

INHOUD

WOORD VOORAF	V
1. DE EMPIRISCHE CYCLUS IN DE WETENSCHAP.	1
1;1 <i>Het verwerven van ervaring</i>	1
1;1;1 De empirische cyclus; zonder reflectie.	1
1;1;2 De empirische cyclus; in de reflectie	5
1;1;3 De sprong van doel naar middel: problem-solving	6
1;1;4 De mentale empirische cyclus	7
1;2 <i>Hogere ervarings-processen: denken, scheppen, begrijpen</i>	10
1;2;1 De algemene middel-doel-cyclus	10
1;2;2 De creatieve en de hermeneutische cyclus	12
1;2;3 Veelheid van cyclusvormen	15
1;2;4 Onmisbaarheid van de cyclus	16
1;2;5 De empirische cyclus; in de rapportering	18
1;3 <i>Doelstellingen en normen in de empirische wetenschap.</i>	19
1;3;1 Het doel van wetenschapsbeoefening	19
1;3;2 Selectie van problemen: graden van zekerheid	21
1;3;3 Normen en technieken; logica en methodologie	24
1;3;4 Ongeschreven regels	26
1;3;5 Het 'forum'	27
1;4 <i>De cyclus van het empirisch-wetenschappelijke onderzoeken</i>	29
1;4;1 De empirische cyclus; in de wetenschap	29
1;4;2 Observatie	29
1;4;3 Inductie	30
1;4;4 Deductie	31
1;4;5 Toetsing	31
1;4;6 Evaluatie	33

INHOUD

2. ONTWERPEN VAN THEORIEËN EN HYPOTHESEN	35
2;1 <i>Kenmerken van hypothesevorming</i>	35
2;1;1 Het proces van hypothesevorming	35
2;1;2 Vrijheid van ontwerp	37
2;1;3 Vrijheid van begripsvorming	39
2;1;4 De feitelijke ondergrond	41
2;1;5 Het theoretisch raam	42
2;1;6 Interpretatie van de feiten	44
2;2 <i>Hulpmethoden voor de hypothesevorming</i>	47
2;2;1 Feiten en ideeën – tweeërlei systematiek	47
2;2;2 Inspiratie door literatuurstudie	50
2;2;3 Empirische exploratie	54
2;2;4 Materiaal-exploratie	55
2;2;5 Interpretatie-methoden; empathisch begrijpen	57
2;3 <i>Keuze-problemen bij de vormgeving</i>	60
2;3;1 Taalvorm: verbaal of mathematisch	60
2;3;2 Keuze binnen één taalvorm	63
2;3;3 Tentatief of definitief	64
2;3;4 Algemeen of specifiek	65
2;3;5 Ingewikkeld of eenvoudig	66
2;3;6 Hypothetische begrippen	67
3. FORMULERING VAN THEORIEËN EN HYPOTHESEN: A. HET DEDUCTIEVE PROCES.	71
3;1 <i>Normen voor de formulering</i>	71
3;1;1 Formulerings vooraf	71
3;1;2 Logische consistentie	71
3;1;3 Economisch principe	73
3;1;4 Toetsbaarheid	74
3;1;5 Omlijnde empirische referentie	75
3;2 <i>Deductie en specificatie</i>	76
3;2;1 Verbijzondering	76
3;2;2 Theorie, hypothese, voorspelling: onderscheidingen	79
3;2;3 Van hypothese naar voorspelling	81

INHOUD

3;3	<i>Explicitering van een theorie of hypothese</i>	83
3;3;1	Explicitering; vertakkingen	83
3;3;2	Nomologisch netwerk	84
3;3;3	Drie typen relaties	85
3;3;4	Operationele definities van begrippen	87
3;3;5	Verhouding van begrip en variabele	89
3;4	<i>De wetenschappelijke voorspelling</i>	92
3;4;1	Functie, inhoud, kenmerken	92
3;4;2	Verifieerbaarheidscondities en verificatienormen	96
3;4;3	Ontbrekende falsifieerbaarheid e.a. tekorten	99
4.	FORMULERING VAN THEORIEËN EN HYPOTHESEN: B. CONFIRMATIE	103
4;1	<i>Confirmatie van hypothesen</i>	103
4;1;1	Deterministische hypothesen	103
4;1;2	Probabilistische confirmatie en probabilistische hypothesen	105
4;1;3	Relevantie van een voorspelling	109
4;2	<i>Aanvaarding en verwerping van theorieën</i>	112
4;2;1	Weerlegging van theorieën	112
4;2;2	Relatieve verwerping, en aanvaarding van theorieën	116
4;2;3	Theorie-ontwikkeling	119
4;2;4	Ontwikkeling van theoretische begrippen	120
4;3	<i>Normen voor de publikatie van theorieën en hypothesen</i>	124
4;3;1	'Toetsbaarheid': nodig en voldoende	124
4;3;2	Verschillende forum-conventies	126
4;3;3	Op zoek naar minimum-eisen	129
4;3;4	Expliciteringsplicht	130
4;3;5	Falsifieerbaarheid	132
5.	VAN FORMULERING NAAR TOETSING EN EVALUATIE	134
5;1	<i>De opzet van toetsingsonderzoek</i>	134
5;1;1	Vrijheid van keuze	134
5;1;2	Confirmatie-overwegingen	137
5;1;3	Praktische overwegingen	140
5;1;4	Het belang van analyse vooraf	142

INHOUD

5;2	<i>Van formulering naar toetsing: een voorbeeld</i>	146
5;2;1	Psychosomatische specificiteit	146
5;2;2	Verbijzonderingen van het probleem	149
5;2;3	Empirische specificatie van begrippen	150
5;2;4	Experimentele opzet: verdere specificaties	153
5;2;5	Statistische toetsing: laatste beslissingen	156
5;3	<i>Toetsing en evaluatie</i>	158
5;3;1	Uitvoering van de toetsing	158
5;3;2	Storende factoren	161
5;3;3	Generalisatie-problemen	163
5;3;4	Oorzaak of gevolg?	169
6.	OBJECTIVITEIT	171
6;1	<i>Het objectiviteitsbeginsel</i>	171
6;1;1	Wat is 'objectief'?	171
6;1;2	Objectiviteit fundamenteel	172
6;1;3	Objectiviteit bij de toetsingsopzet.	176
6;2	<i>Van begrip naar objectieve variabele</i>	179
6;2;1	Instrumentele realisering; definities	179
6;2;2	Het evaluatie-probleem als voorbeeld: doel, effect, maatstaf	182
6;2;3	'Verworven inzicht': een objectief instrument	185
6;2;4	Objectiviteit en relevantie	187
6;2;5	Ontwikkeling van instrumenten	191
6;3	<i>Objectieve selectie van toetsingsmateriaal</i>	193
6;3;1	Universum en steekproef	193
6;3;2	Verscheidenheid van universa	196
6;3;3	Objectieve steekproef-keuze	200
6;3;4	Objectieve uitschakeling	205
7.	VERZAMELEN EN BEWERKEN VAN MATERIAAL	211
7;1	<i>Objectieve vragen en antwoorden</i>	211
7;1;1	De kunst van het vragen stellen: precodering	211
7;1;2	De kunst van het antwoorden krijgen: codering	217
7;1;3	Codering ad hoc	220

INHOUD

7;2	<i>Vraagvorm en bewerkingswijze</i>	224
7;2;1	Samenhang van verzameling en bewerking	224
7;2;2	Meting en meet-schalen	226
7;2;3	Schaalconstructie en meting als analoge afbeelding	229
7;2;4	Problemen van isomorfie	233
7;3	<i>Beoordelingsprocedures: intersubjectiviteit</i>	236
7;3;1	Beoordelaars als meetinstrumenten	236
7;3;2	Specifieke beoordelingsproblemen	239
7;3;3	Controles en voorzorgen	244
7;3;4	'Belangeloze' beoordelaars	248
7;3;5	Paarsgewijze vergelijking als voorbeeld	250
7;3;6	Van expert naar formule	253
8.	CRITERIA VOOR EMPIRISCHE VARIABLEN EN INSTRUMENTEN	256
8;1	<i>Instrumentele utiliteit van een variabele</i>	256
8;1;1	Relaties tussen grondbegrippen: recapitulatie	256
8;1;2	Instrumentele utiliteit: definitie	259
8;1;3	Drie constructie-eisen; drie criteria	262
8;2	<i>Validiteit</i>	265
8;2;1	Predictieve validiteit als eenvoudig operationeel begrip	265
8;2;2	Criterium-problemen	266
8;2;3	Begripsvaliditeit: meten versus voorspellen	271
8;2;4	Bijdragen tot de begripsvaliditeit	274
8;2;5	Beoordeling van begripsvaliditeit: een theoretisch probleem	276
8;3	<i>Nauwkeurigheid en stabiliteit: meet-betrouwbaarheid</i>	279
8;3;1	Differentiatie van de meetschaal	279
8;3;2	Ware waarde en toevalsfout	281
8;3;3	Maten voor de meetbetrouwbaarheid van een instrument	285
8;3;4	Het stabiliteits-probleem	289
8;3;5	Betekenis en gebruik van betrouwbaarheidsmaten	292
8;3;6	Van meetuitkomst naar conclusie	295

INHOUD

8;4	<i>Interne efficiëntie en scoring</i>	297
8;4;1	Interne efficiëntie	297
8;4;2	Interne consistentie	299
8;4;3	Problemen van scoring en schaalconstructie	305
9.	VEELHEID EN EENHEID VAN WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK	313
9;1	<i>Vormen van onderzoek</i>	313
9;1;1	Grenzen van deze studie	313
9;1;2	Vijf typen van onderzoek: 1. Toetsings-onderzoek	316
9;1;3	2. Instrumenteel-nomologisch onderzoek	318
9;1;4	3. Descriptief onderzoek	319
9;1;5	4. Exploratief onderzoek	322
9;1;6	5. Interpretatief-theoretische studies	325
9;2	<i>Methodologie van de interpretatie</i>	326
9;2;1	Het interpretatie-probleem; een voorbeeld	326
9;2;2	Interpretatie als uitbreiding van een verklaring	330
9;2;3	Toetsing door extrapolatie	335
9;2;4	Convergentie binnen het universum	337
9;2;5	Toetsing door partities in het universum	341
9;3	<i>Complexe problemen en hulpmiddelen</i>	344
9;3;1	Veelheid van variabelen	344
9;3;2	Complexe procedures van onderzoek	349
9;3;3	Mathematische modellen	352
9;3;4	Machine-modellen: simulatie van gedrag	355
9;4	<i>Eenheid van de wetenschap</i>	360
9;4;1	Idiografisch-nomothetisch: een verschil in methode?	360
9;4;2	Misverstanden over 'uniciteit'	363
9;4;3	Relatieve verschillen	366
9;4;4	Objectiviteit en andere waarden	371
9;4;5	Eenheid als keuze	374
	BIBLIOGRAFIE	375
	APPENDIX: ENIGE AANVULLENDE LITERATUUR	391
	NAMEN-REGISTER	401
	ZAKEN-REGISTER	406