correlatie  
g.

v. het technisch onderwijs<sup>10</sup>

+2 +1 0 -1 -2  
at gelijkte ideeën in  
en blijven  
drijfsleven gegeven  
x aan objectiviteit  
erlingen voldoende  
en, zijn niet voor

o.v. homogene klassen<sup>11</sup>

VE E O NE ZNE  
wijs voor hoogbe-  
e wedijver te groot  
hebben een on-  
dere onderwijzers

-onderzoek lijkt vooral dat van Ed-  
waard. Dit is gebaseerd op ingewik-

o.v. de leerstof te onderzoeken, heb-  
reconstrueerd die hen in staat stelden  
keuzen te evalueren. Zij onderschei-  
en bestuderen deze dimensies op zes

sociale sectoren (natuurwetenschap-  
swetenschappen).  
che sectoren.

e sectoren of oriëntatie op de directe

4. Theoretische of praktische oriëntatie.
5. Esthetische of praktische oriëntatie.
6. Theoretische of esthetische oriëntatie.

De antwoorden op deze schalen worden ingedeeld in de vijf categorieën die wij bij Likert vermeld hebben ('volledig mee eens', enz.)

### 3. Afgeleiden van de Likert-techniek

In plaats van zijn houding weer te geven in termen als 'mee eens', enz., wordt de proefpersoon soms ook gevraagd, te kiezen tussen vijf mogelijkheden.

*Voorbeeld: Contemporary problems*<sup>13</sup>

goed zijn een leerlingencommissie samen te stellen om de reis voor te bereiden.  
Vraag: Welke van de volgende uitspraken moet als belangrijkste beschouwd worden? Een korte tekst verklaart dat de klas binnenkort een excursie zal maken. Het zou den in verband met de keuze van de commissieleden?

- a. Elke leerling van de klas kan lid zijn van de commissie, aangezien allen aan de excursie zullen deelnemen.
- b. Alleen de beste leerlingen zouden deel mogen uitmaken van de commissie, enz.

Zoals op de klassieke schaal wordt een waarde van 1 tot 5 toegekend aan de verschillende antwoorden. Het puntentotaal is de globale score van de proefpersoon.

## II. ALGEMENE KRITIEK

In vele gevallen kunnen attitudeschalen de onderzoeker waardevolle inlichtingen verschaffen.

Toch mag niet vergeten worden dat de gedragingen lang niet altijd overeenstemmen met de dieperliggende gevoelens van de bestudeerde proefpersoon.

Daarom moeten de resultaten van een onderzoek-met-attitudeschaal systematisch op hun geldigheid getoetst worden met behulp van andere informatie die men omtrent de proefpersoon ter beschikking heeft.

## III. ATTITUDESCHALEN IN DE PEDAGOGIEK

Het objectief bestuderen van de attitudes is in velerlei opzicht van belang voor de school:

1. De opvoeding wordt beïnvloed door de houding van leerkrachten, ouders, medeleerlingen ende maatschappij in het algemeen.
  - De oriëntatie van een cursus geschiedenis verschilt naar gelang de leraar radicaal, conservatief of eclecticisch ingesteld is.
  - De reactie van ouders t.o.v. de school wordt op overeenkomstige wijze geconditioneerd.
  - De ijver van de leerlingen is voor een deel het gevolg van hun attitude ten opzichte van het vak of het specifieke onderwerp.
  - De steun die het publiek aan opvoedingsprogramma's verleent, is afhankelijk van zijn fundamentele attitudes.
2. De schoolopvoeding draagt in belangrijke mate bij tot de vorming van nieuwe attitudes bij het kind, hetzij rechtstreeks door het onderwijs, hetzij door imitatie of door wat men de 'besmettelijkheid' van attitudes zou kunnen noemen.
3. De school heeft ook als opdracht ongewenste attitudes te bestrijden: niet-gerechtigde wrok, het generaliseren in verband met rassen, mensen en dingen ('alle Duitsers zijn oorlogszuchtig', 'het zwarte ras is minder intelligent dan het blanke', enz.).

Het meten van attitudes en de objectieve observatie van hun ontwikkeling zijn dus ook op school van groot belang.

#### *Voorbeelden van toepassing*

- Onderzoek van de invloed van een cursus 'moraal' m.b.t. de internationale relaties. De leerlingen beantwoorden een attitudeschaal bij het begin van de cursus; dezelfde of een parallelvorm wordt aan het einde van het schooljaar aangeboden; men gaat na of de verschillen statistisch significant zijn.<sup>14</sup>
- Effect van bepaalde lectuur.
- Meten van de invloed van een serie educatieve films.<sup>15</sup>
- Effect van propaganda, discussie en onpartijdige uiteenzetting.
- Bestuderen van het veranderen van attitudes van studenten na een eerste stageperiode.
- Evaluatie van de invloed van pedagogische vorming op attitudes in verband met opvoedingsproblemen.

#### *Gepubliceerde attitudeschalen: enkele voorbeelden*

- *Master Attitude Scales*, vanaf 12 jaar, Division of Education, Purdue University.
- *What would you do?* Vanaf 12 jaar. Harvard School of Education.
- *Illinois Opinion Inventories*. Vanaf 11 jaar. World Book Co.

- *Behavior Preference Record*, van ...  
 onderwijs en van het secundair on...  
*Educational Research in England* a...

#### NOTEN

1. Zie vooral de volgende algemene werke...  
 D. Krech en R. Crutchfield, *Théorie*...  
 Parijs, PUF, 1952, 2 delen.  
 M. Jahoda, M. Deutsch en S. Cook (e...  
*tions*, New York, Dryden Press, 1951.  
 L. Festinger en D. Katz (eds.), *Les m...*  
*sociales*, Parijs, PUF, 1959, 2 delen.
2. O. Klineberg, *Psychologie sociale*, Par...
3. Bij Klineberg staat de term 'saillie' (op...  
 Engelse 'saliency'. Deze vertaling leek...  
 Frans (vertaald door 'jaillissement').
4. A. L. Edwards, *Techniques of Attitud...*  
 pleton-Century-Croft, 1957, p. 6.
5. H. M. Proshansky, 'A Projective Meth...  
*for Abnormal and Social Psychology*,...
6. Voorbeelden: M. H. Harper, *Social...*  
*Educators*, New York, Teachers Co...  
 Wrightstone, *Wrightstone Scale of Ch...*  
 1938.
7. L. L. Thurstone en E. J. Chave, *Th...*  
 Univ. of Chicago Press, 1929.  
 R. Likert, 'Technique for the Meas...  
*Psychology*, no. 141, Columbia Univ.,...  
 Over de huidige stand van zaken zie...  
 nemen hier niet de zeer complexe te...  
 Zie in dit verband: L. Guttman, 'A...  
*(American Sociological Review*, no. 9...  
 De methode van Guttman wordt duid...  
 N. Gage, *Educational Measurement a...*  
 Br., 1955, pp. 392-400.
8. Er worden ook schalen met 5, 7 en 9...
9. D. Ryans, *Characteristics of Teacher...*  
*Education*, 1962, 2e dr., pp. 166-167.
10. A. Cheniaux, ongepubliceerd rapport.
11. Wrightstone, Justman en Robbins, *Ex...*  
 York, American Book Co., 1956, p. 37.  
 VE = volkomen mee eens, E = mee...
12. T. Edwards en A. Wilson, 'The Develo...  
*sions' (Journal of Experimental Educat...*  
 schalen hebben tegelijkertijd betrekkin...

bed door de houding van leerkrachten, maatschappij in het algemeen. cursus geschiedenis verschild naar gelangatief of eclecticisch ingesteld is. v. de school wordt op overeenkomstige

n is voor een deel het gevolg van hun et vak of het specifieke onderwerp.

aan opvoedingsprogramma's verleent, damentele attitudes.

in belangrijke mate bij tot de vorming et kind, hetzij rechtstreeks door het e of door wat men de 'besmettelijkheid' menen.

dracht ongewenste attitudes te bestrij- vrok, het generaliseren in verband met ('alle Duitsers zijn oorlogszuchtig', lligent dan het blanke', enz.).

objectieve observatie van hun ontwikke- root belang.

n een cursus 'moraal' m.b.t. de inter- gen beantwoorden een attitudeschaal ezelfde of een parallelvorm wordt aan aangeboden; men gaat na of de ver- rijn.<sup>14</sup>

serie educatieve films.<sup>15</sup>

sie en onpartijdige uiteenzetting. n van attitudes van studenten na een

pedagogische vorming op attitudes in men.

nkele voorbeelden

12 jaar, Division of Education, Purdue

2 jaar. Harvard School of Education. anaf 11 jaar. World Book Co.

*Behavior Preference Record*, van H. B. Wood: einde van het basis- onderwijs en van het secundair onderwijs. National Foundation for Educational Research in England and Wales.

#### NOTEN

1. Zie vooral de volgende algemene werken:  
D. Krech en R. Crutchfield, *Théorie et problèmes de psychologie sociale*, Parijs, PUF, 1952, 2 delen.  
M. Jahoda, M. Deutsch en S. Cook (eds.), *Research Methods in Social Relations*, New York, Dryden Press, 1951.  
L. Festinger en D. Katz (eds.), *Les méthodes de recherche dans les sciences sociales*, Parijs, PUF, 1959, 2 delen.
2. O. Klineberg, *Psychologie sociale*, Parijs, PUF, p. 551.
3. Bij Klineberg staat de term 'saillie' (opborreling), letterlijke vertaling van het Engelse 'saliency'. Deze vertaling leek ons echter niet aanvaardbaar voor het Frans (vertaald door 'jaillissement').
4. A. L. Edwards, *Techniques of Attitude Scale Construction*, New York, Appleton-Century-Croft, 1957, p. 6.
5. H. M. Proshansky, 'A Projective Method for the Study of Attitudes' (*Journal for Abnormal and Social Psychology*, no. 38, 1943, pp. 393-395).
6. Voorbeelden: M. H. Harper, *Social Beliefs and Attitudes in American Educators*, New York, Teachers College, Columbia Univ., 1927; J. W. Wrightstone, *Wrightstone Scale of Civic Beliefs*, Yonkers, World Book Co., 1938.
7. L. L. Thurstone en E. J. Chave, *The Measurement of Attitude*, Chicago, Univ. of Chicago Press, 1929.  
R. Likert, 'Technique for the Measurement of Attitude' (*Archives of Psychology*, no. 141, Columbia Univ., 1932, 55 pp.).  
Over de huidige stand van zaken zie vooral: A. L. Edwards, *op. cit.* Wij nemen hier niet de zeer complexe techniek van Guttman in ogenschouw. Zie in dit verband: L. Guttman, 'A Basis for Scaling Qualitative Data' (*American Sociological Review*, no. 9, 1944, pp. 139-150).  
De methode van Guttman wordt duidelijk uiteengezet door H. Remmers en N. Gage, *Educational Measurement and Evaluation*, New York, Harper & Br., 1955, pp. 392-400.
8. Er worden ook schalen met 5, 7 en 9 gradaties geconstrueerd.
9. D. Ryans, *Characteristics of Teachers*, Washington, American Council on Education, 1962, 2e dr., pp. 166-167.
10. A. Cheniaux, ongepubliceerd rapport. Universiteit van Luik, 1961.
11. Wrightstone, Justman en Robbins, *Evaluation in Modern Education*, New York, American Book Co., 1956, p. 371.  
VE = volkomen mee eens, E = mee eens, O = onbeslist, enz.
12. T. Edwards en A. Wilson, 'The Development of Scales of Attitudinal Dimensions' (*Journal of Experimental Education*, vol. 28, sept. 1959, pp. 3-36). Deze schalen hebben tegelijkertijd betrekking op beroepsbelangstelling.

13. Gepubliceerd door het Teachers College, Columbia University; bewerkt naar Wrightstone, Justman en Robbins, *op. cit.*, p. 363.
14. Bij een dergelijk experiment wordt de vastgestelde vooruitgang niet noodzakelijk verklaard door de invloed van de lessen. Andere factoren kunnen van beslissend belang geweest zijn: recente films, televisiecampagnes, enz. Complexe experimentschema's maken het zeer goed mogelijk dergelijke klippen te omzeilen.
15. R. Peterson en L. Thurstone, *Motion Picture and Youth*, New York, Macmillan, 1933.  
C. Hovland, A. Lumsdaine en F. Sheffield, *Experiments in Mass Communication*, Princeton Univ. Press, 1949.

## 5. Onderzoek van waarden

Zaken en gedragingen hebben een bepaald karakter, zij gewenst, geacht of goedgekeurd worden.

Waarden vormen de basis van onze persoonlijkheid, om niet te zeggen volledig bepaald door de waarden waarin we leven.

Dikwijls heeft men getracht dominant waardenstelsel van individuen: religieuze waarden, enz. Dit blijkt echter neer te komen op de meest intense, verankerde en stabiele waarden, die de werkelijke kern van de persoonlijkheid vormen.

Het is in elk geval zeer moeilijk een onderscheid te maken tussen waarden en attitudes. Dit korte hoofdstuk wordt als een annex van het vorige hoofdstuk beschouwd als één bekende test.

Ook het verband tussen belangstelling en waarden.

*Study of values, van Allport, Vernon en Vernon (Houghton Mifflin Co.)*

Deze vragenlijst staat sterk onder invloed van E. Spranger. De bedoeling ervan is de belangrijkste oriëntaties te meten: theoretische, politieke, esthetische en religieuze.<sup>1</sup>

De proef kan worden toegepast voor jongeren en volwassenen die tenminste gedurende hun leven genoten hebben. De vragen hebben betrekking op de laatste twee. Twee antwoordkeuzen zijn mogelijk voor elke vraag. Een proefpersoon kan nuanceren: 3 = meer voor 1, 2-1 = lichte voorkeur voor 2, 1-2 = lichte voorkeur voor 1.

In het tweede gedeelte worden vier keuzes gegeven. Zij worden naar de persoonlijke voorkeur van de proefpersoon geïnterpreteerd.

College, Columbia University; bewerkt naar  
*op. cit.*, p. 363.

t de vastgestelde vooruitgang niet nood-  
t van de lessen. Andere factoren kunnen  
a: recente films, televisiecampagnes, enz.  
ken het zeer goed mogelijk dergelijke klip-

*on Picture and Youth*, New York, Macmil-

Heffield, *Experiments in Mass Communica-*

## 5. Onderzoek van waarden

Zaken en gedragingen hebben een bepaalde waarde in de mate waarin zij gewenst, geacht of goedgekeurd worden.

Waarden vormen de basis van onze moraal. Zij worden sterk gekleurd, om niet te zeggen volledig bepaald door het culturele milieu waarin we leven.

Dikwijls heeft men getracht dominanten te onderscheiden in het waardenstelsel van individuen: religieuze oriëntatie, esthetische oriëntatie, enz. Dit blijkt echter neer te komen op de identificatie van de meest intense, verankerde en stabiele attitudes: die attitudes die een werkelijke kern van de persoonlijkheid vormen.

Het is in elk geval zeer moeilijk een duidelijk onderscheid te maken tussen waarden en attitudes. Dit korte hoofdstukje kan dus beschouwd worden als een annex van het vorige. Ter illustratie dan ook slechts één bekende test.

Ook het verband tussen belangstelling en waarden is evident.

*Study of values, van Allport, Vernon en Lindzey; 1960, 3e druk (Houghton Mifflin Co.)*

Deze vragenlijst staat sterk onder invloed van het werk *Lebensformen* van E. Spranger. De bedoeling ervan is, in de persoonlijkheid zes dominerende oriëntaties te meten: theoretische, economische, sociale, politieke, esthetische en religieuze.<sup>1</sup>

De proef kan worden toegepast voor studenten bij het hoger onderwijs en volwassenen die tenminste gedeeltelijk universitair onderwijs genoten hebben. De vragen hebben betrekking op bekende situaties. Twee antwoordkeuzen zijn mogelijk voor het eerste testgedeelte: de proefpersoon kan nuanceren: 3 = mee eens, 0 = niet mee eens, 2-1 = lichte voorkeur voor 2, 1-2 = lichte voorkeur voor 1.

In het tweede gedeelte worden vier keuzemogelijkheden aangeboden. Zij worden naar de persoonlijke voorkeur gerangschikt.



In totaal worden 120 vragen gesteld, 20 per waardegroep. De waardeprofielen verschillen naar gelang de beroepen.

De test werd gebruikt voor het meten van de verandering van de in de loop van de studie, en voor de evaluatie van de mate waarin waarden gemeenschappelijk zijn voor leden van dezelfde familie, dezelfde vriendenkring enz.

*Voorbeelden van items*

I

12. In het ochtendblad staan de volgende twee koppen:

- a. Het Hooggerechtshof heeft zijn beslissing bekend gemaakt.
- b. Een nieuwe wetenschappelijke ontdekking.

Welk van beide artikelen lees je het eerst?

18. In een wachtkamer liggen twee tijdschriften. Welk kies je?

- a. Het tijdschrift van de wetenschap
- b. Kunst en decoratie.

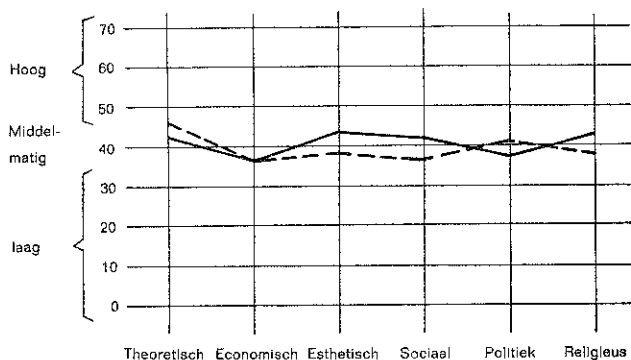
II

1. Welk doel moet een regering zich in de eerste plaats stellen?

- a. Armen, zieken en bejaarden meer hulp verlenen.
- b. Handel en industrie ontwikkelen.
- c. Hoogstaande principes huldigen in de politiek en de diplomatie.
- d. Een prestigepositie ten opzichte van andere naties nastreven.

14. Moet uw toekomstige echtgenoot

- a. Slagen in zijn beroep en bewondering afdwingen bij anderen?
- b. Altijd bereid zijn anderen te helpen?
- c. Van een hoge mate van spiritualiteit blijk geven?
- d. Kunstzinnige gaven bezitten?



- Gemiddeld profiel van 1.000 studenten in de geneeskunde, einde studietijd (vs, gestratificeerde steekproef)
- - - - - Gemiddeld profiel van 68 gegradueerden in de pedagogiek van de universiteit van Harvard (testhandleiding, p. 14).

Factoranalyse heeft aangetoond dat het minerende oriëntaties veeleer theoretisch

NOOT

- 1. Let op de nauwe verwantschap met schalen hoofdstuk over attitudes genoemd werden.

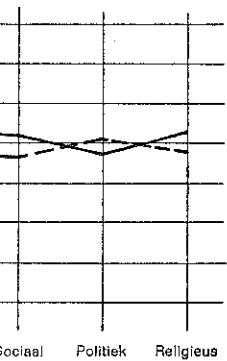
gesteld, 20 per waardegroep. De waarde-  
g de beroepen.  
meten van de verandering van de in  
evaluatie van de mate waarin waar-  
leden van dezelfde familie, dezelfde

de twee koppen:  
issing bekend gemaakt.  
ekking.  
st?  
schriften. Welk kies je?

de eerste plaats stellen?  
ulp verlenen.

de politiek en de diplomatie.  
andere naties nastreven.

g afdwingen bij anderen?  
blijk geven?



tudenten in de geneeskunde, einde studie-  
oef)  
ndueerden in de pedagogiek van de univer-  
sing, p. 14).

Factoranalyse heeft aangetoond dat het onderscheid tussen de zes do-  
minerende oriëntaties veeleer theoretisch dan reëel is.

#### NOOT

1. Let op de nauwe verwantschap met schalen van Edwards en Wilson die in het hoofdstuk over attitudes genoemd werden.

## 6. De semantische differentieel-methode

### I. DEFINITIE

Semantiek kan omschreven worden als de algemene theorie van de tekens en dat wat zij aanduiden. Het is de wetenschap van de betekenis. Zij behandelt de zin, de betekenis die door groepen aan bepaalde tekens wordt toegekend.

Buiten deze relatief neutrale algemene betekenis geeft elk individu aan de tekens ook een persoonlijke kleur, ingevolge zijn ervaringen, ingevolge bijzondere leerprocessen.

De semantische differentieel-methode werd door Osgood<sup>1</sup> ontworpen om deze psychologische betekenis van dingen en begrippen te meten.<sup>2</sup> Osgood stelt een begrip voor als een kern die door deeltjes (individuele nuances) omgeven wordt. Het begrip neemt een 'semantische ruimte' in.

De semantische differentieel-methode tracht objectief te bepalen welke plaats een begrip inneemt in de semantische ruimte van een individu.

Hiertoe werden door Osgood en zijn medewerkers de dimensies of basisfactoren van de betekenis opgezocht. Er werden drie dimensies gevonden: *evaluatie*: goed – slecht; *kracht*: sterk – zwak; *activiteit*: snel – traag. Goed en slecht zijn tegengestelden; men kan daarvoor een bipolaire schaal met 7 graden op stellen.

Goed | | | | | | | Slecht

Hetzelfde kan gebeuren voor sterk – zwak en snel – traag.

Indien wij het begrip voor de drie schalen evalueren, verkrijgen wij de drie dimensies die het in onze ogen heeft.

Om over ons oordeel meer zekerheid te verkrijgen, d.w.z. om er de betrouwbaarheid van te bewijzen, hebben wij er vanzelfsprekend voordeel bij de evaluatie te herhalen met andere schalen die op dezelfde factoren betrekking hebben.

*Evaluatie*  
goed – slecht  
mooi – lelijk  
schoon – vuil

*Kracht*  
groot – klein  
zwaar – licht  
sterk – zwak

In zijn werk stelt Osgood 50 schalen voor die nog uitgebreid worden.

### II. CONSTRUCTIEVOORBEELD

#### A. *Probleem*

Stel dat wij willen bepalen welke betekenis begrippen heeft voor 18-jarige leerlingen.

- het algemeen-vormend klassiek gericht
- het algemeen-vormend modern gericht
- het technisch onderwijs.

#### B. *Keuze van de begrippen*

Hiervoor bestaan geen vaste regels. Het staat naar onze mening hierin, studenten vragen een lijst op te stellen met een aantal begrippen die betrekking hebben op de school-opvoeding die de meest frequente kiezen.

In onderzoeken waarvan rapport werd gemaakt door de auteurs een aantal van 10 à 24 woorden werden gebruikt. De grenzen echter niet vast.

Voor ons voorbeeld zullen waarschijnlijk de volgende begrippen als: school, studie, opvoeding, leraar, wiskunde, enz.

Om het grootst mogelijke deel van de betekenis van de begrippen te onderzoeken, is het wenselijk dat de definitieve lijst tal woorden bevat die sterk affectief gekleurd zijn en die attitudes in het onderzoek mee gaan spelen.

Bijvoorbeeld: democratisering van het onderwijs, keurig woorden aan de lijst toevoegen, favorietisme, enz.

#### C. *Keuze van de schalen*

Zoals wij reeds zagen, bestaat de semantische differentieel-methode uit drie schalen die op dezelfde factoren betrekking hebben.

*Evaluatie*  
goed – slecht  
mooi – lelijk  
schoon – vuil

*Kracht*  
groot – klein  
zwaar – licht  
sterk – zwak

*Activiteit*  
actief – passief  
snel – traag  
subtiel – grof

In zijn werk stelt Osgood 50 schalen voor. Deze lijst kan gemakkelijk nog uitgebreid worden.

## II. CONSTRUCTIEVOORBEELD

### A. *Probleem*

Stel dat wij willen bepalen welke betekenis een aantal pedagogische begrippen heeft voor 18-jarige leerlingen uit:

- a. het algemeen-vormend klassiek gerichte onderwijs;
- b. het algemeen-vormend modern gerichte onderwijs;
- c. het technisch onderwijs.

### B. *Keuze van de begrippen*

Hiervoor bestaan geen vaste regels. Het meest objectieve procédé bestaat naar onze mening hierin, studenten, leerkrachten en ouders te vragen een lijst op te stellen met een aantal woorden of uitdrukkingen die betrekking hebben op de school-opvoeding. Hieruit kan men dan de meest frequente kiezen.

In onderzoeken waarvan rapport werd uitgebracht, wordt door de auteurs een aantal van 10 à 24 woorden gehandhaafd. Ook daarin liggen de grenzen echter niet vast.

Voor ons voorbeeld zullen waarschijnlijk woorden gekozen worden als: school, studie, opvoeding, leraar, wiskunde, enz.

Om het grootst mogelijke deel van de semantische ruimte te onderzoeken, is het wenselijk dat de definitieve lijst van begrippen een aantal woorden bevat die sterk affectief geladen zijn. Daardoor zullen attitudes in het onderzoek mee gaan spelen.

Bijvoorbeeld: democratisering van het onderwijs. Men kan ook willekeurig woorden aan de lijst toevoegen zoals: onrechtvaardigheid, favoritisme, enz.

### C. *Keuze van de schalen*

Zoals wij reeds zagen, bestaat de semantische differentieel-methode uit

een aantal bipolaire (adjectieve) schalen met behulp waarvan elk begrip geëvalueerd wordt.

In de lijn van Osgood zal men adjectieven zoeken die, bij toepassing op het begrip, betekenis hebben voor drie categorieën: evaluatie, kracht, activiteit. Men kan er echter ook toe besluiten slechts één van de factoren te onderzoeken (bijv. evaluatie), of zelfs totaal andere factoren trachten te vinden.

Osgood en zijn medewerkers gebruiken doorgaans drie schalen per factor,<sup>3</sup> die factorieel zo zuiver mogelijk zijn. Voor elke schaal wordt een puntenaantal toegekend dat overeenstemt met het nummer van de gekozen graad op de schaal:

+ | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | -

De som of het gemiddelde van de evaluaties in elke groep van drie schalen is de totaalscore.

#### D. Voorbeeld<sup>4</sup>

(E)	1	aangenaam		onaangenaam
(A)	2	hoekig		rond <sup>5</sup>
(A) x	3	passief		actief
(E) x	4	lelijk		mooi
(K) x	5	fijn		grof
(A)	6	snel		traag
(E)	7	goed		slecht
(K) x	8	zwak		sterk
(A) x	9	indolent		levendig
(K)	10	diepgaand		oppervlakkig
(K)	11	zwaar		licht
(E) x	12	somber		luchtig

De letters E, K en A duiden de betrokken factoren aan. De helft van de schalen werd willekeurig omgedraaid; dit is met een x aangeduid. Dit is bedoeld om stereotiepe antwoorden tegen te gaan.

Kerlinger merkt terecht op dat een schaal met vijf gradaties voor jongere leerlingen geschikter zou zijn.

Ieder begrip wordt op een afzonderlijk blad met dezelfde reeks schalen behandeld. Over het algemeen wordt de proefpersoon eenvoudig verzocht zijn persoonlijk oordeel te geven. Men kan hem echter ook vragen aan te duiden hoe zijn medeleerlingen, leerkracht, ouders, enz. waarschijnlijk de schalen zouden invullen.

Het werk van Jenkins e.a. heeft een reeks van twintig schalen opgeleverd die een grote actieradius hebben:

- wreed - lief
- gebogen - recht
- mannelijk - vrouwelijk
- ongepast - opportuun
- actief - passief
- smakelijk - smakeloos
- geslaagd - mislukt
- hard - zacht
- wijs - dwaas
- nieuw - oud

Met deze twintig schalen als uitgangspunt voor de begrippen.<sup>6</sup>

### III. ANALYSE<sup>7</sup>

Er zijn drie variantiebronnen: de begrippen (+ vergissingen). Het geheel van de invloeden van deze worden teneinde de invloed van deze begrippen, tussen schalen, tussen combinaties ervan).

De semantische differentieel-methode maakt het mogelijk zowel de gegeven gegevens te bestuderen.

*Gefingeerde gegevens m.b.t. één proefpersoon voor vijf begrippen*

Schalen	A	B
1	6	2
2	5	2
3	6	1
4	7	1
5	5	3
6	6	2
Gemiddelden	5,83	1,83

- A = onderwijs 1.
- B = discipline 2.
- C = leren 3.
- D = studie 4.
- E = controle 5.

alen met behulp waarvan elk be-

jectieven zoeken die, bij toepassing  
voor drie categorieën: evaluatie,  
r ook toe besluiten slechts één van  
evaluatie), of zelfs totaal andere

ruiken doorgaans drie schalen per  
gelijk zijn. Voor elke schaal wordt  
ereenstemt met het nummer van de

evaluaties in elke groep van drie

					onaangenaam
					rond <sup>5</sup>
					actief
					mooi
					grof
					traag
					slecht
					sterk
					levendig
					oppervlakkig
					licht
					luchtig

trokken factoren aan. De helft van  
draaid; dit is met een x aangeduid.  
orden tegen te gaan.

een schaal met vijf gradaties voor  
n.

onderlijk blad met dezelfde reeks  
een wordt de proefpersoon eenvou-  
l te geven. Men kan hem echter ook  
eleerlingen, leerkracht, ouders, enz.  
vullen.

een reeks van twintig schalen op-  
ebben:

wreed - lief  
gebogen - recht  
mannelijk - vrouwelijk  
ongepast - opportuun  
actief - passief  
smakelijk - smakeloos  
geslaagd - mislukt  
hard - zacht  
wijs - dwaas  
nieuw - oud

goed - slecht  
zwak - sterk  
belangrijk - futiel  
hoekig - afgerond  
kalm - opgewonden  
vals - echt  
gekleurd - kleurloos  
gewoon - ongewoon  
mooi - lelijk  
traag - snel

Met deze twintig schalen als uitgangspunt bestudeerde Jenkins 360  
begrippen.<sup>6</sup>

### III. ANALYSE<sup>7</sup>

Er zijn drie variantiebronnen: de begrippen, de schalen, de proefper-  
sonen (+ vergissingen). Het geheel van de scores kan dus geanalyseerd  
worden teneinde de invloed van deze drie bronnen te onderzoeken.  
Ook hun onderlinge beïnvloeding kan worden nagegaan (verschillen  
tussen begrippen, tussen schalen, tussen proefpersonen, tussen allerlei  
combinaties ervan).

De semantische differentieel-methode (zoals de Q-sort-techniek)  
maakt het mogelijk zowel de gegevens van één individu als van een  
groep te bestuderen.

*Gefingeerde gegevens m.b.t. één proefpersoon voor een onderzoek met  
zes schalen voor vijf begrippen*

Schalen	Begrippen				
	A	B	C	D	E
1	6	2	6	5	3
2	5	2	5	5	2
3	6	1	4	6	2
4	7	1	5	6	3
5	5	3	5	7	1
6	6	2	7	7	2
Gemiddelden	5,83	1,83	5,34	6	2,17

A = onderwijs  
B = discipline  
C = leren  
D = studie  
E = controle

1. kostbaar - waardeloos  
2. aangenaam - onaangenaam  
3. schitterend - mat  
4. goed - slecht  
5. eerlijk - oneerlijk  
6. mooi - afschrikwekkend

Merken wij nog op dat de zes schalen betrekking hebben op één dezelfde factor: evaluatie. De schaal mooi – afschrikwekkend is duidelijk minder objectief gesteld, om te onderzoeken welk ‘beeld’ de proefpersoon zich vormt.

Wij zouden op een aantal vragen omtrent dit individu een antwoord willen hebben:

1. Wat verstaat hij onder bepaalde sleutelbegrippen op het gebied van de opvoeding en hoe past hij ze in?
2. Welke relatieve waarde hebben de verschillende begrippen voor hem?
3. Welke van deze begrippen liggen in zijn semantische ruimte dicht bij elkaar?
4. Wat is het verband tussen zijn attitudes t.o.v. opvoeding en zijn semantische ruimte?

#### A. Gemiddelden

Het onderzoek van de gemiddelden in de bovenstaande tabel wijst op het bestaan van twee groepen: A, C, D en B, E. De proefpersoon kent een hoge waarde toe aan A, C, D en een lage aan B, E.

Het spreekt vanzelf dat wij voor een groep individuen toetsen m.b.t. de gemiddelden of de mediaan zouden kunnen toepassen. Dit zou ons in staat stellen significante verschillen op te sporen tussen ieder gemiddelde van de vijf begrippen en de twee groeperingen van de gemiddelden.

#### B. Afstand tussen begrippen

Indien twee begrippen zich in de semantische ruimte dicht bij elkaar bevinden, betekent dit dat zij een gelijksoortige betekenis hebben voor het onderzochte individu of de groep; een duidelijke scheiding wijst op duidelijk verschil in betekenis.

Formule van Osgood:  $D_{ij} = \sum dij^2$

waarin  $D_{ij}$  = lineaire afstand tussen de begrippen  $i$  en  $j$ ;  $d$  = verschil tussen waarden toegekend aan  $i$  en  $j$ .

#### C. Analyse van de clusters (groeperingen)

Wij komen nog even terug op de evaluaties met betrekking tot de begrippen A en B in het bovenstaande voorbeeld.

No. Schaal	Concepten	
	A	B
1	6	2
2	5	2
3	6	1
4	7	1
5	5	3
6	6	2
Gemiddelde	5,83	1,83

$$D_{AB} = \sqrt{(6-2)^2 + (5-2)^2 + (6-1)^2 + (7-1)^2 + (5-3)^2 + (6-2)^2} = \sqrt{106} = 10,30.$$

Het aantal afstanden (D) is gelijk aan  $\frac{(5 \times 4)}{2} = 10$ .

De berekening van alle D's levert een

	A	B	C	D	E
A		10,30	3	2,66	9,06
B	10,30		8,89	10,44	3,16
C	3	8,89		3,16	8,19
D	2,66	10,44	3,16		9,95
E	9,06	3,16	8,19	9,95	

#### Clusters

1. In de matrix zien wij korte en lange afstanden; zij stemmen overeen met de afstanden. Het is waarschijnlijk dat A, C, D vormen; B en E vormen een andere groep. Subgroepen kunnen ook op een andere manier worden gevormd. Men kan hier echter geen factoren vinden. Volgens Kerlinger wordt de beste manier gevonden door de best mogelijke producten van de bruto scores ( $\sum X$ )

halen betrekking hebben op één de-  
 l mooi – afschrikwekkend is duide-  
 e onderzoeken welk 'beeld' de proef-  
 en omtrent dit individu een antwoord  
 le sleutelbegrippen op het gebied van  
 e in?  
 en de verschillende begrippen voor  
 en in zijn semantische ruimte dicht  
 en attitudes t.o.v. opvoeding en zijn

en in de bovenstaande tabel wijst op  
 A, C, D en B, E. De proefpersoon  
 D en een lage aan B, E.  
 r een groep individuen toetsen m.b.t.  
 uden kunnen toepassen. Dit zou ons  
 illen op te sporen tussen ieder ge-  
 n de twee groeperingen van de ge-

semantische ruimte dicht bij elkaar  
 gelijksoortige betekenis hebben voor  
 ep; een duidelijke scheiding wijst op

en de begrippen  $i$  en  $j$ ;  $d$  = verschil  
 j.

erijnen)

evaluaties met betrekking tot de be-  
 e voorbeeld.

No. Schaal	Concepten	
	A	B
1	6	2
2	5	2
3	6	1
4	7	1
5	5	3
6	6	2
Gemiddelde	5,83	1,83

$$D_{AB} = \sqrt{(6-2)^2 + (5-2)^2 + (6-1)^2 + (7-1)^2 + (5-3)^2 + (6-2)^2}$$

$$= \sqrt{106} = 10,30.$$

Het aantal afstanden (D) is gelijk aan  $\frac{[n(n-1)]}{2}$  ( $n$  = aantal concep-  
 ten); hier:  $\frac{(5 \times 4)}{2} = 10$ .

De berekening van alle D's levert een symmetrische matrix op:

	A	B	C	D	E
A		10,30	3	2,66	9,06
B	10,30		8,89	10,44	3,16
C	3	8,89		3,16	8,19
D	2,66	10,44	3,16		9,95
E	9,06	3,16	8,19	9,95	

#### Clusters

- In de matrix zien wij korte en lange afstanden: AC en AD zijn kort; zij stemmen overeen met dicht bij elkaar liggende betekenissen. Het is waarschijnlijk dat A, C en D een subgroep (cluster) vormen; B en E vormen een andere subgroep.

Subgroepen kunnen ook op een gedetailleerder manier bepaald worden. Men kan hier echter geen factoranalyse toepassen, omdat D geen correlatiecoëfficiënt is.

Volgens Kerlinger wordt de beste methode voorgesteld door Nunnally. Deze werkte een methode uit, die uitgaat van de sommen der produkten van de bruto scores ( $\Sigma XY$ ).<sup>8</sup>



2. Om matrices onderling te vergelijken, d.w.z. om te weten te komen of individuen verschillend reageren, is het voldoende de correlaties tussen de D's te berekenen.
3. Indien de methode voorziet in gelijke schaal aantallen voor de drie genoemde factoren: evaluatie, kracht en activiteit, kan men voor elke factor clusters en correlaties berekenen.

#### IV. VOORBEELDEN VAN TOEPASSING

##### 1. *De betekenis van menselijke waarden*<sup>9</sup>

Wij noemen deze toepassing omdat zij belangrijke resultaten oplevert voor de vergelijkende pedagogiek.

Morris koos 13 begrippen die verband houden met levenswijze, waarden en filosofie.

*Voorbeelden:* zin voor solidariteit, kalmte, genieten van eenvoudige dingen, enz. Elk van deze begrippen werd in een korte tekst beschreven.

De proefpersonen werd vervolgens gevraagd elk begrip te evalueren met behulp van de semantische differentieel-methode met 26 schalen. In de analyse werd het gemiddelde berekend van alle oordelen van de proefpersoon voor elke schaal. Hierna werden deze 13 waarden gecorreleerd met de gemiddelden als scores.

Dus: een gemiddeldenmatrix van 13 begrippen  $\times$  26 schalen.

Daarna worden de correlaties berekend tussen:

Concept 1 – Concept 2;

Concept 1 – Concept 3;

enz. voor elke schaal.

Dit geeft een  $13 \times 13$ -matrix van correlaties. Hierop kan factoranalyse toegepast worden.

##### 2. *Bestudering van het ontstaan van de betekenis van bepaalde begrippen voor kinderen.*

*Voorbeeld:* Wat betekent 'school' voor kinderen van verschillende leeftijd?

##### 3. *Bestudering van bepaalde begrippen los van hun 'culturele omgeving'*

#### V. KRITIEK

J. B. Carroll heeft een uitstekende kritiek geleverd, zowel vanuit linguïstisch als vanuit psychologisch standpunt. Wie de methode wil gebruiken, doet er goed aan een grondige studie van te maken.

Wij willen ons hier tot enkele opmerkingen beperken.

1. Men mag nooit uit het oog verliezen dat het instrument is van de psycholoog dan van de taalwetenschapper ('halo' die door de ervaringen van de taalwetenschapper betekenis van de begrippen gecreëerd is (betekenis in de gewone zin van dit woord is dat wat zij aanduiden)).
2. Hoewel zij niet de enige mogelijkheden van Osgood fundamenteel analyseert (bevestiging van dit). Carroll toont aan dat de eerste plaats dimensies van ervaringen (betekenis dimensie vertegenwoordigt de waarde die het individu aan de situatie toevoegt) betreft het waarnemen van de mobiliteit (betekenis dimensie staat in verband met de hoeveelheid van massa of energie).
3. De methode maakt het eveneens mogelijk om woordcombinaties te bestuderen: bijvoorbeeld de betekenis van één zelfstandig naamwoord (een krachtige leider, een sympathiek persoon, enz.) ook het variatie-effect van tegengestelde betekenissen (betegengestelde betekenissen die andersom tegengestelde betekenissen lijken verrader).

Aan de methode kunnen de volgende gebreken worden toegeteld:

1. Veel voorkomende onnauwkeurigheid van de evaluatie van het begrip 'vader' evalueert, denkt hij dat hij het is of aan één bijzonder geval?
2. Het gebrek aan betrouwbaarheid, vooral bij recente, vooral affectief geladen en veranderende betekenis; deze veranderingen worden niet gecontroleerd.
3. Met een twintigtal schalen kan men niet nauwkeurig genoeg onderzoeken. Het aantal maakt het instrument echter niet betrouwbaar. Het wordt dan bijna onbruikbaar voor de meeste toepassingen.

gelijken, d.w.z. om te weten te komen  
geren, is het voldoende de correlaties

n gelijke schaalantallen voor de drie  
e, kracht en activiteit, kan men voor  
ties berekenen.

NG

waarden<sup>9</sup>

dat zij belangrijke resultaten oplevert

ie verband houden met levenswijze,

iteit, kalmte, genieten van eenvoudige

en werd in een korte tekst beschreven.

gens gevraagd elk begrip te evalueren

differentieel-methode met 26 schalen.

de berekend van alle oordelen van de

erna werden deze 13 waarden gecor-

ores.

an 13 begrippen  $\times$  26 schalen.

berekend tussen:

correlaties. Hierop kan factoranalyse

van de betekenis

leren.

ol' voor kinderen van verschillende

egrippen los van hun 'culturele om-

## V. KRITIEK

J. B. Carroll heeft een uitstekende kritiek op deze methoden gepubli-  
ceerd, zowel vanuit linguïstisch als vanuit statistisch oogpunt gezien.<sup>10</sup>  
Wie de methode wil gebruiken, doet er goed aan er van te voren een  
grondige studie van te maken.

Wij willen ons hier tot enkele opmerkingen beperken:

1. Men mag nooit uit het oog verliezen dat de methode meer een in-  
strument is van de psycholoog dan van de linguïst. Zij beschrijft de  
'halo' die door de ervaringen van het individu rond de objectieve  
betekenis van de begrippen gecreëerd is. Zij bestudeert niet de *be-*  
*tekenis* in de gewone zin van dit woord (relatie tussen tekens en  
dat wat zij aanduiden).
2. Hoewel zij niet de enige mogelijkheid vormen, blijken de drie di-  
mensies van Osgood fundamenteel te zijn (verscheidene factor-  
analyses bevestigen dit). Carroll toont duidelijk aan dat het in de  
eerste plaats dimensies van ervaring en waarneming zijn. De eva-  
luatiedimensie vertegenwoordigt dan de belonings- of bestraffings-  
waarde die het individu aan de stimulus toeschrijft. Activiteit be-  
treft het waarnemen van de mobiliteit van de stimulus. De kracht  
tenslotte staat in verband met de waarneming van de kenmerken  
van massa of energie.
3. De methode maakt het eveneens mogelijk het effect van sommige  
woordcombinaties te bestuderen: bijv. de wijze waarop diverse ad-  
jectieven de betekenis van één zelfde begrip kunnen veranderen:  
een krachtige leider, een sympathieke leider, een harde leider; of  
ook het variatie-effect van tegengestelde adjectieven toegepast op  
begrippen die andersom tegengesteld zijn: leugenachtige held - eer-  
lijke verrader.

Aan de methode kunnen de volgende gebreken toegeschreven worden:

1. Veel voorkomende onnauwkeurigheden. Wanneer een individu het  
begrip 'vader' evalueert, denkt hij dan aan de vader in het algemeen  
of aan één bijzonder geval?
2. Het gebrek aan betrouwbaarheid, vooral bij jonge proefpersonen.  
Recente, vooral affectief geladen ervaringen, veranderen de toe-  
gekende betekenis; deze verandering kan echter van korte duur zijn;
3. Met een twintigtal schalen kan men de semantische ruimte niet  
nauwkeurig genoeg onderzoeken. Een aanzienlijke verhoging van  
dit aantal maakt het instrument echter veel moeilijker te hanteren.  
Het wordt dan bijna onbruikbaar voor de praktijk.

De methode schijnt nog niet al haar mogelijkheden te hebben prijsgegeven. Het is een interessant, maar moeilijk instrument, dat ongetwijfeld grondige kennis van factoranalyse vereist.

#### NOTEN

1. C. Osgood, G. Suci en P. Tannenbaum, *The Measurement of Meaning*, Urbana, Illinois, Univ. of Illinois Press, 1957.
2. Het probleem werd duidelijk gesteld door Ruth Menahem, *Le différenciateur sémantique*, Parijs, Laboratoire de Psychologie expérimentale de la Sorbonne s.d. Tussen teken en betekenis treedt een mediërende voorstelling of 'semantische impressie' op. Deze semantische impressie wordt geconditioneerd door een geheel van stimuluswoorden en conditioneert op haar beurt een geheel van antwoord-woorden. Deze mediatie maakt het mogelijk de gelijkheid voor wat de betekenis betreft (Osgood: affectieve gelijkheid) van de woorden te meten. Voorbeeld: 'appel' en 'zonde' kunnen bij een bepaald subject een zelfde semantische impressie oproepen. Het is niet de betekenis 'in se', het is geen index die aangeeft waarop het teken betrekking heeft, die de sd oplevert, maar een index van de ervaringen van een individu met een begrip.
3. Drie schalen per factor is geen vaste regel. Het voorbeeld onder D bevat er vier.
4. Ontleend aan F. N. Kerlinger, p. 571.
5. Sommige onderzoekers aarzelen niet adjectieven te gebruiken die schijnbaar niets met het bestudeerde thema te maken hebben. Bijv.: poëzie: loyaal – niet loyaal; socialisme: glad – ruw.
6. J. Jenkins, G. Suci en W. Russell, 'An Atlas of Semantic Profiles for 360 Words', in: *American Journal of Psychology*, LXXI, 1958, pp. 688-699.
7. Deze analyse werd aangepast overgenomen van Kerlinger, *op. cit.*, pp. 572 e.v.
8. J. Nunnally, 'The Analysis of Profile Data', in: *Psychological Bulletin*, LIX, 1962, pp. 311-319. Belangrijk artikel vanwege de voorgestelde methode.
9. C. Morris, *Varieties of Human Values*, Chicago Univ. Press, 1955.  
C. Osgood, E. Ware en C. Morris, 'Analysis of the Connotative Meanings of a Variety of Human Values as Expressed by American College Students', in: *Journal of Abnormal and Social Psychology*, LXII, 1961, pp. 62-73.
10. J. B. Carroll, 'The Measurement of Meaning', in *Language*, vol. 35, no. 1, 1959, pp. 58-77.

## 7. Onderzoek van de

#### INLEIDING

Het opsporen en meten van de belangstelling voor de praktische en experimentele

De bepaling van de reële belangstelling *de overeenstemming tussen de tender objecten* kan op de keper beschouwd worden als een onderzoek van het hele individu: zijn persoonlijkheid en zijn persoonlijkheid. Het kan theoretisch een bredere onderlaag heeft en fungeert nauwer verbonden is met het affectieve gebied. Een duidelijke grens te trekken tussen het verband lijkt het ons symptomatisch. Het antwoord op de 'Vragenlijst voor Bepaling van de Attitude' kan worden gegeven in termen van attitude te interpreteren.

Het verband tussen de proeven van de belangstelling en het waardenonderzoek anderzijds naar voren gebracht (C. Bursch, J. Darmon).

Hoe het ook zij, het is de opvoeder van de belangstelling – spontaan of opgewekt – op het leren. Hij moet dus deze krachtig maken, al was het alleen maar empirisch.

De proeven die wij zullen vermelden zijn een empirische benadering. De aanwijzingen van de belangstelling dezelfde voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Zoeken met betrekking tot de persoonlijkheid.

Indien de proefpersoon bereid was te participeren in de stellingenproeven oriëntaties aan die de belangstelling worden. Dit met voorbehoud van een empirische benadering.

De belangstelling onderzoeken kan worden beschouwd als een streven van een zo duidelijk mogelijk inzicht te krijgen in de volgende vijf vragen moet men een a

haar mogelijkheden te hebben prijsge-  
aar moeilijk instrument, dat ongetwij-  
analyse vereist.

baum, *The Measurement of Meaning*, Ur-  
ess, 1957.

eld door Ruth Menahem, *Le différenciateur*  
e Psychologie expérimentale de la Sorbonne  
eedt een mediërende voorstelling of 'seman-  
ische impressie wordt geconditioneerd door  
en conditioneert op haar beurt een geheel  
diatie maakt het mogelijk de gelijkheid voor  
d: affectieve gelijkheid) van de woorden te  
onde' kunnen bij een bepaald subject een  
oepen. Het is niet de betekenis 'in se', het  
op het teken betrekking heeft, die de sn  
ervaringen van een individu met een begrip.  
aste regel. Het voorbeeld onder D bevat er

71.

niet adjectieven te gebruiken die schijnbaar  
te maken hebben. Bijv.: poëzie: loyaal -

ll, 'An Atlas of Semantic Profiles for 360  
*Psychology*, LXXI, 1958, pp. 688-699.

ergenomen van Kerlinger, *op. cit.*, pp. 572

Profile Data', in: *Psychological Bulletin*,  
artikel vanwege de voorgestelde methode.  
*Studies*, Chicago Univ. Press, 1955.

, 'Analysis of the Connotative Meanings of  
Expressed by American College Students',  
*Journal of Experimental Psychology*, LXII, 1961, pp. 62-73.

of Meaning', in *Language*, vol. 35, no. 1,

## 7. Onderzoek van de belangstelling

### INLEIDING

Het opsporen en meten van de belangstelling is van algemeen erkend  
belang voor de praktische en experimentele pedagogiek.

De bepaling van de reële belangstelling is echter zeer moeilijk, want  
*de overeenstemming tussen de tendensen van de proefpersoon en de*  
*objecten* kan op de keper beschouwd slechts verklaard worden door het  
onderzoek van het hele individu: zijn fysieke toestand, zijn intelligentie  
en zijn persoonlijkheid. Het kan theoretisch juist zijn dat de belangstel-  
ling een bredere onderlaag heeft en functioneler is dan de attitude, die  
nauwer verbonden is met het affectieve. Toch is het niet gemakkelijk  
een duidelijke grens te trekken tussen belangstelling en attitude. In dit  
verband lijkt het ons symptomatisch dat L. Delys erin geslaagd is de  
antwoorden op de 'Vragenlijst voor Beroepsbelangstelling' van Strong  
in termen van attitude te interpreteren.<sup>1</sup>

Het verband tussen de proeven van Strong, Kuder en de MMPI<sup>2</sup> ener-  
zijds en het waardenonderzoek anderzijds is door verschillende auteurs  
naar voren gebracht (C. Bursch, J. Darley, G. Garman).

Hoe het ook zij, het is de opvoeder uit ervaring bekend dat de be-  
langstelling - spontaan of opgewekt - een enorme invloed uitoefent  
op het leren. Hij moet dus deze krachtige motor trachten te leren ken-  
nen, al was het alleen maar empirisch.

De proeven die wij zullen vermelden, maken gebruik van deze prag-  
matische benadering. De aanwijzingen die zij opleveren, moeten met  
dezelfde voorzichtigheid geïnterpreteerd worden die voor alle onder-  
zoekingen met betrekking tot de persoonlijkheid geboden is.

Indien de proefpersoon bereid was mee te werken, geven de belang-  
stellingsproeven oriëntaties aan die door de opvoeder benut kunnen  
worden. Dit met voorbehoud van een zo grondig mogelijke validering.

De belangstelling onderzoeken komt niet alleen neer op het na-  
streven van een zo duidelijk mogelijk inzicht in de aard ervan. Ook op  
de volgende vijf vragen moet men een antwoord trachten te vinden:

1. Is de belangstelling vluchtig of duurzaam?

De resultaten van de onderzoeken naar de stabiliteit van de belangstelling en de leeftijd waarop zij zich voordoet, stemmen niet erg overeen. Volgens Fryer zou er slechts een kans van vijftig procent bestaan dat de belangstelling waar een puber blijf van geeft, langer dan één jaar blijft bestaan.<sup>3</sup> Murphy heeft echter aangetoond dat vluchtige belangstelling toch altijd betrekking kan hebben op één zelfde waardenstelsel, op dezelfde fundamentele attitude.<sup>4</sup> De wens tot domineren kan de verklaring vormen voor de belangstelling van de proefpersoon voor de vereniging waarin hij een rol speelt, de politieke partij waartoe hij behoort of het beroep dat hij kiest, hoewel men op deze drie punten op het eerste gezicht door tegenstrijdige idealen bezield is.

2. Is de belangstelling intens of oppervlakkig?

3. Is de belangstelling breed of beperkt?

4. Is ze egoïstisch of altruïstisch? Is het individu het middelpunt of de groep?

5. Is het geheel van de belangstellingssfeer van de proefpersoon evenwichtig?

Door D. E. Super wordt bovendien een onderscheid gemaakt op basis van de in het onderzoek gebruikte middelen:<sup>5</sup>

1. getoonde belangstelling: kan vastgesteld worden door observatie van de proefpersoon bij het werk of in zijn vrije tijd (directe observatie van het gedrag);

2. geuite belangstelling: de proefpersoon spreekt zijn voorkeur uit wanneer hem de vrije keuze gelaten wordt (vragenlijst, interview);

3. geïnventariseerde belangstelling: de proefpersoon geeft zijn voorkeur aan op een lijst van mogelijke activiteiten (inventarislijsten).

Dikwijls bestaat er tussen deze drie types geen volledige overeenkomst. Over hun samenhang is echter nog maar weinig bekend.

Tenslotte willen wij nog opmerken dat men tot op heden meer aandacht schijnt te hebben voor specifieke beroepsbelangstelling dan voor meer algemene motivatie. Deze laatste komen echter steeds meer als de meest authentieke naar voren. Men kan het in elk geval slechts betreuren dat de belangstelling van kinderen en adolescenten niet systematischer bestudeerd wordt.

Wij willen eerst drie voorbeelden van proeven vermelden, die bestemd zijn voor het onderzoek van de algemene belangstelling; daarna zullen wij in het kort de beroepsbelangstelling behandelen.

A. STUDIE VAN DE ALGEMENE BELANGSTELLING

1. *Interest Finder*, van A. Jersild en R. Mooney (Center for Psychological Studies, University of Chicago). De test bestaat uit het aanvullen van een reeks zinnen.

2. *Belangstellingsvragenlijst* voor jongeren. Met deze vragenlijst (72 items) werd de belangstelling van de omgeving van Parijs. Interne studie bij verschillende homogene vragengroepen te vormen. IJkinventarisatie.

3. *Interest Inventory for Elementary School Children*, van R. Mooney (Center for Psychological Studies, University of Chicago). De test kan individueel (diagnose en onderzoek) of op groepsniveau genomen worden. De test kan individueel (diagnose en onderzoek) of op groepsniveau genomen worden.

B. STUDIE VAN DE BEROEPSBELANGSTELLING

Het lijkt wel duidelijk dat we in de eerste plaats zullen moeten krijgen op de 'beroepsbelangstelling'. staande evaluatie-instrumenten zullen worden. In de landbouw- en industriesector zal de technologie een snelle evolutie plaatsvinden; oude verdwijnen. Naast een grote diversiteit stateert men een tendens naar uniformiteit. Een beroepsopleiding zal steeds meer naar specifieke methodes en technieken met diverse toelating geleiding van een adolescent naar een beroep. Donald Super, niet meer kunnen uitgaan van een bijzondere, duidelijk omliggende eigenschap reeds een - vaak heilloze - illusie. In de toekomst palen van de algemene richting van de belangstelling, altruïstisch, literair, systematisch, etc. De attitudeschalen van Edwards en Wilson (1951, stuk) lijken op dit ogenblik beter aan te sluiten dan de eigenlijke beroepsbelangstelling. voorbeelden van deze laatste.

of duurzaam?  
erzoekingen naar de stabiliteit van de  
waarop zij zich voordoet, stemmen niet  
zou er slechts een kans van vijftig pro-  
stelling waar een puber blijk van geeft,  
staan.<sup>3</sup> Murphy heeft echter aangetoond  
toch altijd betrekking kan hebben op  
op dezelfde fundamentele attitude.<sup>4</sup> De  
verklaring vormen voor de belangstel-  
voor de vereniging waarin hij een rol  
aartoe hij behoort of het beroep dat hij  
drie punten op het eerste gezicht door  
d is.

oppervlakkig?  
beperkt?  
ch? Is het individu het middelpunt of de  
stellingsfeer van de proefpersoon even-

dien een onderscheid gemaakt op basis  
te middelen:<sup>5</sup>

an vastgesteld worden door observatie  
t werk of in zijn vrije tijd (directe ob-

roefpersoon spreekt zijn voorkeur uit  
e gelaten wordt (vragenlijst, interview);  
lling: de proefpersoon geeft zijn voor-  
gelijke activiteiten (inventarislijsten).

drie types geen volledige overeenkomst.  
og maar weinig bekend.

merken dat men tot op heden meer aan-  
ecifieke beroepsbelangstelling dan voor  
laatste komen echter steeds meer als de

Men kan het in elk geval slechts be-  
an kinderen en adolescenten niet syste-

elden van proeven vermelden, die be-  
van de algemene belangstelling; daarna  
belangstelling behandelen.

#### A. STUDIE VAN DE ALGEMENE BELANGSTELLING

1. *Interest Finder*, van A. Jersild en R. Tasch.<sup>6</sup> Grondig bestudeerde proef, van toepassing voor proefpersonen van 6 tot 18 jaar. De proef bestaat uit het aanvullen van een reeks zinnen.

2. *Belangstellingsvragenlijst* voor jongens van 10 tot 12 jaar (INOP).<sup>7</sup> Met deze vragenlijst (72 items) werd geëxperimenteerd in klassen in de omgeving van Parijs. Interne studie heeft het mogelijk gemaakt homogene vragengroepen te vormen. IJking in vijf genormaliseerde categorieën.

3. *Interest Inventory for Elementary Grades*, van M. Dreesse en R. Mooney (Center for Psychological Service, 1941). Deze test voor leerlingen van het vierde, vijfde en zesde leerjaar van de basisschool is bedoeld om de informatie van observatie en interview aan te vullen. De test kan individueel (diagnose en begeleiding) of collectief (opsporen van de voornaamste belangstellingspunten van de klas) afgenomen worden.

#### B. STUDIE VAN DE BEROEPSBELANGSTELLING<sup>8</sup>

Het lijkt wel duidelijk dat we in de eerstkomende jaren een andere kijk zullen moeten krijgen op de 'beroepsbelangstelling' zelf: ook de bestaande evaluatie-instrumenten zullen dus grondig herzien moeten worden. In de landbouw- en industriesector vindt onder invloed van de technologie een snelle evolutie plaats; er ontstaan nieuwe beroepen, oude verdwijnen. Naast een grote differentiatie in de produkten constateert men een tendens naar uniformiteit in de produktietechnieken. Een beroepsopleiding zal steeds meer neerkomen op het verwerven van methodes en technieken met diverse toepassingsmogelijkheden. De begeleiding van een adolescent naar een beroep zal dan ook volgens Donald Super, niet meer kunnen uitgaan van de identificatie van een bijzondere, duidelijk omlinjnde eigenschap; dit was trouwens vroeger reeds een - vaak heilloze - illusie. In de toekomst zal echter het bepalen van de algemene richting van de belangstelling (wetenschappelijk, altruïstisch, literair, systematisch, enz.) ons belangrijkste doel zijn. De attitudeschalen van Edwards en Wilson (zie het voorgaande hoofdstuk) lijken op dit ogenblik beter aan deze behoefte te beantwoorden dan de eigenlijke beroepsbelangstellingsproeven. Hier volgen enkele voorbeelden van deze laatste.

1. *Vocational Interest Blank*, van E. K. Strong Jr. De M-vorm, voor mannen, bevat schalen voor 49 beroepen, 6 groepen functies en 4 bijzondere variabelen (rijpheid van belangstelling, functieniveau, specialisatieniveau, mannelijkheid-vrouwelijkheid).

De W-vorm, voor vrouwen, bevat 30 beroepen.

De test is in de vs wellicht de meest bestudeerde in zijn soort. Hij heeft een hoge predictieve waarde.

2. *Contrôle des intérêts professionnels*, van R. Derivière (Editest, 3e dr., 1961). Deze proef werd in België grondig bestudeerd. Hij is gebaseerd op de ervaringen van Desautels, Thurstone, Kuder en Strong.

Aan Strong ontleende Derivière het specifiek oriënterende karakter van zijn proef, aan Kuder de ordening van de belangstelling in brede gebieden.

3. *Test projectif d'intérêts vocationnels*, van F. Bemelmans (op Luik, 3e dr.).<sup>9</sup> Bij deze proef worden duidelijke foto's aangeboden van personen bij de uitoefening van hun beroep. De projectie wordt aldus 'gestuurd' in de beroepsrichting.

#### NOTEN

1. L. Delys, *Une application du questionnaire d'intérêts vocationnels de E. K. Strong Jr. avec interprétation des résultats en termes d'attitudes*, Brussel, CNRPS, 1957.
2. *Inventaire multiphasique de Personnalité du Minnesota*, van S. Hathaway en J. McKinley, Psychological Corporation - Centre de Psychologie Appliquée.
3. D. Fryer, *The Measurement of Interests*, Londen, Harrap, 1931.
4. G. Murphy, *Personality, A Biosocial Approach to Origins and Structures*, New York, Harper, 1947.
5. D. E. Super, *Appraising Vocational Fitness by Means of Psychological Tests*, New York, Harper, 1949, pp. 376-379.
6. A. Jersild en R. Tasch, *Children's Interests and What they Suggest for Education*, New York, Teachers College, Columbia Univ., 1949.
7. Cf. S. Larcebeau, 'Etude d'un questionnaire d'intérêts pour garçons de 10 à 12 ans' *BINOP*, 1958, no. 4, pp. 232-254).
8. Over het wezen en de bestudering van beroepsbelangstelling, zie ook: R. Pasquasy, *Les intérêts professionnels et leur mesure*, Mont-sur-Marchienne, Editions de l'Application des Techniques modernes, 1961.
9. Zie ook: M. Viglietti en P. Garcia Castelblanco, 'Le Test projectif d'intérêts professionnels de F. Bemelmans' (*Bulletin d'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 7e jrg., no. 3, 1958).

## 8. Evaluatie van de van de leerlingen

### I. DE STUDIEMETHODE

Met betrekking tot de studiemethoden gemaakt worden: hoe goed de tekenis als ze niet berust op reële m herleid worden tot enkele universele zijn ongetwijfeld de totale intelligie verwerkt.

De methode wordt bovendien be op een school waar geheugenwerk g studeren met deze verplichting voor

De intelligente, aangepaste leerli tisch beschouwen. Hij zal die mid situatie het beste resultaat waarborg zelf overgelaten wordt, gebeurt het en opstaan zijn weg moet zoeken, z en veel moeite kan kosten.

Zonder dus uit het oog te wille geen geïsoleerd en onafhankelijk pr de school in twee opzichten een b leerlingen helpen om zo vlug mogel te ontdekken, en de minder goeder m.b.t. tijdsindeling, gebruik van indeling.

### II. ONDERZOEKSGEGEVENS

In 1933 bracht C. G. Wrenn ver slagen en mislukken op de univers de twee door hem onderzochte gro



an E. K. Strong Jr. De M-vorm, voor beroepen, 6 groepen functies en 4 bijbelangstelling, functieniveau, specialiteit).  
30 beroepen.

meest bestudeerde in zijn soort. Hij

nels, van R. Derivière (Editest, 3e dr., grondig bestudeerd. Hij is gebaseerd op Thurstone, Kuder en Strong.

re het specifiek oriënterende karakter van de belangstelling in brede

ionnels, van F. Bemelmans (OP Luik, duidelijke foto's aangeboden van personen beroep. De projectie wordt aldus

stionnaire d'intérêts vocationnels de E. K. Strong, résultats en termes d'attitudes, Brussel, 1931.

nnalité du Minnesota, van S. Hathaway en R. B. Stinson - Centre de Psychologie Appliquée, Paris, 1931.  
erests, Londen, Harrap, 1931.

cial Approach to Origins and Structures, 1931.

l Fitness by Means of Psychological Tests, 1929.

Interests and What they Suggest for Education, Columbia Univ., 1949.

stionnaire d'intérêts pour garçons de 10 à 15 ans (2-254).

van beroepsbelangstelling, zie ook: R. Passolunghi, *Le Test projectif d'intérêts* (Bulletin d'Orientation Scolaire et Professionnelle, 1961).

Castelblanco, 'Le Test projectif d'intérêts' (Bulletin d'Orientation Scolaire et Professionnelle, 1961).

## 8. Evaluatie van de studiemethode van de leerlingen

### I. DE STUDIEMETHODE

Met betrekking tot de studiemethode kunnen twee voorlopige opmerkingen gemaakt worden: hoe goed de methode ook is, ze heeft geen betekenis als ze niet berust op reële mogelijkheden; een methode kan niet herleid worden tot enkele universele regels. In de manier van werken zijn ongetwijfeld de totale intelligentie en de totale persoonlijkheid verwerkt.

De methode wordt bovendien bepaald door de aard van de opdracht: op een school waar geheugenwerk gevraagd wordt, zullen de leerlingen studeren met deze verplichting voor ogen.

De intelligente, aangepaste leerling zal spontaan zijn methodes kritisch beschouwen. Hij zal die middelen kiezen die in een bepaalde situatie het beste resultaat waarborgen. Wanneer een leerling aan zichzelf overgelaten wordt, gebeurt het echter ook vaak dat hij met vallen en opstaan zijn weg moet zoeken, zodat de aanpassing lang kan duren en veel moeite kan kosten.

Zonder dus uit het oog te willen verliezen dat een studiemethode geen geïsoleerd en onafhankelijk proces is,<sup>1</sup> kunnen wij erop wijzen dat de school in twee opzichten een belangrijke rol kan spelen: de beste leerlingen helpen om zo vlug mogelijk de voor hen geschikte methode te ontdekken, en de minder goeden meer directe aanwijzingen geven m.b.t. tijdsindeling, gebruik van materiaal en instrumenten, werk-indeling.

### II. ONDERZOEKSGEGEVENS

In 1933 bracht C. G. Wrenn verslag uit over een onderzoek naar slagen en mislukken op de universiteit. Hij toonde aan dat er tussen de twee door hem onderzochte groepen geen verschil bestond m.b.t.



het resultaat van diverse begaafdheidstests. Hij stelde de hypothese op dat succes op dit niveau vooral afhankelijk is van de studiemethode.<sup>2</sup>

Daarna deed Wrenn een vergelijkend onderzoek bij twee groepen met dezelfde schoolprestaties, maar een duidelijk verschil in begaafdheid. Ook hieruit bleek de beslissende rol van de studiegewoonten.

H. C. Carter berekende correlaties tussen studiemethode – gemeten met zijn vragenlijst (zie hierna) – en de intelligentie (Henmon-Nelson-test) enerzijds en schoolprestaties anderzijds:

Correlatie studiemethode – intelligentie .36

Correlatie studiemethode – schoolprestaties .57

De betekenis van deze onderzoeksresultaten is niet zonder meer duidelijk. Zij zouden erop kunnen wijzen dat de Henmon-Nelson-test geen rekening houdt met bepaalde aspecten van de intelligentie en de persoonlijkheid, die toch belangrijk zijn voor succes in de studie, en dat deze aspecten in de vragenlijst van Carter wèl verwerkt zijn.

Hoe de verklaring ook luidt, toch lijkt het ons bewezen dat de predictieve waarde van de *Study Methods Survey* van Carter hoger is.

### III. ENKELE TESTS

Studiegewoonten en -methoden kunnen moeilijk door middel van directe observatie benaderd worden. Daarom werden tot nog toe vooral vragenlijsten gebruikt, evenals *check lists* en *rating scales*.

Naar onze mening zouden de hieronder beschreven instrumenten gemakkelijker verbeterd kunnen worden; in de huidige vorm geven zij te weinig mogelijkheden tot analyse van de stadia die het kind bij het bestuderen van een bepaalde leerstof doorloopt.

Om deze tests werkelijk op hun geldigheid te toetsen, zou het bovendien nodig zijn proefgroepen samen te stellen waarin alleen de schoolprestatie varieert, maar waarin werkvoorwaarden, begaafdheid en persoonlijkheid van alle proefpersonen overeen komen. Hoe moeilijk een dergelijk parallellisme bereikt kan worden, is echter voldoende bekend.

#### *Voorbeelden*

1. *Study-Habits Inventory*, 1941 (herz.), van C. G. Wrenn (Stanford University Press).

2. *California Study Methods Survey*, van H. D. Carter, 1958 (California Test Bureau).

3. *Brown-Holtzman SSHA, Survey of* van W. Brown en W. Holtzman, vormen C (herzien 1965) (Psychological Corporation).
4. *Spitzer Study Skills Test*, van H. F. Co).

#### NOTEN

1. Men zal trouwens vaststellen dat de vragenlijst trekking hebben op persoonlijkheidsproblemen en eigenlijke studiemethode.
2. Cf. C. G. Wrenn, *Scholarship and Habits*, Pacific Coast Assoc. of Collegiate Registrars.

heidstests. Hij stelde de hypothese op afhankelijk is van de studiemethode.<sup>2</sup> gelijkend onderzoek bij twee groepen met een duidelijk verschil in begaafdheid. rol van de studiegewoonten.

elaties tussen studiemethode – gemeten – en de intelligentie (Henmon-Nelson- s anderzijds:

telligentie .36  
schoolprestaties .57

ksresultaten is niet zonder meer duidelijzen dat de Henmon-Nelson-test geen aspecten van de intelligentie en de per- k zijn voor succes in de studie, en dat an Carter wèl verwerkt zijn.

toch lijkt het ons bewezen dat de pre-*methods Survey* van Carter hoger is.

kunnen moeilijk door middel van direc-  
Daarom werden tot nog toe vooral  
*check lists* en *rating scales*.

hieronder beschreven instrumenten ge-  
rden; in de huidige vorm geven zij te  
se van de stadia die het kind bij het  
stof doorloopt.

n geldigheid te toetsen, zou het boven-  
nen te stellen waarin alleen de school-  
werkvoorwaarden, begaafdheid en per-  
nen overeen komen. Hoe moeilijk een  
n worden, is echter voldoende bekend.

41 (herz.), van C. G. Wrenn (Stan-

*urvey*, van H. D. Carter, 1958 (Cali-

3. *Brown-Holtzman SSHA, Survey of Study Habits and Attitudes*, van W. Brown en W. Holtzman, vormen A en B (herzien 1956), vorm C (herzien 1965) (Psychological Corporation, New York).
4. *Spitzer Study Skills Test*, van H. H. Spitzer, 1956 (World Book Co).

#### NOTEN

1. Men zal trouwens vaststellen dat de vragen in de tests die wij vermelden, betrekking hebben op persoonlijkheidsproblemen, en slechts voor een deel op de eigenlijke studiemethode.
2. Cf. C. G. Wrenn, *Scholarship and Habits of Work* (8th Convention of the Pacific Coast Assoc. of Collegiate Registrars, 1933, pp. 26-29).

## 9. Predictie en evaluatie van de capaciteiten van leerkrachten

Een absoluut oordeel vellen over een leerkracht is bijna onmogelijk. Of hij doeltreffend les kan geven is niet alleen afhankelijk van hemzelf (inwendige factoren), maar ook van de leerlingen met wie hij werkt, de voorwaarden en omstandigheden waarin hij zich bevindt (uitwendige factoren).

Onderwijzen is altijd een complexe functie, waarin een veelheid van relaties beschouwd moet worden: tussen leerkracht en leerling, leerkracht en klas, of gedeelten van de klas, enz. Het eenvoudigste verband, de leerkracht en één leerling, omvat reeds een onmetelijk netwerk van interacties.

Kan men overigens beweren dat het vermogen tot doeltreffend onderwijs van les tot les, van jaar tot jaar constant blijft? Objectieve onderzoeken op dit gebied zijn zeldzaam; de resultaten zijn bovendien niet gelijklopend en dikwijls aanvechtbaar.<sup>1</sup> Het ziet ernaar uit dat een leerkracht in staat kan zijn een bepaalde leerling tot goede prestaties te brengen, terwijl hij bij een andere leerling slechts povere resultaten boekt; hij kan in staat zijn jongere leerlingen adequaat te stimuleren en falen bij oudere. Een onderwijzer kan uitblinken in een bepaald vak en zwak zijn in een ander; vandaag geeft hij een schitterende les, morgen verzinkt hij in middelmatigheid.

Het blijkt hoe langer hoe meer dat 'teaching' even moeilijk te begrijpen is als 'learning', waarvan het trouwens niet los gezien kan worden.<sup>2</sup>

Het hoeft dus niet te verwonderen dat de constructie van objectieve instrumenten tot nog toe teleurstellende resultaten heeft opgeleverd. Zo hebben *check lists* en waarderingschalen voor de inspectie vaak slechts een illusoire zekerheid opgeleverd. Nooit werd bewezen dat de kwaliteiten waarop zij betrekking hadden, inderdaad geldige criteria waren; een factoranalyse vormt op zichzelf geen garantie voor authenticiteit.

De onvolmaaktheid van de bestaande instrumenten is echter geen

reden om ze zonder meer te verwerpen worden. Wanneer zij gebruikt worden vormen zij een mogelijk middel om op een zienlijke mate te corrigeren.

De vooruitgang van het onderzoek is delijk waarneembaar.

Tenslotte leiden pogingen in dit verband: om de gedragingen van een opvoeder tevoren bestudeerd worden.

Zonder het onderwerp uitputtend te

toch beschrijven hoe het objectieve onderzoek

Verscheidene Amerikaanse instrumenten

zijn niet zonder meer bruikbaar voor de

uitgangspunt voor verder onderzoek voor

Van de vele bestaande classificaties

voorgesteld door H. E. Mitzel,<sup>3</sup> het best

1. Criteria gebaseerd op het produkt: de

leerkracht aan de hand van het resultaat

2. Voorspellingscriteria: het lijkt aannemelijk

heid van bepaalde trekken of bekwame

onderwijs te voorspellen valt. Zo kan

een zeer intelligente leraar een betrouwbare

minder begaafde collega.

3. Criteria gebaseerd op het proces of

aspecten van het gedrag van leerkracht

band kunnen houden met de doeltreffendheid

Het lijkt bijv. aannemelijk dat de leerkracht

geeft en zijn leerlingen voortdurend

succes heeft dan een verwarde, knorrende

I. CRITERIA GEBASEERD OP HET PRODUKT

De waarde van onderwijs ligt in de prestaties

leerlingen teweegbrengt. Samen met Re

hypothese stellen dat 'die opvoeder de

wenselijke veranderingen op het hoogste

weegbrengt.'<sup>4</sup>

Het meten van deze veranderingen is

Gaat het om schoolprestaties?<sup>5</sup> Die zijn

korte termijn te meten, maar ze zijn

en leerkracht is bijna onmogelijk. Niet alleen afhankelijk van hem, maar ook van de leerlingen met wie hij werkt, en de omstandigheden waarin hij zich bevindt.

De functie, waarin een leerkracht werkt, is een veelheid van functies. Het onderscheid tussen leerkracht en leerling, leerklas, enz. Het eenvoudigste verloop van de functie omvat reeds een onmetelijk netwerk.

Wat is het vermogen tot doeltreffend onderwijs? Het blijft constant gedurende een schooljaar? Objectieve criteria zijn moeilijk te vinden; de resultaten zijn bovendien vaak onbetrouwbaar.<sup>1</sup> Het ziet er naar uit dat voor een bepaalde leerling tot goede prestaties een andere leerling slechts povere resultaten kan bereiken. Adequaat te stimuleren en adequaat te stimuleren kan uitblinken in een bepaalde richting. Vandaag geeft hij een schitterende prestatie.

Wat is 'teaching' even moeilijk te bepalen als het meten van de leerkracht niet los gezien kan worden van de leerling.

Wat is de constructie van objectieve criteria? De resultaten heeft opgeleverd. De resultaten schalen voor de inspectie vaak niet overeen. Nooit werd bewezen dat de resultaten, inderdaad geldige criteria opleveren. Het zelf geen garantie voor authenticiteit.

De huidige instrumenten is echter geen

reden om ze zonder meer te verwerpen. Zij kunnen geperfectioneerd worden. Wanneer zij gebruikt worden door ervaren observatoren, vormen zij een mogelijk middel om partijdige beoordelingen in aanzienlijke mate te corrigeren.

De vooruitgang van het onderzoek op dit terrein is bovendien duidelijk waarneembaar.

Tenslotte leiden pogingen in dit verband tot een heilzame verheldering: om de gedragingen van een opvoeder te meten, moeten ze van tevoren bestudeerd worden.

Zonder het onderwerp uitputtend te willen behandelen, willen wij toch beschrijven hoe het objectieve onderzoek zich ontwikkelt.

Verscheidene Amerikaanse instrumenten die wij zullen vermelden, zijn niet zonder meer bruikbaar voor ons. Zij kunnen echter wel het uitgangspunt voor verder onderzoek vormen.

Van de vele bestaande classificaties lijkt die van *algemene criteria*, voorgesteld door H. E. Mitzel,<sup>3</sup> het beste te voldoen. Hij onderscheidt:

1. Criteria gebaseerd op het produkt: men meet de kwaliteiten van de leerkracht aan de hand van het resultaat van zijn onderwijs.
2. Voorspellingscriteria: het lijkt aannemelijk dat door de aanwezigheid van bepaalde trekken of bekwaamheden de kwaliteit van het onderwijs te voorspellen valt. Zo kan men bijv. veronderstellen dat een zeer intelligente leraar een betere pedagoog zal zijn dan een minder begaafde collega.
3. Criteria gebaseerd op het proces of de functie: men bestudeert de aspecten van het gedrag van leerkrachten en leerlingen die verband kunnen houden met de doeltreffendheid van het onderwijs. Het lijkt bijv. aannemelijk dat de leerkracht die een heldere uitleg geeft en zijn leerlingen voortdurend aanmoedigt, meer kans op succes heeft dan een verwarde, knorrighe collega.

## I. CRITERIA GEBASEERD OP HET PRODUKT

De waarde van onderwijs ligt in de positieve effecten die het bij de leerlingen teweegbrengt. Samen met Remmers en Gage kunnen we de hypothese stellen dat 'die opvoeder de beste is die het grootste aantal wenselijke veranderingen op het hoogste niveau bij zijn leerlingen teweegbrengt.'<sup>4</sup>

Het meten van deze veranderingen is echter moeilijker dan het lijkt. Gaat het om schoolprestaties?<sup>5</sup> Die zijn betrekkelijk gemakkelijk op korte termijn te meten, maar ze zijn niet alleen afhankelijk van de

waarde van de leerkracht. De kwaliteit van de leerlingen, hun gezondheidstoestand, hun voorafgaande vorming spelen een rol, waarvan de invloed niet precies bepaald kan worden.

Gaat het om verbetering van de studiemethode, van het logisch redeneren, om stimulering van weetgierigheid, openheid van geest?

Gaat het om persoonlijkheidsontwikkeling, het aankweken van beter persoonlijk evenwicht, van groter zelfvertrouwen?

Deze en andere effecten zouden tegelijkertijd gemeten moeten kunnen worden. Men zou daarbij bovendien nog rekening moeten houden met talrijke factoren van interne en externe aard waarvan wij hierboven reeds melding maakten.

Uit de veelvuldigheid van de betrokken aspecten en de moeilijkheid om de variabelen te definiëren, kan verklaard worden waarom pogingen in dit verband zo weinig resultaat opgeleverd hebben. De balans van de onderzoeken, door B. Rosenshine opgemaakt,<sup>6</sup> laat aan duidelijkheid niets te wensen over.

De vooruitgang van de psychologie en de pedagogiek, de verfijning van de experiment-schema's en het gebruik van de computer stellen echter een snelle vooruitgang voor de nabije toekomst in het vooruitzicht.

Langzamerhand verschijnen er studies over de relatie tussen geobserveerd gedrag en schoolrendement die uitgaan van nieuwe interactie-analysen tussen leraar en leerling (wij komen daar later nog op terug). Zo kan men de invloed nagaan van genuanceerde loftuitingen op het rendement op korte termijn,<sup>7</sup> evenals de invloed van minutieuze evaluatie van ideeën van de leerlingen<sup>8</sup> en van vragen die de hele waaier van cognitieve verrichtingen beslaan.<sup>9</sup> Het effect van zeer veel andere vormen van pedagogisch gedrag moet echter nog onderzocht worden.

## II. VOORSPELLINGSCRITERIA

### A. Algemeen

Zoals de naam al aanduidt, worden deze criteria vooral gebruikt om het vermogen van leerkrachten tot doeltreffend onderwijs te voorspellen. Over het algemeen worden de volgende karakteristieken onderzocht.<sup>10</sup>

#### 1. Fysieke kenmerken

Goede gezondheid, een aangename fysieke verschijning, een welluiden-

de stem lijken *a priori* wenselijke kwaliteiten die dat het criterium 'gezondheid' doorgaans woordelijk zijn voor het onderwijs worden meer aandacht aan het uiterlijk (voornamelijk de stem). Deze laatste twee criteria worden in veel Amerikaanse onderzoeken.

Er is vanzelfsprekend een minimum nodig, maar afgezien daarvan blijken de belangrijkste invloed uit te oefenen op het succes van de leerkrachten.

#### 2. Intelligentie en kennis

- Resultaten van begaafdheidstests en van toetsen voor psychologie en pedagogie.
  - Studieresultaten, in het bijzonder van de leerkrachten voor de voorbereiding van het onderwijs.
  - Gespecialiseerde vakkennis en inspanning in de kennis (stages, aanvullende studie).
- Deze factoren zijn beslist van invloed, maar de mate van invloed is niet nauwkeurig bepaald. Tussen studieresultaten en onderwijsresultaten die variëren van .2 tot .6 (Evanston) zijn krachten die een schitterende studie afgeven, die gemeen een betere indruk maken, behalve wat betreft de kennis.

#### 3. Attitudes en belangstelling

Op het gebied van de attitudes werd veel onderzoek verricht; wat de belangstelling voor het onderwijs betreft, is dit een bijzondere predictiefactor. Leerkrachten die belangstelling hebben, genieten de voorkeur. Onafhankelijk van hun leeftijd, interessanter, beter aangepast; hun succes is hoger (Ryans).

#### 4. Emotionele en sociale aanpassing

Een uniek type 'leerkracht' bestaat niet. De aanwezigheid wijst niet noodzakelijk op ongeschikt onderwijs; het doet echter niets af aan het feit dat de peilers rechtstreeks en soms zeer diepgaand die verschillen vaststellen.

#### 5. Reputatie en professionele status

Als conclusie kunnen wij stellen dat de reputatie duidelijke indicaties opgeleverd hebben.<sup>11</sup>

aliteit van de leerlingen, hun gezond-  
vorming spelen een rol, waarvan de  
vorden.

de studiemethode, van het logisch  
etgierigheid, openheid van geest?  
ontwikkeling, het aankweken van beter  
zelfvertrouwen?

en tegelijkertijd gemeten moeten kun-  
vendien nog rekening moeten houden  
en externe aard waarvan wij hier-

etrokken aspecten en de moeilijkheid  
an verklaard worden waarom pogin-  
ultaat opgeleverd hebben. De balans  
Rosenshine opgemaakt,<sup>6</sup> laat aan dui-

logie en de pedagogiek, de verfijning  
et gebruik van de computer stellen  
r de nabije toekomst in het vooruit-

studies over de relatie tussen geobser-  
t die uitgaan van nieuwe interactie-  
(wij komen daar later nog op terug).  
an genuanceerde loftuitingen op het  
als de invloed van minutieuze evalua-  
en van vragen die de hele waaier van  
Het effect van zeer veel andere vor-  
echter nog onderzocht worden.

en deze criteria vooral gebruikt om  
t doeltreffend onderwijs te voorspel-  
de volgende karakteristieken onder-

e fysieke verschijning, een welluiden-

de stem lijken *a priori* wenselijke kwaliteiten. Evans merkt terecht op  
dat het criterium 'gezondheid' doorgaans slechts door hen die verant-  
woordelijk zijn voor het onderwijs wordt gehanteerd. Leerlingen schen-  
ken meer aandacht aan het uiterlijk (vooral meisjes) en aan de stem.  
Deze laatste twee criteria worden in ieder geval dikwijls genoemd in  
Amerikaanse onderzoeken.

Er is vanzelfsprekend een minimum aan fysieke eigenschappen  
nodig, maar afgezien daarvan blijken de fysieke kenmerken geen be-  
langrijke invloed uit te oefenen op het succes van het onderwijs.

## 2. *Intelligentie en kennis*

- a. Resultaten van begaafdheidstests en studietoetsen, met inbegrip  
van toetsen voor psychologie en pedagogiek.<sup>11</sup>
- b. Studieresultaten, in het bijzonder van studie die rechtstreeks op het  
onderwijs voorbereidt.
- c. Gespecialiseerde vakkennis en inspanningen ter vervolmaking van  
de kennis (stages, aanvullende studie, enz.).

Deze factoren zijn beslist van invloed, maar deze is evenmin duidelijk  
bepaald. Tussen studieresultaten en onderwijspraktijk vindt men corre-  
laties die variëren van .2 tot .6 (Evans). Ryans stelt vast dat leer-  
krachten die een schitterende studie achter de rug hebben, in het al-  
gemeen een betere indruk maken, behalve wat hun emotionele stabili-  
teit betreft.

## 3. *Attitudes en belangstelling*

Op het gebied van de attitudes werd tot nog toe weinig onderzoek  
verricht; wat de belangstelling voor onderwijs betreft: dit blijkt geen  
bijzondere predictiefactor. Leerkrachten die een veelzijdige belangstel-  
ling hebben, genieten de voorkeur. On het algemeen zijn zij begrijpen-  
der, interessanter, beter aangepast; hun discipline in de klas is vrien-  
delijk (Ryans).

## 4. *Emotionele en sociale aanpassing*

Een uniek type 'leerkracht' bestaat niet. Een geringe onevenwichtig-  
heid wijst niet noodzakelijk op ongeschiktheid voor het onderwijs. Dit  
doet echter niets af aan het feit dat de persoonlijkheid van de opvoeder  
rechtstreeks en soms zeer diepgaand die van de leerling beïnvloedt.<sup>12</sup>

## 5. *Reputatie en professionele status*

Als conclusie kunnen wij stellen dat de voorspellingscriteria nog geen  
duidelijke indicaties opgeleverd hebben.<sup>13</sup>

## B. Enkele tests

De tests die op voorspellingscriteria gebaseerd zijn, zijn niet talrijk. Wij achten het nuttig de belangrijkste te vermelden; wij geven een tamelijk uitgebreide illustratie, omdat zij meestal weinig bekend zijn.

Wij moeten twee inleidende opmerkingen maken:

1. Een klassieke tegenwerping luidt: het 'correct' beantwoorden van deze tests geeft nog geen zekerheid dat de reële gedragingen daarbij zullen aansluiten.
2. Geen van de geciteerde proeven lijkt erg nauwkeurig: of de constructie is van middelmatige kwaliteit, of de normering en validering zijn onvoldoende.

1. *How I teach*, van I. Kelley en K. Perkins (Educational Testing Bureau, 1941). Schalen bestemd voor het meten van de kennis van leraren in theoretische en praktische psychologie, op grond van de oordelen die zij te kennen geven over een reeks handelingen of situaties.

*Voorbeelden:*

Een leerling die liegt met straf bedreigen:

- is ongetwijfeld goed;
- is wellicht goed;
- is van twijfelachtige waarde;
- is wellicht schadelijk;
- is ongetwijfeld schadelijk.

Extra werk geven aan een leerling die zich slecht gedraagt in de klas:

- idem.

2. *Educational Aptitude Test*, van T. Hunt en J. Fox (Center for Psychological Service, 1940). Deze proef werd geconstrueerd om studenten te testen bij hun intrede in de School voor Pedagogiek van de George Washington University. De correlatie met de latere studieresultaten zou .51 bedragen (wat ons nog niet in staat stelt te voorspellen of de proefpersoon in de latere onderwijspraktijk aan de criteria van doeltreffendheid zal voldoen). Bij de normen (in percentielen) zijn geen precieze gegevens over de bestudeerde populaties vermeld.

De proef omvat zes subtests:

- a. Woordenschat (tegenstellingen en synoniemen)
- b. Beoordelingstest in verband met pedagogisch wetenschappelijk onderzoek

*Bijvoorbeeld:* U wenst een studie te maken van het volgende probleem: 'Vergemakkelijkt de studie van het Latijn de latere studie van het Frans?' Vierhonderd leerlingen van het secundair onderwijs die gedurende een jaar Frans geleerd

hebben, staan voor het onderzoek te uw punten die vijf punten die u in verband schijnen:

- Over de cursus Frans van het eerste jaar
- Over de cursus Latijn beschikken;
- Over de cijfers voor Frans aan het einde beschikken;
- Het percentage leerlingen kennen dat Frans kan spreken;
- Over de schoolresultaten van de leerling
- Over een tabel beschikken waaruit blijkt hoe vaak de leerling Frans heeft geleerd;
- Over een tabel beschikken waaruit blijkt hoe vaak de leerling Frans heeft geleerd; enz.

## c. Logisch redeneren

*Bijvoorbeeld:* Geef aan of de conclusie gevolgd wordt:

- Studenten die bij het universitair onderzoek vaak *slow readers*.
- Student X is een *slow reader*. Hij kan niet goed met de resultaten behalen.

## d. Informatie (juist-onjuist)

*Bijvoorbeeld:* Spotten met een leerling in de klas is af te raden vorm van straf.

## e. Begrijpen van een tekst

## f. Rekenen: enkele bewerkingen in verband met

*Bijvoorbeeld:* berekenen van een IQ uitgaande van

3. *Teaching Aptitude Test*, van F. L. Thorndike (Center for Psychological Service, 1940). Deze proef werd opgesteld als examen voor de selectieproef voor toekomstige leraren in de Amerikaanse Scholen voor Pedagogiek, Kwintessens en leerlingen van het hoger secundair onderwijs. De proef omvat zes subtests:

## a. Beoordelen van schoolsituaties.

*Bijvoorbeeld:* Een kind is erg verlegen op de eerste

- linge beurt. De onderwijzer moet:
  - het kind bij elke beurt aanmoedigen;
  - het kind verplichten zijn les op te zeggen;
  - het kind toestaan zijn les na schooltijd te zeggen;
  - het kind toestaan bij een beurt op zijn beurt te spreken.



gebaseerd zijn, zijn niet talrijk. Wij te vermelden; wij geven een tamelijk bestal weinig bekend zijn.

merkingen maken:

idit: het 'correct' beantwoorden van meid dat de reële gedragingen daarbij

en lijkt erg nauwkeurig; of de conkwaliteit, of de normering en vali-

n K. Perkins (Educational Testing voor het meten van de kennis van e psychologie, op grond van de oor-en reeks handelingen of situaties.

h slecht gedraagt in de klas:

T. Hunt en J. Fox (Center for Psy-vef werd geconstrueerd om studenool voor Pedagogiek van de George tie met de latere studieresultaten in staat stelt te voorspellen of de raktijk aan de criteria van doeltref-en (in percentielen) zijn geen pre-populaties vermeld.

a synoniemen)

het pedagogisch wetenschappelijk

en van het volgende probleem: 'Verge-ere studie van het Frans?' Vierhonderd die gedurende een jaar Frans geleerd

hebben, staan voor het onderzoek te uwer beschikking. Kies uit onderstaande punten die vijf punten die u in verband met uw opdracht het belangrijkste toe-schijnen:

- Over de cursus Frans van het eerste jaar beschikken;
- Over de cursus Latijn beschikken;
- Over de cijfers voor Frans aan het eind van het jaar van alle leerlingen be-schikken;
- Het percentage leerlingen kennen dat Frans en Latijn geleerd heeft;
- Over de schoolresultaten van de leerlingen van alle vakken beschikken;
- Over een tabel beschikken waaruit blijkt welke leerlingen Latijn geleerd heb-ben;
- Over een tabel beschikken waaruit blijkt welke talen de leerlingen geleerd heb-ben; enz.

### c. Logisch redeneren

*Bijvoorbeeld:* Geef aan of de conclusie geldig is of niet:

- Studenten die bij het universitair onderwijs moeilijkheden ondervinden, zijn vaak *slow readers*.
- Student X is een *slow reader*. Hij kan dus op de universiteit geen goede resul-taten behalen.

### d. Informatie (juist-onjuist)

*Bijvoorbeeld:* Spotten met een leerling in het bijzijn van andere leerlingen is een af te raden vorm van straf.

### e. Begrijpen van een tekst

### f. Rekenen: enkele bewerkingen in verband met psychopedagogiek

*Bijvoorbeeld:* berekenen van een IQ uitgaande van de formule.

3. *Teaching Aptitude Test*, van F. Moss, T. Hunt en F. Wallace, ver-korte uitgave (Center for Psychological Service, 1927). Deze proef werd opgesteld als examen voor de studenten in de pedagogiek en als selectieproef voor toekomstige leraren. Zeer algemene normen (me-diaan en interkwartiele afwijking) worden gesteld voor de Universi-taire Scholen voor Pedagogiek, Kweekscholen, leerkrachten in functie en leerlingen van het hoger secundair onderwijs.

#### a. Beoordelen van schoolsituaties. Wat moet u doen?

*Bijvoorbeeld:* Een kind is erg verlegen en sterk onder de indruk bij een monde-linge beurt. De onderwijzer moet:

- het kind bij elke beurt aanmoedigen;
- het kind verplichten zijn les op te zeggen in aanwezigheid van de andere kinde-ren;
- het kind toestaan zijn les na schooltijd op te zeggen;
- het kind toestaan bij een beurt op zijn plaats te blijven.



## b. Logisch redeneren en pedagogische informatie (V-F)

### Bijvoorbeeld:

- Alle kinderen worden met dezelfde begaafdheid geboren.
- Gebrek aan aandacht is doorgaans een blijk van minder goede gezondheid.

## c. Begrip en geheugen

Uit het hoofd twintig vragen beantwoorden (V-F) die betrekking hebben op een tekst die vóór subtest 1 en 2 gelezen werd.

### Bijvoorbeeld:

- Men maakt gebruik van psycho-analyse om spraakgebreken te behandelen die voortkomen uit emotionele stoornissen.
- Iemand die aan agrafie lijdt, begrijpt niet wat anderen tegen hem zeggen.

4. *Minnesota Teacher Attitude Inventory* (MTAI), van W. Cook, C. Leeds en R. Callis (Psychological Corporation, 1951)<sup>14</sup> De MTAI is bedoeld om attitudes te meten met het oog op het voorspellen van de leraar/leerling-verhouding. Indirect wordt ook de arbeidsvoldoening van de toekomstige leraar voorspeld.

De constructie van deze proef blijkt sterk de invloed te hebben ondergaan van het werk van T. W. Adorno e.a.: *The Authoritarian Personality* (N.Y., Harper, 1950). Er is inderdaad een belangrijke plaats ingeruimd voor vragen die beveiligingsmechanismen peilen.

De inventaris bevat 150 items, waarbij de proefpersoon telkens aanduidt: volkomen mee eens - mee eens - onbeslist - niet mee eens - zeker niet mee eens.

### Voorbeeld:

- Tegenwoordig mogen kinderen te veel hun eigen zin doen.
- Een leerkracht mag niet te veel geloof hechten aan wat de kinderen zeggen.
- Een leerling die nagels bijt, moet belachelijk gemaakt worden.

Uit het valideringsonderzoek van de MTAI blijkt dat deze test vooral geschikt is om de vorderingen van studenten in de pedagogiek te meten.<sup>15</sup>

5. *Cartoon Situation Test*, van E. Shapiro, B. Biber en P. Minuchin.<sup>16</sup> Projectieve test, geïnspireerd op Rosenzweig, bestemd om het succes van leraren in hun onderwijspraktijk te voorspellen. Aan de proefpersoon worden stripverhalen aangeboden, waar hij commentaar op moet leveren. Hieruit wordt het gemak waarmee hij zich uitdrukt, de houding tegenover problemen, de aard van identificatie met de voorgestelde figuren, de opvatting over gezag, de psychologische sensibiteit en de sociabiliteit afgelezen.

De resultaten waarover men beschikt lijken veelbelovend.

6. *Draw-a-teacher Technique*. Dit is een tekening die gebruikt werd door het onderzoeksteam van New York. Men bestudeerde hoe leerkrachten de pedagogiek het onderwijs opvatten.

De proef bestaat hierin dat de proefpersoon een tekening maakt van de leerkracht die hij in de klas heeft gezien. De tekening wordt gesteld waarop de volgende instructies worden gegeven: hieronder een leerkracht in de klas tekenen. De tekening zo volledig mogelijk. Uw artiestieke tekening moet geen enkel belang; teken naar vermogen.

Travers<sup>17</sup> geeft twee frappante tekeningen. Bij ons weten beschikt men voor de komende diepgaande studie, evenmin als over de toekomstige analyse.

## III. CRITERIA GEBASEERD OP HET PROCES

Voor dit gedeelte maken wij het volgende voorstel:

- A. Evaluatie van het algemene klimaat in de klas.
- B. Observatie en meting van de karakteristieke krachten en leerlingen.
- C. De beoordeling van leerkrachten door leerlingen.

### A. Evaluatie van het algemene klimaat

De twee technieken die vooral worden gebruikt om het algemene klimaat te bepalen zijn: de gecontroleerde observatie en de tekeningstechnieken werden door Wrightstone toegepast.

1. *Gecontroleerde observatie*. Ervaren leerkrachten worden een bepaalde tijd in de klas aanwezig gehouden. De observaties van leraar en leerlingen worden gecontroleerd door de toezichters van een code. Bovendien worden steekproeven van de observaties in anekdotische wijze beschreven. Daarnaast worden de observaties geïnterpreteerd, bijv. aan de hand van de volgende criteria:
  - a. initiatieven;
  - b. samenwerking;
  - c. kritische activiteiten;
  - d. ...
  - e. ...

sche informatie (V-F)

geaafdheid geboren.  
n blijkt van minder goede gezondheid.

rden (V-F) die betrekking hebben op een  
d.

se om spraakgebreken te behandelen die  
n.  
niet wat anderen tegen hem zeggen.

*Inventory (MTAI)*, van W. Cook,  
ical Corporation, 1951)<sup>14</sup> De MTAI  
met het oog op het voorspellen van  
ect wordt ook de arbeidsvoldoening

bljkt sterk de invloed te hebben  
V. Adorno e.a.: *The Authoritarian*  
Er is inderdaad een belangrijke  
veiligingsmechanismen peilen.

aarbij de proefpersoon telkens aan-  
eens - onbeslist - niet mee eens

un eigen zin doen.  
echten aan wat de kinderen zeggen.  
elijk gemaakt worden.

e MTAI blijkt dat deze test vooral  
n studenten in de pedagogiek te

hapiro, B. Biber en P. Minuchin.<sup>16</sup>  
senszweig, bestemd om het succes  
te voorspellen. Aan de proefper-  
en, waar hij commentaar op moet  
urmee hij zich uitdrukt, de houding  
identificatie met de voorgestelde  
psychologische sensibiteit en de

De resultaten waarover men beschikt, zijn nog maar voorlopig; zij  
lijken veelbelovend.

6. *Draw-a-teacher Technique*. Dit is eeneens een projectieve techniek  
die gebruikt werd door het onderzoeksteam van de *Municipal Colleges*  
van New York. Men bestudeerde hoe leerkrachten en studenten in de  
pedagogiek het onderwijs opvatten.

De proef bestaat hierin dat de proefpersoon een blad papier ter hand  
wordt gesteld waarop de volgende instructie staat: 'Tekening in de ruimte  
hieronder een leerkracht in de klas met zijn leerlingen. Maak de  
tekening zo volledig mogelijk. Uw artistieke vaardigheid heeft hier  
geen enkel belang; teken naar vermogen.'

Travers<sup>17</sup> geeft twee frappante tekeningen die aldus verkregen wer-  
den. Bij ons weten beschikt men voor deze proef nog niet over een  
diepgaande studie, evenmin als over een schema voor inhoudelijke  
analyse.

### III. CRITERIA GEBASEERD OP HET PROCES OF DE FUNCTIE

Voor dit gedeelte maken wij het volgende onderscheid:

- A. Evaluatie van het algemene klimaat in de klas.
- B. Observatie en meting van de karakteristieke gedragingen van leer-  
krachten en leerlingen.
- C. De beoordeling van leerkrachten door leerlingen

#### A. *Evaluatie van het algemene klimaat in de klas*

De twee technieken die vooral worden gebruikt om de classesfeer te  
bepalen zijn: de gecontroleerde observatie en de evaluatieschaal. Beide  
technieken werden door Wrightstone toegepast.<sup>18</sup>

1. *Gecontroleerde observatie*. Ervaren observatoren zijn gedurende  
een bepaalde tijd in de klas aanwezig (*Time Sampling*). Alle activitei-  
ten van leraar en leerlingen worden genoteerd, dikwijls door middel  
van een code. Bovendien worden steekproeven van gedragingen op  
anekdotische wijze beschreven. Daarna worden de observaties geanaly-  
seerd, bijv. aan de hand van de volgende rubrieken:

- a. initiatieven;
- b. samenwerking;
- c. kritische activiteiten;
- d. *leadership*;
- e. werkmethode.

2. *Pupil-Teacher Rapport Scale*.<sup>19</sup> Deze evaluatieschalen hebben betrekking op de volgende karakteristieken: types, graden en eigenschappen van de interacties leerkracht/leerlingen; belangstelling, plezier, emotioneel gedrag, opdrachten en suggesties van de leerkracht; fysieke spanning van de groep, emotioneel gedrag van de leerlingen.

*Itemvoorbeelden: Emotioneel gedrag van de leerkracht*

	Evaluatie
1. Agressief (vijandig, sarcastisch t.o.v. de ll.)	.....
2. Prikkelbaar (geprikkelde spreektoon)	.....
3. Verdraagzaam (tracht geprikkeldheid te vermijden)	.....
4. Vriendelijk, maar gereserveerd	.....
5. Hartelijk en sympathiek	.....

3. *Observation Schedule and Record (OSCAR)*, van D. Medley en H. Mitzel.<sup>20</sup> De OSCAR is een observatieplan in vier secties:

- activiteiten van leerkracht en leerlingen;
- sociometrie;
- gebruikt didactisch materiaal;
- tekens: bestemd voor het registreren van symptomatische aspecten van de klassesfeer.

De verwerking leidt tot scores met betrekking tot 14 variabelen. Deze zijn echter onvoldoende gedefinieerd. Factoranalyse toont aan dat de OSCAR voor slechts drie dimensies duidelijk informatie geeft. Het sociale klimaat en de emotionele sfeer in de klas, het meer of minder verbale aspect van het leren, de mate van sociale concentratie rond de leerkracht.

In hetzelfde vlak moet de studie van Withall<sup>21</sup> gesitueerd worden. Hij stelt een classificatieschema voor de verbale gedragingen van de leerkracht voor. Het schema verschaft een continuüm, van gedrag dat op de leerling afgestemd is tot gedrag dat op de leerkracht gecentreerd is. Op basis van de gegevens wordt een index van het socio-emotionele klimaat berekend.

#### B. *Observatie van karakteristieke gedragingen m.b.t. het onderwijs*

Voor deze benadering werd de laatste tijd de opmerkelijkste vooruitgang geboekt. Eerst willen wij in het kort een bekend instrument bespreken (de schaal van Torgenson); daarna zullen wij het onderzoek van Ryans analyseren, om tenslotte dieper in te gaan op de analysesystemen voor de verbale interacties in klasverband.

De methode van het kritisch incidenten, hoort in feite ook onder deze rubric

#### 1. *The Torgenson Diagnostic Teacher Activities (Public School Publ. Co.)*

Deze waarderingschaal, bestemd voor de volgende aspecten onderzoeken: dis van het kind, inhoud van de systema sering van het onderwijs, notatietechni motivatie, activiteit van de leerlingen, en

*Voorbeeld: Discussie met de leerlingen*

- Richt zich alleen tot de beste leer
- De meerderheid van de leerlingen
- De meerderheid van de leerlingen discussie.
- De discussie of het vragenstellen
- Slechts zelden gedachtenwisseling

#### 2. *'Teacher Characteristics Schedule' e Record', van D. G. Ryans<sup>22</sup>*

Wij willen in het kort twee instrumenten een reeks gecoördineerde onderzoekin meest uitgebreide wetenschappelijke b leerkrachten in de klas die ooit plaatsv men, cognitieve kenmerken en emotion krachten onderzocht.

- De volgende doelstellingen werden na
- technieken ontwikkelen die het mo klas met zekerheid te beoordelen;
  - de gedragspatronen van leerkrachten analyse);
  - met behulp van het verzamelde mat om het gedrag van leerkrachten in en hun persoonlijke en sociale eigens
  - bepaalde groepen leerkrachten ver cundair onderwijs; gehuwd - ongehu

Meer dan 6.000 onderwijskrachten va werden bij het onderzoek betrokken. E was dat het fundamentele gedrag van de dichotomieën kan worden voorgesteld:

- Beminnelijk, vriendelijk - gereserveer

.<sup>19</sup> Deze evaluatieschalen hebben be-  
stieken: types, graden en eigenschap-  
ht/leerlingen; belangstelling, plezier,  
a suggesties van de leerkracht; fysieke  
l gedrag van de leerlingen.

an de leerkracht

	Evaluatie
(. de II.)	.....
a)	.....
id te vermijden)	.....
	.....
	.....
	.....

Record (OSCAR), van D. Medley en  
vatieplan in vier secties:  
leerlingen;

streren van symptomatische aspecten

t betrekking tot 14 variabelen. Deze  
erd. Factoranalyse toont aan dat de  
luidelijk informatie geeft. Het sociale  
de klas, het meer of minder verbale  
a sociale concentratie rond de leer-

van Withall<sup>21</sup> gesitueerd worden. Hij  
de verbale gedragingen van de leer-  
t een continuüm, van gedrag dat op  
dat op de leerkracht gecentreerd is.  
een index van het socio-emotionele

gedragingen m.b.t. het onderwijs

atstte tijd de opmerkelijkste vooruit-  
het kort een bekend instrument be-  
); daarna zullen wij het onderzoek  
te dieper in te gaan op de analyse-  
s in klasverband.

De methode van het kritisch incident<sup>22</sup> die wij eerder geschetst heb-  
ben, hoort in feite ook onder deze rubriek thuis.

### 1. *The Torgenson Diagnostic Teacher Rating Scale of Instructional Activities (Public School Publ. Co.)*

Deze waarderingsschaal, bestemd voor de inspectie, omvat 18 items die  
de volgende aspecten onderzoeken: discussie met de leerlingen, kennis  
van het kind, inhoud van de systematiseringsoefeningen, individuali-  
sering van het onderwijs, notatietechniek, kritische houding, aandacht,  
motivatie, activiteit van de leerlingen, enz.

Voorbeeld: *Discussie met de leerlingen*

- ..... A. Richt zich alleen tot de beste leerlingen.
- ..... B. De meerderheid van de leerlingen neemt deel aan de discussie.
- ..... C. De meerderheid van de leerlingen heeft geen belangstelling voor de discussie.
- ..... D. De discussie of het vragenstellen wordt door de leerkracht afgeremd.
- ..... E. Slechts zelden gedachtenwisseling met de leerlingen.

### 2. *'Teacher Characteristics Schedule' en 'Classroom Observation Record', van D. G. Ryans<sup>23</sup>*

Wij willen in het kort twee instrumenten beschrijven die voortkomen uit  
een reeks gecoördineerde onderzoeken. Dit was ongetwijfeld de  
meest uitgebreide wetenschappelijke benadering van het gedrag van  
leerkrachten in de klas die ooit plaatsvond. Er werden waardensysteme-  
men, cognitieve kenmerken en emotionele eigenschappen van de leer-  
krachten onderzocht.

De volgende doelstellingen werden nagestreefd:

- a. technieken ontwikkelen die het mogelijk maken het gedrag in de klas met zekerheid te beoordelen;
- b. de gedragspatronen van leerkrachten bepalen (vooral d.m.v. factoranalyse);
- c. met behulp van het verzamelde materiaal instrumenten construeren om het gedrag van leerkrachten in de klas te kunnen voorspellen en hun persoonlijke en sociale eigenschappen te kunnen bepalen;
- d. bepaalde groepen leerkrachten vergelijken (lager onderwijs - secundair onderwijs; gehuwd - ongehuwd, enz.).

Meer dan 6.000 onderwijskrachten van 1.700 verschillende scholen werden bij het onderzoek betrokken. Eén der belangrijkste conclusies was dat het fundamentele gedrag van de leerkracht in de klas door drie dichotomieën kan worden voorgesteld:

- Beminnelijk, vriendelijk - gereserveerd, op een afstand;

- Systematisch - slordig;
- Vindingrijk - ongeïnspireerd.

De *Classroom Observation Record* omvat 22 bipolaire observaties: 18 m.b.t. het gedrag van leerkrachten en 4 m.b.t. dat van leerlingen (apathisch - levendig; partijdig - rechtvaardig, enz.) Elke observatie wordt aangebracht op een evaluatieschaal met zeven gradaties.

De *Teacher Characteristics Schedule* bevat 300 items (multiple-choice of check list) m.b.t. de attitudes en opinies van leerkrachten, die verband houden met de door middel van de *Observation Record* geobserveerde gedragingen.

*Voorbeeld:*

Wat denkt u van de volgende uitspraak: 'De meeste leerlingen doen hun best.'  
 Helemaal niet mee eens - Niet mee eens - Ik weet het niet - mee eens - volkomen mee eens.

Ryans heeft wellicht beter dan wie ook aangetoond welke onmetelijke hoeveelheid werk er verricht moet worden om het gedrag van leerkrachten te meten en te voorspellen. Ondanks aanzienlijke hulpmiddelen nam zijn onderzoek meer dan tien jaar in beslag.

### 3. Analyse van verbale interacties<sup>24</sup>

Sinds 1960 zijn aanzienlijke inspanningen gedaan om het gedrag van leerkrachten in de klas objectief te beschrijven. Men hoopt ééns in staat te zijn afzonderlijke gedragingen of groepen gedragingen (*patterns*) te onderkennen, die invloed hebben op het leren van de leerling.

Het onderwijs zal pas wetenschappelijk zijn als de algemene en specifieke doelstellingen in gedragstermen gedefinieerd zullen zijn; dan pas zal men weten hoe leerkrachten te werk moeten gaan om deze doelstellingen te bereiken.

De vorming van leerkrachten, hun objectieve evaluatie door de inspectie en hun bijscholing zijn in hoge mate afhankelijk van de voortgang van het onderzoek op dit gebied.

Verbale gedragingen worden als onderzoeksobject gekozen op theoretische en praktische gronden. M. Hughes zegt in dit verband: 'de activiteiten in de klas worden geconditioneerd door de leerkracht op het ogenblik dat hij leerstof verschaft of tot activiteiten opwekt en daarna als hij met de leerlingen in interactie blijft.'<sup>25</sup> Hierbij speelt de verbale communicatie een overwegende rol. Op het praktische vlak geldt dat het de verbale uitwisseling is die het gemakkelijkst geregistreerd kan worden.

Sinds 1960 zijn tientallen systemen beproefd.<sup>26</sup> Wij vermelden slechts

de meest typerende, met telkens één categorie.

#### 1. Analytische systemen

De frequentie van alle observeerbare H. Perkins,<sup>28</sup> M. Wright,<sup>29</sup> G. de Lande,<sup>30</sup> de frequentie van de gedragingen met van J. Gallagher en M. Ashner,<sup>31</sup> enz.) we

Bij de analytische systemen ontmenen dat wij voor de groepsdiscussie reeds gedragingen in enkele (elf, negen, soms brengen om snel te kunnen werken (anders), of de analyse aanzienlijk verfin categorieën; dit maakt het werk me rijk aan mogelijkheden (oplossing di

*Het systeem van N. A. Flanders.* De bepalen van de mate van vrijheid die Hij gaat ervan uit dat 'directe invloed en dat 'indirecte invloed' tendert naar

In grote lijnen is zijn analyseplan als

#### A. LEERKRACHT

##### I. Indirecte invloed

1. Accepteert de gevoelens van de leerling
2. Prijst, stimuleert.
3. Accepteert en/of gebruikt ideeën van de leerling
4. Stelt vragen die een antwoord uitlokken

##### II. Directe invloed

5. Geeft 'docerend' les, geeft informatie, etc.
6. Geeft instructies en bevelen.
7. Kritiseert, beroept zich op zijn gezag.

#### B. LEERLING

8. Reageert verbaal en niet spontaan.
9. Neemt spontaan het woord, antwoordt
10. Stilte of verwarde situatie.

De observator registreert om de drie seconden bovenstaande klassen in, in een matrix frequenties, maar ook een analyse van de lijst maakt.

cord omvat 22 bipolaire observaties: achten en 4 m.b.t. dat van leerlingen – rechtvaardig, enz.) Elke observatie tietschaal met zeven gradaties.

edule bevat 300 items (multiple-choice en opinies van leerkrachten, die ver- l van de *Observation Record* geobser-

maak: 'De meeste leerlingen doen hun best.' eens – Ik weet het niet – mee eens – vol-

nie ook aangetoond welke onmetelijke oet worden om het gedrag van leer- len. Ondanks aanzienlijke hulpmidde- tien jaar in beslag.

s<sup>24</sup> anningen gedaan om het gedrag van f te beschrijven. Men hoopt ééns in gingen of groepen gedragingen (*pat-* d hebben op het leren van de leerling, appelijk zijn als de algemene en spe- termen gedefinieerd zullen zijn; dan hten te werk moeten gaan om deze

hun objectieve evaluatie door de in- hoge mate afhankelijk van de voor- gebied.

s onderzoeksobject gekozen op theo- M. Hughes zegt in dit verband: 'de conditioneerd door de leerkracht op schaft of tot activiteiten opwekt en n interactie blijft.'<sup>25</sup> Hierbij speelt de egende rol. Op het praktische vlak ing is die het gemakkelijkst geregis-

nen beproefd.<sup>26</sup> Wij vermelden slechts

de meest typerende, met telkens één gedetailleerd voorbeeld per cate- gorie.

### 1. Analytische systemen

De frequentie van alle observeerbare gedragingen (N. Flanders,<sup>27</sup> H. Perkins,<sup>28</sup> M. Wright,<sup>29</sup> G. de Landsheere en E. Bayer,<sup>30</sup> enz.) of de frequentie van de gedragingen met vast omljnd doel of bepaald effect (J. Gallagher en M. Ashner,<sup>31</sup> enz.) worden bepaald.

Bij de analytische systemen ontmoeten wij opnieuw het probleem dat wij voor de groepsdiscussie reeds vermeld hebben: wij kunnen de gedragingen in enkele (elf, negen, soms vijf) grote categorieën onder- brengen om snel te kunnen werken (oplossing gebruikt door N. Flan- ders), of de analyse aanzienlijk verfijnen door een groot aantal sub- categorieën; dit maakt het werk moeizaam, maar tegelijkertijd ook rijker aan mogelijkheden (oplossing die door ons verkozen werd).

*Het systeem van N. A. Flanders.* De eerste zorg van Flanders is het bepalen van de mate van vrijheid die de leerkracht zijn leerlingen laat. Hij gaat ervan uit dat 'directe invloed' deze vrijheid kan verminderen, en dat 'indirecte invloed' tendeeft naar vermeerdering ervan.

In grote lijnen is zijn analyseplan als volgt:

#### A. LEERKRACHT

##### I. Indirecte invloed

1. Accepteert de gevoelens van de leerling.
2. Prijst, stimuleert.
3. Accepteert en/of gebruikt ideeën van de leerlingen.
4. Stelt vragen die een antwoord uitlokken.

##### II. Directe invloed

5. Geeft 'docerend' les, geeft informatie, stelt eenvoudige retorische vragen.
6. Geeft instructies en bevelen.
7. Kritiseert, beroept zich op zijn gezag.

#### B. LEERLING

8. Reageert verbaal en niet spontaan.
9. Neemt spontaan het woord, antwoordt vrij.
10. Stilte of verwarde situatie.

De observator registreert om de drie seconden een gedraging, en deelt het in één der bovenstaande klassen in, in een matrix die niet alleen de berekening van de frequenties, maar ook een analyse van de opeenvolging van de interacties moge- lijk maakt.

Stel dat de volgende gedragingen geobserveerd worden:

- Lk.: 'Kinderen, ik heb iets voor jullie klaargemaakt.' (5)  
 'Wat is dit, Johan?' (4)  
 Johan: 'Chocola.' (8)  
 Lk.: 'Inderdaad, chocola.' (3)  
 'Kom naar het bord.' (6)  
 'Wat zie je op tafel?' (4)

Om dit in de matrix te brengen: plaats uw potlood in rij 10 (daar begint men altijd), kolom 5. Maak een aantekening in hokje 5.5. Het potlood op het papier houden. Ga naar rij 4, kolom 5, maak dan een aantekening in 4.4, enz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

UITGANGSPUNT

Op één blad van gewoon handelsformaat kunnen meer dan 200 gedragingen in de matrix geregistreerd worden.<sup>32</sup>

Men ziet al gauw hoe de voorkeurswegen zich aftekenen. Al naar gelang de observatiebehoefte wordt van matrix gewisseld (bijv. verschillen de eerste en laatste vijf minuten van een les? – twee matrixen).

De frequentie van de gedragingen is gemakkelijk te berekenen. Aangezien om de drie seconden geobserveerd wordt, kan men ook de tijd berekenen die aan elk gedrag besteed wordt.

Hoe meer het gedragspatroon zich aan de buitenkant van de matrix

situeert, hoe meer het onderwijs op de lijn van Flanders geniet grote belangstelling. Sommige rijke onderzoeken gebruikt. Sommige te ruim, vooral de derde, waar geen eenvoudige instemming van de leerkracht onderwijst dat uitgaat van wat door het kind wordt gedaan.

Het systeem kan gemakkelijk nog verder worden ontwikkeld door de bijzondere vereisten van een bepaalde richting.

*Het systeem van G. de Landsheere.*<sup>33</sup> Dit systeem is met E. Bayer opgebouwd voor het gebruik van negen categorieën en 35 subcategorieën. Het gebruik beperken tot de grote categorieën en subcategorieën doen. Men kan ook één type van gedrag

### I. Organisatiefuncties<sup>34</sup>

1. Regelt de participatie van de lln.
2. Organiseert de verplaatsingen van lln. in de ruimte.
3. Geeft opdrachten:
  - a. bepaalt de indeling van het werk;
  - b. bepaalt de volgorde, de opeenvolging van de taken;
  - c. controleert op een neutrale manier de voortgang.
4. Verhindert een conflictsituatie of concurrentie.

### II. Belastende functies

1. Belast de lln. met informatie:
  - a. zet de leerstof uiteen;
  - b. beantwoordt de eigen vragen.
2. Belast hen met problemen:
  - a. stelt vragen, formuleert problemen;
  - b. geeft de taken en oefeningen op.
3. Geeft verplichte oplossingsmethodes.
4. Suggereert antwoorden:
  - a. geeft een aanwijzing, brengt op de goede richting;
  - b. stelt 'geladen' vragen.
5. Legt een mening, een waarde-oordeel op.
6. Dringt ongevraagd hulp op.

### III. Ontwikkelingsfuncties

1. Stimuleert:
  - a. scheidt stimulerende omstandigheden;
  - b. stelt voor een keuze.
2. Vraagt persoonlijk onderzoek.
3. Structureert het denken van de leerling:
  - a. verheldert spontane uitingen van de leerling.







- b. vraagt de leerling te preciseren, aan te vullen, te veralgemenen of samen te vatten wat hij spontaan naar voren heeft gebracht;
  - c. stelt proefondervindelijke controle voor;
  - d. nodigt de leerling uit zijn mening te geven.
4. Geeft hulp die door de leerling gevraagd werd:
- a. lost zelf de moeilijkheid op;
  - b. richt het denken van de leerling;
  - c. beantwoordt een vraag om informatie.

*IV. Personalisatiefuncties*

- 1. Aanvaardt een spontane uiting.
- 2. Nodigt de leerling uit buitenschoolse ervaringen te gebruiken.
- 3. Interpreteert een persoonlijke situatie.
- 4. Individualiseert het onderwijs:
  - a. aan de hand van de persoonlijke situatie van een leerling;
  - b. door andere technieken dan verbale interactie.

*V. Positieve evaluatiefuncties (feedback +)*

- 1. Keurt goed op een stereotype manier.
- 2. Keurt goed door het antwoord van de leerling te herhalen.
- 3. Keurt goed op een specifieke manier.
- 4. Keurt goed op een andere wijze.

*VI. Negatieve evaluatiefuncties (feedback —)*

- 1. Keurt af op stereotype wijze.
- 2. Keurt af door het antwoord ironisch of beschuldigend te herhalen.
- 3. Keurt af op een specifieke manier.
- 4. Keurt af op een andere wijze.
- 5. Stelt evaluatie uit.

*VII. Concretiseringsfuncties*

- 1. Gebruikt materiaal:
  - a. van figuratieve aard;
  - b. van symbolische aard;
  - c. voor constructie en manipulatie.
- 2. Nodigt uit van materiaal gebruik te maken:
  - a. van figuratieve aard;
  - b. van symbolische aard;
  - c. voor constructie of manipulatie.
- 3. Audio-visuele technieken:
  - a. gebruikt door de leerkracht;
  - b. gebruikt door de leerlingen.
- 4. Schrijft op het bord op.

*VIII. Positieve affectiviteitsfuncties*

- 1. Prijst, erkent verdienste, stelt als voorbeeld.
- 2. Stelt zich open.
- 3. Moedigt aan.
- 4. Beloofd een beloning.
- 5. Beloont.

- 6. Geeft blijk van gevoel voor humor.
- 7. Noemt leerlingen door middel van een v...

*IX. Negatieve affectiviteitsfuncties*

- 1. Kritiseert, beschuldigt, doet ironisch.
- 2. Bedreigt.
- 3. Geeft een standje.
- 4. Verwijt.
- 5. Straft.
- 6. Stelt uit op een vage manier.
- 7. Verwerpt een spontane uiting.
- 8. Neemt een cynische houding aan.

De les wordt eerst op de band opgenomen. De functies afgewerkt volgens precieze r... dragstype wordt beschreven in het an... met talrijke voorbeelden.

De onderstaande frequenties zijn b... servatie van 50 lessen 'Observatie-Ex... wijzers van de eerste klas van de ba... thema van één van de twee lessen wa... verplicht: 'Wij spelen met een magneet'

Totale tijd: 25 uur.

Totaal aantal geobserveerde functies: 21.925 seconden).

	N
Organisatie	5.931
Belasting	7.568
Ontwikkeling	452
Personalisatie	815
Evaluatie +	2.498
Evaluatie —	592
Concretisering	2.925
Affectiviteit +	304
Affectiviteit —	844

De onderstaande grafiek toont de v... categorie; het profiel van een Freine... methode.

Van het grote aantal aanwijzingen o... nen vermeld worden:

- In de bestudeerde steekproef speelt... vallen de hoofdrol.

aan te vullen, te veralgemenen of samen  
oren heeft gebracht;  
le voor;  
; te geven.  
aagd werd:

matie.

ervaringen te gebruiken.

situatie van een leerling;  
ale interactie.

+)  
e leerling te herhalen.

ck —)

of beschuldigend te herhalen.

naken:

rbeeld.

6. Geeft blijk van gevoel voor humor.
7. Noemt leerlingen door middel van een vriendelijk woord.

*IX. Negatieve affectiviteitsfuncties*

1. Kritiseert, beschuldigt, doet ironisch.
2. Bedreigt.
3. Geeft een standje.
4. Verwijt.
5. Straft.
6. Stelt uit op een vage manier.
7. Verwerpt een spontane uiting.
8. Neemt een cynische houding aan.

De les wordt eerst op de band opgenomen; na uitwerking worden de functies afgewerkt volgens precieze regels en dan verklaard. Elk gedragstype wordt beschreven in het analyseprogramma en geïllustreerd met talrijke voorbeelden.

De onderstaande frequenties zijn het resultaat van 30 minuten observatie van 50 lessen 'Observatie-Expressie', gegeven door 25 onderwijzers van de eerste klas van de basisschool in dezelfde streek. Het thema van één van de twee lessen was vrij, het tweede was voor allen verplicht: 'Wij spelen met een magneet.'

Totale tijd: 25 uur.

Totaal aantal geobserveerde functies: 21.929 (d.i. ongeveer één functie om de vier seconden).

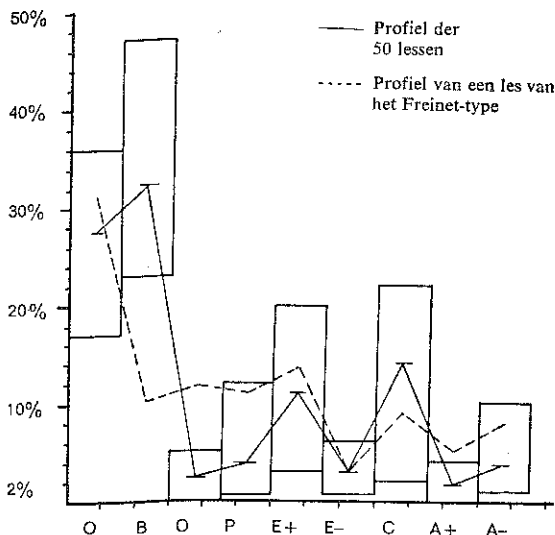
	N	%
Organisatie	5.931	27
Belasting	7.568	34,5
Ontwikkeling	452	2,1
Personalisatie	815	3,7
Evaluatie +	2.498	11,4
Evaluatie —	592	2,7
Concretisering	2.925	13,3
Affectiviteit +	304	1,4
Affectiviteit —	844	3,8

De onderstaande grafiek toont de variatiegrenzen voor elke functie-categorie; het profiel van een Freinet-les<sup>35</sup> geeft blijk van een andere methode.

Van het grote aantal aanwijzingen dat dit onderzoek opleverde, kunnen vermeld worden:

- In de bestudeerde steekproef speelt de leerkracht in 71% van de gevallen de hoofdrol.

- Spontane uitingen van leerlingen zijn zeer zeldzaam, evenals aanmoediging en gebruik van buitenschoolse ervaringen.
- Specifieke evaluaties, d.w.z. optreden waarbij de leerkracht aan de leerlingen de waarde van hun gedrag meedeelt en met argumenten staaft, komen slechts in 2% van de gevallen voor.
- Er is geen belangrijk verschil tussen de methodes die door de 25 leerkrachten gebruikt worden.
- Gedurende het observatie-uur hebben de leerkrachten hun optreden slechts weinig gevarieerd. Vijf minuten observatie zouden gelijkwaardige resultaten opgeleverd hebben.



## 2. Synthese-systemen

De groepering vindt plaats op grond van de *patterns* die de auteurs willen bestuderen: kernfunctie (H. Taba<sup>36</sup>), communicatie (Bellack<sup>37</sup>), logische bewerkingen (Smith en Meux<sup>38</sup>), enz.

*Het systeem van Bellack.* Bellack en zijn medewerkers stellen belang in de verschillende soorten inhoud die door de taal van leerkracht en leerlingen overgebracht worden.

Voor hun analyses vatten zij de verscheidenheden op als 'een spel met taal'. De reacties van leerkracht en leerlingen, worden geanalyseerd. Bestudeerde populatie: 7 *high schools*. De steekproef omvat 15 klassen van het 10e en 11e klas. Over vier dagen, alle betrekking hebbende leerkrachten, internationale handel. Alle leerkrachten bereiden een boek om hun lessen voor te bereiden. Ze worden opgenomen en vervolgens uitgewerkt. De reacties van leerlingen werd gemeten. Een pretest werd gebruikt om de vooruitgang te evalueren met betrekking tot de internationale handel.

Bellack onderscheidt vier belangrijke pedagogische stappen (*pedagogical moves*):

1. *Structurering* dient vooral om de context te organiseren, door het aangaan, tegenhouden van reacties, acties tussen leraar en leerlingen. Ze worden dikwijls met een structurerende inleiding geïntroduceerd op het onderwerp of het probleem. De orde zal zijn.
2. *Uitnodiging.* De stappen van deze categorie worden gebruikt om verbale reactie uit te lokken, om een reactie te krijgen, om een fysieke reactie uit te lokken; bevelen, instructies en verzoeken.
3. *Antwoord.* Er bestaat een onderlinge relatie tussen vraag en antwoord. De stappen van deze categorie worden op een voorafgaande uitnodiging gebaseerd. Het is te voeren wat in de vorige categorie is bedoeld om de antwoorden die leerlingen geven te organiseren.
4. *Reactie* wordt door structurering, uitnodiging of andere reactie veroorzaakt, maar de leerkracht dient deze stappen om te bepalen (om te organiseren, uitbreiding) en te evalueren (positieve feedback) gezegd werd. Reacties verschillen van elkaar, laatste steeds rechtstreeks veroorzaakt door de leerkracht, terwijl de aan de reactie voorafgaande uitnodiging vormt. Zo kan bijv. de evaluatie door de leerkracht van de leerling als een reactie beschouwd worden.

De pedagogische stappen kunnen gecombineerd worden.

en zijn zeer zeldzaam, evenals aan-  
schoolse ervaringen.  
optreden waarbij de leerkracht aan de  
gedrag meedeelt en met argumenten  
de gevallen voor.

missen de methodes die door de 25

hebben de leerkrachten hun optreden  
minuten observatie zouden gelijk-  
hebben.

el der  
assen

el van een les van  
reinet-type



d van de *patterns* die de auteurs  
Taba<sup>36</sup>), communicatie (Bellack<sup>37</sup>),  
K<sup>38</sup>), enz.

zijn medewerkers stellen belang in  
door de taal van leerkracht en

Voor hun analyses vatten zij de verschillende soorten verbale acti-  
viteiten op als 'een spel met taal'. De respectieve rollen, gespeeld door  
leerkracht en leerlingen, worden geanalyseerd.

Bestudeerde populatie: 7 *high schools* in New York. De definitieve  
steekproef omvat 15 klassen van het 10e en 12e jaar. In elk van de  
klassen wordt de leraar gevraagd een reeks lessen te geven, verdeeld  
over vier dagen, alle betrekking hebbend op hetzelfde onderwerp:  
internationale handel. Alle leerkrachten baseren zich op hetzelfde hand-  
boek om hun lessen voor te bereiden. Zestig lessen werden op de band  
opgenomen en vervolgens uitgewerkt. De verbale intelligentie van de  
leerlingen werd gemeten. Een pretest en een eindproef moesten de  
voortgang evalueren met betrekking tot de kennis van de internatio-  
nale handel.

Bellack onderscheidt vier belangrijke verbale facetten, of pedago-  
gische stappen (*pedagogical moves*):

1. *Structurering* dient vooral om de context voor later gedrag te schep-  
pen, door het aangaan, tegenhouden of zelfs uitsluiten van inter-  
acties tussen leraar en leerlingen. Zo beginnen de leraren een les  
dikwijls met een structurerende inleiding, waarbij zij de aandacht  
vestigen op het onderwerp of het probleem dat in de les aan de  
orde zal zijn.
2. *Uitnodiging*. De stappen van deze categorie vinden plaats om een  
verbale reactie uit te lokken, om een persoon aan te moedigen iets te  
doen, om een fysieke reactie uit te lokken. Alle vragen zijn aan-  
sporingen; bevelen, instructies en verzoeken óók.
3. *Antwoord*. Er bestaat een onderlinge samenhang tussen uitnodiging  
en antwoord. De stappen van deze categorie hebben betrekking  
op een voorafgaande uitnodiging. Hun pedagogische functie is, uit  
te voeren wat in de vorige categorie gevraagd werd. Het gaat bijv.  
om de antwoorden die leerlingen geven op de vragen van de leraar.
4. *Reactie* wordt door structurering, uitnodiging, antwoord of een  
andere reactie veroorzaakt, maar niet rechtstreeks. Pedagogisch  
dienen deze stappen om te bepalen (door verheldering, synthese of  
uitbreiding) en te evalueren (positief of negatief) wat er tevoren  
gezegd werd. Reacties verschillen van antwoorden omdat deze  
laatste steeds rechtstreeks veroorzaakt worden door uitnodiging,  
terwijl de aan de reactie voorafgaande stap slechts een aanleiding  
vormt. Zo kan bijv. de evaluatie door de leraar van een antwoord  
van de leerling als een reactie beschouwd worden.

De pedagogische stappen kunnen gecombineerd worden in grotere een-

heden, cycli genaamd. Structurering en uitnodiging vormen samen de initiërende stappen (*initiatory*) en de twee andere de reflexieve stappen.

Een typische onderwijscyclus is de uitnodiging van de leerkracht, gevolgd door een antwoord van de leerling, waarop een reactie komt van de leerkracht op dit antwoord. Er begint een nieuwe cyclus als er een nieuwe initiërende stap begint.

De tweede dimensie van de communicatie die onderzoekers belang inboezemt, is de inhoud. Men onderscheidt twee categorieën:

1. onderwezen stof (*substantive meanings*), in het experiment dat wij beschrijven: de internationale handel;
2. de instructies (*instructional meanings*), d.w.z. de activiteiten van de leerkracht die betrekking hebben op de organisatie van het werk en de procedure.

Leerstof en instructies werden geanalyseerd in verband met hun logische betekenis. Wanneer een leerling bijv. een vraag naar de definitie van 'tarief' beantwoordt, dan wordt de pedagogische betekenis vermeld als 'beantwoordt', de leerstof is 'tarief' en het logische proces is 'definitie'. Bovendien wordt de leerling gezien als gesprekspartner, en de duur van zijn gespreksbijdrage wordt gemeten in regels van de uitgewerkte bandopname.

Hier volgen de grote lijnen van het analysesysteem:

#### 1. *Gesprekspartner*

T = Teacher

P = Pupil

A = Audio-visual

#### 2. *Pedagogische tussenkomst*

Initiërende stap:

structureert = STR

nodigt uit = SOL

Reflexieve stap:

antwoordt = RES

reageert = REA

niet gecodeerd = NOC

#### 3. *Leerstof*

Na analyse van het gebruikte leerboek werd door de onderzoekers een code uitgewerkt. Deze code omvat tekens voor de belangrijkste punten van de leerstof. Handel wordt voorgesteld door TRA, import en export door IMX, investering in het buitenland door FOR, enz.

#### 4. *Logisch aspect*

Definieert = DEF

Verklaart = INT

Vermeldt feiten = FACT

Legt uit = EXPL

Geeft een mening = OPN

Rechtvaardigt = JUS

Logisch proces onduidelijk = NCL

#### 5. *Aantal getypte regels die gelden voor pu*

#### 6. *Pedagogische betekenis*

Taak = ASG

Materiaal = MAT

enz.

#### 7. *Logische betekenis van de instructies*

Ten eerste gelden hiervoor alle categorieën: positieve evaluatie of vage positieve evaluatie. De leerling wordt zonder meer door de leerkracht geëvalueerd, verwerpen van het antwoord, negatieve

#### 8. *Het aantal regels dat na uitwerking van*

In feite wordt dus elke pedagogische handeling gecodeerd met de volgende soorten symbolen:

1. spreker of gesprekspartner;

2. soort van pedagogische handeling;

3. leerstof;

4. logisch verband met de leerstof;

5. aantal regels van de uitgewerkte bandopname;

6. pedagogische betekenis;

7. pedagogische logica;

8. aantal regels van de uitgewerkte bandopname.

#### *Drie voorbeelden*

De vraag 'wat is een tarief?' wordt als volgt

T/SOL/BAT/DEF/1/--/--/--/

Antwoord van de leerling: 'Een heffing'.

P/RES/BAT/DEF/1/--/--/--/

Antwoord van de leerkracht: 'Goed'.

T/REA/BAT/--/--/STA/POS/1

#### *De interpretatie van de code*

Eerste stap: uitnodiging van de leerkracht 'tarief'.

Tweede stap: antwoord van de leerling die een heffing is.

Derde stap: reactie van de leerkracht die een goed antwoord van de leerling inhoudt.

De gegevens van het onderzoek werden verwerkt met de volgende

ing en uitnodiging vormen samen de  
de twee andere de reflexieve stap-

de uitnodiging van de leerkracht,  
de leerling, waarop een reactie komt  
Er begint een nieuwe cyclus als er

communicatie die onderzoekers belang  
scheidt twee categorieën:

(meanings), in het experiment dat wij  
andel;

(meanings), d.w.z. de activiteiten van  
n op de organisatie van het werk

analyseerd in verband met hun logi-  
ng bijv. een vraag naar de definitie  
dt de pedagogische betekenis ver-  
is 'tarief' en het logische proces is  
rling gezien als gesprekspartner, en  
wordt gemeten in regels van de uit-

et analysesysteem:

verd door de onderzoekers een code uit-  
de belangrijkste punten van de leerstof.  
port en export door IMX, investering in

Verklaart = INT  
Vermeldt feiten = FACT  
Legt uit = EXPL  
Geeft een mening = OPN  
Rechtvaardigt = JUS  
Logisch proces onduidelijk = NCL

5. *Aantal getypte regels die gelden voor punt 3 en 4*

6. *Pedagogische betekenis*

Taak = ASG  
Materiaal = MAT  
enz.

7. *Logische betekenis van de instructies*

Ten eerste gelden hiervoor alle categorieën van 4; men voegt eraan toe: duidelijke  
positieve evaluatie of vage positieve evaluatie, herhaling (het antwoord van de  
leerling wordt zonder meer door de leerkracht herhaald), evaluatie met argumen-  
ten, verwerpen van het antwoord, negatieve evaluatie met argumenten.

8. *Het aantal regels dat na uitwerking van punt 6 en 7 wordt geteld*

In feite wordt dus elke pedagogische handeling gecodeerd met behulp van 8  
soorten symbolen:

1. spreker of gesprekspartner;
2. soort van pedagogische handeling;
3. leerstof;
4. logisch verband met de leerstof;
5. aantal regels van de uitgewerkte bandopname voor 3 en 4;
6. pedagogische betekenis;
7. pedagogische logica;
8. aantal regels van de uitgewerkte bandopname voor 6 en 7.

*Drie voorbeelden*

De vraag 'wat is een tarief?' wordt als volgt gecodeerd:

T/SOL/BAT/DEF/1/--/--/--/

Antwoord van de leerling: 'Een heffing'.

P/RES/BAT/DEF/1/--/--/--/

Antwoord van de leerkracht: 'Goed'.

T/REA/BAT/--/--/STA/POS/1

*De interpretatie van de code*

Eerste stap: uitnodiging van de leerkracht die de definitie vraagt van een term:  
'tarief'.

Tweede stap: antwoord van de leerling die een definitie geeft van 'tarief'.

Derde stap: reactie van de leerkracht die een positieve evaluatie van het antwoord  
van de leerling inhoudt.

De gegevens van het onderzoek werden verwerkt door een IBM-computer, type

7090. De analyse toont aan dat de 15 leerkrachten ongeveer 50% meer stappen gedaan hebben dan de 345 leerlingen, en driemaal meer gesproken hebben dan zij. Uitnodiging, antwoord en reactie bedragen ongeveer 90%; structurering slechts ongeveer 10%.

De rol van de leerling blijft grotendeels beperkt tot antwoorden. 4.592 onderwijscycli werden geobserveerd. Van 21 mogelijke cycli nemen echter slechts twee combinaties: uitnodiging - antwoord - reactie en uitnodiging - antwoord, meer dan de helft van dit totaal in beslag.

Van het gesproken deel van de les wordt bij benadering  $\frac{3}{4}$  aan de leerstof gewijd en slechts  $\frac{1}{4}$  aan instructies.

Meer dan de helft van de handelingen in verband met de leerstof bestaat uit meedelen van feiten en uitleg.

Het synthese-systeem van Bellack stelt ons in staat in concreto te zien in welke vorm de gegevens gegoten moeten worden om verwerking door de computer mogelijk te maken.

J. R. Verduin<sup>39</sup> heeft aangetoond hoe het systeem van Bellack toegepast kan worden voor de vorming van leerkrachten.

De vooruitgang van de analyse van de gedragingen der leerkrachten en de introductie van televisie met gesloten circuit hebben aanleiding gegeven tot het ontstaan van een nieuwe methode: de *micro-teaching*. Dit zijn zeer korte lessen (zelden langer dan 5 minuten, voor 4 à 5 leerlingen) en met een zeer nauwkeurig omschreven doel; ze worden gebruikt voor onderzoek en opleiding. Voorbeelden van doelstellingen: de soorten van intellectuele stimulering variëren, verschillende types van inleiding tot een les toetsen, verschillende integratiemethoden voor nieuwe begrippen proberen, types van *reinforcement* variëren, divergente vragen stellen, problemen stellen, enz.

Na elke poging wordt de televisie-opname van de micro-les geanalyseerd met behulp van de leraar pedagogiek of de onderzoeker. Vaak volgt onmiddellijk daarna een nieuwe poging om het effect van de evaluatie te observeren.<sup>40</sup>

### C. Evaluatie van de leerkrachten door de leerlingen

Zoals bekend zijn de leerlingen doorgaans zeer scherpe beoordelaars van hun leraren. Verscheidene onderzoekers hebben dan ook instrumenten geconstrueerd met behulp waarvan de mening van leerlingen over hun leerkrachten geanalyseerd kan worden.

Uiteraard bestaan hiertegen van de zijde van de leerkrachten nogal wat bezwaren. De meest volledige bespreking van het probleem werd ongetwijfeld gegeven door Remmers en Gage.<sup>41</sup> Hieronder vatten wij hun argumenten samen.

### Bezwaren

1. Leerlingen zijn niet tot oordelen in staat.
2. De methode is demagogisch. De beste leerkracht is niet noodzakelijkerwijs diegene die de leerlingen bevalt.
3. De 'keiharde' beoordelingen van lln. hebben geen waarde.
4. Oordelen kunnen beïnvloed zijn door de hoeveelheid werk die de leraar opgeeft, door de belangstelling van een leerling voor een bepaald vak, door voorgekomen moeilijkheden.
5. De methode brengt jaloezie teweeg tussen collega's en geeft aanleiding tot ontmoediging.
6. De leerlingen zullen minder eerbied krijgen voor hun leraren.

Men krijgt de indruk dat de sfeer in veel hogere mate dan in West-Europa de leerlingen mogelijk maakt. Indien aan de psychologische voorbereiding, gebruiken, zeker als experiment en bij Twyford heeft trouwens vastgesteld zijn dat zij iets leren en in staat zijn ben.<sup>42</sup>

Door middel van een toetsenbord van elke leerling kan op ieder gewensd aangegeven worden in welke mate de den automatisch geregistreerd en op worden zij omgezet in profielen die momenten weergeven.

Fletcher heeft van een gelijksoortige de zwakke punten van filmcommenten bruikte deze methode voor de evaluati

lerkrachten ongeveer 50 % meer stappen  
a driemaal meer gesproken hebben dan  
bedragen ongeveer 90 %; structurering

ls beperkt tot antwoorden. 4.592 onder-  
ogelijke cycli nemen echter slechts twee  
eactie en uitnodiging - antwoord, meer

ordt bij benadering  $\frac{3}{4}$  aan de leerstof

in verband met de leerstof bestaat uit

elt ons in staat in concreto te zien  
n moeten worden om verwerking

hoe het systeem van Bellack toe-  
van leerkrachten.

u de gedragingen der leerkrachten  
gesloten circuit hebben aanleiding  
euwe methode: de *micro-teaching*.  
anger dan 5 minuten, voor 4 à 5  
urig omschreven doel; ze worden  
g. Voorbeelden van doelstellingen:  
ring variëren, verschillende types  
schillende integratiemethoden voor  
an *reinforcement* variëren, diver-  
en, enz.

opname van de micro-les geanaly-  
agogiek of de onderzoeker. Vaak  
we poging om het effect van de

#### or de leerlingen

ergaans zeer scherpe beoordelaars  
erzoekers hebben dan ook instru-  
vaarvan de mening van leerlingen  
an worden.

de zijde van de leerkrachten nogal  
espreking van het probleem werd  
en Gage.<sup>41</sup> Hieronder vatten wij

#### Bezwaren

1. Leerlingen zijn niet tot oordelen in staat.

2. De methode is demagogisch. De beste leerkracht is niet noodzakelijkerwijs diegene die de leerlingen bevalt.

3. De 'keiharde' beoordelingen van lln. hebben geen waarde.

4. Oordelen kunnen beïnvloed zijn door de hoeveelheid werk die de leraar opgeeft, door de belangstelling van een leerling voor een bepaald vak, door voorgekomen moeilijkheden.

5. De methode brengt jaloezie teweeg tussen collega's en geeft aanleiding tot ontmoediging.

6. De leerlingen zullen minder eerbied krijgen voor hun leraren.

#### Weerlegging

Zelfs als dit juist is, blijft toch gelden dat hun houding een belangrijke rol speelt in het leerproces.

De beste opvoeding is democratisch.

Statistische controle heeft het tegendeel bewezen.

De correlaties tonen aan dat dit niet het geval is (bij wijze van uitzondering stelt men soms een verschil vast tussen de meningen van jongens en meisjes in dit opzicht).

Als men dergelijke reacties vreest, kan men de resultaten beter alleen de betrokken leerkracht ter hand stellen. Het probleem schijnt zich echter voor te doen.

Dit is niet bewezen; de onderzoekingen van Bowman wijzen zelfs in tegen-gestelde richting.

Leerlingen beoordelen hun leerkrach-ten in ieder geval. De enige vraag die erop aan komt is deze: willen de leerkrachten deze beoordeling erkennen of niet?

Men krijgt de indruk dat de sfeer in het Amerikaanse onderwijs, in veel hogere mate dan in West-Europa het geval is, openlijke kritiek van de leerlingen mogelijk maakt. Indien men voldoende aandacht schenkt aan de psychologische voorbereiding, lijkt het systeem ons ook hier te gebruiken, zeker als experiment en binnen duidelijk bepaalde grenzen.

Twyford heeft trouwens vastgesteld dat leerlingen zich ervan bewust zijn dat zij iets leren en in staat zijn te evalueren wat zij geleerd hebben.<sup>42</sup>

Door middel van een toetsenbord of een aantal knoppen op de tafel van elke leerling kan op ieder gewenst ogenblik op een evaluatieschaal aangegeven worden in welke mate de leerling leert. De evaluaties worden automatisch geregistreerd en opgeteld; aan het einde van de les worden zij omgezet in profielen die de maximale en minimale leer-momenten weergeven.

Fletcher heeft van een gelijksoortige methode gebruik gemaakt om de zwakke punten van filmcommentaar te ontdekken.<sup>43</sup> Church ge-bruikte deze methode voor de evaluatie van een cursus algebra.<sup>44</sup>



Wij willen ook enkele proeven vermelden die de leerlingen in staat stellen hun mening in gestandaardiseerde vorm weer te geven.

1. *Purdue Rating Scale for Instruction*, van H. Remmers en D. Eliot (Purdue University, 1950). Waarderingschalen m.b.t. de volgende aspecten: belangstelling van de leerkracht voor wat hij onderwijst, sympathie voor de leerlingen, integriteit, discipline, wijze van aanbieden van nieuwe begrippen, redelijkheid, gevoel voor humor, fysieke aspecten, vermogen om nieuwsgierigheid op te wekken.

*Voorbeelden:*

Integriteit:

- Absoluut rechtvaardig en onpartijdig t.o.v. iedereen
- Geeft vaak blijk van voorkeur
- Dikwijls partijdig

Tolerantie:

- Laat verschillende standpunten toe
- Heeft enkele vooroordelen, maar blijft doorgaans verdraagzaam
- Onverdraagzaam, dult geen enkele tegenspraak

2. *The Diagnostic Teacher Rating Scale*, van Tschechtelin, Amatora en Remmers (Purdue University, 1940). Schalen volgens de techniek van Thurstone, bestemd voor leerlingen aan het eind van het lager en het begin van het secundair onderwijs.

De volgende kenmerken worden bestudeerd: respect voor de leerkracht, zijn bekwaamheid om iets uit te leggen, zijn vriendelijkheid, zijn integriteit, zijn discipline, de hoeveelheid werk die hij op school eist en het huiswerk dat hij opgeeft.

*Bijvoorbeeld:* respect voor de onderwijzeres

1. Ik geef aan haar de voorkeur.
2. Zij heeft gevoel voor humor.
3. Zij houdt goed orde in de klas.
4. Zij is mooi.
5. Zij glimlacht nooit.
6. Zij is niet beleefd.
7. Zij is te nors.

3. *The Bryan-Yntema Rating Scale*.<sup>45</sup> Deze schaal, bestemd voor het secundair onderwijs, omvat tien gesloten items en drie vragen met open antwoord.

- a. Beantwoord de volgende vragen met: uitstekend (1), goed (2), middelmatig (3), onder de middelmaat (4), zwak (5).

Voor elk item worden deze gradaties elk item 1: middelmatig = doorgaans vriendelijk altijd vanuit het gezichtspunt van de leerling

1. Vind je de leraar sympathiek!
2. Kan hij goed orde houden?
3. Zijn de cijfers die hij geeft rechtvaardig?
4. Legt hij nieuwe begrippen duidelijk uit? enz.

- b. De drie open vragen zijn bestemd voor
1. Op welke van de voorgaande vragen hebben u gegeven? Verklaar kort waarom.
  2. Noem één of twee dingen die je bij deze leraar hebt gezien.
  3. Doet de leraar dikwijls dingen, die je niet wilt zien, waar wij reeds naar gevraagd hebben? Welke?

De evaluatieschalen blijken ook voor leerlingen met behulp van deze schalen te kunnen evalueren. De factoranalyse toonde 4 factoren: organisatie, stiptheid-netheid, welsprek

4. *Diagnostic Rating of Teacher Personality*. Cosgrove legde eerst de leerlingen een test met 150 zinnen die gedragingen van leraren beschreef en de discriminatie-index werden opgesteld.

Op basis van deze resultaten construeerde hij vier zinnen die gerangschikt moesten worden op de betrokken leraar toegepast kon worden (dwongen keuze). Elk viertal heeft betrekking op:

1. Kennis en presentatie van de leerstof
2. Verzorging van de relaties leerling-leraar
3. Verzorging van de planning van de les
4. Geestdrift bij het werken met de leerlingen

*Voorbeeld:*

- Het materiaal dat voor de les nodig is, ligt klaar.
- Behandelt degelijk het lesonderwerp.
- Moedigt de leerlingen aan te antwoorden.
- Past rechtvaardige regels toe.

Voor een eerste keuze wordt één punt toegekend.

#### CONCLUSIES

1. Een diepgaande, totale evaluatie

vermelden die de leerlingen in staat  
eerde vorm weer te geven.

ction, van H. Remmers en D. Eliot  
ringsschalen m.b.t. de volgende as-  
racht voor wat hij onderwijst, sym-  
eit, discipline, wijze van aanbieden  
gevoel voor humor, fysieke aspect-  
op te wekken.

o.v. ....  
.....  
.....  
doorgaans .....  
.....  
.....  
gespraak .....  
.....

r Scale, van Tschechtelin, Amatora  
(1940). Schalen volgens de techniek  
ingen aan het eind van het lager en  
js.  
bestudeerd: respect voor de leer-  
uit te leggen, zijn vriendelijkheid,  
hoeveelheid werk die hij op school

res  
e.<sup>45</sup> Deze schaal, bestemd voor het  
loten items en drie vragen met open  
uitstekend (1), goed (2), middelmatig (3),

Voor elk item worden deze gradaties elk in het kort omschreven (voorbeeld:  
item 1: middelmatig = doorgaans vriendelijk, maar beschouwt een probleem niet  
altijd vanuit het gezichtspunt van de leerling).

1. Vind je de leraar sympathiek! .....
  2. Kan hij goed orde houden? .....
  3. Zijn de cijfers die hij geeft rechtvaardig? .....
  4. Legt hij nieuwe begrippen duidelijk uit? .....
- enz.
- b. De drie open vragen zijn bestemd voor het preciseren van de gezichtspunten.
    1. Op welke van de voorgaande vragen heb je het ongunstigste antwoord ge-  
geven? Verklaar kort waarom.
    2. Noem één of twee dingen die je bij deze leraar bijzonder waardeert.
    3. Doet de leraar dikwijls dingen, die je niet leuk vindt, afgezien van de zaken  
waar wij reeds naar gevraagd hebben? Welke?

De evaluatieschalen blijken ook voor dit terrein zwak. W. Coffman<sup>46</sup>  
liet 55 leerkrachten met behulp van 18 *rating scales* met 5 gradaties  
evalueren. De factoranalyse toonde 4 factoren aan: inlevingsvermogen,  
organisatie, stiptheid-netheid, welsprekendheid.

4. *Diagnostic Rating of Teacher Performance* van D. Cosgrove.<sup>47</sup>  
Cosgrove legde eerst de leerlingen een *check list* voor, bestaande uit  
150 zinnen die gedragingen van leraren beschrijven. De keuzefrequentie  
en de discriminatie-index werden op grond hiervan berekend.

Op basis van deze resultaten construeerde Cosgrove tien reeksen van  
vier zinnen die gerangschikt moesten worden naar de mate waarin zij  
op de betrokken leraar toegepast konden worden (techniek van de ge-  
dwongen keuze). Elk viertal heeft betrekking op vier factoren:

1. Kennis en presentatie van de leerstof.
2. Verzorging van de relaties leerlingen/leerkracht.
3. Verzorging van de planning van werk en methode.
4. Geestdrift bij het werken met de leerlingen.

*Voorbeeld:*

- Het materiaal dat voor de les nodig is, ligt altijd klaar.
- Behandelt degelijk het lesonderwerp.
- Moedigt de leerlingen aan te antwoorden.
- Past rechtvaardige regels toe.

Voor een eerste keuze wordt één punt toegekend, enz.

#### CONCLUSIES

1. Een diepgaande, totale evaluatie van de capaciteiten van leer-

- krachten is onmogelijk en zal dat waarschijnlijk wel blijven.
2. Hoe meer tijd er verloopt tussen het leren en het meten ervan, hoe moeilijker het wordt de oorzaken en de werking ervan te leren kennen. Evaluaties op korte termijn zullen klaarblijkelijk nog lang de enige mogelijkheid zijn die voldoende wetenschappelijke zekerheid waarborgt.
  3. Het is niet voldoende de doelstellingen op een vage manier te formuleren (de zin voor observatie opwekken, de creativiteit stimuleren, enz.) of algemene methodische richtlijnen te geven (speelruimte laten voor spontane expressie, aanmoedigen, zoveel mogelijk individualiseren, enz.). Men moet precies de gedragingen vaststellen die men wil aankweken; wetenschappelijk verantwoorde (of, als die niet voorhanden zijn, proefondervindelijke) wegen voor het bereiken van de doelstellingen moeten bepaald worden; de middelen om het leren te evalueren moeten ter beschikking zijn.
  4. De inspectie zal alleen dan werkelijk haar opdracht vervullen, als zij haar evaluatie baseert op wetenschappelijk gecontroleerde objectieve observatie van de gedragingen van leerkrachten en leerlingen.
  5. Door de moderne technologie worden nieuwe wegen opengesteld. Het zal bijv. weldra mogelijk zijn in de klas een scherm op te stellen aan de hand waarvan de leerkracht onmiddellijk bepaalde aspecten van zijn les kan evalueren: aantal tussenkomsten van leraar en leerlingen, duur van de tussenkomst, enz.<sup>48</sup>
  6. De vorming van leerkrachten zal in de komende jaren ongetwijfeld waardevolle hulp vinden in de systemen voor analyse van interacties, de *micro-teaching*, de autoscopische analyse, enz.<sup>49</sup>

Doot intensief gebruik van de hulpmiddelen die door het hedendaagse onderzoek worden ontworpen, zal de kans steeds groter worden om één der meest complexe menselijke fenomenen te leren beheersen: het onderwijs.

#### NOTEN

1. Vooral voor evaluatie op lange termijn. Voor korte termijn worden door sommige werken enige aanwijzingen gegeven.  
Zie: J. C. Fortune, *A Study of the Generality of Presenting Behavior in Teaching*, Memphis, Tennessee, Memphis State University, 1967.  
M. Belgard, B. Rosenshine en N. Gage, *The Teacher Ability to Explain: Evidence on its Generality and Correlates*, Stanford Univ., 1968.

2. Zie: N. L. Gage (ed.), *Handbook of* McNally & Co.
3. H. E. Mitzel, 'Teacher Effectiveness' 1484).
4. H. Remmers en N. Gage, *Education* York, Harper, 1955, p. 479.
5. Zie in dit verband: L. Heil en C. Wa 'Teacher Effectiveness' (*Journal of Ed*
6. B. Rosenshine, *Teacher Behavior and* 1970.
7. B. M. Morrisson, *The Reaction of Int of Teaching Behavior*, Ann Arbor, publiceerd doctoraal proefschrift.
8. R. S. Soar, *An Integrative Approach* Pa., Temple University, 1966.  
J. C. Fortune, *A Study of the General Preschool Children*, Memphis, Tennes
9. G. R. Thompson en N. C. Bowers, *Fe Creativity, Intelligence and Teaching* AERA, Chicago, febr. 1968.
10. Voor een diepgaande bespreking van search on Teaching Ability' (*Educate*
11. In de vs wordt door de Educational T dit doel samengestelde testbatterij uit (NTE).
12. De persoonlijkheid van de onderwijz Christensen heeft bewezen dat er een sympathie waarvan de leerkracht blij selijke contacten en de vooruitgang *Journal of Ed. Psychology*, juni 1960.
13. Voor een algemene balans van de on Morsh en E. W. Wilder, *Identifying t quantitative studies, 1900-1952*, us A Center, 1954.
14. Zie in verband met deze test: K. M. W. I. Ackerman, 'Teacher competence *Review*, 1954, no. 24, pp. 213-289.  
(*British Journal of Ed. Psychology*, 28
15. K. Evans, 'The MTAT' (*Educational Res*
16. Cf. 'The Cartoon Situation Test: a s aspects of personality pertinent to the *Techniques*, no. 20, 1957, pp. 172-184).
17. R. Travers, *An Introduction to Educat* 1958, p. 219.
18. J. Wrightstone, J. Justman en I. Robb New York, American Book Co., 1956,
19. J. Wrightstone, 'Measuring the Social *Educational Research*, jan. 1951, pp. 34
20. Cf. 'A Technique for Measuring Cla *tional Psychology*, april 1958, pp. 86-92

dat waarschijnlijk wel blijven.  
en het leren en het meten ervan, hoe  
en en de werking ervan te leren ken-  
nijn zullen klaarblijkelijk nog lang de  
doende wetenschappelijke zekerheid

elstellingen op een vage manier te  
observatie opwekken, de creativiteit  
e methodische richtlijnen te geven  
ane expressie, aanmoedigen, zoveel  
) Men moet precies de gedragingen  
ken; wetenschappelijk verantwoorde  
ijn, proefondervindelijke) wegen voor  
gen moeten bepaald worden; de mid-  
a moeten ter beschikking zijn.

erkelijk haar opdracht vervullen, als  
wetenschappelijk gecontroleerde ob-  
dragingen van leerkrachten en leer-

worden nieuwe wegen opengesteld.  
ijn in de klas een scherm op te stellen  
racht onmiddellijk bepaalde aspecten  
aantal tussenkomsten van leraar en  
omst, enz.<sup>48</sup>

zal in de komende jaren ongetwijfeld  
e systemen voor analyse van inter-  
toscopische analyse, enz.<sup>49</sup>

pmiddelen die door het hedendaagse  
de kans steeds groter worden om één  
fenomenen te leren beheersen: het

ermijn. Voor korte termijn worden door  
a gegeven.

*The Generality of Presenting Behavior in*  
Memphis State University, 1967.

Gage, *The Teacher Ability to Explain:*  
*relates*, Stanford Univ., 1968.

2. Zie: N. L. Gage (ed.), *Handbook of Research on Teaching*, Chicago, Rand McNally & Co.
3. H. E. Mitzel, 'Teacher Effectiveness' (*Enc. of Educ. Res.*, op. cit., pp. 1482-1484).
4. H. Remmers en N. Gage, *Educational Measurement and Evaluation*, New York, Harper, 1955, p. 479.
5. Zie in dit verband: L. Heil en C. Washburne, 'Brooklyn College Research in Teacher Effectiveness' (*Journal of Ed. Res.*, no. 55, mei 1962, pp. 347-351).
6. B. Rosenshine, *Teacher Behavior and Student Achievement*, Stockholm, IAE, 1970.
7. B. M. Morrisson, *The Reaction of Internal and External Children to Patterns of Teaching Behavior*, Ann Arbor, University of Michigan, 1966, niet-gepubliceerd doctoraal proefschrift.
8. R. S. Soar, *An Integrative Approach to Classroom Learning*, Philadelphia, Pa., Temple University, 1966.  
J. C. Fortune, *A Study of the Generality of Presenting Behaviors in Teaching Preschool Children*, Memphis, Tennessee, Memphis State Univ., 1967.
9. G. R. Thompson en N. C. Bowers, *Fourth Grade Achievement as Related to Creativity, Intelligence and Teaching Style*, Paper presented at the Meeting of AERA, Chicago, febr. 1968.
10. Voor een diepgaande bespreking van deze criteria, zie: K. M. Evans, 'Research on Teaching Ability' (*Educational Research*, vol. 1, no. 3, juni 1959).
11. In de vs wordt door de Educational Testing Service elk jaar een speciaal voor dit doel samengestelde testbatterij uitgegeven: National Teacher Examination (NTE).
12. De persoonlijkheid van de onderwijzer beïnvloedt ook de schoolresultaten. Christensen heeft bewezen dat er een significant verband bestaat tussen de sympathie waarvan de leerkracht blijk geeft, tussen de warmte van de menselijke contacten en de vooruitgang in woordenkennis en rekenen. Cf. *Journal of Ed. Psychology*, juni 1960, no. 51, pp. 169-174.
13. Voor een algemene balans van de onderzoeken op dit terrein, zie: J. E. Morsh en E. W. Wilder, *Identifying the effective instructor: a review of the quantitative studies, 1900-1952*, us Air Force Personnel Training Research Center, 1954.
14. Zie in verband met deze test: K. M. Evans, 'An Examination of the MTAT' W. I. Ackerman, 'Teacher competence and pupil change', in *Harvard Educ. Review*, 1954, no. 24, pp. 213-289.  
(*British Journal of Ed. Psychology*, 28, 1958, pp. 253-257).
15. K. Evans, 'The MTAT' (*Educational Research*, VIII, no. 2, 1966).
16. Cf. 'The Cartoon Situation Test: a semi-structured technique for assessing aspects of personality pertinent to the teaching process' (*Journal of Projective Techniques*, no. 20, 1957, pp. 172-184).
17. R. Travers, *An Introduction to Educational Research*, New York, Macmillan, 1958, p. 219.
18. J. Wrightstone, J. Justman en I. Robbins, *Evaluation in Modern Education*, New York, American Book Co., 1956, pp. 424 e.v.
19. J. Wrightstone, 'Measuring the Social Climate of Classroom' (*Journal of Educational Research*, jan. 1951, pp. 341 e.v.).
20. Cf. 'A Technique for Measuring Classroom Behavior' (*Journal of Educational Psychology*, april 1958, pp. 86-92).

21. J. C. Withall, 'Development of a Technique for the Measurement of Social-Emotional Climate in Classrooms' (*J. of Exp. Educ.*, no. 17, 1949, pp. 347 e.v.).
22. Zie hoofdstuk 1, sectie II.
23. D. G. Ryans, *Characteristics of Teachers*, Washington, American Council on Education, 1960, 416 pp.
24. Voor een studie van het geheel, zie G. de Landsheere en E. Bayer, *Comment les maîtres enseignent. Analyse des interactions verbales en classe*, Brussel, Ministère de l'Education nationale, Administration des Etudes, 1969.
25. M. Hughes e.a., *Development of the Means for the Assessment of the Quality of Teachers in Elementary Schools*, Salt Lake City, University of Utah, 1959, p. 9.
26. Op dit gebied wordt zo intens aan onderzoek gedaan dat er een afzonderlijk tijdschrift voor bestaat: *Classroom Interaction Newsletter*. Zie vooral het speciale nummer van dit tijdschrift: A. Simon en E. Boyer, *Mirrors for Behavior I*, Philadelphia, Research for Better Schools, 1967.
27. N. Flanders, *Interaction Analysis*... Ann Arbor, Univ. of Michigan, 1966.
28. H. Perkins, 'Classroom Behavior and Underachievement', in: *American Educational Research Journal*, no. 2, jan. 1965, pp. 1-12.
29. M. J. Wright, *Teacher-Pupil Interaction in the Mathematics Classroom*, Minnesota State Department of Education, 1967.
30. G. de Landsheere en E. Bayer, *op. cit.*
31. M. J. Ashner e.a., *A System for Classifying Thought Processes in the Context of Classroom Verbal Interaction*, Urbana, University of Illinois, 1965.
32. De praktische details voor het tekenen van de matrix, met cellen die in grootte variëren naar gelang het geobserveerde gedrag, werden ons doorgegeven door N. Flanders. Daarvoor zijn wij hem zeer dankbaar.
33. Oorspronkelijk was dit een aanpassing van het plan van M. Hughes. Later werd het grondig gewijzigd: Hughes onderscheidde 28 functies; wij hebben er 35; beide systemen hebben 14 gemeenschappelijke functies.
34. In het onderzoeksrapport worden precieze regels voorgesteld om de functie te identificeren. Ieder geval wordt door een voorbeeld uit de praktijk geïllustreerd.
35. Uitgewerkt door M. van Ceulebroeck, *La Pédagogie Freinet*, Univ. van Luik, 1968 (niet gepubliceerd werk).
36. H. Taba e.a., *Teaching Strategies and Cognitive Functioning in Elementary School Children*, San Francisco State College, 1965.
37. A. Bellack e.a., *The Language of the Classroom: Meanings Communicated in High School Teaching*, New York, Teachers College, Columbia Univ. 1965.
38. B. O. Smith, M. Meux e.a., *A Tentative Report on the Strategies of Teaching*, Urbana, Univ. of Illinois, 1964 (gestencild document).
39. J. R. Verduin, *Conceptual Models in Teacher Education*, *op. cit.*, pp. 52-53.
40. Zie in verband met micro-teaching: D. Allen en K. Ryan, *Microteaching*, Reading, Mass., Addison-Wesley, 1969.  
D. C. Berliner, *Microteaching and the Technical Skills Approach to Teacher Training*, Stanford, Calif., Center for Research and Development in Teaching, 1969.
41. *Op. cit.*, pp. 492-497.

42. L. C. Twyford, 'Profile Techniques' *Communication*, 2, 1954, pp. 243-262.
43. R. Fletcher, *Profile Analysis* (...), Training Device Center, 1955.
44. J. G. Church e.a., *New Media for Learning*, New York State Education Dept., 1964.
45. In: *A Manual on the Evaluation of Teacher Education in Schools*, Kalamazoo (Mich.), Western Michigan Univ., 1964.
46. W. Coffman, 'Determining Student Learning Objectives', *Journ. of Ed. Psych.*, 1954, pp. 277-282.
47. In: *Journal of Educational Psychology*, 1964.
48. Een dergelijk systeem wordt momenteel gebruikt in Michigan. Zie: M. I. Semmel, *The Michigan Teacher Training System*, Ann Arbor, Univ. of Michigan, 1969.
49. Zie: G. Salomon en F. McDonald, *Viewing one's Teaching Performance*, Center for Research and Development in Teaching, 1969.

technique for the Measurement of Social-  
(*J. of Exp. Educ.*, no. 17, 1949, pp. 347

teachers, Washington, American Council

G. de Landsheere en E. Bayer, *Comment  
interactions verbales en classe*, Brussel,  
Administration des Etudes, 1969.

*the Means for the Assessment of the  
Schools*, Salt Lake City, University of

onderzoek gedaan dat er een afzonderlijk  
*Interaction Newsletter*. Zie vooral het  
t: A. Simon en E. Boyer, *Mirrors for  
or Better Schools*, 1967.

. Ann Arbor, Univ. of Michigan, 1966.  
and Underachievement', in: *American  
jan. 1965, pp. 1-12.*

*action in the Mathematics Classroom*,  
cation, 1967.

it.  
*Classifying Thought Processes in the Context  
bana*, University of Illinois, 1965.

enen van de matrix, met cellen die in  
eobserveerde gedrag, werden ons door-  
zijn wij hem zeer dankbaar.

ing van het plan van M. Hughes. Later  
s onderscheidde 28 functies; wij hebben  
eenschappelijke functies.

recieze regels voorgesteld om de functie  
door een voorbeeld uit de praktijk ge-

k, *La Pédagogie Freinet*, Univ. van Luik,

*and Cognitive Functioning in Elementary  
e College*, 1965.

*the Classroom: Meanings Communicated*  
ork, Teachers College, Columbia Univ.

*ive Report on the Strategies of Teaching*,  
encild document).

*n Teacher Education*, *op. cit.*, pp. 52-53.  
: D. Allen en K. Ryan, *Microteaching*,  
59.

*the Technical Skills Approach to Teacher  
Research and Development in Teaching*,

42. L. C. Twyford, 'Profile Techniques for Program Analysis, in *Audiovisual Communication*, 2, 1954, pp. 243-262.
43. R. Fletcher, *Profile Analysis (...) to shorten Film commentaries*, us Naval Training Device Center, 1955.
44. J. G. Church e.a., *New Media for Improvement of Algebra Instruction*, New York State Education Dept., 1964.
45. In: *A Manual on the Evaluation of Students Reactions in Secondary Schools*, Kalamazoo (Mich.), Western State Teacher College, 1939.
46. W. Coffman, 'Determining Students' Concepts of Effective Teaching', in: *Journ. of Ed. Psych.*, 1954, pp. 277-286.
47. In: *Journal of Educational Psychology*, 1959, pp. 200-204.
48. Een dergelijk systeem wordt momenteel beproefd op de Universiteit van Michigan. Zie: M. I. Semmel, *The Development of a Computer-Assisted Teacher Training System*, Ann Arbor, Center for Research on Language and Language Behavior, 1969.
49. Zie: G. Salomon en F. McDonald, *Pre- and Posttest Reactions to Self-Viewing one's Teaching Performance on Videotape*, Stanford, Calif., Center for Research and Development in Teaching, 1969.

## 10. Evaluatie van scholen

In het vorige hoofdstuk is gebleken hoe moeilijk de waarde van leerkrachten kan worden gemeten. Het beoordelen van een school in haar geheel is een nóg gewaagder onderneming. Men is nog ver verwijderd van een enigermate precieze bepaling van het belang van de materiële factoren: lokalen, inrichting, organisatie, programma's, en van de rol van de menselijke factoren: leerlingen, leerkrachten, directie en administratief personeel. Op dit ogenblik is het nog aan te bevelen zich te richten op de beoordeling van elk van deze factoren afzonderlijk.

In een land dat zo gecentraliseerd is als België, waar het *programma* identiek is voor alle scholen van een zelfde type en niveau, heeft het weinig zin dit programma op zichzelf te onderzoeken; de aandacht gaat vooral uit naar de uitwerking ervan.

In andere landen, waar veel meer initiatief aan de plaatselijke autoriteiten wordt overgelaten, vormen de afzonderlijke programma's echter één van de essentiële punten in de beoordeling. In het kort kunnen wij zeggen dat het kritische onderzoek van het programma bestaat uit een bespreking van de inhoud en de methodes die daarmee samengaan, rekening houdend met de aanvaarde pedagogische axiologie en de civilisatiekenmerken op het moment van onderzoek.

Afgezien van de bouwaspecten die rechtstreeks worden bepaald door hygiëne, veiligheid, algemeen gebruik of esthetische motieven, kan men over de *schoolgebouwen* geen absoluut oordeel vellen. Ook zij maken deel uit van een duidelijk bepaalde pedagogische visie.

Naar gelang men al dan niet actief onderwijs wenst, werk in soepel groepsverband of in een strikt klassikaal systeem, een bibliotheek als opslagplaats of als centrum van individueel onderzoek, zal men voor zeer verschillende architectonische en functionele eisen gesteld worden. N. Hans heeft terecht opgemerkt dat scholen, afhankelijk van het tijdperk waarin ze gebouwd werden, gelijkenis vertonen met gevangenis- en kloosters, kazernes of hospitalen.<sup>1</sup>

De *organisatie* van een school is te beoordelen. Deze beoordeling mag de middelen die de moderne techniek ongetwijfeld daardoor dat er op ad werkt wordt met primitieve methoden commerciële onderneming nog gebr

Veel zou ook gezegd kunnen worden *leiding*. Hierbij zou men kunnen w industrie voor kaderpersoneel gebr een pijnlijk probleem aan. In de e doorgaans twee taken vervullen: ee gische. Deze taken vereisen een tot verschillende bekwaamheden, die e maar die toch zelden samen aange men stellen dat een doeltreffend ped heid operationeel onderzoek veronde andere taken.

Er doet zich bovendien een tweed pelijk beoordelen van schoolleiders tekorten aan het licht, omdat de ben wetenschappelijke criteria gebaseerd

Eén van de zeldzame objectieve gische gevolgen van het gedrag van ken aan N. Gross en R. Herriott.<sup>2</sup> O voornaamste leidinggevende functies moeten worden, omschreven:

1. De school besturen en daarbij i aan pedagogische eisen;
2. Op doeltreffende wijze de admin zich er volkomen door in beslag t weten te bewaren ten opzichte van
3. Een goede samenwerking tot sta vooral in staat zijn conflicten te voor de sterke persoonlijkheid v uit hun hoge kwalificatie. De h personeel coördineren en tot een h
4. Belangstelling voor wetenschappe leerkrachten opwekken;
5. Bij de leerkrachten het verlangen te blijven van de ontwikkelingen i

hoe moeilijk de waarde van leer-  
beoordelen van een school in haar  
eming. Men is nog ver verwijderd  
g van het belang van de materiële  
satie, programma's, en van de rol  
gen, leerkrachten, directie en ad-  
delijk is het nog aan te bevelen zich  
van deze factoren afzonderlijk.

s als België, waar het *programma*  
n zelfde type en niveau, heeft het  
zelf te onderzoeken; de aandacht  
van.

initiatief aan de plaatselijke autori-  
afzonderlijke programma's echter  
beoordeling. In het kort kunnen wij  
van het programma bestaat uit een  
methodes die daarmee samengaan,  
de pedagogische axiologie en de  
van onderzoek.

rechtstreeks worden bepaald door  
uik of esthetische motieven, kan  
absoluut oordeel vellen. Ook zij  
aalde pedagogische visie.

ef onderwijs wenst, werk in soepel  
rikaal systeem, een bibliotheek als  
vidueel onderzoek, zal men voor  
n functionele eisen gesteld worden.  
c scholen, afhankelijk van het tijd-  
lijkenis vertonen met gevangenis-

De *organisatie* van een school is naar verhouding het gemakkelijkst te beoordelen. Deze beoordeling maakt echter al te weinig gebruik van de middelen die de moderne techniek ter beschikking stelt. Het is ongetwijfeld daardoor dat er op administratief gebied nog steeds gewerkt wordt met primitieve methodes, waar geen enkele industriële of commerciële onderneming nog gebruik van wil maken.

Veel zou ook gezegd kunnen worden over de evaluatie van de *school-leiding*. Hierbij zou men kunnen werken met de methodes die in de industrie voor kaderpersoneel gebruikt worden. Men roert hier echter een pijnlijk probleem aan. In de eerste plaats moeten schoolleiders doorgaans twee taken vervullen: een administratieve en een pedagogische. Deze taken vereisen een totaal andere voorbereiding en zeer verschillende bekwaamheden, die elkaar niet noodzakelijk uitsluiten, maar die toch zelden samen aangetroffen worden. In elk geval kan men stellen dat een doeltreffend pedagogisch beleid een grote hoeveelheid operationeel onderzoek veronderstelt en weinig tijd overlaat voor andere taken.

Er doet zich bovendien een tweede probleem voor: het wetenschappelijk beoordelen van schoolleiders in functie brengt soms ernstige tekorten aan het licht, omdat de benoemingen in het algemeen op niet-wetenschappelijke criteria gebaseerd zijn.

Eén van de zeldzame objectieve onderzoekingen naar de pedagogische gevolgen van het gedrag van de schoolleider hebben wij te danken aan N. Gross en R. Herriott.<sup>2</sup> Op de volgende wijze hebben zij de voornaamste leidinggevende functies die door de schoolleider vervuld moeten worden, omschreven:

1. De school besturen en daarbij in de eerste plaats belang hechten aan pedagogische eisen;
2. Op doeltreffende wijze de administratieve taken vervullen zonder zich er volkomen door in beslag te laten nemen; een zekere afstand weten te bewaren ten opzichte van het papierwerk;
3. Een goede samenwerking tot stand brengen met de leerkrachten; vooral in staat zijn conflicten te vermijden, door respect te tonen voor de sterke persoonlijkheid van de leerkrachten, voortkomend uit hun hoge kwalificatie. De handelingen van het gezamenlijke personeel coördineren en tot een homogeen geheel maken;
4. Belangstelling voor wetenschappelijk pedagogisch onderzoek bij de leerkrachten opwekken;
5. Bij de leerkrachten het verlangen levendig houden om op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen in hun vak (recyclage).



Het onderzoek werd gedaan bij 175 schoolleiders zonder onderwijstaak, met tenminste 4 leerkrachten onder hun verantwoordelijkheid. De onderzoekers hielden lange gesprekken met iedere schoolleider, met 4 tot 10 leden van hun staf (in totaal 1.303 leerkrachten) en met hun rechtstreekse administratieve superieuren (directeuren-generaal, enz.).

Als voornaamste conclusies werden genoteerd:

1. In een instelling waar aan bovenstaande principes het nodige belang wordt gehecht,<sup>3</sup> prijzen de leerkrachten zich gelukkig van een actief team deel uit te maken; de integrerende functie van de schoolleider wordt niet als een beperking van de vrijheid ervaren;
2. de leerkrachten hebben in dat geval het gevoel professioneel beter te slagen;
3. het rendement van de leerlingen neemt toe afhankelijk van de volvoering die de leerkrachten in hun vak vinden;
4. een bezielende leiding is niet te scheiden van democratisch bestuur van de instelling (de houding van de onmiddellijke administratieve superieuren is gedeeltelijk bepalend voor de houding van de schoolleider tegenover zijn leerkrachten);
5. er bestaat geen significant verband tussen de leeftijd van de schoolleider, zijn intellectuele niveau of zijn pedagogische anciënniteit en zijn kwaliteiten als schoolleider;
6. mannen zijn geen betere schoolleiders dan vrouwen;
7. de bekwaamheid om conflicten tussen personen op te lossen, is belangrijk.

De enkele aspecten die wij hierboven vermeldden, geven een indruk van de hoeveelheid werk die nodig is om een school objectief te evalueren. Binnen het beperkte kader van dit boek kunnen wij niet uitgebreider op het probleem ingaan, hoe belangrijk het ook is.

In diverse vormen (vragenlijsten, inventarissen, evaluatieschalen) zijn de instrumenten voor het beoordelen van scholen gebaseerd op een gelijksoortige werkwijze:

1. Het nagestreefde doel wordt zo precies mogelijk omschreven;
2. Daarna wordt er een lijst opgesteld van vereisten waaraan het beschouwde aspect (bijv. het schoolgebouw) zou moeten beantwoorden om bij het ideaalbeeld aan te sluiten;
3. Men stelt items op die het mogelijk maken de evaluatie door te voeren.

Afhankelijk van het geval kan men zich beperken tot de vaststelling

van aan- of afwezigheid van de be-  
kenners die een weging mogelijk ma-

De huidige stand van zaken in he-  
lijkt het ons niet wenselijk dat m-  
betrokken aspecten omvat.

Als voorbeeld willen wij twee A-  
die ons representatief schijnen voor

1. *Scale for Elementary Schools*,  
Albany, University of the State of  
van schalen voor de beoordeling  
trekking op 58 kenmerken van me-  
en milieu.

Het is duidelijk te merken dat d-  
progressieve pedagogiek van Dewey

De observator beschikt telkens  
punten; hij duidt met een kruisje o-  
dat hij bekijkt volgens hem gesitue-  
fiel maakt onmiddellijk duidelijk in  
wijs progressief is of formeel, of tus-

Voorbeeld: Item 5: manier om informati-

1	2
De kinderen aanvaarden zonder meer wat hun in een test gezegd wordt of door de leerkracht of door andere volwassenen wordt meegedeeld. Zij discussiëren niet, stel- len geen vragen en geven op geen enkele wijze blijk van een kritische geest.	Het merendeel kinderen co- informatie a- hen daartoe Men constate- re tendens o- in twijfel te- mige kinder- en toe zelf- stellen vraag- ter plaatse verzamen.

2. *Guide for Evaluating and Improving*  
van E. Greer et al., Lincoln, 1955  
opgesteld voor de evaluatie van scholen  
Nebraska. Hij heeft slechts waard-  
instrument toch vermelden, omdat

De volgende aspecten worden om-

schoolleiders zonder onderwijstaak, er hun verantwoordelijkheid. De en met iedere schoolleider, met 4 (1.303 leerkrachten) en met hun uren (directeuren-generaal, enz.). en genoteerd:

bestaande principes het nodige be- leerkrachten zich gelukkig van een integrerende functie van de school- g van de vrijheid ervaren;

val het gevoel professioneel beter

neemt toe afhankelijk van de vol- n vak vinden;

cheiden van democratisch bestuur a de onmiddellijke administratieve d voor de houding van de school-

d tussen de leeftijd van de school- zijn pedagogische anciënniteit en

ders dan vrouwen;

assen personen op te lossen, is be-

en vermeldden, geven een indruk s om een school objectief te eva- van dit boek kunnen wij niet uit- e belangrijk het ook is.

ventarissen, evaluatieschalen) zijn n van scholen gebaseerd op een

ecies mogelijk omschreven;

steld van vereisten waaraan het hoogebouw) zou moeten beant- n te sluiten;

elrijk maken de evaluatie door te

zich beperken tot de vaststelling

van aan- of afwezigheid van de beschouwde vereiste, ofwel scores toe- kennen die een weging mogelijk maken.

De huidige stand van zaken in het onderzoek in aanmerking genomen, lijkt het ons niet wenselijk dat men een totaalscore opstelt die alle betrokken aspecten omvat.

Als voorbeeld willen wij twee Amerikaanse instrumenten vermelden die ons representatief schijnen voor de huidige onderzoekstendens.

1. *Scale for Elementary Schools*, van J. Morrison en V. Ruegsegger, Albany, University of the State of New York, 1943. Dit zijn reeksen van schalen voor de beoordeling van lagere scholen. Zij hebben be- trekking op 58 kenmerken van methodes, schoolmateriaal, klassesfeer en milieu.

Het is duidelijk te merken dat de ontwerpers van dit instrument de progressieve pedagogiek van Dewey als ideaalbeeld gekozen hebben.

De observator beschikt telkens over drie geformuleerde referentie- punten; hij duidt met een kruisje op een continuum aan waar het geval dat hij bekijkt volgens hem gesitueerd moet worden. Een synthespro- fiel maakt onmiddellijk duidelijk in welk opzicht het betrokken onder- wijs progressief is of formeel, of tussen deze beide polen in ligt.

Voorbeeld: Item 5: manier om informatie te verkrijgen<sup>4</sup>

1	2	3
De kinderen aanvaarden zonder meer wat hun in een test gezegd wordt of door de leerkracht of door andere volwassenen wordt meegedeeld. Zij discussiëren niet, stellen geen vragen en geven op geen enkele wijze blijk van een kritische geest.	Het merendeel van de kinderen controleert de informatie alleen als men hen daartoe uitnodigt. Men constateert een zeke- re tendens om informatie in twijfel te trekken. Som- mige kinderen vinden af en toe zelf antwoorden, stellen vragen en gaan ter plaatse inlichtingen verzamelen.	De kinderen gebruiken elementaire onderzoeks- technieken om informatie te verzamelen. Zij stellen zich niet tevreden met passief te aanvaarden wat hun gezegd wordt. Zij doen elementaire proef- nemingen. Zij raadplegen naslagwerken tijdschrif- ten. De juistheid van de informatie wordt gecon- troleerd.

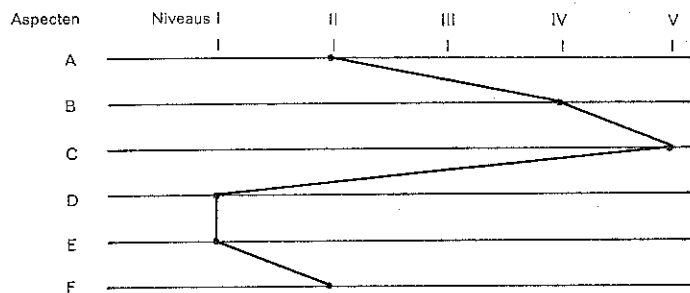
2. *Guide for Evaluating and Improving Nebraska Elementary Schools*, van E. Greer *et al.*, Lincoln, 1955, 90 blz. Deze complete gids werd opgesteld voor de evaluatie van scholen en onderwijzend personeel in Nebraska. Hij heeft slechts waarde voor deze staat. Wij willen het instrument toch vermelden, omdat het een goede inspiratiebron vormt.

De volgende aspecten worden onderzocht:

1. Programma's en methodes;
2. *guidance*;
3. bibliotheken;
4. administratie en pedagogische leiding;
5. leraren;
6. relaties tussen school en gezin en school en gemeenschap;
7. schoolgebouwen en uitrusting.

Elk van deze aspecten wordt in verschillende secties bestudeerd. Het wordt telkens beschreven aan de hand van vijf kwaliteitsniveaus, van 'middelmatig' tot 'het best'. De situatie wordt samengevat in een profiel.

Voorbeeld: Organisatie



#### NOTEN

1. N. Hans, 'The historical approach to comparative education' (*Thoughts on Comparative Education*, *op. cit.*, pp. 50-51).
2. N. Gross en R. Herriott, *Staff Leadership in Public Schools: a Sociological Inquiry*, New York, J. Wiley and Sons, 1965.
3. Evaluatie met een 'Executive Professional Leadership Scale'.
4. Geciteerd uit Wrightstone e.a., *op. cit.*, pp. 425-426.

## 11. Evaluatie van de status

### I. BELANG

Naarmate zij vordert, stelt de socioloog de invloed van de socio-economische leerkracht op de opvoeding van de kinderen vast.

Van hun gezinsmilieu erven de kinderen specifieke en affectieve kenmerken (*Parent and Education*, Londen, Routledge).

In een opzienbarend artikel heeft de auteur aangetoond dat de meeste grote schoolgebouwen zijn in het voordeel van de bevolking: 'In alle tests die in de betrekking op de cultuur van honderd niet op die van nagenoeg 60% van de kinderen opgroeien.'

De volgende resultaten kwamen uit de gescheiden duizenden proefpersonen:

#### Tests

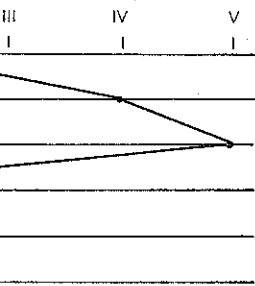
- I. Kinderen van 9 à 10 jaar
  - Henmon-Nelson
  - Otis Alpha (niet verbaal)
  - Otis Alpha (verbaal)
  - Kuhlmann-Anderson (3e jaar)
  - Kuhlmann-Anderson (4e jaar)
- II. Kinderen van 13 à 14 jaar
  - Terman-McNemar
  - Otis Bêta
  - California Mental Maturity
  - Thurstone: ruimtelijk
  - Thurstone: logisch redeneren

# 11. Evaluatie van de socio-economische status

ling;

school en gemeenschap;

verschillende secties bestudeerd. Het  
nd van vijf kwaliteitsniveaus, van  
tuatie wordt samengevat in een



comparative education' (*Thoughts on*  
-51).

*ship in Public Schools: a Sociological*  
1965.

al Leadership Scale'.  
pp. 425-426.

## I. BELANG

Naarmate zij vordert, stelt de sociologie steeds meer het belang voorop van de invloed van de socio-economische status van het gezin en van de leerkracht op de opvoeding van het kind.

Van hun gezinsmilieu erven de leerlingen een taal en bepaalde cognitieve en affectieve kenmerken (zie Lawton, *Social Class, language and education*, Londen, Routledge and Kegan Paul, 1968).

In een opzienbarend artikel hebben W. Allison en R. Havighurst<sup>1</sup> aangetoond dat de meeste grote tests m.b.t. algemene begaafdheid opgebouwd zijn in het voordeel van bepaalde socio-culturele lagen van de bevolking: 'In alle tests die in de vs bestaan, hebben talrijke items betrekking op de cultuur van hogere socio-economische groepen, en niet op die van nagenoeg 60% van de Amerikanen die in lagere groepen opgroeien.'

De volgende resultaten kwamen voort uit het onderzoek van verscheidene duizenden proefpersonen:

Tests	Percentage items waarvoor een significant verschil blijkt te bestaan naar gelang het socio-economische niveau: hoger - lager
I. Kinderen van 9 à 10 jaar	
- Henmon-Nelson	93%
- Otis Alpha (niet verbaal)	46
- Otis Alpha (verbaal)	70
- Kuhlmann-Anderson (3e jaar)	56
- Kuhlmann-Anderson (4e jaar)	85
II. Kinderen van 13 à 14 jaar	
- Terman-McNemar	100%
- Otis Bêta	91
- California Mental Maturity	69
- Thurstone: ruimtelijk	84
- Thurstone: logisch redeneren	100

Al deze tests werden in het Frans vertaald of aangepast. Andere bij ons gebruikte proeven vertonen geen wezenlijk verschil met de genoemde tests. Het is waarschijnlijk dat de conclusies van Allison en Havighurst ook voor ons van betekenis zijn; het zou belangrijk zijn te weten in welke mate.

In dezelfde gedachtengang hebben Davis en Haggard aangetoond hoe een bepaalde woordkeus kinderen van lagere socio-economische milieus kan benadelen. Voor hun experiment gebruikten zij twee parallelgroepen waarbij dezelfde test werd afgenomen op twee verschillende manieren.

*Voorbeeld:* Item van vorm I:

Iemand die zonder het te willen een ander een klap geeft, moet:

- zeggen dat hij het niet gedaan heeft;
- zijn verontschuldiging aanbieden;
- doen alsof hij van niets weet;
- weggaan.

Vorm II: Een kind dat, bij vergissing, een ander kind pijn doet, moet:

- het feit ontkennen;
- openlijk ongelijk bekennen;
- de zaak negeren;
- vluchten.

Voor vorm I was het verschil tussen hogere en lagere socio-economische groepen 12%; voor de tweede vorm was het meer dan 32%. Zoals de auteurs zelf opmerken, is het gestelde probleem in wezen hetzelfde. Indien het de bedoeling van de test zou zijn de houding van de kinderen te leren kennen, dan zou het dus zeer belangrijk zijn de invloed van de woordkeus zo volledig mogelijk uit te schakelen.<sup>2</sup>

Descoedres had reeds eerder systematisch verschillen van deze aard aangetoond:

*Voorbeeld: Leeftijd waarop de tegengestelden van de volgende adjectieven bekend zijn*

	<i>Gegoede milieus</i>	<i>Volks-milieus</i>
Hard	8 jaar	10 jaar
Droevig	8	13
Kalm	8	14
Dik	9	9
Stijf	9	14
Moedig	10	12

Gelijksoortige, zo niet scherpere v schoolactiviteiten gevonden worden, n werp en de mate van heterogeniteit va

Zelfs met een gelijk intelligentien schillende socio-economische niveaus het onderwijs.<sup>3</sup>

P. Minon heeft aangetoond hoe gr het begin van het basisonderwijs reeds leerlingen in de buurt van Luik hee tenminste één jaar vertraging (in 196 keer is blijven zitten, is anderhalf kee meermalen is blijven zitten, is driema werkers en andere ongeschoolde arbe leidende functie uitoefent.<sup>4</sup>

Het vroege optreden van deze han verschil in cultureel niveau belangrijke mogelijkheden.

De invloed van socio-culturele fac het begin van het voortgezet onderwijs

*Deelname aan het voortgezet onderwij van de betreffende categorie<sup>5</sup>*

<i>Sociale status van het gezin</i>	<i>jongens</i>	
	1941-49	1961
Mijnwerker	13	11
Andere arbeider	23	33
Lagere ambtenaar	42	57
Zelfstandige	49	58
Kantoorbediende	72	79
Leidende functie	83	88
Andere en onbepaald	34	46
Totaal	32	49

Men zou bovendien moeten nagaan we de waardensystemen die de kinderen n aspiratieniveau bestaan er duidelijke v werd het belang van deze factoren duid

De leerlingen die tot een lager soc blijken over het algemeen:

aald of aangepast. Andere bij ons  
zenlijk verschil met de genoemde  
clusies van Allison en Havighurst  
t zou belangrijk zijn te weten in

a Davis en Haggard aangetoond  
en van lagere socio-economische  
experiment gebruikten zij twee  
t werd afgenomen op twee ver-

en klap geeft, moet:

der kind pijn doet, moet:

hogere en lagere socio-economi-  
rm was het meer dan 32%. Zoals  
de probleem in wezen hetzelfde.  
ou zijn de houding van de kinde-  
s zeer belangrijk zijn de invloed  
uit te schakelen.<sup>2</sup>

matisch verschillen van deze aard

restelden van de volgende adjec-

*Volks-milieus*

10 jaar  
13  
14  
9  
14  
12

Gelijksoortige, zo niet scherpere variaties kunnen wellicht in alle schoolactiviteiten gevonden worden, naar gelang het behandelde onderwerp en de mate van heterogeniteit van de populaties.

Zelfs met een gelijk intelligentieniveau beginnen kinderen van verschillende socio-economische niveaus dus niet met gelijke kansen aan het onderwijs.<sup>3</sup>

P. Minon heeft aangetoond hoe groot de rol van sociale factoren bij het begin van het basisonderwijs reeds is. 'Bijna 40% van de Belgische leerlingen in de buurt van Luik heeft aan het einde van de 6e klas tenminste één jaar vertraging (in 1962). Het aantal leerlingen dat één keer is blijven zitten, is anderhalf keer zo groot, het aantal dat twee of meermaals is blijven zitten, is driemaal zo groot bij kinderen van mijnwerkers en andere ongeschoolde arbeiders als bij jongens wier vader een leidende functie uitoefent.'<sup>4</sup>

Het vroege optreden van deze handicap lijkt erop te wijzen dat het verschil in cultureel niveau belangrijker is dan het verschil in financiële mogelijkheden.

De invloed van socio-culturele factoren wordt nog belangrijker bij het begin van het voortgezet onderwijs.

*Deelname aan het voortgezet onderwijs per 100 kinderen van de betreffende categorie<sup>5</sup>*

<i>Sociale status van het gezin</i>	<i>jongens</i>		<i>meisjes</i>		<i>totaal</i>	
	<i>1941-49</i>	<i>1961</i>	<i>1941-49</i>	<i>1961</i>	<i>1941-49</i>	<i>1961</i>
Mijnwerker	13	11	11	32	12	20
Andere arbeider	23	33	22	47	23	40
Lagere ambtenaar	42	57	41	66	41	61
Zelfstandige	49	58	42	67	45	63
Kantoorbediende	72	79	70	78	71	78
Leidende functie	83	88	78	86	80	87
Andere en onbepaald	34	46	39	54	37	49
Totaal	32	49	31	55	32	50

Men zou bovendien moeten nagaan welke verschillen er bestaan tussen de waardensystemen die de kinderen naar school meebrengen. Ook in aspiratieniveau bestaan er duidelijke verschillen. Door H. H. Hyman<sup>6</sup> werd het belang van deze factoren duidelijk aangetoond.

De leerlingen die tot een lager socio-economisch niveau behoren, blijken over het algemeen:

1. zich bewust te zijn van de handicap die hun herkomst en financiële situatie betekenen;
2. de tendens te vertonen hun initiële status te accepteren als een onvermijdelijke determinatie;
3. daardoor niet volledig te profiteren van de middelen die hun aangeboden worden en die hen in staat zouden stellen zich te verheffen.

Hyman spreekt in dit verband van 'remmen die het individu zichzelf oplegt.' Dit verschijnsel is duidelijk merkbaar op het gebied van de opvoeding. Men stelt niet alleen vast dat voortgezette studie minder toegankelijk is voor armen dan voor rijken, vanwege evidente financiële verschillen; bovendien blijkt dit studieniveau door de eerste groep minder uitgesproken gewenst te worden.

De onderstaande tabel toont aan dat dit verschil in aspiraties m.b.t. het hoger onderwijs zich duidelijk manifesteert, welke vorm van stratificatie men ook gebruikt.

Stratificatie	% dat een universitaire opleiding wenst voor zijn kinderen	
	%	N
<i>Economisch peil:</i>		
Rijk, welgesteld	68	512
Middengroepen	52	1.531
Lagere groepen	39	856
<i>Beroep:</i>		
Vrije beroepen	74	301
Zakenlieden	62	421
Kantoorbedienden	65	457
Geschoolde arbeiders	53	392
Halfgeschoolde arbeiders	49	416
Huish. personeel, ondergeschikt personeel	42	194
Landbouwers	47	417
Ongeschoolde arbeiders	35	132
<i>Intellectueel niveau:</i>		
Hoger onderwijs	72	564
Middelbaar onderwijs	55	1.411
Lager onderwijs	36	926
<i>Betaalde huur per maand:</i>		
Meer dan \$ 60,-	70	327
Van 40 tot 60	64	666
Van 20 tot 40	54	990
Minder dan 20	37	403

Tenslotte moet ook aandacht besteed worden aan de herkomst van de leerkrachten. Het tegenwoordig voor het merendeel van de leerlingen brengen naar school een waardenstelsel dat zeer veel kan verschillen van dat van de thuisomgevingen. De gevolgen hiervan lijken echter weinig bestudeerd.

## II. EVALUATIE

De evaluatie van het socio-economische systeem is de opdracht. Sommige classificatiesystemen zijn toegepast worden (individueel onderzoek, enz.) dat zij van weinig belang zijn zodra het hierbij gaat om wat grotere groepen.

Bij de gemakkelijke classificatiesystemen wordt een verdeling aan in de drie traditionele categorieën hoger, midden en lager. Deze categorieën zijn verre van homogeen. De middengroepen kleine winkeliers en ambachtslieden verdienen misschien minder dan de eerste groep, terwijl de tweede groep weinig verschillen heeft met de derde.

De classificatie van Fourastié in primaire (landbouw), secundaire (industrie) en tertiaire (diensten) beroepen, kaders) schept evenzeer problemen. Men vindt men de kappersbediende naast de ambachtslieden.

In werkelijkheid is de socio-economische situatie een aantal factoren en hun onderlinge relaties. Men moet men in dat beroep gekomen is, het beroep of niet; geërfd of verworven; de omstandigheden zal in bescheiden omstandigheden zal men niet bijzonder aanzien genieten en gemakkelijker relaties), cultureel niveau, al of niet (ras), landelijke of stedelijke herkomst, levenswijze en levensstandaard.

Verderop in dit hoofdstuk willen we zien hoe de evaluatie van de socio-economische situatie. De evaluatie blijft doorgaans weinig geïntegreerd. Het instrumenten een poging tot objectiviteit. Het is logisch een hulp betekenen voor de ont-

ap die hun herkomst en financiële  
le status te accepteren als een on-  
ren van de middelen die hun aan-  
staat zouden stellen zich te ver-

remmen die het individu zichzelf  
merkbaar op het gebied van de  
st dat voortgezette studie minder  
r rijken, vanwege evidente finan-  
studieniveau door de eerste groep  
en.

dat dit verschil in aspiraties m.b.t.  
manifesteert, welke vorm van strati-

*% dat een universitaire opleiding  
wenst voor zijn kinderen*

<i>%</i>	<i>N</i>
68	512
52	1.531
39	856
74	301
62	421
65	457
53	392
49	416
42	194
47	417
35	132
72	564
55	1.411
36	926
70	327
64	666
54	990
37	403

Tenslotte moet ook aandacht besteed worden aan de socio-economische herkomst van de leerkrachten. Het is bijv. bekend dat onderwijzers tegenwoordig voor het merendeel van bescheiden afkomst zijn. Zij brengen naar school een waardenstelsel mee dat op bepaalde gebieden zeer veel kan verschillen van dat van leerlingen uit hogere of lagere milieus. De gevolgen hiervan lijken aanzienlijk; ze werden tot nog toe echter weinig bestudeerd.

## II. EVALUATIE

De evaluatie van het socio-economische niveau is geen gemakkelijke opdracht. Sommige classificatiesystemen zijn zo simplistisch dat zij geen enkele praktische waarde hebben. Andere kunnen zo moeilijk toegepast worden (individueel onderzoek naar het inkomen, de woning, enz.) dat zij van weinig belang zijn voor het dagelijks gebruik, zodra het hierbij gaat om wat grotere proefgroepen.

Bij de gemakkelijke classificaties treft men in de eerste plaats de verdeling aan in de drie traditionele sociale klassen: lager, midden en hoger. Deze categorieën zijn verre van bevredigend; zij brengen bijv. in de middengroepen kleine winkeliers samen met welgestelde burgers. De eersten verdienen misschien minder dan een geschoolde arbeider, terwijl de tweede groep weinig verschil vertoont met de hogere klassen.

De classificatie van Fourastié in primaire sectoren (landbouw), secundaire (industrie) en tertiaire (dienstverlenende beroepen, vrije beroepen, kaders) schept evenzeer problemen: in de tertiaire sector vindt men de kappersbediende naast de advocaat.

In werkelijkheid is de socio-economische status afhankelijk van een aantal factoren en hun onderlinge samenhang: het beroep en hoever men in dat beroep gekomen is, het inkomen (bedrag en bron: uit het beroep of niet; geërfde of verworven rijkdom), de familiebanden (zelfs in bescheiden omstandigheden zal een zoon 'van goeden huize' een bijzonder aanzien genieten en gemakkelijker kunnen beschikken over relaties), cultureel niveau, al of niet behoren tot een minderheidsgroep (ras), landelijke of stedelijke herkomst, de woonomgeving, woningtype, levenswijze en levensstandaard.

Verderop in dit hoofdstuk willen wij enkele instrumenten vermelden die evaluatie van de socio-economische status mogelijk maken. De evaluatie blijft doorgaans weinig genuanceerd, maar toch vormen de instrumenten een poging tot objectivering. In deze zin kunnen zij voorlopig een hulp betekenen voor de onderzoeker, die op dit gebied weinig



hulp kan vinden en zich maar al te vaak moet verlaten op willekeurige speculaties zonder precieze betekenis.

### A. Beroepsclassificaties

Deze worden dikwijls gebruikt als waarderingskader voor de socio-economische status, hoewel het beroep, zoals we hierboven reeds stelden, daar maar één aspect van vormt.

#### 1. Eenvoudige classificatie<sup>7</sup>

##### Privé-sector

- Beheerder van een landbouwbedrijf met minder dan 12,5 ha grond.
- Beheerder van een landbouwbedrijf met 12,5 ha grond of meer, of tuinbouwer.
- Detaillist of ambachtsman met minder dan 5 personeelsleden.
- Leider van een industriële of handelsonderneming met 5 tot 49 personeelsleden.
- Leider van een industriële of handelsonderneming met 50 of meer personeelsleden.
- Beoefenaar van een vrij beroep.
- Beoefenaar van een ander zelfstandig beroep (makelaar, expert, e.d.).

##### Privé of publieke sector

- Gespecialiseerde of ongeschoolde arbeider.
- Geschoolde arbeider, opzichter, voorman.
- Lagere bediende (lagere ambtenaar, politiemans, e.d.).
- Bediende middenkader.
- Onderwijzer, leraar vmo.
- Hoger kader, eerste categorie.
- Hoogleraar, magistraat.

Privé    Publiek

Situatie niet voorzien in bovenstaande lijst: zonder beroep.

#### 2. Schaal van Beckman<sup>8</sup>

- I.    Ongeschoolde handarbeid: boerenknecht, ongeschoolde arbeider, enz.
- II.   Halfgeschoolde beroepen: visser, scharenslijper, enz.
- III. A. Geschoolde handarbeid: landbouwer, bakker, enz.
- B. Geschoolde administratieve beroepen: kantoorbediende, telefonist, enz.
- IV.  A. Semi-vrije beroepen: opticien, acteur, enz.
- B. Handelsberoepen: garagehouder, vervoerbedrijf, enz.
- C. Lagere leidinggevende beroepen; opzichter, voorman, enz.
- V.    A. Vrije beroepen: literaire richting: auteur, priester, hoogleraar, enz.
- B. Vrije beroepen: exacte richting: architect, apotheker, enz.
- C. Hogere kaders (uitvoerend).

Deze schaal laat nog veel ruimte voor onjuistheid, vooral op niveau IV en V. Wij vermelden haar omdat verscheidene andere lijsten erop ge-

inspireerd zijn, die overigens evenveel meer om een poging tot kwantificatie om een socio-economische schaal te

### B. Socio-economische indices

Verscheidene auteurs stellen methoden voor van een socio-economische index te berekenen, die een beperkt mogelijk aantal factoren

#### 1. Kerr-Remmers American Home Status Index (Chicago)

Deze schaal is gebaseerd op een vragenlijst die vragen hebben op het culturele, het economische en het sociale gebied. Het biedt het voordeel dat zij ook gemakkelijk te gebruiken is door iemand die geen specialist is.

##### Itemvoorbeelden:

Hebben jullie thuis

- een stofzuiger?
- een koelkast?
- een badkamer of douche-cel met stroom?
- telefoon?
- auto?

Laten je ouders je, buiten de school, betaald (dans, toneel, voordracht, muziek, enz.)?

Het is algemeen bekend dat veel onderzoekers gebruik maken van een dergelijke vragenlijst. Criteriën variëren trouwens van land tot land.

#### 2. Minnesota Home Status Index (Minneapolis)

Dit instrument is preciezer dan het Kerr-Remmers instrument in het gebruik. Het berust op een vragenlijst die vragen stelt voor de kinderen, economische status, beroep, intellectueel niveau

#### 3. De formule van Warner

Om te kunnen beschikken over een methode die onderscheidt Lloyd Warner zes sociale statusen van de traditionele.

vaak moet verlaten op willekeurige

waarderingsschaal voor de socio-  
beroep, zoals we hierboven reeds  
noemt.

minder dan 12,5 ha grond.  
12,5 ha grond of meer, of tuinbouwer,  
of meer dan 5 personeelsleden.  
Onderneming met 5 tot 49 personeels-  
leden.  
Onderneming met 50 of meer personeels-

beroep (makelaar, expert, e.d.).

Privé    Publiek

er.  
n.  
cieman, e.d.).

zonder beroep.

licht, ongeschoolde arbeider, enz.  
textielwerkers, enz.  
bakker, enz.  
Open: kantoorbediende, telefonist, enz.  
arbeider, enz.  
vervoerbedrijf, enz.  
opzichter, voorman, enz.  
auteur, priester, hoogleraar, enz.  
architect, apotheker, enz.

er onjuistheid, vooral op niveau IV  
verschillende andere lijsten erop ge-

inspireerd zijn, die overigens evenmin bevredigend zijn. Het gaat hier  
veeleer om een poging tot kwantitatieve evaluatie van het prestige dan  
om een socio-economische schaal in strikte zin.

### B. Socio-economische indices

Verscheidene auteurs stellen methodes voor die de snelle berekening  
van een socio-economische index mogelijk maken op basis van een zo  
beperkt mogelijk aantal factoren.

#### 1. Kerr-Remmers American Home Scale (Psychometric Affiliates, Chicago)

Deze schaal is gebaseerd op een vragenlijst van 50 items die betrekking  
hebben op het culturele, het economische en het esthetische peil. Zij  
biedt het voordeel dat zij ook gemakkelijk gebruikt kan worden door  
iemand die geen specialist is.

##### Itemvoorbeelden:

Hebben jullie thuis

Ja - Neen

- een stofzuiger?
- een koelkast?
- een badkamer of douche-cel met stromend water?
- telefoon?
- auto?

Laten je ouders je, buiten de school, betaalde lessen volgen  
(dans, toneel, voordracht, muziek, enz.)?

Het is algemeen bekend dat veel ondervraagden niet eerlijk antwoorden  
op een dergelijke vragenlijst. Criteria voor comfort, luxe en cultuur  
variëren trouwens van land tot land en soms zelfs van streek tot streek.

#### 2. Minnesota Home Status Index (University of Minnesota Press, Minneapolis)

Dit instrument is preciezer dan het vorige, maar ook veel omslachtiger  
in het gebruik. Het berust op een interview van 50 vragen (faciliteiten  
voor de kinderen, economische situatie, culturele activiteit, sociale  
status, beroep, intellectueel niveau van de ouders).

#### 3. De formule van Warner

Om te kunnen beschikken over een betrouwbaarder referentiekader  
onderscheidt Lloyd Warner zes sociale klassen<sup>9</sup> in plaats van de drie  
traditionele.

*Hogere klasse:*

	<u>%</u>
1. Hoogste niveau ( <i>upper upper</i> ): rijk, 'oude families', rijkdom vooral geërfd	1,4
2. Lager niveau ( <i>lower upper</i> ): nieuwe rijken die fortuin gemaakt hebben in zaken. Hier bevindt zich de meeste rijkdom	1,6

*Middenklasse:*

1. Hoogste niveau ( <i>upper middle</i> ): winstgevende handelsondernemingen, vrije beroepen	10
2. Lager niveau ( <i>lower middle</i> ): de middenstanders. Diegenen die vooraan staan in de werkende klasse. Gegoede gezinnen die echter niet meetellen in de mondaine wereld: kantoorbedienden, geschoolde arbeiders, kleinhandelaren	29

*Lagere klasse:*

1. Hoogste niveau ( <i>upper lower</i> ): de 'kleintjes' die veel werken, maar weinig verdienen: vooral halfgeschoolde arbeiders	34
2. Lager niveau ( <i>lower lower</i> ): ongeschoolde arbeiders; armen die van openbare steun leven	10

Volgens Warner en zijn medewerkers maakt de volgende formule het mogelijk in 90 % van de gevallen correct te bepalen wat de sociale klasse is in een stedelijk milieu.

Eerst geeft men scores die corresponderen met het beroep, de bron van inkomen, het woningtype en de buurt:

*Beroep:*

	<u>Score</u>
- Vrije beroepen. Bezitters van grote handelsondernemingen	1
- Semie-vrije beroepen, middenkaders	2
- Kantoorbedienden en daarmee gelijk te stellen arbeiders	3
- Geschoolde arbeiders	4
- Eigenaars van kleine handelsondernemingen	5
- Halfgeschoolde arbeiders	6
- Ongeschoolde arbeiders	7

*Bron van inkomen:*

	<u>Score</u>
- Geërfde rijkdom	1
- Verworven rijkdom	2
- Winsten en vergoedingen	3
- Wedde	4
- Loon	5
- Particuliere bijstand	6
- Overheidsbijstand	7

*Woningtype:*

	<u>Score</u>
- Groot en mooi huis, grote, goed onderhouden tuin	1
- Goed huis, maar kleiner dan het bovenstaande	2

- Goed huis, iets groter dan noodzakelijk
- Middelmatig huis
- Onopvallend huis
- Armoedig huis, slecht onderhouden
- Zeer armoedig huis, onherstelbare krotten

*Buurt:*

- Meest selecte deel van de stad
- Elitebuurt, maar iets minder dan de elite
- Deftige en mooie buurt, maar niet bewoond
- Middelmatige buurt, hoofdzakelijk bewoond
- In de nabijheid van industrie en spoorwageningen
- Op de grens van een krottenwijk
- Krottenwijk

*Berekening:*

- beroepsscore	× 4 =	.....
- inkomensscore	× 3 =	.....
- woningscore	× 3 =	.....
- buurtscore	× 2 =	.....
Totaal		.....

*Interpretatie:*<sup>10</sup>

- 12 - 22: hogere klasse
- 25 - 34: hoge middenklasse
- 37 - 50: lage middenklasse
- 54 - 63: hoogste lagere klasse
- 67 - 84: laagste klasse

Het intellectuele niveau en de grootte van de woning worden meegerekend. De auteurs achten de grootte van de woning als weergave van de sociale status, op zijn plaats. Dit is dan de bezoldiging.

Maccoly, Gibbs e.a.<sup>11</sup> hebben de sociale klasse gecombineerd met de conventionele sociale klasse (weging: 1). Zij komen zo tot een schatting van de sociale klasse.

4. *Sims SCI Occupational Rating Scale* (SCI = *Social Class Identification*)

Dit instrument werd ontworpen voor de sociale klasse van de respondent. Dit instrument wordt gebruikt om de sociale klasse van de respondent te bepalen. Daarmee kan op indirecte wijze worden vastgesteld waartoe een individu behoort.

Voor 42 beroepen geeft de ondervraagde de sociale klasse behoren als zijn eigen. Het instrument wordt gebruikt om te bepalen of dat hij liever niet wil antwoorden.

	<u>%</u>
ude families', rijkdom vooral	1,4
ken die fortuin gemaakt heb- e rijkdom	1,6
gevende handelsondernemin-	
iddenstanders. Diegenen die oede gezinnen die echter niet oorbedienden, geschoolde ar-	10
	29
intjes' die veel werken, maar arbeiders	34
olde arbeiders; armen die van	10
rs maakt de volgende formule het rect te bepalen wat de sociale klas-	

ponderen met het beroep, de bron  
ouurt:

	<u>Score</u>
delsondernemingen	1
stellen arbeiders	3
ingen	5
	6
	7

	<u>Score</u>
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7

	<u>Score</u>
houden tuin	1
nstaande	2

- Goed huis, iets groter dan noodzakelijk	3
- Middelmatig huis	4
- Onopvallend huis	5
- Armoedig huis, slecht onderhouden	6
- Zeer armoedig huis, onherstelbare krot, gevaarlijk	7

	<u>Score</u>
<i>Buurt:</i>	
- Meest selecte deel van de stad	1
- Elitebuurt, maar iets minder dan de eerste	2
- Deftige en mooie buurt, maar niet bewoond door hoogste klassen	3
- Middelmatige buurt, hoofdzakelijk bewoond door arbeiders	4
- In de nabijheid van industrie en spoorweg, zeer gemengde bevolking	5
- Op de grens van een krottenwijk	6
- Krottenwijk	7

<i>Berekening:</i>	
- beroepsscore	× 4 = .....
- inkomensscore	× 3 = .....
- woningscore	× 3 = .....
- buurtscore	× 2 = .....
Totaal	..... = score van de sociale status

*Interpretatie:*<sup>10</sup>  
 12 - 22: hogere klasse  
 25 - 34: hoge middenklasse  
 37 - 50: lage middenklasse  
 54 - 63: hoogste lagere klasse  
 67 - 84: laagste klasse

Het intellectuele niveau en de grootte van het inkomen worden niet meegerekend. De auteurs achten de formule in deze vorm bevredigend als weergave van de sociale status, omdat het soort beroep belangrijker is dan de bezoldiging.

Maccoly, Gibbs e.a.<sup>11</sup> hebben de aldus verkregen score (weging: 2) gecombineerd met de conventionele score op basis van het inkomen (weging: 1). Zij komen zo tot een schaal met negen klassen.

4. *Sims SCI Occupational Rating Scale (World Book Co.)*  
 (SCI = *Social Class Identification*)

Dit instrument werd ontworpen voor het secundair en het hoger onderwijs. Daarmee kan op indirecte wijze de sociale klasse bepaald worden waartoe een individu behoort.

Voor 42 beroepen geeft de ondervraagde aan of zij tot dezelfde sociale klasse behoren als zijn eigen familie, of zij hoger of lager zijn, of dat hij liever niet wil antwoorden.

Voor de eindscore kan een schaal met zeven gradaties opgesteld worden, van de laagste arbeidersklasse tot *upper-upper*.

*C. Prestige-indices en socio-economische statusindices; de 'Norc'-classificatie*

In 1961 hebben Reiss e.a. zeer gedetailleerde schalen gepubliceerd. Deze waren het resultaat van het werk van het National Opinion Research Center (NORC).<sup>12</sup> Ondanks enkele onvermijdelijke benaderingen vormen zij de meest precieze en genuanceerde instrumenten waarover wij momenteel beschikken.

In 1947 hield het NORC een uitgebreide enquête m.b.t. het verband tussen beroep en sociale status. Er was meer dan 10 jaar nodig om de verzamelde gegevens te verwerken.

Het werk van Reiss geeft een zeer volledige lijst van beroepen, met samengevatte gegevens over het inkomen, het intellectuele niveau, het prestige en het socio-economische niveau. Het is ons onmogelijk de classificatie in haar geheel te reproduceren; wij hebben de onderstaande tabel dus aangepast. Deze geeft al een tamelijk representatief beeld van de beroepen.<sup>13</sup>

Strikt genomen hebben de gegevens slechts waarde voor de vs. Het lijkt ons echter niet zo dat de omstandigheden in West-Europa fundamenteel verschillend zouden zijn. Het is natuurlijk wenselijk dat ook hier een validering zou plaatsvinden.

*Prestigeschatting door het NORC – Basis: inkomen en intellectueel niveau*

Beroepen*	in- komen	intell. niv.	prestige	index
Verzekeringsagent of -makelaar	55	71	41	66
Rechercheur	34	47	41	40
Architect	75	92	90	90
Romancier	55	90	76	76
Barman	16	28	7	19
Timmerman	21	23	33	19
Taxichauffeur	9	19	10	10
Scheikundige	64	86	90	79
Schoenpoetser	9	17	3	8
Kapper	16	26	20	17
Boekhouder, hoger kader	62	86	82	78
Aankomend boekhouder	29	72	39	51
Vrachtwagenchauffeur	21	15	13	15
Conducteur (spoorwegen)	76	34	38	58

- Kok (restaurant)
- Tandarts
- Jurist – rechter
- Elektricien
- Postbode
- Kelner in café of restaurant
- Nachtwaker, huisbewaarder
- Civiel ingenieur
- Onderwijzer, leraar MO
- Machinist (bestuurder locomotief)
- Manager – eigenaar van onderneming
- bouwonderneming
- bedrijf met ongeveer 100 werknemers
- kleine detailhandel
- bank- en geldwezen
- Werktuigkundige (machines – werktuigen)
- Arts – chirurg
- Mijnwerker
- Arbeider – bankwerker en gelijkgestelden
- Kassier
- Piloot, stuurman
- Loodgieter
- Houder van benzinstation
- Hoogleraar (rector, hoogleraar, projectleider)
- Redacteur (dagblad)
- Sociale dienst
- Vertegenwoordiger, verkoper

\* De schijnbaar willekeurige volgorde van taling te wijten; in het oorspronkelijke verslag volgorde (noot van de vertaler).

*Inkomen:* % mannen dat in 1949 een jaar of langer had (High School).

*Prestige:* % personen dat de vragenlijst 'stekend' of 'goed' geklasseerd heeft.

*Index:* gebaseerd op inkomen en intellectueel niveau.

III. CONCLUSIE

Geen van de vermelde hulpmiddelen is mogelijk. Een ideale oplossing zal

aal met zeven gradaties opgesteld  
se tot upper-upper.

nische statusindices;

gedetailleerde schalen gepubliceerd.  
werk van het National Opinion Re-  
kele onvermijdelijke benaderingen  
nuanceerde instrumenten waarover

breide enquête m.b.t. het verband  
was meer dan 10 jaar nodig om

r volledige lijst van beroepen, met  
omen, het intellectuele niveau, het  
niveau. Het is ons onmogelijk de  
ceren; wij hebben de onderstaande  
een tamelijk representatief beeld

ns slechts waarde voor de vs. Het  
ndigheden in West-Europa funda-  
et is natuurlijk wenselijk dat ook

is: inkomen en intellectueel niveau

in- komen	intell. niv.	prestige	index
55	71	41	66
34	47	41	40
75	92	90	90
55	90	76	76
16	28	7	19
21	23	33	19
9	19	10	10
64	86	90	79
9	17	3	8
16	26	20	17
62	86	82	78
29	72	39	51
21	15	13	15
76	34	38	58

Kok (restaurant)	14	22	16	15
Tandarts	80	100	90	96
Jurist - rechter	76	98	89	93
Elektriciens	47	39	53	44
Postbode	48	55	34	53
Kelner in café of restaurant	8	32	10	16
Nachtwaker, huisbewaarder	17	25	11	18
Civiel ingenieur	72	86	88	84
Onderwijzer, leraar MO	48	91	73	72
Machinist (bestuurder locomotief)	81	28	67	58
Manager - eigenaar van onderneming				
- bouwonderneming	53	45	76	51
- bedrijf met ongeveer 100 werknemers	60	56	81	61
- kleine detailhandel	42	44	45	43
- bank- en geldwezen	78	82	92	85
Werktuigkundige (machines - werktuigen)	36	32	57	33
Arts - chirurg	76	97	97	92
Mijnwerker	7	7	15	2
Arbeider - bankwerker en gelijkgestelden	21	20	24	17
Kassier	12	30	6	17
Piloot, stuurman	72	76	83	79
Loodgieter	44	25	29	34
Houder van benzinstation	15	29	10	19
Hoogleraar (rector, hoogleraar, projectleider)	64	93	93	84
Redacteur (dagblad)	67	87	52	82
Sociale dienst	41	84	59	64
Vertegenwoordiger, verkoper	29	50	16	39

\* De schijnbaar willekeurige volgorde van bovenstaande tabel is aan de vertaling te wijten; in het oorspronkelijke werk staan de beroepen in alfabetische volgorde (noot van de vertaler).

*Inkomen:* % mannen dat in 1949 een jaarinkomen had van meer dan \$ 3.500.-  
Aanpassingen op grond van leeftijd werden meegerekend.

*Intellectueel niveau:* % mannen dat in 1950 een secundaire opleiding beëindigd had (High School).

*Prestige:* % personen dat de vragenlijst beantwoord heeft en het beroep als 'uitstekend' of 'goed' geklasseerd heeft.

*Index:* gebaseerd op inkomen en intellectueel niveau.

### III. CONCLUSIE

Geen van de vermelde hulpmiddelen maakt een foutloze evaluatie mogelijk. Een ideale oplossing zal er waarschijnlijk nooit komen: de

socio-economische status is in feite even ongrijpbaar als de persoonlijkheid. Hoe onvolmaakt deze instrumenten ook zijn, toch kunnen zij reeds belangrijke diensten bewijzen. Men heeft wel eens het bezwaar naar voren gebracht dat het vaststellen van de socio-economische status door de leerkracht of de onderzoeker de weg zou vrijmaken voor een nieuwe vorm van sociale segregatie, al was het maar onbewust. De ervaring heeft aangetoond dat deze vrees ongegrond is.

Het is in ieder geval veel erger dat men niet op de hoogte zou zijn van de moeilijkheden die sommige leerlingen louter door hun afkomst ontmoeten. Het zou ook erg zijn als onderzoeksresultaten, door gebrek aan precisie in dit opzicht, universeel zouden schijnen, terwijl zij in feite alleen toepasbaar zijn op bepaalde groepen.

#### NOTEN<sup>1</sup>

1. In *The Scientific Monthly*, 66, 1948, pp. 301-316.
2. A. Davis, 'Education for the Conservation of Human Resources' (*Progressive Education*, 27, mei 1950, pp. 221-224).
3. Zie in dit verband: W. Sewell, A. Haller en M. Straus, 'Social Status and Educational and Occupational Aspiration' (*American Sociological Review*, 22, febr. 1957).
4. P. Minon, *Facteurs sociaux de la première orientation scolaire*, Univ. van Luik, Institut de Sociologie, 1966, p. 155.
5. P. Minon, *Statut social et première orientation scolaire*, Evian, 6e wereldcongres voor sociologie, 1966, p. 5.
6. H. H. Hyman, *The Values Systems of Different Classes (Class, Status and Power)*, The Free Press, 1953.
7. Universiteit van Luik, aanvulling bij het inschrijvingsformulier, academisch jaar 1966-67. Deze lijst is geen schaal in strikte zin. Zij maakt echter een snelle en juiste classificatie mogelijk; in deze zin kan zij nuttig zijn voor de algemene onderzoeksbehoeften.  
Hierbij ter vergelijking de minder precieze classificatie van het Institut Pédagogique National de France: 'Agriculteurs - Salariés agricoles - Patron de l'industrie et du Commerce: a) industriels b) commerçants c) artisans - Professions libérales et cadres supérieurs - Cadres moyens - Employés - Ouvriers - Personnel de Service - Rentiers sans profession - autres catégories'.
8. Cf. 'A New Scale for Gauging Occupational Rank' (*Personnel Journal*, 13, 1934, pp. 225-233, geciteerd uit Remmers en Gage, *Educational Measurement and Evaluation*, New York, Harper, 1955, herziene druk).
9. L. Warner, M. Meeker en K. Eels, *Social Class in America*, Chicago, SRA, 1949. Het begrip 'sociale klasse', is zeer complex. De classificatie van Warner heeft naar onze mening vooral operationele waarde.
10. Warner onderscheidt hier geen twee niveaus in de hoogste klasse, want de steekproef van zijn onderzoek bevatte geen gevallen genoeg op dat niveau om een statistisch significant verschil te bereiken. De lege intervallen (bijv. 22-25) stemmen overeen met onbepaalde overgangszones.

11. Cf. 'Methods of Child-Rearing in two Readings in *Child Development*, Harcourt
12. A. Reiss Jr., O. Duncan, P. Hatt en C. Free Press of Glencoe, Inc., 1961.
13. De gegevens van deze tabel staan in het

e even ongrijpbaar als de persoonlijk-  
rumenten ook zijn, toch kunnen zij  
en. Men heeft wel eens het bezwaar  
stellen van de socio-economische sta-  
erzoeker de weg zou vrijmaken voor  
egatie, al was het maar onbewust. De  
e vrees ongegrond is.

r dat men niet op de hoogte zou zijn  
e leerlingen louter door hun afkomst  
als onderzoeksresultaten, door gebrek  
erseel zouden schijnen, terwijl zij in  
aalde groepen.

8, pp. 301-316.

ervation of Human Resources' (*Progressive*  
24).

A. Haller en M. Straus, 'Social Status and  
aspiration' (*American Sociological Review*,

a première orientation scolaire, Univ. van  
p. 155.

ère orientation scolaire, Evian, 6e wereld-

ms of Different Classes (*Class, Status and*

bij het inschrijvingsformulier, academisch  
schaal in strikte zin. Zij maakt echter een  
lijk; in deze zin kan zij nuttig zijn voor de

precieze classificatie van het Institut Péda-  
riculteurs - Salariés agricoles - Patron de  
dustriels b) commerçants c) artisans - Pro-  
urs - Cadres moyens - Employés - Ouvriers  
sans profession - autres catégories'.

Occupational Rank' (*Personnel Journal*, 13,  
Remmers en Gage, *Educational Measure-*  
Harper, 1955, herziene druk).

ls, *Social Class in America*, Chicago, SRA,  
s zeer complex. De classificatie van Warner  
erationele waarde.

wee niveaus in de hoogste klasse, want de  
evatte geen gevallen genoeg op dat niveau  
schil te bereiken. De lege intervallen (bijv.  
paalde overgangszones.

11. Cf. 'Methods of Child-Rearing in two Social Classes' (Martin en Stendler, *Readings in Child Development*, Harcourt, Brace & Co., 1954).
12. A. Reiss Jr., O. Duncan, P. Hatt en C. North, *Occupation and Social Status*, Free Press of Glencoe, Inc., 1961.
13. De gegevens van deze tabel staan in het oorspronkelijke werk op pp. 122-123.



## 12. Evaluatie van de moeilijkheidsgraad van teksten

### Leesbaarheid – verstaanbaarheid

Is het mogelijk met een eenvoudige formule de moeilijkheidsgraad van een tekst te meten? Kan men het abstractieniveau van een tekst na gaan?

Het antwoord op deze vraag is van groot belang voor de pedagogiek. Dit zou gevolgen hebben voor het redigeren van schoolboeken, test-instructies, examenvragen, enz. Tot nog toe waren de auteurs van handboeken bij de beoordeling van de moeilijkheidsgraad van hun teksten uitsluitend aangewezen op hun gevoel en op wat zij door vallen en opstaan langzaam en vaak gebrekkig geleerd hadden. Gewend aan de leeskunst, die niet van hun beroep te scheiden is, kunnen zij zich dikwijls moeilijk voorstellen welke hindernissen schijnbaar gemakkelijke teksten voor een nietsvermoedende lezer kunnen opwerpen.<sup>1</sup>

'Leesbaar' is volgens de woordenboeken wat 'gemakkelijk gelezen kan worden', 'wat zonder vermoeienis gelezen kan worden'. Het gemak waarmee een tekst gelezen kan worden, is tegelijkertijd van de tekst zelf en van de lezer afhankelijk.

Voor wat betreft de tekst moet men rekening houden:

1. met zuiver materiële factoren, zoals: lettertype, lengte van de regels, typografie, kwaliteit van het papier, enz.;
2. met de uitgedrukte ideeën, de inhoud;
3. met de wijze waarop, de vorm waarin zij uitgedrukt worden, in het bijzonder de woordkeus en de syntaxis.

Voor wat betreft de lezer kan men in aanmerking nemen:

1. de intelligentie en het ontwikkelingspeil;
2. de kennis (een tekst lijkt ons meer of minder moeilijk naarmate de materie ons al dan niet vertrouwd is);
3. de leesvaardigheid en de oefening, de *skill*; op dit gebied kunnen zelfs bij academici belangrijke verschillen worden vastgesteld, die echter bij ons nog weinig bestudeerd werden;
4. de persoonlijkheid, met name de motivatie, de belangstelling, enz.;

5. de fysieke toestand: gezichtsv

Indien men de tweede groep van  
kan men het effect van de variatie

#### I. DE MATERIËLE PRESENTATIE (

Dit aspect werd reeds grondig bes  
het noemen van de voornaamste  
die op dit gebied een belangrijke t

*Kleur en glans van de inkt:* G. 1  
C. Taylor,<sup>5</sup> M. Luckiesh en F. M.  
bare combinaties: donkergroen o  
geel.

*Kleur en glans van het papier:* M  
te veel glanst vermindert de leesb

*Verlichting:* M. Tinker,<sup>7</sup> M. Luck

*Typografie:* F. Richaudeau<sup>8</sup> leve  
over de typografische aspecten v  
gende conclusies:

- afmetingen van de letters: be  
zover men niet het gebied berei  
begint met korps 7 en duidelijk
- lettertype (garamond, antiek,  
blijkt dezelfde voor alle letter  
wend is.
- lengte van de regels: is binnen  
Richaudeau heeft de leessnelhe  
– relatief korte regels: 60 mm  
regel);  
– relatief lange regels: 120 mm  
Het betrof hier uit korps 9 geze  
Het verschil is significant, maa  
van de langste regels.  
Tinker en Paterson<sup>9</sup> stellen s  
vast voor:  
– abnormaal korte regels: 34 m  
– abnormaal lange regels: 168

# moeilijkheidsgraad

## aanbaarheid

formule de moeilijkheidsgraad van abstractieniveau van een tekst na-

groot belang voor de pedagogiek. redigeren van schoolboeken, test- nog toe waren de auteurs van de moeilijkheidsgraad van hun hun gevoel en op wat zij door gebrekkig geleerd hadden. Gewend beroep te scheiden is, kunnen zij welke hindernissen schijnbaar ge- goedende lezer kunnen opwerpen.<sup>1</sup> boeken wat 'gemakkelijk gelezen s gelezen kan worden'. Het gemak den, is tegelijkertijd van de tekst

rekening houden:

zoals: lettertype, lengte van de et papier, enz.;

oud;

waarin zij uitgedrukt worden, in het taxis.

aanmerking nemen:

gspeil;

er of minder moeilijk naarmate de is);

ng, de *skill*; op dit gebied kunnen verschillen worden vastgesteld, die erd werden;

motivatie, de belangstelling, enz.;

5. de fysieke toestand: gezichtsvermogen, vermoeidheid, enz.

Indien men de tweede groep variabelen (hypothetisch) constant houdt, kan men het effect van de variatie van tekstfactoren bestuderen.

### I. DE MATERIËLE PRESENTATIE (LEGIBILITY)

Dit aspect werd reeds grondig bestudeerd.<sup>2</sup> Ik kan me dus beperken tot het noemen van de voornaamste rubrieken met de namen van auteurs die op dit gebied een belangrijke bijdrage leverden:

*Kleur en glans van de inkt:* G. Holmes,<sup>3</sup> D. Paterson en M. Tinker,<sup>4</sup> C. Taylor,<sup>5</sup> M. Luckiesh en F. Moss.<sup>6</sup> Ná 'zwart-wit' zijn de meest leesbare combinaties: donkergroen op wit, donkerblauw op wit, zwart op geel.

*Kleur en glans van het papier:* M. Luckiesh en F. Moss.<sup>6</sup> Papier dat te veel glanst vermindert de leesbaarheid.

*Verlichting:* M. Tinker,<sup>7</sup> M. Luckiesh en F. Moss.<sup>6</sup>

*Typografie:* F. Richaudeau<sup>8</sup> leverde een uitstekende, afgeronde studie over de typografische aspecten van de leesbaarheid. Hij komt tot volgende conclusies:

- afmetingen van de letters: beïnvloeden weinig de leesbaarheid voor zover men niet het gebied bereikt van onvoldoende zichtbaarheid, dat begint met korps 7 en duidelijk optreedt bij korps 6 en 5.
- lettertype (garamond, antiek, schrijfmachine, enz.): de leessnelheid blijkt dezelfde voor alle lettertypen, voor zover de lezer eraan gewend is.
- lengte van de regels: is binnen bepaalde grenzen van weinig belang. Richaudeau heeft de leessnelheid vergeleken voor:
  - relatief korte regels: 60 mm lengte (ongeveer 40 lettertekens per regel);
  - relatief lange regels: 120 mm (ongeveer 80 lettertekens).Het betrof hier uit korps 9 gezette regels. Het verschil is significant, maar slechts gering: 4% in het voordeel van de langste regels. Tinker en Paterson<sup>9</sup> stellen slechts verschillen van meer dan 5% vast voor:
  - abnormaal korte regels: 34 mm;
  - abnormaal lange regels: 168 mm;

- interliniëring: één punt interliniëring blijkt doeltreffend. Te grote interliniëring is veeleer ongunstig.
- opmaak van de bladzijde: deze zou ontworpen moeten zijn om de lezer te helpen vlug de informatie te vinden die hij zoekt. Richaudeau toont aan dat het manuscript uit de middeleeuwen een voorbeeld van functionele bladindeling gebleven is: 'De basistekst is vergezeld van aantekeningen in de marge, ofwel omijst met commentaar, ofwel vermengd met noten en vertalingen volgens grondig uitgewerkte, subtiele procédés.'<sup>10</sup> Het boek van Richaudeau is in dit opzicht een modern voorbeeld.

## II. DE INHOUD

Er bestaat geen praktisch middel om de moeilijkheidsgraad van de inhoud te meten zonder dat de lezer of de vorm van de tekst erbij betrokken wordt.

Men kan door analyse van de inhoud de thema's van de tekst opsporen, kwalitatieve classificaties uitwerken, frequenties meten: dit levert echter geen bruikbare schalen op.

Voor indirecte evaluatie zijn voor de leerkracht twee grote categorieën van instrumenten van belang.

### A. Tests m.b.t. het begrijpen van een tekst

Wanneer zij goed geconstrueerd zijn, verschaffen zij kostbare inlichtingen over de moeilijkheden die een zelfde tekst of een zelfde categorie van teksten voor individuen of groepen kan opleveren.<sup>11</sup>

Er kunnen echter twee grote bezwaren geformuleerd worden:

- a. De gestelde vragen vertegenwoordigen niet systematisch de tekst in zijn geheel.
- b. Het lezen van de vragen vormt reeds op zichzelf een kwestie van 'begrijpen', waarmee geen rekening wordt gehouden.

### B. Invultests

Voor het eerst ontworpen door W. L. Taylor in 1953.<sup>12</sup> Er bestaan verschillende types. Het type waarbij er in een tekst van vijf woorden één wordt weggelaten (het 1e, 6e, 11e, enz.), komt het meest voor. Naar onze ervaring is dit ook het meest valide type.

Op de plaats van de weggelaten woorden laat men steeds dezelfde

ruimte open die onderstreept wordt. De weggelaten woorden, op

De moeilijkheidsindex van de tekst wordt berekend op basis van de scores op 100 (1 punt per juiste keuze). De methode heeft een hoge correlatie met die van goede leesbaarheidstests. Het gebruik m.b.t. het begrijpen van een tekst is minder hoog dan bij goede lees-

## III. DE VORM

Het bestuderen van de vorm heeft een belangrijke invloed op de keuze of een combinatie van beide.

### A. Woordkeus

#### 1. Woordklassen

De mate waarin een bepaalde woordkeus beïnvloedt het begrijpen ervan. Verband tussen het aantal werkwoordkeus en de leesbaarheid van de woorden.

Zich baserend op de classificatie van de woorden, wordt het resultaat bestudeerd van een invultest. Hij heeft aangetoond dat bepaalde woorden het best begrepen worden. Hieronder worden de resultaten van deze studie:

- 'Volle' woorden en functie-woorden: gesteld (1935) dat er een correlatie van circa 0,36 bestaat tussen de leesbaarheid van de volle woorden en de leesbaarheid van de functie-woorden. Teksten die veel volle woorden bevatten zijn relatief moeilijker te begrijpen.
- Concrete en abstracte substantieven: 'concreet' woord absoluut te definiëren. Een classificatie voorgesteld die onderscheid maakt tussen concrete en abstracte substantieven en het bepalen van de leesbaarheid van deze woorden.
- Werkwoorden: men onderscheidt

ering blijkt doeltreffend. Te grote  
u ontworpen moeten zijn om de  
te vinden die hij zoekt. Richau-  
t uit de middeleeuwen een voor-  
g gebleven is: 'De basistekst is  
marge, ofwel omijst met commen-  
en vertalingen volgens grondig  
Het boek van Richaudeau is in dit

de moeilijkheidsgraad van de in-  
of de vorm van de tekst erbij be-

houd de thema's van de tekst op-  
itwerken, frequenties meten: dit  
pp.  
de leerkracht twee grote catego-

tekst

n, verschaffen zij kostbare inlich-  
n zelfde tekst of een zelfde catego-  
open kan opleveren.<sup>11</sup>

aren geformuleerd worden:  
digen niet systematisch de tekst in

reeds op zichzelf een kwestie van  
ng wordt gehouden.

. Taylor in 1953.<sup>12</sup> Er bestaan ver-  
r in een tekst van vijf woorden één  
(enz.), komt het meest voor. Naar  
dide type.  
woorden laat men steeds dezelfde

ruimte open die onderstreept wordt. Aan de proefpersoon wordt ge-  
vraagd de weggelaten woorden, op exacte wijze weer in te vullen.

De moeilijkheidsindex van de tekst is gelijk aan het gemiddelde van  
de scores op 100 (1 punt per juist antwoord) voor een gegeven popu-  
latie. De methode heeft een hoge validiteit, die vergeleken kan worden  
met die van goede leesbaarheidstests. Soms wordt dit soort tests ook  
gebruikt m.b.t. het begrijpen van een tekst. De geldigheid is dan echter  
minder hoog dan bij goede leestests.<sup>13</sup>

### III. DE VORM

Het bestuderen van de vorm heeft betrekking op de syntaxis, de woord-  
keus of een combinatie van beide.

#### A. Woordkeus

##### 1. Woordklassen

De mate waarin een bepaalde soort woorden in een tekst voorkomen,  
beïnvloedt het begrijpen ervan. Voorbeeld van moeilijkheidsindex: ver-  
band tussen het aantal werkwoorden en het aantal adjectieven op 100  
woorden.

Zich baserend op de classificatie van Fries, heeft E. Coleman<sup>14</sup> het  
resultaat bestudeerd van een invultest voor 41 klassen van woorden.  
Hij heeft aangetoond dat bepaalde klassen overwegen in de teksten die  
het best begrepen worden. Hier volgen enige opmerkingen over de  
resultaten van deze studie:

- 'Volle' woorden en functie-woorden: Gray en Leary hebben vast-  
gesteld (1935) dat er een correlatie bestaat van .26 tussen het per-  
centage 'volle' woorden en de mate van begrip. De categorie 'volle'  
woorden bevat de volgende klassen: zelfstandige en bijvoeglijke  
naamwoorden, bijwoorden, telwoorden. Coleman vindt een corre-  
latie van -.36 tussen de resultaten van een invultest en het aantal  
volle woorden. Teksten die veel volle woorden bevatten, zijn dus  
relatief moeilijker te begrijpen.
- Concrete en abstracte substantieven: het blijkt moeilijker een 'ab-  
stract' woord absoluut te definiëren; Gorman (1960) heeft echter  
een classificatie voorgesteld die een hoge betrouwbaarheid biedt. Er  
werd een correlatie van circa .70 gevonden tussen het percentage  
abstracte substantieven en het begrijpen van een tekst.
- Werkwoorden: men onderscheidt verschillende klassen werkwoor-



werkwoorden, substantieve werk-  
woorden correleert positief met  
substantieve werkwoorden corre-  
lerbij opmerken dat het niet gaat  
naar om substantieven die in een  
en. Het percentage koppelwerk-  
begrip (.03). Er zouden nog veel  
werkwoorden bestudeerd kunnen  
begsels, vervoeging, enz.  
dat een tekst met veel adjectieven

wachten dat de moeilijkheid zou  
woorden. Dit is niet het geval  
en plaats verminderen de moeilij-  
l de bijwoorden van hoedanigheid  
( $r = -.34$ ).  
heid van een groot aantal voor-  
begrijpen van een tekst ( $r = .58$ ).  
een grote hoeveelheid voorzetsels  
).

and van een basisvocabulaire.<sup>15</sup> Of-  
orden wordt berekend, ofwel aan  
gewicht toegekend dat gelijk is aan  
de onderzoeken zou het wense-  
en rekening te houden.  
nen wij de frequentie-indexen van

ig in de Verlée-lijst)  
95% opgaat voor de meeste lite-  
niet uitzonderlijk dat het percen-  
woorden, zelfs voor het onderwijs in  
r, ruim 10 bedraagt.

Onze studie stelde ons bovendien in staat te concluderen:

- a. dat het percentage woorden dat ontbreekt in de lijst van 1.063 woorden van 'Français fondamental' een goede schatting betekent van de moeilijkheid van de gewone schrijftaal;
- b. dat er een hoge correlatie bestaat (meer dan .85 in ons onderzoek) tussen het percentage woorden dat ontbreekt in de lijst 'Français fondamental' en het gewicht van de woordenschat op basis van de studie van Verlée.

### 3. *Omvang*

Vijf maatstaven blijken goede predictoren voor de leesbaarheid te zijn; zij blijken trouwens alle min of meer dezelfde factoren te meten:

- het aantal letters;
- het aantal lettergrepen;
- het aantal eenlettergrepige woorden;
- het aantal morfemen;
- het aantal morfemen met uitsluiting van de verbuigingsmorfemen.

Bij deze categorie kan ook de berekening genoemd worden van het percentage verschillende woorden ten opzichte van het totale aantal.

### B. *Syntaxis*

1. Aantal zinnen of uitspraken voor 100 woorden.
2. Aantal 'kernels': Volgens Miller (1962) worden complexe zinnen door de lezer ontleed in gedachten-'kernen'. Men stelt de hypothese dat de moeilijkheid toeneemt afhankelijk van het aantal 'kernels' voor 100 woorden.

### C. *Gecombineerde maatstaven voor woordenschat en syntaxis: formules voor leesbaarheid (readability)*<sup>17</sup>

De eerste objectieve evaluatieformule voor de moeilijkheidsgraad van teksten hebben wij te danken aan M. Vogel en C. Washburne.<sup>18</sup>

In een steekproef van 1.000 opeenvolgende woorden tellen zij de voorzetsels, de verschillende soorten woorden en de woorden die niet voorkomen in de lijst van 10.000 woorden van Thorndike; zij bepalen eveneens het aantal enkelvoudige zinnen in 75 opeenvolgende zinnen. De combinatie van deze resultaten geeft een moeilijkheidsscore.

Later werden door verschillende auteurs eenvoudigere oplossingen voorgesteld, met name door W. Gray en B. Leary,<sup>19</sup> I. Lorge,<sup>20</sup> E. Dale en J. Chall<sup>21</sup> en R. Flesch.<sup>22</sup>

Het werk van deze laatste auteur kan als voorbeeld dienen.

### De tests van R. Flesch

Deze auteur stelt een 'gemakkelijkheidstest' en een test 'menselijke belangstelling' voor.

#### De gemakkelijkheidsscore

Om deze te bepalen, berekent men voor de volledige tekst of voor een aantal willekeurig gekozen steekproeven van ongeveer 100 opeenvolgende woorden (men telt tot aan het einde van de zin die het honderste woord bevat):<sup>23</sup>

1. de gemiddelde lengte van de zin, uitgedrukt in woorden;
2. het aantal lettergrepen voor 100 woorden.

De regels voor het tellen die Flesch geeft, zijn niet rechtstreeks in onze taal toe te passen. Ik heb ze dus enigszins aangepast.<sup>24</sup>

#### a. Hoe worden de woorden geteld?

1. Verkorte vormen worden niet geteld: 'k heb, 's avonds, e.d. tellen maar voor één woord.
2. Voor één woord tellen ook: jaartallen (1964), prijzen (f 10,-), afkortingen (UNO) en samengestelde woorden (week-end).

#### b. Hoe worden de zinnen geteld?

Een zin is een gedachteneenheid die beëindigd wordt met een punt, met een uitroepteken of met een vraagteken.

#### c. Hoe worden de lettergrepen geteld?

1. Alle lettergrepen tellen mee, zelfs die met een stomme e: oude mannen = 4 lettergrepen.
2. De volgende groepen die met een semi-medeklinker beginnen, worden voor één lettergreep geteld: ié, ieu, ien, ion, oi, ui, oui, oin, ouin, uin, enz. (integraal uit de oorspronkelijke tekst overgenomen, vert.).
3. De wijze van lezen van een afkorting is beslissend voor het aantal te tellen lettergrepen: a.u.b. = 3 lettergrepen, % = twee lettergrepen.

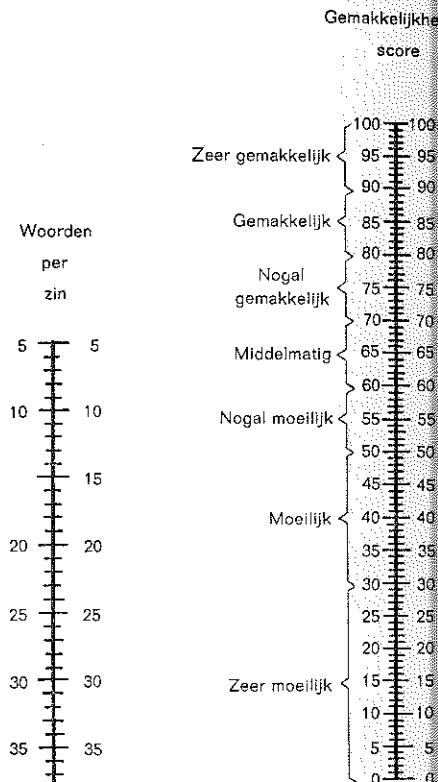
#### d. Formule<sup>25</sup>

$$\frac{\text{Aantal woorden}}{\text{aantal zinnen}} \times 1,015 = x$$

$$\frac{\text{Aantal lettergrepen} \times 100}{\text{Aantal woorden}} \times 0$$

$$\text{Score} = 206,85 - (x + y)$$

#### Grafische oplossing



an als voorbeeld dienen.

heidstest' en een test 'menselijke

oor de volledige tekst of voor een  
ven van ongeveer 100 opeenvol-  
einde van de zin die het honder-

itgedrukt in woorden;  
woorden.

eeft, zijn niet rechtstreeks in onze  
ins aangepast.<sup>24</sup>

eld: 'k heb, 's avonds, e.d. tellen

artallen (1964), prijzen (f 10,-),  
e woorden (week-end).

eeëndigd wordt met een punt, met  
n.

?  
fs die met een stomme e: oude

semi-medeklinker beginnen, wor-  
ié, ieu, ien, ion, oi, ui, oui, oin,  
rspronkelijke tekst overgenomen,

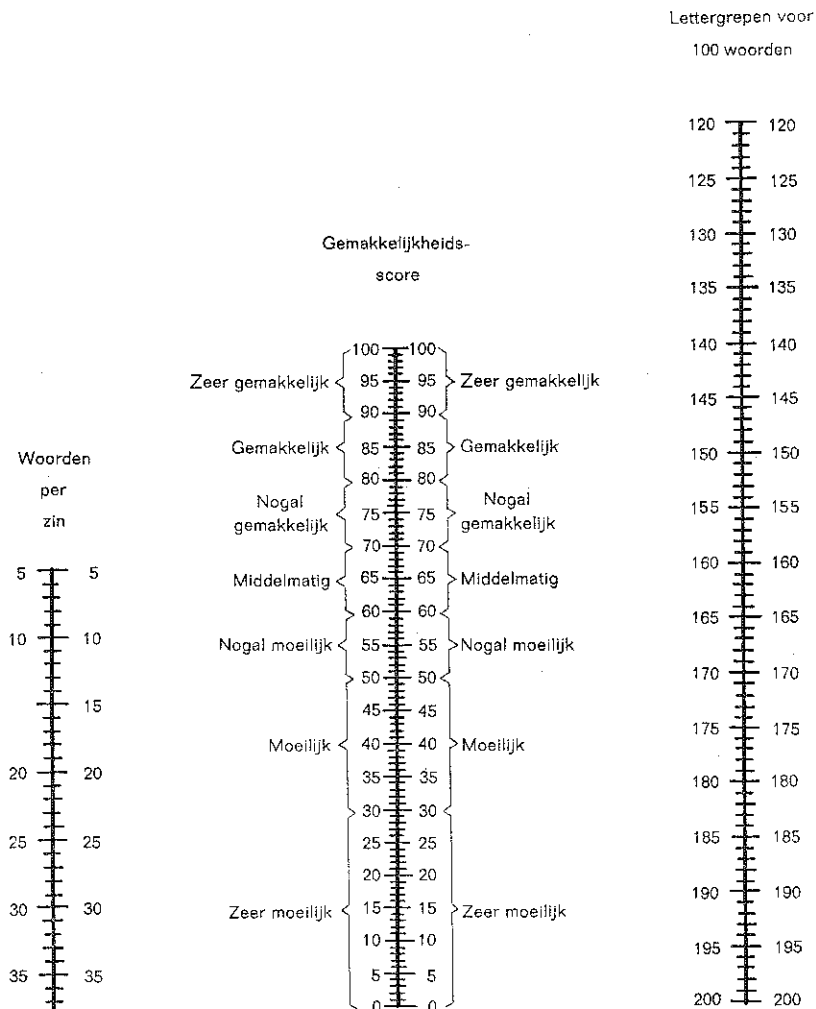
ting is beslissend voor het aantal  
lettergrepen, % = twee letter-

x

$$\frac{\text{Aantal lettergrepen} \times 100}{\text{Aantal woorden}} \times 0,846 = \frac{y}{x + y}$$

$$\text{Score} = 206,85 - (x + y)$$

### Grafische oplossing





e. Grafische oplossing

De grafische oplossing kost aanzienlijk minder tijd. Het is voldoende een liniaal te leggen langs 'het aantal lettergrepen per 100 woorden' en 'het aantal woorden per zin' dat men verkregen heeft, om de gemakkelijheidsscore rechtstreeks op de middelste schaal te kunnen aflezen.<sup>26</sup>

Flesch gaat alleen uit van formele kenmerken. Wanneer hij dus spreekt van 'gemakkelijkheid' van een tekst, dan betreft het vooral de eenvoud van de zinsbouw, de beknoptheid van het visuele beeld dat wij in ons opnemen. Alleen reeds daardoor is zijn formule een belangrijke aanwinst.

Het gaat echter niet alleen om de vorm. Flesch schrijft: 'De test meet de lengte van de woorden omdat dit een gemakkelijke, kortere weg is om hun moeilijkheid te evalueren. In het Engels zijn de korte woorden inderdaad het gemakkelijkst te lezen en te begrijpen' (p. 40). Een dergelijke veralgemening lijkt gevaarlijk. Toch is het duidelijk dat veel moeilijke woorden met behulp van achtervoegsels gevormd zijn; de gemiddelde lengte van de woorden van een abstracte tekst is dus groter dan die van een concrete tekst. Ingewikkelde stijlfiguren gaan trouwens meestal samen met syntactische verlenging. Daarom kan telling, schijnbaar een naïeve aanpak, de overigens zeer complexe realiteit doeltreffend benaderen.

Volgens de Amerikaanse normen correspondeert een score van 120 met de eenvoudigste teksten die voor het leren lezen gebruikt worden. Ik ben zelf nooit een tekst met een dergelijke score tegengekomen: dit zou inhouden dat alle gebruikte woorden slechts één lettergreep bevatten, en dat alle zinnen slechts twee woorden tellen.<sup>27</sup> Aan de tegenovergestelde zijde laat Flesch zijn schaal op 0 eindigen. Zoals wij nog zullen zien, is dit echter niet de score voor de grootst mogelijke moeilijkheid; soms is men verplicht negatieve scores te gebruiken.

De normering van Flesch is niet op het Frans van toepassing:

1. wegens het verschil in taal;
2. wegens het verschil in cultuur;
3. wegens de wijzigingen die ik in het systeem heb aangebracht.

Scores Flesch – De Landsheere

- Leesboekje 2e leerjaar
- Televisieprogramma's voor kinderen
- Stripverhalen: Tintin – Spirou
- Leesboekjes, 5e en 6e leerjaar
- Historische documenten: 1e jaar secundair onderwijs
- Schooltelevisie – lager secundair onderwijs
- Lessen in geschiedenis – 1e jaar secundair onderwijs
- Teksten van Saint-Exupéry
- Schooltelevisie – hoger secundair onderwijs
- Televisiejournaal } RTB, RTL, BRT
- Radionieuws }
- Dagbladpers  
internationale informatie door teksten van nieuwsagentschappen
- Moeilijke radio-uitzending (sociologische teksten)
- Moeilijke tekst van Proust

Deze globale normering is het resultaat van een onderzoek dat in totaal ongeveer 300.000 woorden heeft omvatten. De relatieve waarde.

De score voor 'menselijke belangen'

De score voor menselijke belangen wordt uitgedrukt in procentage persoonlijke zinnen en woorden.

Onder 'persoonlijke' woorden worden verstaan:

1. persoonlijke voornaamwoorden; naamwoorden die op een persoon; soon;
2. adjectieven en bezittelijke voornaamwoorden die op een persoon;
3. voornamen;
4. familienamen die afzonderlijk worden gebruikt (afkomst);
5. substantieven die een persoon betreffen (personen die hebben voor mannelijk en vrouwelijk); actrice.

Persoonlijke zinnen zijn:

1. zinnen waarin de lezer direct wordt genoemd;
2. zinnen die een vraag, een bevestiging of een uitroeping aan de lezer gericht wordt;
3. uitroepen in de zin van 'ongelukkig'.

*Scores Flesch – De Landsheere – Globale normering voor het Frans*

- Leesboekje 2e leerjaar		80
• Televisieprogramma's voor kinderen (kleuters) <sup>28</sup>		65
- Stripverhalen: Tintin – Spirou		60
- Leesboekjes, 5e en 6e leerjaar		50
• Historische documenten: 1e jaar secundair onderwijs		40
• Schooltelevisie – lager secundair onderwijs		35
- Lessen in geschiedenis – 1e jaar secundair onderwijs	}	30
- Teksten van Saint-Exupéry		
• Schooltelevisie – hoger secundair onderwijs		25
• Televisiejournaal	} RTB, RTL, Europe I	15-25
• Radionieuws		
- Dagbladpers	} <i>Le Monde, La Meuse</i> <i>La Lanterne</i>	15
internationale informatie door teksten van nieuwsagentschappen		
• Moeilijke radio-uitzending (sociologie)		
- Moeilijke tekst van Proust		-10

Deze globale normering is het resultaat van de evaluatie van teksten die in totaal ongeveer 300.000 woorden tellen. De scores hebben slechts relatieve waarde.

*De score voor 'menselijke belangstelling'*

De score voor menselijke belangstelling van Flesch berust op het percentage persoonlijke zinnen en woorden en op vaste coëfficiënten.

Onder 'persoonlijke' woorden verstaat men:

1. persoonlijke voornaamwoorden die betrekking hebben op een persoon;
2. adjectieven en bezittelijke voornaamwoorden die betrekking hebben op een persoon;
3. voornamen;
4. familienamen die afzonderlijk gebruikt worden (bijv. Durand is gekomen);
5. substantieven die een persoon aanduiden en verschillende vormen hebben voor mannelijk en vrouwelijk: vader, moeder – acteur, actrice.

Persoonlijke zinnen zijn:

1. zinnen waarin de lezer direct aangesproken wordt;
2. zinnen die een vraag, een bevel, een verzoek bevatten dat tot de lezer gericht wordt;
3. uitroepen in de zin van 'ongelooflijk!'

Formule:

$$\frac{\text{Aantal persoonlijke zinnen} \times 100}{\text{Totaal aantal woorden}} \times 3,635 = x$$
$$\frac{\text{Aantal persoonlijke woorden} \times 100}{\text{Totaal aantal zinnen}} \times 0,314 = y$$
$$\text{Score} = x + y$$

Flesch zet formele aspecten van de tekst in getallen om, nl. die aspecten die de lezer erbij betrekken, die ertoe bijdragen de inhoud te dramatiseren. Zoals een anekdote een voordracht illustreert, maak het rechtstreeks aanspreken van de lezer een tekst aantrekkelijker.

Flesch stelt de volgende normen voor:

100	Opwindend	Roman, verhaal
60		
40	Zeer interessant	Tijdschrift <i>New Yorker</i>
20	Interessant	<i>De Digests</i> ; tijdschrift <i>Times</i>
10	Weinig interessant	Handelsdocumenten
0	Eentonig	Wetenschappelijke teksten

Voor verschillende van de voorgaande teksten hebben wij reeds de score aangegeven. De invloed van de regels van Flesch is gemakkelijk aan te wijzen.

Dit blijkt uit de twee voorbeelden uit kranten (1970) die duidelijk maken dat 'menselijke belangstelling' bij het adverteren bewust gebruikt wordt.

U!!! JA, U!!!

Jongeren: mannen en vrouwen  
die graag met mensen omgaat,  
die niet afkerig is van enkele duizenden franks per week meer.

Wij bieden u:

- Volledige opleiding op onze kosten;
  - Zekerheid en toekomstmogelijkheden op het gebied van opleiding en informatie.
- Zich aanmelden bij . . .  
5e verdieping, vrijdag 5 december om 20 u. of zaterdag 6 december om 17 u.

U bent

PSYCHOLOOG

ongeveer 30 jaar oud, afgestudeerd in de industriële psychologie, met verscheidene jaren ervaring in de werving van kaders en in de organisatie van bedrijven.  
U zoekt een aanstelling met verantwoordelijkheid op de Afdeling 'Organisatie/

240

Personeel' van een groot bedrijf: problemen, enz.

Wij bieden u deze betrekking aan in ongeveer 750 miljoen.

U zult verbonden zijn aan de Personeel krijgen.

Zend ons uw curriculum vitae, gericht a

*Kritiek op de score 'menselijke belangstelling'*

Zoals wij zagen, is deze score bijvoorbeeld gebaseerd op elementen die met de lezer hem echter als vervelend ervaren. Het kan daardoor afstotend i.p.v. onze mening duidelijk gemaakt door

Men vroeg 728 leerlingen van 11 tot 15 ongeveer dezelfde moeilijkheidsgraad te beoordelen, respectievelijk het minst aantrekkelijk

De scores voor 'menselijke belangstelling' waren - 22. De tekst met de hoogste score

Scores	Aantal verwerpen
80	255
55	155
22	130
42	96
48	92

Dit resultaat hoeft geen verwondering te wekken. Vaakst verworpen tekst een gedeelte van *Chiens perdus sans collier*, dat een tekst is die hier volgt trouwens de eerste alinea

'Les enfants abandonnés par leurs parents ne trouvent pas de maison; on gardait leur place dans la famille et voir leur nom de famille écrit sur la pierre tombale des orphelins si leurs parents avaient été abandonnés, qui jamais n'ont cherché à se réintégrer...'

#### IV. ALGEMENE CONCLUSIE

Op het terrein van de objectieve eisen aan de taalverstaanbaarheid werd door het o

$$\frac{100}{x} \times 3,635 = x$$

$$\frac{100}{y} \times 0,314 = y$$

$$\text{Score} = x + y$$

tekst in getallen om, nl. die aspecten toe bijdragen de inhoud te draagvoordracht illustreert, maak het een tekst aantrekkelijker.

or:

oman, verhaal

ijdschrift *New Yorker*  
e *Digests*; tijdschrift *Times*  
andelsdocumenten  
etenschappelijke teksten

nde teksten hebben wij reeds de regels van Flesch is gemakkelijk

uit kranten (1970) die duidelijk bij het adverteren bewust gebruikt

nks per week meer.

het gebied van opleiding en informatie.

u. of zaterdag 6 december om 17 u.

dustriële psychologie, met verscheidene in de organisatie van bedrijven. elijkheid op de Afdeling 'Organisatie/

Personeel' van een groot bedrijf: personeelswerving, mutaties, organisatieproblemen, enz.

Wij bieden u deze betrekking aan in onze groep, die een omzet maakt van ongeveer 750 miljoen.

U zult verbonden zijn aan de Personeelsdirectie en een belangrijke bevoegdheid krijgen.

Zend ons uw curriculum vitae, gericht aan de Personeelsdirectie van . . .

#### *Kritiek op de score 'menselijke belangstelling'*

Zoals wij zagen, is deze score bij Flesch voor een belangrijk deel gebaseerd op elementen die met de lezer in verband staan. Dit kan door hem echter als vervelend ervaren worden, of zelfs als een bedreiging. Het kan daardoor afstotend i.p.v. aantrekkelijk zijn. Dit wordt naar onze mening duidelijk gemaakt door het volgende experiment.

Men vroeg 728 leerlingen van het 6e leerjaar, van vijf teksten met ongeveer dezelfde moeilijkheidsgraad die tekst aan te duiden die ze het meest, respectievelijk het minst aantrekkelijk vonden.

De scores voor 'menselijke belangstelling' waren: 80 - 55 - 48 - 42 - 22. De tekst met de hoogste score werd het vaakst afgekeurd:

<i>Scores</i>	<i>Aantal verwerpingen</i>
80	255
55	155
22	130
42	96
48	92

Dit resultaat hoeft geen verwondering te wekken als men weet dat de vaakst verworpen tekst een gedeelte is uit een roman van G. Cesbron. *Chiens perdus sans collier*, dat een web van frustratie en angst is. Hier volgt trouwens de eerste alinea van deze tekst:

'Les enfants abandonnés par leurs parents enviaient les orphelins: ceux-là avaient eu une maison; on gardait leur place dans le monde; ils pouvaient aller au cimetière et voir leur nom de famille écrit sur une pierre . . . Ce n'était pas la faute des orphelins si leurs parents avaient disparu. Tandis que des parents qui vous ont abandonné, qui jamais n'ont cherché à vous revoir, à savoir à qui vous ressemblez . . .'

#### IV. ALGEMENE CONCLUSIE

Op het terrein van de objectieve evaluatie van de leesbaarheid en de verstaanbaarheid werd door het onderzoek aanzienlijke vooruitgang

geooekt. De resultaten beginnen werkelijk de schoolpraktijk te beïnvloeden.

Sinds korte tijd is trouwens een verhoogde belangstelling voor de leesbaarheidsformules merkbaar, onder invloed van de linguïstiek en de informatica. De formules zullen in de naaste toekomst waarschijnlijk een hoge graad van volmaaktheid bereiken. Dank zij de automatische verwerking zullen zij wellicht hulpmiddelen voor dagelijks gebruik worden.

#### NOTEN

1. Het probleem van de moeilijkheid van teksten gaat de grenzen van de school verre te buiten. Reeds in 1930 heeft een onderzoek in de vs aangetoond dat de helft van de bestaande teksten te moeilijk was voor de helft van de volwassen bevolking. Cf. W. A. Gray, 'Reading' (*Enc. of Ed. Res.*, New York, Macmillan, 1960, p. 1094). Twintig jaar later hebben Michaelis en Taylor aangetoond dat de publikaties van de vn, bestemd voor een groot publiek, te moeilijk waren om door studenten van het hoger secundair onderwijs in Amerika normaal gelezen te worden. Cf. Michaelis en Taylor, 'A Comparison of Reading Ability and Readability' (*Journal of Educational Psychology*, 42, pp. 491-498, 1951, geciteerd door Gray, *op. cit.*).
2. Uit onderzoeken van G. de Landsheere en G. Henry blijkt trouwens dat de tekst van het televisiejournaal in België, Frankrijk en Luxemburg, geregistreerd in 1968, slechts volledig begrijpelijk was voor individuen met een cultureel niveau gelijkwaardig aan dat van het begin van het hoger secundair onderwijs.
3. Alle werken van W. S. Gray over de fysiologie en de psychologie van het lezen zijn zeer bekend. Wij komen er verder niet op terug.
4. G. Holmes, 'The relative legibility of black print and white print', in: *Journal of Applied Psychol.*, 15, 1931, pp. 248-251.
5. D. Paterson en M. Tinker, 'Studies of typographical factors influencing speed of reading; Black Type versus White Type'. In: *Journ. of Appl. Psych.*, 15, 1931, pp. 241-247.
6. C. Taylor, 'The relative legibility of black and white print', *Journ. of Ed. Psych.*, 25, 1934, pp. 561-578.
7. M. Luckiesh en F. Moss, *Reading as a Visual Task*, Van Nostrand, 1942, 428 pp.
8. M. Tinker, 'Light intensities preferred for Reading', *Americ. Journ. of Optometry Archives*, 31, 1954, pp. 55-66.
9. F. Richaudeau, *La lisibilité*, Parijs, Centre d'Etude et de Promotion de la lecture, 1969.
10. A. Tinker en D. Paterson, 'Speed of Reading Nine Point Type in Relation to Line Width and Leading', in *Journ. of Appl. Psych.*, geciteerd door Richaudeau, p. 171.
11. Richaudeau, *op. cit.*, p. 185.
12. Voor een studie van deze tests: zie G. de Landsheere, *Les tests de connaissances*, Brussel, Editest, 1965.

12. W. L. Taylor, 'Close Procedure: A *Journalism Quarterly*, 1953, p. 115 e
13. Met een grondige studie van dit so
14. 'Laboratoire de Pédagogie expérim
14. E. Coleman en G. Miller, 'A Meas Learning' in: *Reading Research Qua*
15. Voor een algemeen overzicht van ( e.a., *L'élaboration du français fonda*
16. Andere belangrijke werken: L. Ve taal, De Sikkel, Antwerpen, 1954; *Vocabulaire orthographique de base*
16. Zie G. de Landsheere, 'Lecteurs e 1967, no. 2.
17. De beste algemene studie over lee *Measurement of Readability*, Ames,
18. Cf. 'An Objective Method of Dete Reading Material' (*Elementary Scho*
19. W. Gray en B. Leary, *What makes 1935.*
20. I. Lorge, 'Predicting Readability' ( 404-419).
21. E. Dale en J. Chall, 'A Formula f *Bulletin*, Ohio State Univ., jan. en fe
22. R. Flesch, *The Art of Plain Talk*, Ne Id., *The Art of Readable Writing*, H Id., *How to test readability?*, Harpe Id., *How to write, speak and talk me*
23. Voor een artikel raadt Flesch aan te nemen; voor een boek blijken 25
24. Deze aanpassingen heb ik gerechtva cation des tests de lisibilité de Fles *Humain*, Parijs, PUF, no. 1-2, 1963.
25. Rudolf Flesch heeft me vriendelijk te reproduceren. Zij zijn afkomstig t gezien men voor het Frans tot nega beneden toe uitgebreid worden.
26. Punt 120 stelt een duidelijk bepaald voor de schaal gebruikt kunnen wo Punt 0 zou dan de maximale gema stijgen afhankelijk van de moeilijke op deze wijze vermeden worden.
27. Een dergelijke tekst zou trouwens ni dreven onderbreken van de gedachte
28. Voor de tv gaat het hier alleen om d onderzoek bezig om de door het beel zoeken en de optimale audiovisuele c

erkelijk de schoolpraktijk te be-  
verhoogde belangstelling voor de  
er invloed van de linguïstiek en de  
de naaste toekomst waarschijnlijk  
ereiken. Dank zij de automatische  
middelen voor dagelijks gebruik

teksten gaat de grenzen van de school  
en onderzoek in de vs aangetoond dat  
moeilijk was voor de helft van de vol-  
Reading' (*Enc. of Ed. Res.*, New York,  
aar later hebben Michaelis en Taylor  
vn, bestemd voor een groot publiek, te  
van het hoger secundair onderwijs in  
Cf. Michaelis en Taylor, 'A Comparison  
*Journal of Educational Psychology*, 42,  
, *op. cit.*).

re en G. Henry blijkt trouwens dat de  
gië, Frankrijk en Luxemburg, geregis-  
rijpelijk was voor individuen met een  
at van het begin van het hoger secun-

e fysiologie en de psychologie van het  
verder niet op terug.  
black print and white print', in: *Journal*  
251.

typographical factors influencing speed  
Type'. In: *Journ. of Appl. Psych.*, 15,

black and white print', *Journ. of Ed.*

s a Visual Task, Van Nostrand, 1942,

red for Reading', *Americ. Journ. of*  
66.

Centre d'Etude et de Promotion de la

Reading Nine Point Type in Relation  
*Journ. of Appl. Psych.*, geciteerd door

. de Landsheere, *Les tests de connais-*

12. W. L. Taylor, 'Close Procedure: A New Tool for Measuring Readability', in *Journalism Quarterly*, 1953, p. 115 e.v.
13. Met een grondige studie van dit soort invultests houdt men zich bezig in het 'Laboratoire de Pédagogie expérimentale de l'Université de Liège'.
14. E. Coleman en G. Miller, 'A Measure of Information gained during Prose Learning' in: *Reading Research Quarterly*, 3, 3, 1968.
15. Voor een algemeen overzicht van (Franse) vocabulaires, zie G. Gougenheim e.a., *L'élaboration du français fondamental*, Parijs, Didier, 1964.  
Andere belangrijke werken: L. Verléé, *Basiswoordenboek voor de Franse taal*, De Sikkel, Antwerpen, 1954; F. Ters, G. Mayer en D. Reichenbach, *Vocabulaire orthographique de base*.
16. Zie G. de Landsheere, 'Lecteurs et lectures', in: *Sciences de l'éducation*, 1967, no. 2.
17. De beste algemene studie over leesbaarheid is die van G. R. Klare, *The Measurement of Readability*, Ames, Iowa State Univ. Press, 1963.
18. Cf. 'An Objective Method of Determining Grade Placement of Children's Reading Material' (*Elementary School Journal*, 28, 1929).
19. W. Gray en B. Leary, *What makes a book readable?* Chicago, Univ. Press, 1935.
20. I. Lorge, 'Predicting Readability' (*Teachers College Record*, 1944, 45, pp. 404-419).
21. E. Dale en J. Chall, 'A Formula for Predicting Readability' (*Ed. Research Bulletin*, Ohio State Univ., jan. en febr. 1948).
22. R. Flesch, *The Art of Plain Talk*, New York, Harper & Br., 1946.  
Id., *The Art of Readable Writing*, Harper, 1949.  
Id., *How to test readability?*, Harper, 1951.  
Id., *How to write, speak and talk more effectively?*, Harper, 1960.
23. Voor een artikel raadt Flesch aan, van elke tweede pagina een steekproef te nemen; voor een boek blijken 25 à 30 steekproeven voldoende.
24. Deze aanpassingen heb ik gerechtvaardigd in mijn artikel: 'Pour une application des tests de lisibilité de Flesch à la langue française', in: *Le Travail Humain*, Parijs, PUF, no. 1-2, 1963.
25. Rudolf Flesch heeft me vriendelijk toegestaan zijn formules en grafieken te reproduceren. Zij zijn afkomstig uit *How to test readability*, *op. cit.* Aangezien men voor het Frans tot negatieve scores komt, moet de schaal naar beneden toe uitgebreid worden.
26. Punt 120 stelt een duidelijk bepaald maximum voor; het zou als beginpunt voor de schaal gebruikt kunnen worden, die aldus omgekeerd zou worden. Punt 0 zou dan de maximale gemakkelijkerheid voorstellen, en de score zou stijgen afhankelijk van de moeilijkheid van de tekst. Negatieve scores zouden op deze wijze vermeden worden.
27. Een dergelijke tekst zou trouwens niet erg begrijpelijk worden door het overdreven onderbreken van de gedachtengang.
28. Voor de tv gaat het hier alleen om de verbale ondersteuning. Men is aan een onderzoek bezig om de door het beeld verkregen vergemakkelijking te onderzoeken en de optimale audiovisuele combinatie te bepalen.

**UNIVERSITE DE LIEGE**  
Institut de Psychologie et  
**des Sciences de l'Éducation**  
**SART-TILMAN par 4000 LIEGE 1**


u pour réception et inscription aux  
glstree des inventaires, sous le no

13483

DE LIEGE  
psychologie et  
de l'éducation  
4000 LIEGE 1

UNIVERSITE DE LIEGE  
FACULTE DE PSYCHOLOGIE  
DE L'EDUCATION  
SALLE 1001

ULg - U.D. Psychologie



\*658703556\* LIBER

UNIVERSITE DE LIEGE  
FACULTE DE PSYCHOLOGIE  
DE L'EDUCATION  
SALLE 1001