

DIE BEVOEGHEIDSGERIGTE OPLEIDING

VAN

BEDRYFSKENNISONDERWYSERS

INGEDIEN DEUR:

PETRUS CASPARUS STEPHANUS BENADÉ

PROEFSKRIF VOORGELê TER VERVULLING VAN

DIE VEREISTES VIR DIE GRAAD

DOCTOR EDUCATIONIS

IN

ONDERWYSKUNDE

IN DIE

FAKULTEIT OPVOEDKUNDE

AAN DIE

POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT

VIR

CHRISTELIKE HOËR ONDERWYS

PROMOTOR: PRDF L P CALITZ

**DESEMBER 1982
POTCHEFSTROOM**

DANKBETUIGING

Hiermee wil ek my opregte dank en waardering betuig teenoor:

1. Prof. L.P. Celitz wat as promotor opgetree het. U voortreflike en doelgerigte leiding, konstruktiewe denke en fundamentele onderwyskundige insigte het dit moontlik gemak dat hierdie proefskrif 'n werklikheid kon word.
2. Die R.G.N. vir ruim finansiële steun om hierdie ondersoek te kon voltooi.
3. Kollegas, familie en vriende vir hul opregte belangstelling en hulpverlening, asook onderskraging en aanmoediging.
4. Mev. A.W.G. Bezuidenhout vir die netjiese tikwerk wat sy verrig het.
5. Mev. E. Hibbert vir statistiese konsultasie en hulp met rekenaarverwerking en data.
6. My vrou en dogters, Jolainne en Nalize vir hul opoffering, geduld en motivering, sodat ek hierdie studie kon voltooi.

TEN SLOTTE EN OP 'N ANDER VLAK

Dank aan my Skepper, die Bron van alle kennis, insig en wetenskap vir die vermoë en gesondheid aan my verleen om hierdie proefskrif te kon voltooi.

INHOUDSOPGAWE

BLADSY

HOOFSTUK 1: INLEIDING, ORIËTERING EN PROBLEEM-
STELLING

1.	INLEIDING EN ORIËTERING	1
1.1	Knelpunte by die onderrig van Bedryfskennis op die sekondêre skool	2
1.2	Die samehang tussen die opleiding van Bedryfskennis en Tegniese-onderwysers	4
1.3	Konteks vir die probleemstelling	5
1.4	Probleemstelling	8
1.5	Doel met die navorsing	9
1.6	Verwysingsraamwerk vir die navorsing	10
1.7	Samevatting en vooruitskou	15

HOOFSTUK 2: DIE FUNDERING VIR DIE BEVOEGDHEIDSGE-
RIGTE OPLEIDING VAN BEDRYFSKENNIS-
ONDERWYSERS

2.1	INLEIDING EN ORIËTERING	17
2.2	HISTORIESE AANLOOP TOT DIE BEVOEGDHEIDSGERIGTE OPLEIDING VAN ONDERWYSERS	18
2.3	WAT IS ONDERWYSBEVOEGDHEDE?	21
2.4	IDENTIFISERING VAN ONDERWYSBEVOEGDHEDE	25
2.4.1	Informasie vanuit bestaende opleidingsprogramme	30
2.4.2	Kursusse en die vertolking daarvan	31
2.4.3	Kursusvertolking met sekere voorbehoude	33
2.4.4	Taksonomiese analise	34
2.4.4.1	Kognitiewe bevoegdhede	34
2.4.4.2	Affektiewe bevoegdhede	34
2.4.4.3	Prestasie bevoegdhede	35
2.4.4.4	Leerkonsekwente bevoegdhede	36
2.4.4.5	Eksploratiewe of ekspressiewe bevoegdheid	37

2.4.5	Informasie vanuit die profesie	37
2.4.6	Teoretiese konstruksies	39
2.4.7	Informasie van studente en die gemeenskap	39
2.4.8	Taakanalise	40
2.5	WAT IS 'N BEVOEGDE, EFFEKTIEWE ONDERWYSER?	43
2.6	WAT IS BEVOEGDEHEDSGERIGTE OPLEIDING VAN ONDERWYSERS?	46
2.7	VAARDIGHEDE WAARDOOR 'N BEVOEGDE ONDERWYSER MOET BESKIK	50
2.7.1	Begripverheldering	50
2.7.1.1	Strategie	51
2.7.1.2	Tegniek	51
2.7.1.3	Vaardigheid	52
2.7.1.4	Bevoegdheid	52
2.7.1.5	Taktiek	52
2.7.2	Onderwysvaardighede	53
2.7.2.1	Kontekstepping	55
2.7.2.2	Fokus	56
2.7.2.3	Vraagstelling	57
2.7.2.4	Nie-verbale kommunikasie	58
2.7.2.5	Afwisseling van stimuli	59
2.7.2.5.1	Beweginge	59
2.7.2.5.2	Gebare	60
2.7.2.5.3	Fokus	60
2.7.2.5.4	Interaksiestyle	60
2.7.2.6	Versterking en aanmoediging	61
2.7.2.7	Konsolidasie en evaluering	62
2.8	DIE SAMEHANG TUSSEN TEGNIEK, VAARDIGHEID EN BEVOEGDHEID	63
2.9	BEMEESTERING VAN BEVOEGDHEDE IN DIE TEORIE SOWEL AS PRAKTIKUM	64
2.9.1	Tekene	64

	BLADSY	
2.9.2	Teorie	66
2.9.3	Praktikum	67
2.10	BEVOEGDESGERIGTE OPLEIDING VAN BEDRYFS- KENNISONDERWYSERS	68
2.10.1	Die tekenkomponent	69
2.10.2	Die teoriekomponent	70
2.10.3	Die praktikumkomponent	71
2.11	BEVOEGDHEID VANUIT 'N CHRISTELIKE PERSPEKTIEF	74
2.12	SAMEVATTING, OORSIG EN VOORUITSKOU	75
HOOFSTUK 3:	DIE EMPIRIESE ONDERSOEK RONDOM DIE OP- LEIDING VAN BEDRYFSKENNISONDERWYSERS	
3.1	INLEIDING	78
3.1.1	Doel met die empiriese ondersoek	78
3.1.2	Metode van ondersoek	79
3.1.3	Samestelling van vraelys	80
3.1.4	Populasie betrokke by die ondersoek	81
3.2	STUDIEPOPULASIE	81
3.2.1	Populasie	81
3.2.2	Bespreking van ingesamelde data	82
3.3	ALGEMENE NAVORSINGSHIPOTESE	83
3.4	AFDELING A: ALGEMENE INLIGTING	83
3.4.1	Ogmerk met die vrse rondom kwalifikasies en opleiding	83
3.4.2	Weergee van tabel 3.1: Kwalifikasie en kategorie-indeling	84
3.4.3	Analise en interpretasie van data	84
3.4.4	Afleidings	86
3.4.5	Ogmerk met die vrse rondom aard van die pos beklee	86
3.4.6	Weergee van tabel 3.2: Aard van pos beklee	86
3.4.7	Analise en interpretasie van data	86
3.4.8	Afleidings	88

3.4.9	Dogmerk met die vræ rondom ervaring	88
3.4.10	Weergee van tabel 3.3: Ervaring van respondente	88
3.4.11	Analise en interpretasie van data	89
3.4.12	Afleidings	90
3.4.13	Dogmerke met die vræ rondom verdere studie	90
3.4.14	Weergee van tabel 3.4: Verdere studie wat onderneem word	90
3.4.15	Analise en interpretasie van data	90
3.4.16	Afleidings	92
3.4.17	Dogmerk met die vræ rondom opleiding en onderrig	93
3.4.18	Weergee van tabel 3.5: Opleiding en onderrig in Bedryfskennis	93
3.4.19	Analise en interpretasie van data	93
3.4.20	Afleidings	95
3.4.21	Dogmerk met die vræ rondom fisiese fasiliteite	96
3.4.22	Weergee van tabel 3.6: Fisiese fasiliteite vir onderrig	96
3.4.23	Analise en interpretasie van data	96
3.4.24	Afleidings	99
3.5	AFDELING 8: KOMPONENT TEKENE	100
3.5.1	Dogmerk met die vræ rondom opleiding in tekene en grafika	100
3.5.2	Weergee van tabel 3.7: Opleiding in tekene of grafika	100
3.5.3	Analise en interpretasie van data	100
3.5.4	Afleidings	102
3.5.5	Dogmerk met die vræ rondom handboeke	102
3.5.6	Weergee van tabel 3.8: Besikbaarheid van handboeke	103
3.5.7	Analise en interpretasie van data	103
3.5.8	Afleidings	104
3.5.9	Dogmerk met die vræ rondom leerinhoud	104
3.5.10	Weergee van tabel 3.9: Leerinhoude in opleidingprogram	105
3.5.11	Analise en interpretasie van data	106
3.5.12	Afleidings	107
3.5.13	Dogmerk met die vræ rondom sillabusinhoude	107

3.5.14	Weergee van tabel 3.10: Vernuwung van sillabusinhoude	108
3.5.15	Analise en interpretasie van data	108
3.5.16	Afleidings	109
3.5.17	Dogmerk met die vrae rondom die aanbieding van 'n tekenles	109
3.5.18	Weergee van tabel 3.11: Aanbieding van 'n tekenles	109
3.5.19	Analise en interpretasie van data	109
3.5.20	Afleidings	111
3.5.21	Dogmerk met die vrae rondom die gebruik van onderwyamedia	111
3.5.22	Weergee van tabel 3.12: Gebruik van onderwyamedia	112
3.5.23	Analise en interpretasie van data	112
3.5.24	Afleidings	113
3.6	AFDELING C: TEORIEKOMPONENT	114
3.6.1	Dogmerk met die vrae rondom die teoriekomponent	114
3.6.2	Weergee van tabel 3.13: Opleiding in teoriekomponent	114
3.6.3	Analise en interpretasie van data	114
3.6.4	Afleidings	117
3.6.5	Dogmerk met die vrae rondom werksopdragte	118
3.6.6	Weergee van tabel 3.14: Werksopdragte en biblioteekintegreering	118
3.6.7	Analise en interpretasie van data	118
3.6.8	Afleidings	120
3.6.9	Dogmerk met die vrae rondom die lesstruktuur	121
3.6.10	Weergee van tabel 3.15: Die lesstruktuur	121
3.6.11	Analise en interpretasie van data	121
3.6.12	Afleidings	124
3.6.13	Dogmerk met die vrae rondom organisasie en administrasie	125
3.6.14	Weergee van tabel 3.16: Organisasie en administrasie	125

3.6.15	Analise en interpretasie van data	125
3.6.16	Afleidings	127
3.7	AFDELING D: PRAKTIKUMKOMPONENT	128
3.7.1	Dogmerk met die vree rondom opleiding in prak- tiese werk	128
3.7.2	Weergee van tabel 3.17: Opleiding in prak- tiese werk	128
3.7.3	Analise en interpretasie van data	129
3.7.4	Afleidings	129
3.7.5	Dogmerk met die vree rondom projekte in Bedryfskennis	129
3.7.6	Weergee van tabel 3.18: Projekte in Bedryfs- kennis	130
3.7.7	Analise en interpretasie van data	130
3.7.8	Afleidings	131
3.7.9	Dogmerk met die vree rondom werkatekeninge en ontwerp	132
3.7.10	Weergee van tabel 3.19: Werkatekeninge en ontwerp	132
3.7.11	Analise en interpretasie van data	133
3.7.12	Afleidings	133
3.7.13	Dogmerk met die vree rondom werksprosesse	133
3.7.14	Weergee van tabel 3.20: Werksprosesse by die maak van projekte	134
3.7.15	Analise en interpretasie van data	135
3.7.16	Afleidings	135
3.7.17	Dogmerk met die vree rondom die onderrig van gereedskappe	136
3.7.18	Weergee van tabel 3.21: Onderrig van ge- reedskepe	136
3.7.19	Analise en interpretasie van data	137
3.7.20	Afleidings	137
3.7.21	Dogmerk met die vree rondom werksprosesse	138
3.7.22	Weergee van tabel 3.22: Werksprosesse met gereedskappe	138
3.7.23	Analise en interpretasie van data	138
3.7.24	Afleidings	139
3.7.25	Dogmerk met die vree rondom die instandhouding van gereedskap	140

3.7.26	Weergee van tabel 3.23: Hantering en in-standhouding van gereedskap	140
3.7.27	Analise en interpretasie van data	140
3.7.28	Afleidings	141
3.7.29	Oogmerk met die vroe rondom opleiding vir die praktikum	142
3.7.30	Weergee van tabel 3.24: Opleiding vir die praktikum	142
3.7.31	Analise en interpretasie van data	142
3.7.32	Afleidings	143
3.7.33	Oogmerk met die vroe rondom opleiding in noodhulp	144
3.7.34	Weergee van tabel 3.25: Opleiding in noodhulp	144
3.7.35	Analise en interpretasie van data	144
3.7.36	Afleidings	145
3.8	SAMEVATTING EN VOORUITSKOUING	145
3.9	VERWYSING NA BMDP-PROGRAMME IN PROEFSKRIF	147
HOOFSTUK 4: 'N MODEL VIR DIE BEVOEGDHEIDSGERIGTE OPLEIDING VAN TEGNIESE EN BEDRYFSKENNIS-ONDERWYSERS		
4.1	INLEIDING	148
4.1.1	Modelgebruik in die onderwys	149
4.1.2	Kenmerke van modelle	151
4.1.2.1	Reduksie	151
4.1.2.2	Aksentuering	151
4.1.2.3	Deurskoubaarheid	152
4.1.2.4	Perspektiwiteit	152
4.1.2.5	Produktiwiteit	153
4.1.3	Die waarde van modelle vir die onderwys	153
4.2	DIE VERNAAMSTE LEEMTES IN DIE OPLEIDING VAN BEDRYFSKENNISONDERWYSERS SOOS DEUR DIE EMPIRIESE ONDERSOEK BELIG	154
4.2.1	Kwalifikasies	154

4.2.2	Bevorderingsmoontlikhede	155
4.2.3	Fisiese fasiliteite	156
4.2.4	Tekenkomponent	156
4.2.5	Teoriekomponent	157
4.2.6	Prsktikumkomponent	157
4.3	KOMPONENTE VIR DIE ONTWERP VAN 'N BEVOEGDEIDS- GERIGTE OPLEIDINGSMODEL VIR TEGNIESE SOWEL AS BEDRYFSKENNISONDERWYSERS	158
4.3.1	Inleiding	158
4.3.2	Situasie of taakanalise	160
4.3.2.1	Waarde-analise	160
4.3.2.2	Behoeftes van die samelewing	161
4.3.2.3	Eise van die samelewing	161
4.3.2.4	Eise wat aan die persoon van die onderwyser gestel word	162
4.3.2.5	Didaktiese eise	162
4.3.2.6	Toekomseise	162
4.3.2.7	Ekonomiese oorwegings	163
4.3.3	Doelstellings en doelwitte	163
4.3.4	Leerinhoude	164
4.3.4.1	Kriterium van geldigheid	164
4.3.4.2	Kriterium van betekenisvolheid	164
4.3.4.3	Kriterium van belangstelling	165
4.3.4.4	Kriterium van bruikbaarheid	165
4.3.4.5	Kriterium van leerbaarheid	165
4.3.5	Leergeleenthede	166
4.3.6	Leerervaringe	166
4.3.7	Evaluering	166
4.4	BESKRYWING VAN DIE VOORGESTELDE BEVOEGDEIDSGE- RIGTE OPLEIDINGSMODEL VIR TEGNIESE EN BEDRYFS- KENNISONDERWYSERS BINNE KURRIKULUMKONTEKS	168
4.4.1	Akadiese vakke (Beroepsteoretiese vakke)	168
4.4.2	Professionele vakke	173
4.5	AANBEVELINGS RONDOM DIE OORBRUGGING VAN GEÏDEN- TIFISEERDE LEEMTES	176
4.6	SAMEVATTING	180

	BLADSY
HOOFSTUK 5: SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS	183
5.1 INLEIDING	183
5.2 SAMEVATTING (DOORSIG)	184
5.2.1 Inleiding en oriëntering	184
5.2.2 Literatuurstudie	185
5.2.3 Empiriese ondersoek	188
5.2.4 'n Model vir die bevoegdheidsgerigte opleiding van Tegniese en Bedryfskennisonderwysers	191
5.3 ENKELE SAMEVATTENDE GEVOLGTREKKINGS	192
5.4 AANVAARDING VAN ALGEMENE NAVORSINGSHIPOTESE	194
5.5 AANBEVELINGS	195
5.5.1 Onderrig van die vak op die sekondêre skool	195
5.5.2 Opleiding van Tegniese en Bedryfskennis- onderwysers	195
5.5.3 Verdere navorsing	197
5.6 SLOTOPMERKING	199
5.7 "SUMMARY: COMPETENCY-BASED EDUCATION FOR INDUSTRIAL ARTS TEACHERS"	200
* BIBLIOGRAFIE	202
* BYLAE A: VRAELYS	

HOOFSTUK 1

INLEIDING, ORIËTERING EN PROBLEEMSTELLING

1. INLEIDING EN ORIËTERING

Die onderwys in sy huidige opset, lê 'n oordrewe klem op die akademies-teoretiese onderrig aan leerlinge. Dit is die mening wat uitgespreek word deur kenners van die bestaande onderwysstelsel in die RSA. 'n Oproep om te beweeg na meer beroepsgerigte onderwys word ook deur die jongste verslag wat deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing (1981) uitgebring is, aanbeveel. Die gedagte is dat die skool en hoër onderwysinrigtings mense sodanig moet oplei dat hulle onmiddellik na werksaanvaarding produktief kan wees. Hierdie benadering vereis dat daar opnuut indringend na die huidige onderwyseeropleidingsprogramme gekyk sal moet word.

Kieviet (1979: 3) wys daarop dat die beweging van bevoegdheidegerigte onderwyseeropleiding in Amerika aan die einde van die sestigerjare sterk op die voorgrond getree het. Dit hang waarskynlik saam met die gedagte soos Kieviet (1974: 4) dit stel:

"de ontevredenheid die algemeen heerste over de kwaliteit van het onderwijs."

Vir die onderwyser en opvoedkundige wat onderrig en leer as manifestasies van die menslike intensionaliteit beskou, het die beweging van bevoegdheidegerigte onderwyseeropleiding baie waardevolle en nuwe moontlikhede na vore gebring. Bevoegdhede word vooraf geïdentifiseer en kurrikulêre en ail-

labusse word aan die hand van hierdie bevoeghede opgestel. Dit stel die opleiers in staat om onderwysers op te lei in wat tersaaklik is vir 'n bepaalde kursus. Die opkoms van die beweging van bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding moet daarby gesien word teen die agtergrond van die maatskaplike behoeftes van die land. Dit moet verder gesien word as die soeke na 'n oplossing vir die gebrekkige integrering tussen teorie en praktyk. Die oogmerke is dan ook om 'n effektiewer sinchronisering tussen teorie en praktyk te bevorder. Bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding moet ook gesien word as die analisering van die taak waarvoor opgelei moet word, in identifiseerbare, noodsaaklike bevoegdhede soos vaardighede, tegnieke en strategieë wat bemeester moet word.

In die lig van bogenoemde uitsprake behoort daar weer opnuut gekyk te word na die opleiding van die Bedryfskennisonderwyser asook na probleme wat met die aanbieding van hierdie vakrigting in ons sekondêre skole ondervind word.

1.1 Knelpunte by die onderrig van Bedryfskennis op die sekondêre skool

- * Die voortdurende tekort aan Bedryfskennisonderwysers het baie skole daartoe genoop om van die dienste van onderwysers, wat nie behoorlik vir die onderrig van die vak opgelei is nie, gebruik te maak.
- * Baie van die huidige Bedryfskennisonderwysers se opleiding voldoen ook nie meer aan die eise wat gestel word deur die onderrigpraktyk en die nuutste tegnologiese ontwikkelinge nie.
- * Verbeterde werksproesse en gereedskappe vereis opnuut die aanleer van sekere tegnieke en vaardighede. Dit is dus noodsaaklik dat periodieke opknappingskursusse aangebied behoort te word.

- * Die feit dat die vak Bedryfskennis alegs op die standaardgraad aangebied word, het tot gevolg dat die getal leerlinge wat die vak neem baie afneem. Dit veroorsaak ook dat die finansiële toewysing verminder word wat weer 'n nadelige uitwerking op die onderrig van die vak het.
- * Die finansiële toewysing vir die vak is heeltemal ontoereikend teen die huidige tempo waarmee materiaal se pryse styg.
- * Onvoldoende opleiding aan die student bemoeilik ook effektiewe onderrig en gevolglik ook leer by leerlinge.

Na aanleiding van hierdie knelpunte word dit noodsaaklik geag om indringend ondersoek in te stel na bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers. Om as 'n bevoegde effektiewe Bedryfskennisonderwyser te kwalifiseer, vereis bepaalde vaardighede van die onderwysstudent. Dit is dus noodsaaklik en belangrik vir die daarstelling van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir Bedryfskennisonderwysers. Van Zyl (1973: 330) beklemtoon ook die belangrikheid van hierdie aspek as hy sê:

"die eise wat gestel word, word daarop gerig dat aan sekere standaarde ten opsigte van die voorgeskrewe vaardighede en kennis vir 'n besondere studierigting voldoen moet word."

Dit is interessant om te merk dat al hoe meer opleidingsprogramme en kursusse in die onderwys eienskappe van bevoegdheidsgerigte opleiding begin vertoon. Die aanbevelinge deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing (1981) waar die belangrikheid van loopbaangerigte opleiding onder meer beklemtoon word, is dan ook 'n verdere motivering waarom daar indringend na bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers gekyk sal moet word.

Die onderhawige navorsing word onderneem met die oog daarop om die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennis- onderwysers intensief te ondersoek. Om hierdie rede sal dit noodsaaklik wees om eers uit die literatuur te gaan bepaal wat 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir onderwysers behels. Daarna sal die huidige opleiding van Bedryfskennis- onderwysers in die praktyk ondersoek moet word. Eers wanneer 'n objektiewe beeld van die huidige opleiding- praktyk verlig is en die leemtes daarin bepaal is, kan daar tot konstruktiewe voorstelle met betrekking tot die bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir Bedryfskennis- onderwysers oorgegaan word.

1.2 Die samehang tussen die opleiding van Bedryfskennis- en Tegnieese onderwysers

Die opleiding van Bedryfskennis- sowel as Tegnieese onderwysers word sedert 1975 deur dieselfde inrigting in Transvaal, naamlik Pretoriase Onderwyskollege, behartig. Die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys is uitsluitlik gemoeid met die opleiding van Bedryfskennis- onderwysers. Die opleiding van Bedryfskennis en Tegnieese- onderwysers toon 'n duidelike ooreenkoms vanweë soortgelyke vakke wat deur albei kursusse ingesluit word.

Vakke soos Elektrotegniek, Motorkunde, Pas-en-draai, Tegnieese Tekene, Houtbewerking en Sweis- en Metaalwerk, word tydens die Bedryfskennis sowel as die Tegnieese opleiding aangebied, al is dit slegs op 'n eerstejaarsvlak. Die noue samehang tussen die opleiding van Bedryfskennis- en Tegnieese- onderwysers word verder onderskryf deur die feit dat dieselfde dosente die onderskeie vakke vir beide groepe aanbied.

Dit wil dus voorkom of die verskille ten opsigte van die opleiding hoofsaaklik tot die leerinhoud van die onderskeie vakke, soos deur die student vir opleiding gekies, beperk is.

Met die opleiding van Bedryfskennis sowel as Tegnieese onderwysers, word dieselfde didaktiese beginsels gehandhaaf. Leemtes en knelpunte wat rondom die opleiding van Bedryfskennisonderwysers geïdentifiseer is, kan ook van toepassing op die opleiding van Tegnieese onderwysers gemaak word. Met die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Bedryfskennisonderwysers, moet die opleiding van Tegnieese onderwysers ook in gedagte gehou word.

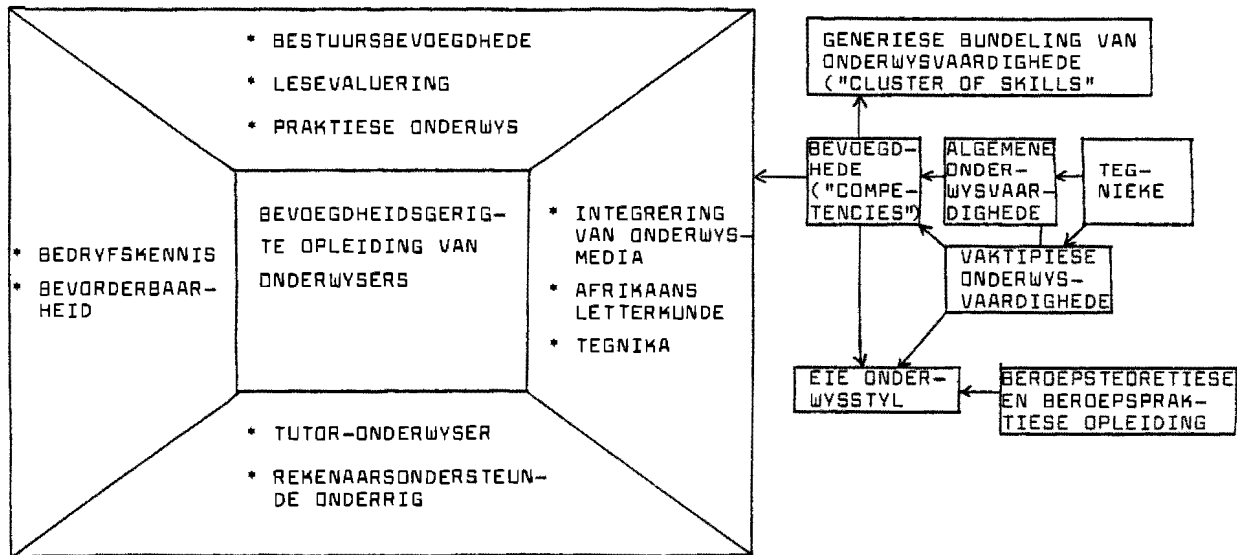
1.3 Konteks vir die probleemstelling

Die navorsing wat onderneem word rondom die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers vorm 'n subkomponent van 'n groter R.G.N./P.U. vir C.H.O.-navorsingsprojek getitel: "Die verbetering van onderwysopleiding in die R.S.A. deur die bevoegdheidsgerigte opleiding". Die doelwit met hierdie navorsing is om te bepaal of die huidige opleidingsprogram vir Bedryfskennisonderwysers die onderwyser kwalitatief eal toerus om sy taak effektief en bevoegd in die onderwyspraktik te kan verrig.

In figuur 1.1 word in 'n skematiese voorstelling aangetoon watter komponente van die navorsingsprojek reeds onderneem word en waar die navorsing rondom die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers in hierdie konteks inpas (Calitz, 1982: 19).

Volgens die skematiese voorstelling (figuur 1.1) bestaan daar tien verskillende subprojekte waarin navorsing tans onderneem word. Vir elkeen van hierdie onderwerpe of navorsingetemas bestaan daar bepaalde tegnieke en algemene onderwysvaardighede wat deur onderwysstudente bemeester moet word ten einde later oor die vereiste bevoegd-hede te beskik. 'n Bevoegdheid kan dus gedefinieer word as 'n generiese bundeling van onderwysvaardighede wat tot 'n sinvolle geheel in die onderwysstyl van die student geïntegreer moet word (Calitz, 1982: 17).

FIGUUR 1.1: SKEMATIESE VOORSTELLING VAN DIE NAVORSING RONDOM DIE BEVOEGDHEIDSGERIGTE OPLEIDING VAN ONDERWYSERS



'n Onderwysvaardigheid soos vraagstelling behels weer 'n aantal tegnieke byvoorbeeld lae kognitiewe vrae of hoë kognitiewe vrae of selfs mediale en terminale reaksies wat bemeester moet word. Elke afsonderlike onderwysvaardigheid soos vraagstelling, konteks, afwisseling van stimuli is ook afsonderlik inoefenbaar deur die onderwysstudent. Maar hierdie vaardighede sal eers in harmonie in die onderwyspraktyk moet manifesteer om as 'n bevoegdheid getipeer te kan word. Elke student sal daarom 'n groot aantal onderwysbevoegdhede in sy onderwysstyl moet integreer en hulle in die praktyk moet laat manifesteer, om as 'n bevoegde en effektiewe onderwyser beskou te kan word.

Met hierdie navorsing sal indringend gekyk word na die bevoegdheidsgerigte opleiding van die Bedryfskennisonderwyser. Die voorreiking van bevoegde en gekwalifiseerde Bedryfskennisonderwysers aan die praktyk het die afgelope dekade 'n laagtepunt bereik. Hierdie tekort aan gekwalifiseerde Bedryfskennisonderwysers het dus ernstige afmetings begin aanneem. Dit het ook 'n effek op die leerlinge wat die vak geneem het, of wou neem, gehad. Baie leerlinge het besluit om nie die vak te kies nie, vanweë die feit dat daar nie 'n bevoegde Bedryfskennisonderwyser beskikbaar was om die vak te kan onderrig nie. Dit het in baie gevalle ook daartoe gelei dat heelwat Bedryfskennisentrums vanweë die tekort aan onderwysers gesluit moes word.

Hierdie tendens het die noodsaaklikheid vir 'n ondersoek na die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers andermaal sterk beklemtoon. Sekere knelpunte en probleme kan met hierdie ondersoek geïdentifiseer word en positiewe aanbevelings ter verbetering van onderwysersopleiding kan hieruit gemaak word. Die ontwerp van 'n verantwoordbare en aanvaarbare bevoegdheidsgerigte opleidings-

program vir Bedryfskennisonderwysers word daarmee ook in die vooruitsig gestel.

1.4 Probleemstelling

'n Probleemstelling vir hierdie navorsing rondom die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers, kan na aanleiding van die voorafgaande uitsprake soos volg in die vorm van 'n aantal vrae gestel word:

- * Beantwoord die huidige opleidingsprogram vir Bedryfskennisonderwysers nog aan die kriteria en doelwitte wat hedendaags aan Bedryfskennisonderwysers in die onderwys gestel word?
- * Sou 'n Bedryfskennisonderwyser na sy opleiding bevoeg wees om beroeps- of loopbaangerigte onderwys in die skool aan die leerlinge te kan bied?
- * Indien daar weg beweeg word van die ou bedeling en opleidingsprogram, en daar 'n vernuwing in die opleidingsprogram teweeggebring word, sou dit meer belangstelling en 'n beter toegeruste Bedryfskennisonderwyser tot gevolg hê?
- * Met die nuwe benadering van loopbaangerigte opleiding, beskik die onderwykolleges en universiteite in hulle huidige opset oor die nodige fasiliteite en dosente om aan hierdie opleiding te voldoen?
- * Sou die reeds opgeleide Bedryfskennisonderwysers bevoeg wees om aan hierdie vereistes te kan voldoen?

Daar sal gepoog word om aan die einde van hierdie navorsing antwoorde op die gestelde vrae te probeer gee en oplossings voor te stel waardeur die problematiek verhelder kan word.

1.5 Doel met die navorsing

Daar word beoog om 'n literatuurondersoek sowel as 'n empiriese ondersoek te onderneem ten einde belangrike en tersaaklike inligting en data rondom die opleiding van Bedryfskennisonderwysers te bekom. Die resultate wat so verkry word, behoort bepaalde probleemareas, knelpunte en tekortkominge van die huidige opleidingsprogram te kan identifiseer.

Die navorsing is daarom nie slegs gerig tot die opleiding van Bedryfskennisonderwysers nie, maar persoonlike inligting soos kwalifikasies behaal, kategorie-indeling, aard van pos beklee, asook bevorderingsmoontlikhede word onder die soeklig geplaas. Fisiese geriewe en fasiliteite wat die gehalte van opleiding beïnvloed soos effektiewe bruikbare lokale, doeltreffende gereedskappe en apparate en voldoende fondse word ook in hierdie ondersoek uitgelig.

Die doel met die navorsing oor bevoegdheidagerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers val dus in drie komponente uiteen:

- * Ten eerste word beoog om die bestaande opleiding van Bedryfskennisonderwysers ten opsigte van al drie komponente naamlik tekene, teorie en praktikum intensief, na te vors.
- * Tweedens word beoog om knelpunte en praktiese probleme rondom die fisiese fasiliteite en organisatoriese aspekte wat die onderrig van die vak bemoontlik, te identifiseer.
- * Derdens kan aan die hand van die beskikbare inligting die huidige opleidingsprogram vir Bedryfskennisonder-

wysers krities geëvalueer word, met die oog daarop om 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram daar te stel.

1.6 Verwysingeraamwerk vir die navorsing

Hierdie navorsing vorm 'n subprojek van die oorkoepelende projek rondom die verbetering van onderwysersopleiding in die RSA aan die hand van die bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers. Die onderhawige navorsing is by uitstek gerig op die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers. In die lig hiervan word bepaalde aspekte soos in die verwysingeraamwerk (figuur 1.2) voorgestel, uitgelig en indringend ondersoek, alvorens daar later uitprake, gevolgtrekkings en aanbevelings gemaak sal word.

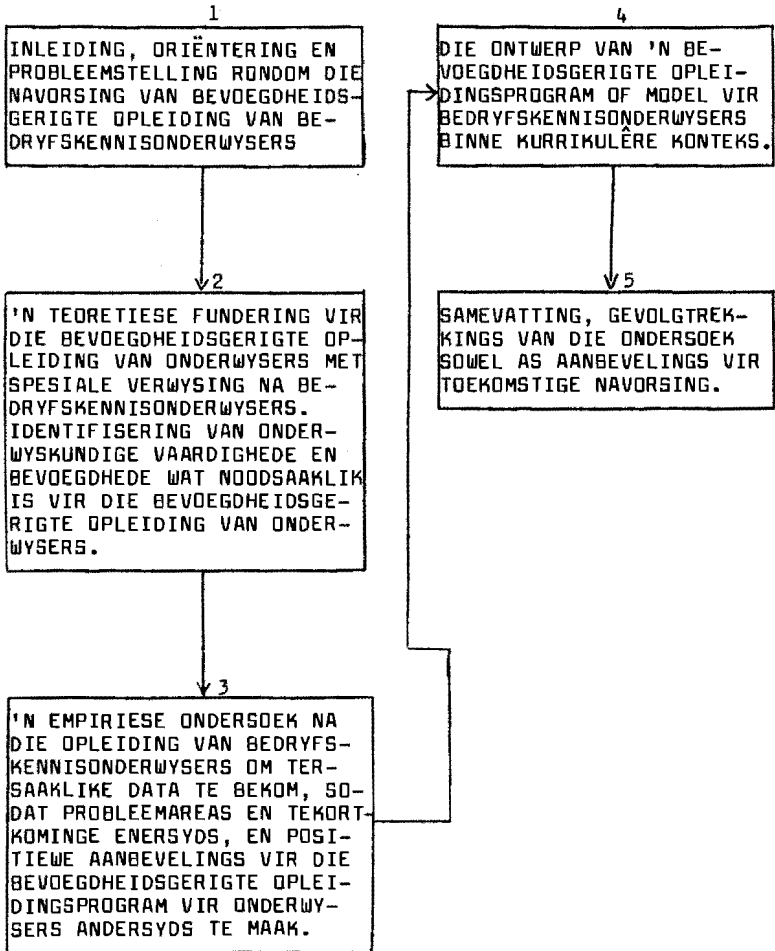
Om hierdie navorsing suksesvol en op verantwoordbare wyse te kan deurvoer, is dit noodsaaklik dat bepaalde aspekte rondom bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers indringend ondersoek moet word. In die eerste hoofstuk van die ondersoek word die behoefte aan loopbaangerigte opleiding beklemtoon. Hierdie oproep word veral gemaak deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing soos bevind in sy jongste verslag oor onderwysvoorsiening in die Republiek van Suid-Afrika (1981: 65):

"'n Ontleding van die stelsel van onderwysvoorsiening het die geweldige behoefte aan loopbaangerigte en in besonder tegniese onderwys getoon."

Dit impliseer dat effektiewe loopbaangerigte opleiding alleen tot sy volle konsekwensies deurgevoer kan word indien die opleiers voorgeskrewe bevoegdheids- en vaardighede kan bemeester.

Omdat die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers hier in sy geheel ondersoek word, is dit belangrik dat daar in die eerste fase van die ondersoek ge-

FIGUUR 1.2: VERWYSINGSRAAMWERK VIR DIE NAVORSING



kyk moet word na die problematiek en motivering wat aanleiding gegee het tot hierdie ondersoek. Dit word gedoen by wyse van 'n probleemstelling om te bepaal of die bestaende opleidingsprogram vir Bedryfskennisonderwysers aan die eise van bevoegdheidsgerigte opleiding voldoen al dan nie.

In hoofstuk 2 of die tweede fase van die navorsing word 'n teoretiese fundering vir bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding deur middel van 'n noukeurige literatuurstudie weergegee. Sekere begrippe word verhelder en bepaalde aspekte word duideliker omskryf. Die historiese aanloop rondom die ontstaan en ontwikkeling van die bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers sal baie deeglik bespreek word. Die betekenis van die begrip bevoegdheid soos deur verskillende outeurs gedefinieer, sal ook weer-gegee en indringend bespreek word.

Onderzoek word ook ingestel om te bepaal wat die bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers behels. Die vraag na wat 'n bevoegde effektiewe onderwyser is, word onder die soeklig geplaas. Die bevindings wat met hierdie literatuurstudie aan die lig kom, sal ook betekenisvol na die opleiding van Bedryfskennisonderwysers deurgetrek word. Dit kan onder andere 'n waardebeoordeling maak in watter mate die huidige opleidingsprogram van Bedryfskennisonderwysers aan bevoegdheidsgerigte kriteria voldoen.

Om 'n effektiewe bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram te ontwerp, vereis die identifisering van die beoogde bevoegdhede. Met die literatuurstudie is een van die belangrikste oogmerke naamlik om te soek na bronne waaruit gewenste en vereiste bevoegdhede geïdentifiseer kan word, verwesenlik. Die verwerwing van onderwysvaardighede is nog 'n kriterium wat essensieel is by bevoegdheidsgerigte onderwys. Die identifisering en bespreking van hierdie onderwysvaardighede kan uitsluitlik eers na 'n intensiewe literatuurstudie gedoen word.

Laastens sal met die beoogde literatuurstudie ondersoek ingestel word na die bemeestering van bevoegdheide in die teken, teorie sowel as praktikumkomponente van die onder- rig van Bedryfskennis. Enkele gedagtes rondom 'n prinsipiële beskouing met betrekking tot die bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers word ook vanuit 'n Christelik-wetenskaplike gesigshoek weergegee.

Die derde fase van die navorsing bestaan uit 'n empiriese ondersoek wat onderneem sal word. Dit word gedoen aan die hand van gestruktureerde vraelyste wat aan alle Bedryfskennisonderwysers verbonde aan Afrikaans- sowel as Engelsmedium sekondêre skole van Transvaal gestuur word. Die vraelys bestaan uit vier afdelings naamlik:

- * Afdeling A - wat vrae bevat oor algemene inligting.
- * Afdeling B - wat vrae bevat oor verskillende aspekte van die tekenkomponent.
- * Afdeling C - wat vrae insluit oor aspekte van die teorie.
- * Afdeling D - wat vrae rondom die praktikumkomponent van die opleiding bevat.

Na die terugvoering van die vraelyste word die data met behulp van die rekenaar verwerk, en die nodige tabelle waarop al die data voorkom, word weergegee. 'n Analise en interpretasie van data word gedoen en belangrike afleidings word daarna gemaak. Uit hierdie afleidings kan belangrike knelpunte en tekortkominge geïdentifiseer word. Dit kan 'n positiewe bydrae tot die ontwerp van 'n toekomstige bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir Bedryfskennisonderwysers lewer. Anderwyds kan dit ook die gewenste bevoegdheide wat reeds in die bestaande opleidingsprogram vir Bedryfskennisonderwysers bestaan, net weer duidelik

beklemtoon. Hierdie bevoegdhede kan vrugbaar by die ontwerp van 'n ideale toekomstige bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir Bedryfskennisonderwysers ingebou word.

In hoofstuk 4 of vierde fase van die navorsing gaan gepoog word om 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel binne 'n kurrikulumkonteks te ontwerp. Dit beteken dat die huidige kurrikulum en sillabusse vir die opleiding van Bedryfskennisonderwysers geëvalueer sal moet word, ten einde te bepaal of die gewenste bevoegdhede wat van die onderwysstudent verwag word, wel aanwesig is. Verder sal bepaal moet word of die opleidingsprogram, nog voldoen aan die behoeftes van ons tyd, asook aan die vereistes wat deur die onderwyspraktyk daaraan gestel word.

Dit behels ook verder dat die waarde van modelgebruik in die Onderwykonde bepaal sal moet word. 'n Poging om te soek na kriteria waaraan 'n geskikte of geslaagde bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir Bedryfskennisonderwysers moet voldoen, word ook in die vooruitsig gestel. In hierdie verband sal die data, wat met behulp van die vraelyste ingewin word, 'n sleutelrol speel.

In hoofstuk 5 of die laaste fase van die navorsing word 'n samevatting gegee van die ondersoek in sy geheel. Uit hierdie oorsigtelike samevatting sal sekere gevolgtrekkings gemaak kan word. Hierdie gevolgtrekkings kan waardevolle inligting verskaf ten einde gemotiveerde aanbevelings te kan maak. Aspekte wat krities deurskou sal word sluit in:

- * kwalifikasies van Bedryfskennisonderwysers;
- * aard van pos deur hulle beklee;
- * verdere studietoestande in die vak; en
- * die opleiding en onderrigssituasie van Bedryfskennisonderwysers.

Daar word ook belangrike gevolgtrekkings in die ondersoek gemaak met betrekking tot die gewenste bevoegdhede wat van gekwalifiseerde Bedryfskennisonderwysers vereis word, sodat hulle die verskillende komponente met vertroue kan onderrig. Knelpunte en probleemareas wat die opleiding van Bedryfskennisonderwysers mag beïnvloed en wat verbeter kan word, word indringend deurskou met die oog op positiese aanbevelings. Verdere navorsingsmoontlikhede in hierdie navorsingsveld sal ook ondersoek word en aanbevelings sal daaromheen gemaak word.

1.7 Samevatting en vooruitkoming

In hierdie hoofstuk is bepaalde aspekte kortliks onder die soeklig geplaas. Insiggewende inligting is verkry vanuit die aanbevelings wat deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing (1981) gemaak is met betrekking tot: onderwysvoorsiening in die Republiek van Suid-Afrika. Daar is veral indringend gekyk na die behoefte en noodsaaklikheid vir tegniese en beroepgerigte of loopbaangerigte opleiding. Dit is verder duidelik omskryf dat suksesvolle onderwysersopleiding om aan hierdie behoeftes te voldoen, 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram sal vereis.

Die plek van die vak Bedryfskennis en die opleiding van Bedryfskennisonderwysers saam met die inskeeling daarvan in die loopbaangerigte en tegniese opleiding is ook kortliks bespreek. Dit het aanleiding gegee tot die formulering van 'n probleemstelling waarin die begrip loopbaangerigte en tegniese onderwys sterk figureer. Relevante vrae deur middel van die probleemstelling is gestel ten einde te bepaal of die huidige opleidingsprogram vir Bedryfskennisonderwysers aan die beoogde loopbaangerigte opleiding, wat in die vooruitsig gestel word, sal kan voldoen.

Die doel met hierdie ondersoek asook die metodes waarvolgens dit onderneem gaan word, is duidelik uiteengesit. Die inaameling van data word deur middel van 'n empiriese ondersoek verkry. Met hierdie empiriese ondersoek word alle aspekte rakende die opleiding van Bedryfskennisonderwysers negevore. Vervolgens is 'n verwysingsraamwerk vir die navorsing, waarin die volledige verloop van die ondersoek uiteengesit word verstrekk. Die inhoudelike wat met elke hoofstuk in die vooruitsig gestel word, is kortliks weergegee. Met hierdie bespreking word ook die doelwitte wat met die navorsing beoog word, duidelik sigbaar.

In die volgende hoofstuk sal daartoe oorgegaan word om 'n teoretiese fundering vir die bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers te verskaf. Verskeie aspekte soos, wat 'n bevoegde effektiewe onderwyser is, bronne waaruit bevoegdhede geïdentifiseer kan word, die samehang tussen onderwysvaardighede en -bevoegdhede waarvoor 'n bevoegde effektiewe, onderwyser moet beskik, word indringend bespreek. Hierdie aspekte word ook later as kriteria vir die opleiding van die Bedryfskennisonderwysers toegepas.

HOOFSTUK 2

DIE FUNDERING VIR DIE BEVOEGDESGERIGTE OPLEIDING VAN
BEDRYFSKENNISONDERWYSERS

2.1 INLEIDING EN ORIENTERING

Dit is 'n onbetwisbare feit dat die onderwys 'n beroep is wat deeglike en intensiewe opleiding vereis. Die tradisionele opvatting dat onderwys 'n kuns is wat deels aangebore en deels deur opleiding bemeester kan word, kan in hierdie tyd waarin ons lewe nie sondermeer aanvaar word nie. Onderwys het 'n hoogs spesialiseerde beroep geword waarvan die opleiding op wetenskaplik-gefundeerde grondslag behoort plaas te vind. Onderwysersopleiding behels nie net die aanleer en bemeestering van vaardighede en tegnieke nie, maar vereis ook 'n geheelstruktuur van kennis as intellektuele basis vir die vaardigheidsverwerwing en toepassing daarvan.

Die snelle vooruitgang en ontwikkeling op tegnologiese en sosiologiese gebied in die huidige tydsgewrig, vind vinniger plaas as waarmee die onderwys in die algemeen kan tred hou. Hierdie snelle ontwikkeling plaas inderdaad 'n hoë premie op die opleiding van onderwysers. Dit regverdig die vraag of die huidige struktuur van onderwysersopleiding oor die potensiaal beskik om die uitdagings wat voorlê te kan aanvaar. Hierdie uitdagings het die noodsaaklikheid beklemtoon dat indringend en analities na onderwysersopleidingsprogramme gekyk sal moet word. Hierdie uitdagings het dan ook tot gevolg dat bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers, in die jongste tyd sterk op die voorgrond getree het. Dit blyk duidelik dat na oplossings gesoek moet word ten einde die gebrekkige integre-

ring tussen teorie en praktyk tydens die opleiding van onderwysers te verbeter.

Om die begrip bevoegdheidsgerigte opleiding beter toe te lig, is dit noodsaaklik om vooraf enkele belangrike kenmerke uit te lig. Moontlike bevoegdhede wat van belang is vir effektiewe onderwys, sal sodoende ook aan die lig kom. Gresse volgens Kruger (et al., 1981: 27) wys daarop dat bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers die daargestelling van 'n program van onderrig en voorbereiding behels waarin die aspirant-onderwyser stelselmatig begelei moet word tot beheersing van voorafbepaalde onderwyskundige bevoegdhede.

Dit impliseer ondermeer die maak van didakties-opvoedkundige en onderwyskundige beslissings en die uitvoering daarvan in terme van onderwyshandeling. Dit sluit onderwysvaardighede oor 'n baie wye spektrum van effektiewe, kognitiewe en motoriese vaardighede, of die mengvorm daarvan, in.

2.2 HISTORIESE AANLOOP TOT DIE BEVOEGDHEIDSGERIGTE OPLEIDING VAN ONDERWYSERS

Burns en Klingstedt (1973, p. 8) sê met verwysing na die bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers die volgende:

"The birth of competency-based education did not come as a surprise—indications of its impending arrival were present for some time. One of the early hints which can be singled out was the development of programmed instruction, designed to train people in a step-by-step manner so that they would reach a preconceived end."

Sedert die vroeë twintigerjare van hierdie eeu, was navorsers voortdurend besig met die ontwerp van suksesvolle, bevoegdheidsgerigte opleidingsprogramme vir onderwysers. Instansies wat verantwoordelik is vir die opleiding van onderwysers het groot belangstelling in hierdie programme getoon. Die gedagte is dat duidelikheid verkry moes word ten opsigte van die identifisering en evaluering van aanvaarbare onderwyshandeling en dat dit dan as riglyne sal dien vir die opstel van opleidingsdoelstellings. Galitz (1981: p. 1) wys daarop dat die tradisionele opleiding van onderwysers volgens Borg Kelley, Langer en Goll (1974, p. 24-25) om vier redes nie suksesvol was nie:

- (a) Te veel klem was in die verlede op die vertel (doseer) van gewenste onderwyshandeling eerder as op die inoefening daarvan, geplaas.
- (b) Die onderrig in verband met bepaalde tegnieke of vaardighede was algemeen en vaag.
- (c) 'n Effektiewe model, voorbeeld of eksemplaar van die bepaalde vaardigheid of handeling word nie altyd aan onderwysstudente verskaf nie.
- (d) Effektiewe terugvoering in verband met die student se bemeestering van die tegniek of vaardigheid word nie altyd aan hom/haar verskaf nie.

Hall en Jones (1976: p. 2) wys weer daarop dat die geboorte en fenomenale groei van die stelsel van bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers toe te skryf is aan die volgende gebeurtenisse:

- * 'n oorproduksie van onderwysers gedurende die sesatigerjare;

- * 'n verandering in die verwagtinge wat die gemeenskap en studente van onderwysopleiding koester;
- * die gemeenskap se aandrag op verantwoordelike professionele opleiding van onderwysers; en
- * die toevallige sameval van verakerpte onderwysnavorsing en pogings om opleidingsprogramme te verbeter.

Hierdie gebeure het afsonderlik en gesamentlik bygedra tot 'n klemverskuiwing vanaf die tradisionele opleiding na 'n program van bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers. Die fokus het dus verskuif van kwantiteit na kwaliteit in die opleiding.

Die "accountability"-kreet word deur Lomax (1976: p. 238) ook as 'n belangrike stimulus vir die bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding genoem. Hy wys daarop dat die stygende koate van onderwys gedurende die afgelope dekade die gedagte regverdig van:

"the 'taxpayers' right to know what effects his dollar is having on education in his community; If these assumptions also apply to teacher education institutions (for example if they are to be accountable) then they should produce teachers who in fact know how to teach successfully."

Die vasberadenheid tot kwaliteitsverheffing in onderwysersopleiding, het waarskynlik grootlike bygedra tot die skerp fokus op duidelik-gespeaifiseerde doelafgrensing en spesifieke doelwitformulering wat uitgeloop het op bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers. Die ontstaan en die groei van bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers moet dus beskou word as 'n teenreaksie teen die tradisionele opleiding van onderwysers.

2.3 WAT IS ONDERWYSBEVOEGHEDE

Die professionalisering en ontwikkeling in onderwysaeroopleiding het dringend noodsaaklik geword indien die onderwys langer wil voldoen aan die eise wat die hedendaagse en toekomstige samelewing aan hom stel. Kieviet (1979: 1) wys daarop dat onder professionalisering van onderwysaeroopleiding:

"de ontwikkeling van de opleiding overeenkomstig de eisen die het beroep van leerkracht stelt, zo dat in dit opzicht het beroep van leerkracht beantwoordt aan de kenmerken van een professie."

verstaan word.

Die kenmerke van die onderwysprofessie is die bemeestering van bevoegdheide, 'n omvattende vakinhoudelike kennis, besit van 'n stel waardes asook die gewenste verwerwing van onderwyskundige vaardighede en bevoegdheide.

Die verwerwing en bemeestering van bepaalde en gewenste onderwysbevoegdheide blyk dus een van die belangrikste vereistes te wees om suksesvolle onderrig te verseker. Om onderwysbevoegdheide beter te verstaan is dit nodig om die begrip "bevoegdheid" duideliker te omskryf. Vervolgens aal enkele definisies, soos aangehaal deur verskillende outeurs, gegee word ten einde die begrip "bevoegdheid" te verhelder.

Cooper (et al., 1973: 17) sien bevoegdheid as "fitted, suitable or sufficient for the purpose". Hy wys egter daarop dat indien onderwysbevoegdheide ter sprake is, dit belangrik maar ook noodsaaklik is dat met die bemeestering van die bevoegdheide dit aal verseker dat die beoogde onderwysdoelstellings bereik word. Cooper (1973: 17) wys verder daarop dat:

"before one can specify teacher competencies, he should first specify what effect he wishes the teacher to have on pupils."

Coker (1976: 54) het na 'n ondersoek waarin onderwyers se bevoegdhede geïdentifiseer en geëvalueer is, die begrip bevoegdheid soos volg vertolk:

"A competency is seen as the ability to cope with a certain class of problems encountered on the job."

Houston en Howson (1972: 3) sê dat bevoegdheid gewoonlik gedefinieer word as:

"adequacy for a task" or as "possession of required knowledge, skills and abilities."

Peter (1975: 8) meen dat bevoegdhede en veral onderwysbevoegdhede, bepaalde vaardighede sowel as kennis en 'n hoë begripvermoë vereis. Hy sê (1975: 8)

"competency is usually understood to mean possessing the required knowledge, skill and ability to perform a task adequately."

In sy siening van die begrip "bevoegdheid" wys McAshan (1979: 45) duidelik op die belangrikheid van kognitiewe, affektiewe en psigomotoriese domeine. Hy definieer bevoegdhede as:

"The knowledge, skills and abilities or capabilities that a person achieves, which become part of his or her being to the extent he or she can satisfactorily perform particular cognitive, affective and psychomotor behaviors."

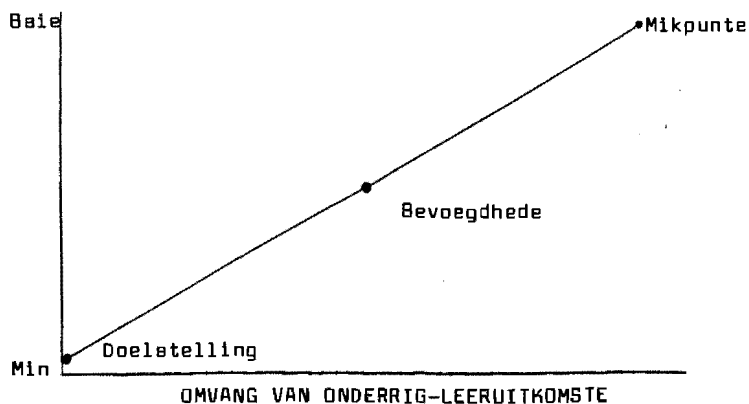
Greese (1981: 30) definieer 'n bevoegdheid as 'n generiese bundeling van vaardighede wat elk afsonderlik in operasionele terme omskryf kan word.

Na aanleiding van die verskillende uitsprake en menings oor die begrip "bevoegdheid" wil dit voorkom dat bevoegdheid moeilik definieerbaar is. Dit blyk duidelik deur die verskillende interpretasies wat aan die begrip bevoegdheid gekoppel word. Gresse volgens Kruger (et al., 1981: 29) wys daarop dat bevoegdhede nie heeltemal van doelstellings en mikpunte of doelwitte losgemaak kan word nie. Hy erken verder dat die begrip bevoegdheid ook moeilik definieerbaar is. Hierdie stelling word ook deur Hall en Jones (1976: 28) onderskryf as hulle sê:

"defining a competency is not that simple since competencies are not independent of the better known concepts of goals and objectives and must be defined relative to those concepts."

Op die kontinuum sou doelstelling as omvattende en algemene stelling van die gewenste uitkoms van 'n opleidingsprogram as beginpunt gesien kan word, terwyl op die teenoorgestelde punt, mikpunte sou lê. Mikpunte verteenwoordig dan die verwagte of gewenste onderrig-leeruitkomste. Bevoegdhede sal dan min of meer in die middel tussen doelstellinge en mikpunte lê. Hall en Jones (1976: 29) stel dit grafies soos volg voor:

FIGUUR 2.0: GRAAD VAN VERBESONDERING EN FREKWENSIE VAN ONDERRIG-LEERUITKOMSTE



Uit die skematiese voorstelling van Hall en Jones is dit duidelik dat doelattellings bevoegdhede insluit en bevoegdhede op sy beurt weer mikpunte insluit. Hall en Jones (1976: 29) sê in dié verbond dat:

"The learning of a large list of individual skills is of little value unless the skills can be combined and interrelated so that with practice, the result is a capability for a composite performance by the learner that is greater than the sum of the individual skills."

Om die geleenthede te skep en te benut om 'n groep nou-
verwante vaardighede te verwerf, hulle tot 'n sinvolle
geheel saam te smee, denkend en gevoelsmatig as deel van
die eie besit te integreer en oordeelkundig en sinvol te
implementeer, is om 'n bepaalde bevoegdheid te besit.
Peter (1975: 7) wys daarop dat "in changing times, un-
changing education is not acceptable". Die samehang
tussen die psigologiese, tegnologiese en onderwys ontwik-
keling bied die potensiaal vir meer effektiewe onderrige-
metodiek, maar die tempo vir hierdie verandering geskied
baie stadig. Om hierdie verandering in die onderwys vin-
niger en effektiewer te laat geskied, is die bevoegdheids-
gerigte opleiding van onderwysers noodsaaklik. Peter
(1975: 8) sê verder dat:

"competency in teaching requires performance skills as well as knowledge and higher-level conceptualizations."

Onder onderwysbevoegdhede word dus die besit van die be-
nodigde kennis, vaardighede en vermoëns om die taak
van die onderwyser doeltreffend uit te voer, verstaan. Op
'n professionele vlak sluit onderwysbevoegdheid die be-
gryping van prosesae wat betrokke is, sowel as vaardig-
hede en 'n akademiese en teoretiese agtergrond in.
'n Belangrike aspek vir onderwysbevoegdhede wat nie uit

die oog verloor mag word nie, is die insig in die totale didakties-opvoedkundige situasie, die eie voordeel en neem van onderwyskundige beslissings op grond van evaluering van die situasie en die keuse van onderwyskundige strategieë, vaardighede en metodes.

2.4 IDENTIFISERING VAN ONDERWYSBEVOEGDHEDE

Om bepaalde onderwysbevoegdheede te identifiseer, wat in relasie staan tot goeie suksesvolle en effektiewe onderwys, is nie net die verantwoordelikheid van die opleier van die onderwysstudent nie, maar ook die verantwoordelikheid van die werkgever wat die onderwyser moet evalueer.

Identifisering van bevoegdheede is vir die opleier belangrik, want dit gee vir hom 'n aanduiding waarvolgens 'n kurrikulumontwerp moet word. Peter (1975: 7) onderskryf die noodsaaklikheid van bevoegdheede in kurrikulumontwerp as hy sê:

"Competency-based instruction is an effective means of accelerating change in education. Its implementing is well underway in curriculum development in the public schools."

Onderwysbevoegdheede word nie volgens 'n eenvormige en bepaalde formule geïdentifiseer nie. Uit 'n literatuurstudie wil dit voorkom dat verskillende outeurs verskillende benaderingswyses het om onderwysbevoegdheede te identifiseer.

Lindsey (1973: 183) beweer dat daar drie uitstaande kenmerke waarneembaar is by die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram:

- * bronne wat gebruik word in die proesa om bevoegdheede te identifiseer;

- * die omvang en aard van die bevoegdheede; en
- * die vraag na die minimum essensiële bevoegdheede wat in die onderrigsituasie vereis word.

Die belangrike rol wat onderwysdoelstellings by die identifisering van bevoegdheede speel, word ook sterk beklemtoon. Identifisering van onderwysbevoegdheede vereis basies 'n begrip van die aard en doelstellings van die onderwys in 'n besondere opset, en die rol wat die onderwyser in hierdie besondere opset vertolk.

Nog 'n benaderingswyse om bevoegdheede te identifiseer word deur Lindsey (1973: 183) soos volg gestel:

"identifying competencies involves departing from many descriptions of teacher behaviors; subjecting those descriptions to analysis, synthesis and evaluation; and finally abstracting sets of behaviours that make up teaching competencies."

Die gevaar van hierdie benadering lê daarin dat die gekompliseerde onderwyshandelinge verdeel word, en dat daar uiteindelik uitgekom word by 'n konstatering van voorkeurhandelinge eerder as bevoegdheede.

'n Interessante en belangrike vereiste met die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram is dat bepaalde bevoegdheede geïdentifiseer word, maar dat die seleksie en keuse van die bevoegdheede oorgelaat word aan die ontwerpers van die opleidingsprogram. Indien die bestaende lys met geïdentifiseerde bevoegdheede slegs beperk is tot bevoegdheede wat betrekking het op die kognitiewe domein, en die effektiewe en psigomotoriese bevoegdheede verwaarloos of verontagsaam word, berua die fout by die persone wat die bevoegdheede geïdentifiseer het en nie by die opleidingsprogram as sodanig nie.

Die identifisering en geldigmaking van fundamentele onderwysbevoegdheids vereis volgens Lindsey (1973: 184) 'n groot besteding van tyd aan die kant van opvoedkundiges met voldoende finansiële steun. Die beplanningsfase van 'n bevoegdheidsgerigte opleiding is die belangrikste omdat die ander fases soos uitvoering en evaluering daarvan, vierkantig rus op die fundering van die geïdentifiseerde bevoegdheids.

Shearron en Johnson (1973: 187-188) wys daarop dat met die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir onderwysers aan die Universiteit van Georgia, drie benaderingswyses gebruik word om onderwysbevoegdheids te identifiseer. Ten eerste is 'n intensiewe ondersoek gedoen oor wat die leerlinge behoort te leer en te doen. Volgens die verkreeë inligting kan dan bepaal word wat die onderwyser moet ken en kan doen. 'n Tweede benadering is die omsit van bepaalde kursusvereistes na spesifieke bevoegdheids. Derdens word die optrede en onderrigtechniek van 'n bevoegde en effektiewe onderwyser waargeneem deur studente, onderwysers en doserende universiteitspersoneel. Met hierdie in aggenome, en soos Shearron en Johnson (1973: 188) dit stel: "the use of conventional wisdom", word nog belangrike bevoegdheids geïdentifiseer. Die noodsaaklikheid om die gewenste leeruitkomst van leerlinge gedurig in aanmerking te neem wanneer bevoegdheids geïdentifiseer word, word ook duidelik deur Shearron en Johnson (1973: 188) onderskryf as hul eë:

"While there are major limitations in all three approaches, collectively they consider the pupil (who is perhaps the most important) and involve students, teachers, and professors in determining competencies."

Die bevoegdheids wat huidiglik in die opleidingsprogram van die Universiteit van Georgia ingesluit word, word onder

twee groepe geklassifiseer naamlik, algemene bevoegdhede en aangeleerde ("enabling") bevoegdhede. Algemene bevoegdhe is algemeen van toepassing op alle onderwysers, ongeag hul spesialiseringrigtings. Hulle is geredelik waarneembaar en sluit beide die uitvoering van onderwys-take en effektiewe gedragswyses in. Elke algemene onderwysbevoegdheid het 'n aantal aangeleerde bevoegdhe. Om doeltreffend op te tree moet onderwysers voldoende kennis besit, die regte houding openbaar, sowel as oor 'n aangename persoonlikheid beskik. Algemene bevoegdhe word geïdentifiseer deur die spekulatiewe benadering van onderwysers sowel as universiteitspersoneel, en deur hul afleidings oor wat die verwagte leeruitkoms van die leerling behoort te wees. Shearron en Johnson (1973: 188) wys egter daarop dat:

"the teaching skills come through speculation and effective skills through inference."

Deur die benadering van kursusvertolking te volg en die fokus op die gebruikmaking van vereiste kennis, word die meeste aangeleerde bevoegdhe geïdentifiseer soos vakinhoudelike kennis, bepaalde werksprosesse en sekere vaardighede.

Voordat Cooper (et al., 1973: 17-23) enkele belangrike bronne aanhaal waaruit onderwysbevoegdhe geïdentifiseer kan word, word daar eers 'n indringende bespreking gevorder rondom die spesifisering van bevoegdhe. Die belangrikheid om bevoegdhe te spesifiseer uit die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram word deur Cooper (et al., 1973: 17) onderskryf as hy sê:

"Specification of teacher competencies is a most crucial aspect of designing a competency-based teacher education programme."

Cooper (et al., 1973: 19) spesifiseer drie belangrike onderwysbevoegdhede wat in 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram ingesluit behoort te word, naamlik:

- (a) kennis-bevoegdhede wat kognitiewe begrippe aandui wat die onderwysstudent veronderstel is om te demonstreer;
- (b) prestasie-bevoegdhede wat onderwysvaardighede en gesindhede aandui wat die onderwysstudent veronderstel is om te demonstreer; en
- (c) leerkonsekwente bevoegdhede wat leerlinghandeling as die maatstaf van die onderwysstudent se onder- rigdoeltreffendheid aandui.

Die spesifisering van kennis-bevoegdhede moet gesien word teen die agtergrond van die vraag: Wat moet die onderwyser kan om leerlinge effektief te kan onderrig? Voorbeelde van kennisbevoegdhede volgens Cooper (et al., 1973: 20) sluit in:

"the ability to define the term 'higher-order questions', the ability to describe major aspects of effective classroom management and the ability to describe teacher behaviors."

Met betrekking tot prestasie-bevoegdhede moet dit gesien word teen die agtergrond van die vraag: Wat moet die onderwyser kan doen om die leerlinge effektief te kan onderrig? Die bemeestering van prestasie-bevoegdhede vereis dat die onderwyser bekwaam moet wees om hoër kognitiewe vrae te kan stel; bekwaam moet wees om die klaskamersituasie effektief te kan bestuur, en bekwaam moet wees om waardevolle onderwysvaardighede en -tegnieke suiver en korrek te kan implementeer in die onderrigsituasie.

Leerkonsekwente bevoegdhede word gesien teen die agtergrond van die vraag: Watter invloed behoort die onderwyser op die leerling se leerhandelinge te kan uitoefen?

Die klem van hierdie bevoegdheid val op die onderwyser-leerling-verhouding en hoe die onderwyser se optrede die verwagte leeruitkomste en gedragsvorming van die leerlinge kan beïnvloed. Die vermoë van die onderwyser om hierdie bevoegdhede te bemeester gee 'n aanduiding van effektiewe onderrig.

'n Verskeidenheid benaderings tot, en bronne waaruit onderwysbevoegdhede geïdentifiseer kan word, word deur Cooper (et al., 1973: 21-23) en Hall en Jones (1976: 42-58) beskryf, waarvan die volgende die belangrikste is:

2.4.1 Informasie vanuit bestaande opleidingsprogramme

'n Baie belangrike bron waaruit onderwysbevoegdhede geïdentifiseer kan word, is die bestaande opleidingsprogramme. Cooper (et al., 1973: 21) wys daarop dat die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram hoofsaaklik uit bevoegdhede wat geïdentifiseer is bestaan, as hy sê:

"by instructors who have 'lifted them' from the courses they have taught."

Hierdie benadering om bevoegdhede te identifiseer kan egter probleme oplewer. Die mees algemene beswaar is dat bestaande kursusse en literatuur net op bepaalde bevoegdhede fokus. In hierdie verband stel Cooper (et al., 1973: 22) dit baie duidelik as hy sê:

"most courses include cognitive objectives and expressive and exploratory objectives, but in few cases do they actually focus on the student as a teacher ('performance competencies') or on the effect of the student on his pupils (consequence competencies)."

Voorsorg moet daarom getref word om te verhoed dat leemtes en oorfleueling wat mag voorkom in die bestaande kursusse, nie in die nuut-ontwerpde bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram ingesluit word nie. Dosente, lektore en ander opleidingspersoneel in verskillende vakrigtings en van verskillende tersiêre inrigtings kan gesamentlik as 'n span 'n groter en meer betekenisvoller bydrae lewer met die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram, teenoor individuele pogings. Bestaande handboeke en kurrikula wat in die verskillende kursusse gebruik word, identifiseer nie alleen die inhoudelike onderwerpe van die leerinhoude nie, maar ook die doelwitte en bevoegdhede wat dit vir die beoogde leeruitkome inhou. Hierdie bevoegdhede moet egter nie op sigwaarde aanvaar word nie. Dit is sinvol en belangrik om dit vooraf eers met jou eie opvatting oor die identifisering van bevoegdhede te vergelyk.

2.4.2 Kursusse en die vertolking daarvan

Een van die belangrikste bronne om 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram te ontwerp, is die bestaande kurrikulum waarin alle leerinhoude en beoogde doelstellings en doelwitte vir die kursus uiteengesit word. Om 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram sinvol en verantwoordbaar te ontwerp, hang ten nouste met die opleier se vertolking van die kursus saam. Hall en Jones (1976: 46) onderskryf die gedagte deur te sê:

"planning for competency-based programs should include a re-examination of the goals and assumptions of existing programs."

Hulle wys verder daarop dat onsegg wat die bevindings van hierdie evaluering van die doelstellings is, die bestaande program nie sondermeer afgeskryf kan word nie. Die belangrike rol wat die vertolking van 'n kursus by die

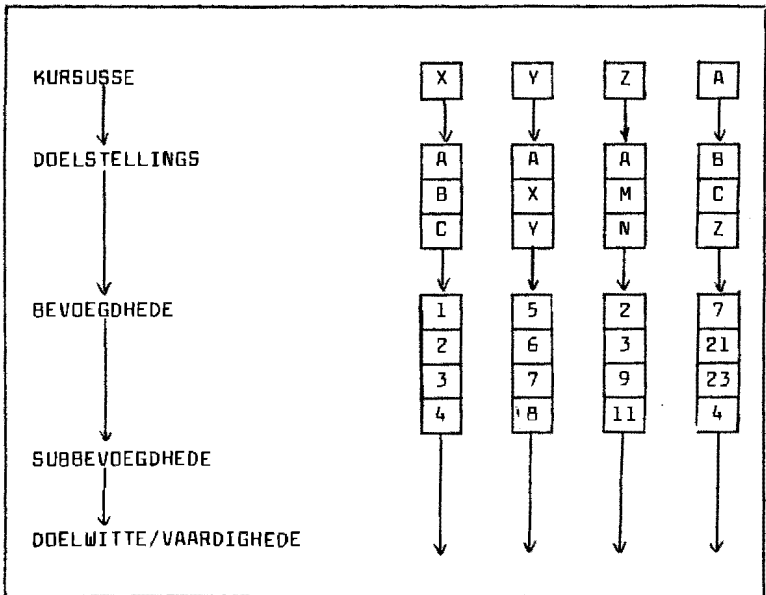
identifisering van bevoegdhele speel, word ook deur Shearron en Johnson (1973: 188) raakgesien as hul sê:

"most of the competencies come from the course translations approach and focus on knowledge and its utilization."

Ook Cooper (et al., 1973: 22) beweer dat van die waardevolste bronne waaruit informasie verkry kan word om bevoegdhele te identifiseer, reeds bestaande opleidingeprogramme en kursusse is.

Kursusvertolking as bron vir die identifisering van bevoegdhele, doelwitte en vaardighede word deur Hall en Jones (1976: 47) skematies soos hieronder in figuur 2.1 voorgestel:

FIGUUR 2.1: KURSUSVERTOLKING AS BRON VIR DIE IDENTIFIKASIE VAN BEVOEGDHEDE



Die inhoud van die kursus word operasionaliseerbaar gemaak deur doelstellings te stel, daarna bevoegdhede en subbevoegdhede uit te lig en uiteindelik tot doelwitte en vaardighede te kom. Met hierdie benadering om bevoegdhede te identifiseer, kan daar maklik bepaal word of daar oorvlueling van leerinhoud, doelstellings en bevoegdhede in die verskillende kursusse bestaan. Hierteen waarsku Cooper (et al., 1973: 22) ook as hy sê dat voorsorg getref moet word om te voorkom dat leemtes en oorvlueling van bestaande kursusse weer tydens die ontwerp van 'n nuwe kursus ingesluit word. Sekere tekortkominge en gebreke ten opsigte van belangrike en noodsaaklike, leerinhoud word ook met hierdie benadering geopenbaar.

2.4.3 Kursusvertolking met sekere voorbehoude

Met die instelling van 'n kursus kan dit nie onvoorwaardelik aanvaar word dat dit onbepaald en onveranderd geïmplementeer sal word nie. Verskeie veranderings en prosedures kan bygevoeg of weggelaat word om die waarde van die kursus te verhoog. Hierdie byvoeging of weglating van bevoegdhede of inhoud kan ook nie sonder voorbehoud gedoen word nie. Daar moet gedurig geaak word na die ideale bevoegdhede en doelwitte om tot die bestaande kursus bygevoeg te word.

Na die byvoeging of weglating van nuwe of reeds bestaande bevoegdhede kan opleiers wat die kursus of opleidingsprogram implementeer met mekaar onderhandel oor die wenslikheid en noodsaaklikheid van die beoogde veranderinge. 'n Finale samestelling van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram kan eers 'n werklikheid word, indien die persone daarby betrokke eenstemmigheid bereik het met betrekking tot daardie bevoegdhede waarin menaë opgelei moet word.

Deur periodieke samesprekings tussen lede van verskillende departemente van 'n opleidingsinrigting, kan insiggewende en vrugbare idees sodoende geopper word. Sekere probleemareas in die opleidingsprogram kan sodoende geïdentifiseer word sowel as nuwe bevoegdhede en doelwitte wat met sekere voorbehoude geïmplementeer sal kan word.

2.4.4 Taksonomiese analise

Taksonomiese analise of die klassifisering van bevoegdhede is nog 'n bron waaruit bevoegdhede geïdentifiseer kan word. Die volgende vyf bevoegdhede wat belangrik is in die opleidingsprogram word geklassifiseer:

2.4.4.1 Kognitiewe bevoegdhede

Peter (1975: 62) sê met betrekking tot kognitiewe bevoegdhede dat hulle:

"are primarily concerned with the intellectual growth of the individual. Growth in this area includes the acquisition of basic intellectual skills such as reading ability to add etc."

Kognitiewe bevoegdhede sluit dus kennis, intellektuele vermoë, entoesiasme en vaardighede in, wat die onderwyser moet besit om sukkesvol en met vertroue sy vak te kan onderrig met die oog op effektiewe leer.

2.4.4.2 Affektiewe bevoegdhede

Dit is moeilik om affektiewe bevoegdhede te spesifiseer en te evalueer. Affektiewe bevoegdhede het betrekking op die waardes, norme, belangstelling en waardering wat 'n persoon aan 'n bepaalde leefwyse heg.

Mills en Mills (1972: 66) wys daarop dat daar ten minste twee voorvereistes is vir die suksesvolle bemeestering

van affektiewe bevoegdhe:

- * die vermoë van die onderwyser om 'n positiewe klimaat te stig vir affektiewe ontwikkeling; en
- * die vermoë van die onderwyser om affektiewe doelwitte te identifiseer.

Peter (1975: 62) wys daarop dat die affektiewe domein betrekking het op 'n student se selfbeeld, emosionele ontwikkeling sowel as sy individuele ontwikkeling. Onderwysers wat op hierdie gebied werk, moet oor bepaalde bevoegdhe en vaardighede beskik om studente se persoonlike en sosiale probleme te kan oplos. Hierdie bevoegdhe is 'n voorvereiste om sinvol en suksesvol onderrig te kan gee.

2.4.4.3 Prestasie-bevoegdhe

Hierdie bevoegdheid kan psigo-motoriese vaardighede insluit wat essensieel is vir die kursuase vir Liggaamlike Opvoeding en Tegnieese Onderwys. Cooper (et al., 1973: 20) sien hierdie bevoegdheid na aanleiding van die vraag: Wat moet die onderwyser in staat wees om te kan doen, om die leerlinge effektief te kan onderrig?

Die onderwyser moet die verband tussen die gespesifiseerde onderwysgedrag of houding en die potensieële effek wat daardie optrede of houding op die leerlinge se ontwikkeling mag hê, gedurig in gedagte hou. 'n Belangrike vraag wat hier nie uit die oog verloor mag word nie is of die gespesifiseerde onderwysgedrag, of demonstrasiehouding, die ontwikkeling van leerlinge op die langtermyn positief kan beïnvloed.

Cooper (et al., 1973: 20) wys op die volgende voorbeelde wat prestasiebevoegdhe mag insluit:

- * die vermoë om hoër kognitiewe vrae te stel;
- * die vermoë om klaskamerbeatuursbevoegdhede sinvol te kan gebruik;
- * die vermoë om heuristiese of selfontdekkende strategie korrek te kan gebruik; en
- * die vermoë om waarde-verhelderende tegnieke toe te pas.

In die meeste gevalle word kognitiewe bevoegdhede as voorvereiste vir prestasiebevoegdhede gestel. Sekere kennis van die teorie van die kursus word ook as 'n voorvereiste gestel om vaardighede, bevoegdhede en tegnieke te demonstreer.

2.4.4.4 Leerkonsekwente-bevoegdhede

Die identifisering van hierdie bevoegdhede word gedoen na aanleiding van die vraag: Watter invloed behoort die onderwyser op die leeraktiwiteite van die leerlinge te hê? 'n Antwoord op hierdie vraag neem die vorm aan van 'n omskrywing van die werksverrigting en optrede van die leerling. Hierdie werksverrigting en optrede is 'n bewys van hoe effektief en bevoeg die onderwyser in sy optrede in onderrig is. Cooper (et al., 1973: 20) definieer hierdie bevoegdhede as die verwagte leeruitkomst wat die onderwyser, met die emosionele sowel as intellektuele ontwikkeling van die leerling, beoog om te bereik.

Enkele voorbeelde van leerkonsekwensie-bevoegdhede is die bekwaamheid waarvoor die onderwyser moet beskik om doeltreffende groepbesprekings in die klaskamer te bevorder. Hierin kan hy gebruik maak van deelnemende probleemoplossingstegnieke. Die onderwyser moet ook in staat wees om leerlinge te identifiseer wat selde of ooit aan klas-

besprekings deelneem. Hy moet die vermoë besit om die leerling aktief te laat deelneem in die klasbespreking en daardeur die leerling te laat voel dat hy 'n waardevolle bydrae kan lewer tot die klasgesprek.

Laastens moet die onderwyser die vermoë besit om sekere leerling-geïnisieerde vrae binne die klaskamerkonteks te laat ontwikkel. Dit blyk dus duidelik dat hierdie bevoegdhede hoofsaaklik nadruk lê op die verhouding tussen die onderwyser se optrede en die leeruitkometes van die leerlinge.

Cooper (et al., 1973: 20) wys daarop dat:

"a teacher education program which places greatest emphasis on consequence competencies is perhaps better able to attest the potential effectiveness of its graduates."

2.4.4.5 Eksploratiewe of ekspressiewe-bevoegdhede

Eksploratiewe of ekspressiewe-bevoegdhede verwys na bepaalde ervarings wat opgedoen word, en wat vir die toekomstige onderwyser waarde mag hê alhoewel spesifieke verwagte leeruitkomste van die ervarings nie vooraf geïdentifiseer kan word nie. So byvoorbeeld word gereken dat toekomstige onderwysers ten minste een Beheerraad of Skoolkomiteevergadering behoort by te woon om ervaring op te doen van sekere aspekte van uitvoerende bevoegdhede.

2.4.5 Informasie vanuit die professie

Nog 'n bron waaruit bevoegdhede geïdentifiseer kan word, is die informasie of inligting wat vanuit die professie verkry kan word. Waardevolle wenke en belangrike riglyne

wat die opleidingsprogram kan verbeter, kan deur ervare onderwysers voorgestel word. Cooper (et al., 1973: 23) is dit eens dat alhoewel ervare onderwysers geraadpleeg behoort te word in die beplanning van 'n opleidingsprogram vir onderwysers, dit uit die literatuur blyk dat hierdie belangrike bron van inligting grootliks oneangeraak bly. Deur jarelange ervaring kan ervare onderwysers sekere tekortkominge en gebreke in die opleidingsprogram identifiseer. Hulle kan met positiewe voorstelle kom, wat hulle graag in hul opleiding sou wou deurloop. Vanuit die professie kan verdere belangrike inligting bekom word van behoeftes wat daar bestaan by praktiserende onderwysers.

Ten laaste kan daar ook vanuit die professie belangrike informasie verkry word vir bevoegdhede wat noodsaaklik sal wees vir toekomstige ontwikkelinge binne die onderwysberoep.

Die belangrikheid van hierdie bron om bevoegdhede te identifiseer, word deur Hall en Jones (1976: 50) beklemtoon as hulle sê dat die informasie wat van die onderwysers verkry is, van die waardevolste bates was om bevoegdhede te identifiseer wat in die "Houston C.B.T.E.-program" ingesluit is:

"teacher input has been one of the most valuable assets in identifying the competencies that are included in the Houston C.B.T.E.-program."

Indien klas en vakonderwysers opmerk dat daar ag geslaan word op hul wenke en voorstelle, en dat dit aangewend word om toekomstige opleidingsprogramme te ontwikkel en te verbeter, sal en kan die samewerking en ondersteuning van die kant van die onderwysers steeds verbeter.

2.4.6 Teoretiese konstruksies

Informasie om bevoegdheids te kan identifiseer word ook verkry uit die teoretiese konstruksies of samestelling van opleidingsprogramme. Hall en Jones (1976: 51) wys daarop dat:

"In this area a theoretical position is assumed by program builders and competencies can then be specified from the theory."

'n Algemene vraag naamlik of die opleidingsprogram toekomstig is, kan met hierdie benaderingswyse maklik geïdentifiseer word. Dit is belangrik dat die onderwyser, tandarts, prokureur, dokter of watter ander professionele persoon ookal, nie net aan die huidige behoeftes van 'n gemeenskap moet voorsien nie, maar ook aan hulle toekomstige behoeftes.

Voordat 'n opleidingsprogram in die praktyk geïmplementeer word, is dit essensieel dat daar eers 'n intensiewe teoretiese ondersoek gedoen sal word. Met hierdie teoretiese ondersoek waar daar 'n raamwerk of konstruksie daargestel word, kan die vereiste en gewenste bevoegdheids maklik geïdentifiseer word en later ingebou word in die opleidingsprogram.

2.4.7 Informasie van studente en die gemeenskap

Die identifisering van bevoegdheids word ook moontlik gemaak deur inligting wat verkry word vanaf die studente en die gemeenskap. Dit is duidelik en noodsaaklik volgens Cooper (et al., 1973: 22) dat die vereistes om 'n opleidingsprogram vir onderwysers op te stel, altyd moet tred hou met die onderwysstudent se behoeftes. Baie dosente en lektore wat betrokke is by onderwysersopleiding, beklemtoon in die kursus slegs die bevoegdheids wat

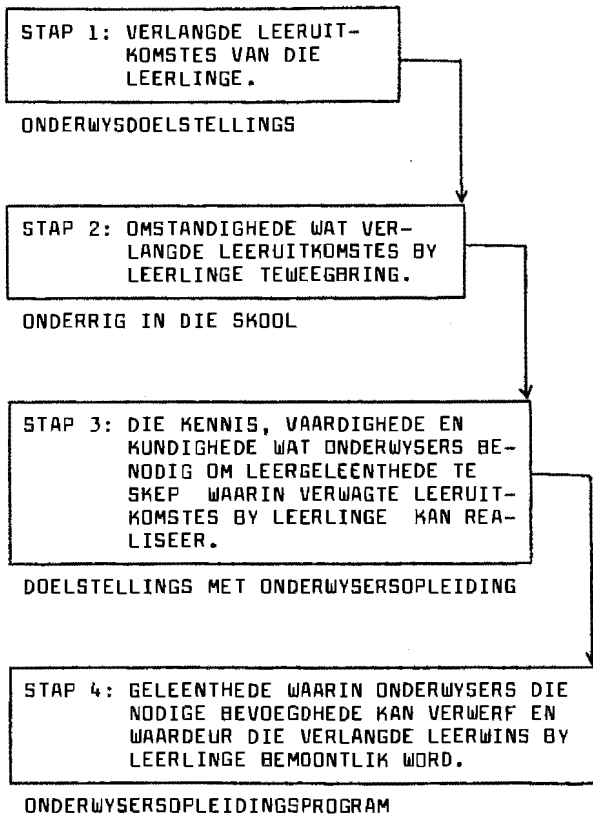
deur hulle as belangrik beskou word. Hierdie beskouing bots heel dikwels met die beskouings van die onderwysstudent. Dit is daarom essensieel om die informasie wat afkomstig is vanaf die studente sowel as die gemeenskap noukeurig te oorweeg by die beplanning van 'n opleidingsprogram. Die informasie wat hierdeur bekom word stel die ontwerpers van kurrikula vir kursusse in staat om ander perspektiewe van professionele bevoegdheids te verkry. 'n Goë voorbeeld van informasie van hierdie aard, word gedemonstreer in 'n opleidingsprogram soos aangetoon in figuur 2.2 (Hall en Jones, 1976: 52). Hierdie opleidingsprogram is ontwerp deur die "Northwest Regional Laboratory, Portland Oregon". Hierdie program toon aan dat daar 'n direkte verband bestaan tussen die behoefte van die leerlinge, opvolging van die onderwyershandeling en die onderwysbevoegdheids.

2.4.8 Taakanalise

Nog 'n benaderingswyse om bevoegdheids te identifiseer is om 'n behoorlike analise van die onderwyser se taak te maak. Juis die omvattendheid en kompleksiteit van die onderwyser se taak maak 'n geordende opgawe 'n noodsaaklikheid. 'n Deurdinking van 'n hele samehang van sake soos die doel van die onderwys binne 'n bepaalde soort skool, die pligte en taakbeskrywing van die onderwyser, die verhouding tussen die skool en gemeenskap, die besondere skoolkurrikulum en so meer, word as voorvereiste gestel by die analise van die onderwyser se taak.

Hieruit blyk dit duidelik dat die onderwyser voor 'n beroepsopgawe, wat die bemeestering van besondere bevoegdheids van hom verag, staan. Dit sluit 'n wye spektrum van bevoegdheids binne die konteks van die leerinhoude, die verskillende skoolvakke en binne 'n onderwyskundige handelingskonteks asook binne 'n interpersoonlike-kommuni-

FIGUUR 2.2: STAPGEWYSE VOLGORDE VAN 'N SISTEMATIESE ONTWERPTE "COMFIELD-BASED" PROGRAM



katiewe konteks in: Kortom kognitiewe onderwystegnologiese en empatiese bevoegdhede (Gresse, in Kruger et al., 1981: 32).

Dit is belangrik dat die noodsaaklik vervlegtheid van hierdie kategorieë van bevoegdhede in die opleiding van

onderwysers voorop gestel moet word. Dit wil voorkom asof die klem in die tradisionele opleidingsprogramme hoofsaaklik op die verwerwing van kognitiëwe bevoegdhede geval het. In 'n mindere mate is die klem geplaas op die affektiewe en ander bevoegdhede soos beskryf in paragraaf 2.4.4. Dit is belangrik om toe te sien dat al hierdie soorte vaardighede en bevoegdhede in die opleidingsprogramme in die praktikum inge oefen kan word. Volgens Gresse (in Kruger et al., 1981: 32) kan die volgende onderwysbevoegdhede as opleidingsdoelstellings geïdentifiseer word:

- * Kognitiëwe soepelheid in die onderrig-leersituasie.
- * Heuristies-oëstensiewe beweeglikheid in die onderrig-leersituasie.
- * Hantering van die vraagvaardigheid en tegnieke.
- * Differensiële didaktiese begeleiding van leerlinge in die onderrig-leersituasie.
- * Integrering van onderwysmedia in onderrig-leersituasies.
- * Evaluering in die onderrig-leersituasie.

Om die bogenoemde bevoegdhede wat as noodsaaklik vir elke onderwyser beskou kan word, te bemeester, vereis die toe-eiening van 'n verskeidenheid van 'n aantal ondersteunde onderwyskundige vaardighede. Die bemeestering van hierdie vaardighede maak heel dikwels, as komponent van goeie onderwys, deel uit van verskillende bevoegdhede. Dit kan 'n kumulatiewe effek op die kwaliteitsverheffing van die onderwysbekwaamheid van die onderwysstudent hê.

2.5 WAT IS 'N BEVOEGDE, EFFEKTIEWE ONDERWYSER?

Die suksesvolle beoefening van 'n professie of 'n beroep word gekenmerk deur die opleiding en onderrig wat 'n persoon deurloop het. Persone wat verskillende profesies of beroepe beoefen, sou nie suksesvol kon praktiseer as hul nie die nodige toepaslike opleiding gehad het nie. Bevoegdheidsgerigte opleiding is dan juis daarop gerig om die onderwysstudent op te lei om bepaalde vaardighede vir 'n spesifieke beroep te kan bemeester. Om effektief te kan onderrig, ten einde die gewenste leeruitkomst te verseker, is daar bepaalde bevoegdhede waarvoor 'n onderwyser moet beskik.

Combs (1965) volgens Peter (1975: 3) wys daarop dat 'n populêre benadering om 'n onderwyser se effektiwiteit en bevoegdheid te identifiseer, is om bepaalde kriteria te omskryf en die onderwyser aan die hand daarvan te evalueer. Enkele van die belangrikste kriteria word hier genoem:

- * hy moet sy vakgebied ken;
- * hy moet voldoende kennis besit van ander vakke wat verband hou met sy vak;
- * hy moet aanpasbaar wees vir nuwe kennis en leerinhoud;
- * hy moet 'n goeie kommunikeerder wees;
- * hy moet entoesiasies wees;
- * hy moet 'n goeie sin vir humor hê; en
- * hy moet deurgaans menslik optree.

Borland (1972 : 135) lig enkele aspekte uit wat hy as belangrik beskou om as 'n effektiewe bevoegde onderwyser te kwalifiseer. Aanvanklik moet die onderwyser die leerlinge ken asook die beginsels wat effektief is om hulle te beïnvloed om te wil leer. Die onderwyser moet verder kennis dra van die werklike doelstellings van die leer-situasie en bevoeg wees om 'n uitspraak oor die doelstellings te maak. Verder moet die onderwyser soos Borland (1972 : 35) dit stel:

"know how to select the materials of study experiment or experience that will lead his students to develop the 'inquiring mind'."

Laastens moet 'n effektiewe en bevoegde onderwyser volgens Borland (1972 : 35):

"learn to arrange conditions so that his students can work purposefully by thinking through concepts and using the materials and situation provided in order to teach how to think rather than what to think."

Die benadering van Brown en Clark (1977: 285) dek 'n wye spektrum met die identifisering van die kenmerke van 'n effektiewe en bevoegde onderwyser. Volgens hierdie outeurs is die meeste effektiewe onderwysers goed ingelig en belese op hul vakgebied, in hul optrede in die onder-rig-leersituasie en in die psigologiese aspekte en karaktertrekke van studente. Dit is baie moontlik dat 'n onderwyser as gevolg van ontoereikende kennis redelik effektief kan wees, maar daar bestaan twyfel dat

"a teacher who is knowledgeable in each of these areas is more effective than he would otherwise be." (Brown en Clark, 1977: 285).

'n Bevoegde effektiewe onderwyser moet ook onderwyskundige vaardighede kan bemeester. Om oor voldoende kennis in sy vakgebied te beskik en doeltreffend die onderrig-situasie te kan hanteer, is nutteloos indien die onderwyser nie ook oor die nodige vaardighede beskik nie. Alhoewel daar geen bewys is dat sekere persoonlike karaktertrekke 'n onderwyser meer effektief maak nie, het waarnemings aangedui dat sekere persoonlike eienskappe tog onderwysers meer effektief en bevoeg maak vir hul taak. In hierdie verband word kortliks die volgende eienskappe genoem:

'n Effektiewe en bevoegde onderwyser moet:

- * vatbaar wees vir verandering en vernuwing in die onderwys en veral in die skoolvak wat hy onderrig;
- * doelgerig wees. Hy moet presies weet watter doelwitte gestel en hoe dit bereik kan word;
- * in voeling met sy leerlinge bly. Hy moet hulle menslik behandel en in hulle belangstel;
- * vertroue in homself en in sy eie bekwaamhede hê;
en
- * bereid wees om met nuwe tegnieke, werksprosedesse en materiale te eksperimenteer. Hy moet gedurig homself evalueer om te voorkom dat hy foute herhaal.

'n Bevoegde effektiewe onderwyser is dus 'n persoon wat oor genoegsame kennis oor die vakgebied moet beskik, onderrig-leersituasie doeltreffend kan hanteer, veralste onderwyskundige vaardighede (sien 2.7) kan bemeester en sekere persoonlike eienskappe moet besit. Die bemeestering van hierdie bevoegdhede en vaardighede wat later

'n integrale deel van die onderwyser se onderwysstyl vorm, kan die leerlinge se leerprestasie ook positief beïnvloed. Combs (1974) soos aangehaal deur Kieviet (1979: 7) definieer 'n bevoegde effektiewe onderwyser as 'n:

"unique human being who has learned to use himself effectively to carry out his own and society's purposes in the education of others."

2.6 WAT IS BEVOEGDHEIDSGERIGTE OPLEIDING VAN ONDERWYSERS?

Alhoewel Robert Roth (1977: 760) na byna 'n dekade se navorsing tot die slotsom kom dat daar geen aanvaarbare definisie vir bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers gegee kan word nie, bestaan daar tog heelwat definisies van verskillende outeurs rondom die begrip "bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers". Roth (1977: 760) verdedig sy uitspraak deur daarop te wys dat bevoegdheidsgerigte onderwysopleiding van inrigting tot inrigting verskil.

Beird (1978: 1) beskryf die bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers as 'n poging om toekomstige onderwysers ooreenkomstig spesifieke waarneembare doelstellings, voor te berei vir hul taak. Beird (1978: 1) wys verder daarop dat Elam (1971) bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers definieer as 'n program van opleiding waarin

"performance goals are specified, and agreed to, in rigorous detail in advance of instruction."

Calitz (1981: 2) sien bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers as 'n program van onderrig en voorbereiding waarin die aspirant onderwyser stelselmatig begelei word tot beheersing van voorefbepaalde onderwyskundige bevoegd-hede. Dit sluit ook die effektiewe implementering van 'n wye reeks onderwysvaardighede op die kognitiewe, affektiewe

Ten slotte word gelet op McAshen se siening van 'n bevoegdheidsgerigte onderwysersopleidingsprogram.

McAshen (1979: 45) omskryf bevoegdheidsgerigte opleiding as:

"an educational program in which the desired learning outcomes or competencies and behavioral outcomes or evaluation indicators are specified in advance in written form."

Die uitstaande algemene kenmerke van bevoegdheidsgerigte opleidingsprogramme is waarskynlik die dikwels onuitgesproke fokus op die oorkoepelende doelstellings dat die aspirant onderwyser in staat moet wees om gewenste leeruitkome en leerhandelinge by die leerlinge te ontlok. Bevoegdheidsgerigte opleidingsprogramme is verder daarop gerig om die onderwysstudent wat dit deurloop, in staat te stel om die onderwyshandelinge wat gewoonlik aanvaar word en die gewenste leerhandelinge of ervarings wat dit uitlok, te kan demonstreer. Met die verskillende uitsprake oor, en kenmerke van bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers, blyk dit duidelik te wees dat die onderrigprogram daarop toegespits moet wees om die gewenste leerwins by die leerlinge te verkry. Dit is ook belangrik dat enige opleidingsprogram wat as bevoegdheidsgerig wil deurgaan, bepaalde doelstellings en doelwitte in die vooruitsig het, alvorens daar met die onderrig-leeraktiwiteit begin word. Kieviet (1979: 3) wys daarop dat die bekwaamhede wat die student moet openbaar, afgelei word van uitdruklike beskouings oor die rol van die onderwysgewende vir die bereiking van onderwysdoelstellings. Dit beteken dat die doelstellings tot in die fynste besonderhede gestel moet word en van die onderwysstudent verwag word om dit te bemeester. Die wyse waarop evaluering gaan plaasvind, asook die kriteria wat vir die bemeestering aangelaê gaan word, moet vooraf in die opleidingsprogram

ingebou word. Kieviet (1979: 3) sê in hierdie verband dat kriteria vir die beoordeling van bekwaamhede gebaseer word op, en in ooreenstemming met, bepaalde bevoegd-hede en met verwysing na die verwagte vlak van bemeestering deur die student onder bepaalde omstandighede.

'n Verdere kenmerk van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram van onderwysers, is dat die leeraktiwiteit en ervaring so beplan moet word dat elke onderwysstudent die geleentheid moet hê om die minimum vlakke van bevoegdheid te kan behaal. Die onderrigprogram moet daarop toegespits wees om die gewenste leerwins by leerlinge te verkry.

Die hoogste toets om te bepaal of 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram suksesvol verloop het, is om te bepaal of die onderrig-leerhandeling die gewenste leerwins by die leerlinge tot gevolg het. Bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding ekp die geleenthede soos Houston (1974: 15) dit stel:

"to reconceptualize professional education, to make it more relevant in a rapidly changing culture."

Bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers bied ook 'n verskeidenheid van moontlikhede aan. Calitz (1981: 3) noem die volgende moontlikhede van bevoegdheidsgerigte opleiding:

- * Identifisering van onderwysbevoegd-hede volgens die gestelde doelstellings en doelwitte.
- * Bevoegd-hede kan ingeoefen word totdat 'n hoë vlak van bemeestering bereik is.

- * 'n Behoorlike taakanalise van die onderwyser se onderrigtaak word gemaak.
- * Taakanalise sluit in 'n radikale deurdinking van samehange tussen die doel van die onderwys, die verhouding tussen skool en gemeenskap, die effektiwiteit van die kurrikulum.
- * Empatiese bevoegdhede kry nou meer aandag.
- * Die beroepsopgawe van die onderwyser vereis be-meestering van 'n aantal bevoegdhede wat hy later in sy onderrig implementeer.
- * Vaardighede soos vraagstelling, konteksskepping en konsolidasie kan tydens praktika en mikro-lesse inge oefen word.

2.7 VAARDIGHEDDE WAARDOOR 'N BEVOEGDE ONDERWYSER MOET BESKIK

'n Bevoegde onderwyser moet sekere karakteristieke en persoonlike eienskappe, maar bowenal bepaalde onderwysvaardighede besit, om as 'n bevoegde, effektiewe onderwyser te kan kwalifiseer. In paragraaf 2.5 is sekere persoonlike eienskappe waaroor 'n onderwyser moet beskik, redelik breedvoerig bespreek. Vervolgens sal 'n indringende ondersoek gedoen word om te bepaal watter onderwysvaardighede essensieel is vir effektiewe onderrig.

2.7.1 Begripsverheldering

Ten einde onderwysvaardighede te identifiseer, sal dit sinvol wees om die samehang tussen strategieë, tegnieke,

bevoegdheids, vaardighede en taktieke, uit te lig. Om dit betekenisvol te kan doen, is dit nodig om die verskillende begrippe te verhelder.

2.7.1.1 Strategie

Strasser soos aangehaal deur Van Bergeijk (1971: 83) omskryf 'n strategie as 'n algemeen gestruktureerde plan vir 'n les of lesreeke waarin gewenste handeling of vaardighede van die leerlinge in terme van die beoogde leerdoel gestel word - asook 'n skema van taktieke met behulp waarvan die strategie ten uitvoer gebring moet word. 'n Onderskeid kan ook getref word tussen langtermynstrategieë en korttermynstrategieë. Korttermynstrategieë kan byvoorbeeld slegs tot een les beperk wees.

Clark en Starr volgens Van Bergeijk (1971: 85) sê:

"a strategy refers to the overall approach to teaching."

'n Onderwyser kan tydens lesbeplanning besluit op 'n heuristiese of selfontdekkende benadering tot die ontsluiting van leerinhoud of daarenteen kan hy besluit op ostensiewe of aantoonende benaderingswyse tot die onderrig-leergebeure in die klaskamer.

2.7.1.2 Tegniek

'n Tegniek word volgens Kruger (et al., 1978: 6) beskou as 'n besondere psigomotoriese handelingswyse, wat deur 'n persoon in die kortste tyd met die minste inset en maksimum effek ten opsigte van doelbereiking, uitgevoer word.

2.7.1.3 Vaardigheid

Die begrip vaardigheid word deur verskillende outeurs soos volg omskryf:

Lewis (1973: 90) sê 'n vaardigheid is :

"the basic requirements for effective administrative teaching."

terwyl Pelser (1981: 1) beweer dat 'n vaardigheid, hetay van kognitiewe of motoriese aard, die suksesvolle uitkoms- te van onderrig-leergebeure is. Kruger (et al., 1978: 4) daarenteen, beskou 'n vaardigheid as die vloeiende uit- voer van 'n intensionele wilshandeling wat gepaard gaan met 'n minimum spanning en inspanning.

2.7.1.4 Bevoegdheid

'n Bevoegdheid word deur Grease (1981: 30) beskryf as 'n generiese bundeling van vaardighede wat elk afsonderlik in operasionele terme omskryf kan word (paragraaf 2.3). 'n Bevoegdheid sou ook beskou kan word as 'n bundeling van vaardighede ("cluster of skills") wat geïntegreerd in die onderwysstyl van die onderwyser mag voorkom. Hier- die vaardighede kom in noue samehang met mekaar voor, maar is tog individueel identifiseerbaar.

2.7.1.5 Taktiek

Onder 'n taktiek word alle doelbewuste aktiwiteite van die onderwyser binne die onderrig-leerituasie, verstaan. Van Bergeljk (1971: 83) beskryf taktiek as

"een min of meer afgeronde activiteitseenheid, variërend in omvang, duur, intensiteit, ver- baal of non-verbaal karakter, in mate van ge- compliceerdheid etc."

Calitz (1980: 2) wys daarop dat 'n taktiek inderwaarheid kleiner elemente of bewegings is, waaruit 'n strategie opgebou kan word. Daar word onderskei tussen voorbereide en spontane taktieke. Die voorbereide taktieke word improvisierend tydens die aanbieding van die les in die konkrete situasie ontwikkel.

2.7.2 Onderwysvaardighede

Om 'n suksesvolle onderrig-leersituasie te stig en te laat ontwikkel, sonder die bemeestering van bepaalde onderwysvaardighede, is nie moontlik nie. Die belangrikste onderwysvaardigheid waarvoor 'n onderwyser dus moet beskik, is die van bestuurder en organiseerder van die onderrig-leersituasie. Wanneer leere in funksie gaan in die onderrig-leersituasie is daar ook 'n hele stel basiese onderwysvaardighede wat die onderwyser kan implementeer ten einde effektiewe onderrig te kan gee. Dit beteken dat afgesien van die kennis waarvoor die onderwyser van die vaardighede beskik, hy ook in staat moet wees om elkeen van die vaardighede te kan identifiseer, beoefen, implementeer en integreer in die lesaanbieding.

Die gedagte om aan onderwysstudente opleiding te verskaf in die implementering van 'n wye reeks onderwysvaardighede, het by Allen en Ryan aan die "Stanford Centre for Research and Development" in Amerika ontstaan. Allen en Ryan (1969: 15) het nie minder nie as veertien basiese onderwysvaardighede geïdentifiseer.

Die volgende onderwysvaardighede word deur Allen en Ryan (1969: 15) onderskei:

- * Afwisseling van stimuli
- * Konteksskepping

- * Konsolidasie;
- * Stille en nie-verbale hulp;
- * Aanmoediging van leerlingdeelname;
- * Vraagstelling;
- * Herkenning van leeraktiwiteite;
- * Voorstelle en gebruik van voorbeelde;
- * Beplande hersiening;
- * Geslaagde kommunikasie; en
- * Groepering.

Wragg (1974: 112) is van mening dat al bogenoemde bevoegdhede vir alle praktiese doeleindes tot vyf basiese onderwysvaardighede gereduseer kan word wat, volgens hom, die volgende is:

- * Vraagstelling;
- * Aanvang en afsluiting van 'n les;
- * Belangstelling en variësie;
- * Kommunikasie; en
- * Sensitiwiteit.

Mursell (1954) se benadering tot suksesvolle onderrig word gebaseer op sekere beginsels wat deur die onderwyser gehandhaaf moet word. 'n Duidelike ooreenstemming tussen die beginsels wat Mursell onderskryf en die vaardighede wat deur Allen en Ryan en Wragg onderskryf word, is merkbaar. Mursell (1954) beskryf ses beginsels wat hy as essensieel vir die onderrigsituasie beskou:

- * Die beginsel van kontekskepping;
- * Die beginsel van fokus;
- * Die beginsel van sosialisering;
- * Die beginsel van individualisering;
- * Die beginsel van sekvens; en
- * Die beginsel van evaluering.

Enkele van die belangrikste onderwysvaardighede sal nou volledig toegelig word:

2.7.2.1 Kontekskepping

Mursell (1954: 69) is van mening dat:

"the meaningfulness and therefore the effectiveness of learning depends largely on its context."

Dit is die konkrete geheel of verwysingsraamwerk waarteen die onderrig-leerhandeling sal afspeel. Die leerintensie van die leerling word enersyds gestimuleer wat die aktiewe betrokkenheid van die leerlinge sal verkeer. Andersyds moet die konteks of verwysingsraamwerk deur die konkrete aard daarvan vir die leerlinge geleentheid open vir ontdekking, wat tot beter begrip en insig kan lei. Die suksesvolle aanbieding van 'n les word grootliks getoets aan die vermoë van die onderwyser om hierdie vaardigheid te implementeer.

Allen en Ryan (1969: 8) wys daarop dat konteks meer as net 'n kort inleiding is. Die doel van konteks is:

"to clarify the goals of instruction using students present knowledge and skills to involve them in the lesson."

Die lesdoelwit moet dus aan die orde gestel word. Leerlinge se voorkennis kan nou met nuwe inhoud in verband gebring word en hulle sodoende aktief by die les te betrek.

Calitz (1980: 3) wys daarop dat die plasing van 'n tema binne konteks, 'n korter of langer tyd van die les in beslag kan neem. Dit kan ook verskillende vorme aanneem, byvoorbeeld demonstrasie, konfrontering, interessante probleem of vertelling.

2.7.2.2 Fokus

Waar die konteks die leerintensie wek, is dit die fokus-punt van die les wat die leerintensierol rig. Dit is dus duidelik dat die fokuspunt altyd in samehang met die konteks gesien moet word. Mursell (1954: 117) sê met betrekking tot fokus:

"What any good learning-teaching situation requires is a rich and compelling content out of which arises a dynamic unifying clarifying focus."

Hy wys ook verder daarop dat betekenisvolle en effektiewe leer georganiseer moet word rondom die fokuspunt. Dit is die taak van die onderwyser om effektiewe en sinvolle leer rondom die fokuspunt te organiseer. Mursell (1954: 109-113) onderakei tussen drie kenmerke van goeie fokus:

- * Dit mobiliseer doelwitnastrewing. 'n Goeie fokus laat die essensies van die leerinhoud baie skerp uitstaan en verskaf aan die leerling die gevoel om iets daaruit te kry. Mursell (1954: 109) beweer dat:

"a good learning-teaching focus is one that mobilizes the will to learn."

- * Fokus verleen vorm en inhoud aan die leer. Die samehang tussen vorm en inhoud is 'n voorvereiste vir effektiewe leer. Mursell (1954: 111) wys daarop dat die moderne psigologiese denke ongetwyfeld erken dat vorm en inhoud die belangrikste karakteristieke van effektiewe leer is.
- * Fokus is 'n proses van eksplorasië en ontdekking. 'n Goeie fokus volgens Mursell (1954: 113) stel 'n vraag wat beantwoord moet word, 'n probleem wat opgelos moet

word of 'n konsep wat verstaan en toegepas moet word.
Mursell (1954: 114) wys daarop dat :

"a good teacher always tries to get children to learn by discovering answers and solving problems."

2.7.2.3 Vraagstelling

Om te bepaal hoe geslaagd en suksesvol die leerinhoud aan die leerlinge oorgedra is, kan alleen geskied by wyse van sinvolle vraagstelling. Die stel van vrae is so oud soos die mensdom self, en die kuns om 'n vraag betekenisvol en korrek te stel, is 'n vaardigheid wat essensieel vir die leeraktiwiteite is. 'n Belangrike aspek van vraagstelling is die tipe vrae wat deur die onderwyser gestel word. Wragg (1974: 13) sê hiervan dat :

"a common distinction needs to be made between the restrictive question, which is often little more than a command to the pupil ... or the open question which offers wider possibilities."

In 'n ondersoek wat Galitz (1980: 6) gedurende 1978 onderneem het, het hy 50 lesse van praktiserende onderwysers ten opsigte van vraagstelling, geanaliseer. Hy het bevind dat die verhouding tussen die tipe vrae wat onderwysers gestel het, soos volg was:

- 50% - laer kognitiewe vrae.
- 34% - hoër kognitiewe vrae.
- 16% - affektiewe vrae.

Uit hierdie ondersoek blyk dit duidelik dat die grootste persentasie vrae, lae kognitiewe vrae was. Dit is uitersluitlik op kennis en reproduksie van kennis gerig, wat hoofsaaklik slegs een korrekte antwoord, bevat het.

Om hierdie vaardigheid suksesvol te kan implementeer, moet daar gekonsentreer word op die stel van hoë kognitiewe vree. Die grootste enkele bydrae wat Calitz tot die verheldering van vraagstelling as onderwyskundige vaardigheid gelewer het, is dat hy aangetoon het dat die vraag 'n belangrike stimulus tot denkhandeling is, maar dat dit veral die reaksietipe van die onderwyser op 'n leerling se antwoord is wat van groot onderwyskundige belang is (Calitz, 1978: 245-271).

2.7.2.4 Nie-verbale kommunikasie

Die gevaar dat die onderwyser monoloë voer kan alleen voorkom word deur die leerlinge aan te moedig tot groter deelname en aktiwiteit aan die leergebeure. Die beplanning van 'n les is volgens Wragg (1974: 117):

"most important, as the teacher has little excuse if the information he gives is demonstrably inaccurate or of dubious value."

Hy moet die vermoë besit om die gesprek aan die gang te hou en nogtans genoeg geleentheid aan die leerling bied om na te dink oor uitsprake en stellinge wat deur hom en medeleerlinge gemaak is. Nie-verbale kommunikasie as onderwysvaardigheid is daarop gerig om die onderwyser sensitief te maak vir die swakheid van te veel praat. Nie-verbale kommunikasietekens of liggaamstaal gee aan die leerlinge direkte terugvoering oor hul antwoorde sonder dat die onderwyser verbaal kommentaar hoef te lewer. Wragg (1974: 117) waarsku daarteen dat:

"non-verbal aspects such as eye contact are easily forgotten and many lecturers become note bound, losing their audience."

Enkele voorbeelde volgens Calitz (1980: 7) van nie-verbale kommunikasiehandelinge is gesiguitdrukkinge, glimlag, frons, lyfbeweginge, kopbeweginge (knik, kopskud) en gebare (wys na leerlinge; gebare wat se gaan voort; wat wys dat die antwoord aanvaar is).

2.7.2.5 Afwisseling van stimuli

Allen en Ryan (1969: 15) beweer dat die tradisionele onderrigmetode waar die onderwyser aan die woord is en die leerlinge sit en luister, dikwels die oorsaak is van verveling en belangeloosheid in die klaskamer. Dit word verder aangehelp deur 'n eentonige stemtoon, lusteloosheid, min entoesiasme en 'n swak onderwyser-leerling-interaksie. Hierdie situasie kan alleenlik effektief deur die onderwyser uitgekakel word deur die kognitiewe komponent van sy lesse te wissel, byvoorbeeld heuristiese strategie in plaas van 'n aantoonende of oostensiewe strategie te volg.

Dit is belangrik en ook noodsaaklik dat die onderwyser sy vaardighede en tegnieke sal afwissel. Dit vereis dat hy oor 'n wye repertoire van onderwysvaardighede moet beskik, dit periodiek afwissel of in kombinasie kan implementeer.

Allen en Ryan (1969: 16) wys op die volgende vaardighede wat meehelp om soos hulle dit stel:

"varying the stimulus situation":

2.7.2.5.1 Beweginge:

Die gewoonte wat 'n onderwyser het om gedurende die onderrigsituasie op een plek stil te staan, word met die toepassing van hierdie vaardigheid verbreek. Die doel met

beweging is om die onderwyser aan te moedig om vrylik in die klaskamer tydens die lesaanbieding rond te beweeg.

2.7.2.5.2 Gebare

Die hand, hoof en liggaamsgebare is baie nuttig wanneer daar gekommunikeer word met die leerlinge. Die doel met die gebruik van bepaalde gebare tydens kommunikasie, maak die aanbieding van die leerinhoud meer dinamies.

2.7.2.5.3 Fokus

Fokus het reeds in paragraaf 2.7.2.2 onder die soeklig gekom. Die doel met fokus is om die leerlinge se aandag op 'n spesifieke punt te vestig.

2.7.2.5.4 Interaksiestyle

Monotonie is dikwels soos Allen en Ryan (1969: 17) dit stel "a cause of boredom". Die volharding met 'n enkele onderwyserstyl word langsaamhand roetine en lei tot eentonigheid. Om hierdie probleem te oorkom is dit nodig dat die onderwyser sy onderrigstyl periodiek sal afwissel. Wragg (1969: 17) onderskei tussen drie interaksiestyle naamlik:

* Onderwyser-groep

Hier voer die onderwyser 'n dialoog met die hele klas. Hy stel vrae aan die hele groep en nie aan 'n individuele leerling nie. Daarna kry 'n individuele leerling die geleentheid om te antwoord.

* Onderwyser-leerling

'n Vraag word aan 'n spesifieke leerling gestel. Hy kan 'n vraag aan een leerling stel, 'n antwoord kry en dit op-

volg met 'n aantal indringende vrae aan dieselfde leerling of ander leerlinge, om moontlik 'n groter aantal leerlinge aktief te betrek by die onderrig-leergebeure.

* Leerling-leerling

Hier stel die onderwyser 'n vraag, kry 'n antwoord van 'n leerling maar lewer geen kommentaar nie. Op die wyse kan die hele klaagesprek uitgelok word, wat waardevol vir leer kan wees. Allen en Ryan (1969: 17) sê hiervan dat indien 'n gesprek begin het

"the interaction in such case is primarily among students."

Die inhoud en doelwitte van 'n les behoort die interakale styl wat die onderwyser gaan volg, te bepaal. 'n Bevoegde en effektiewe onderwyser behoort in staat te wees om enige een van die drie interakale style afsonderlik of in kombinasie aan te wend tydens die onderrig-leergebeure.

2.7.2.6 Versterking en aanmoediging

Allen en Ryan (1969: 22) wys daarop dat positiewe aanmoediging of die bekragtiging van leerlinge se korrekte antwoorde, deur peigoloë hoog aangeslaan word, aangesien hierdie handeling die leeraktiwiteite kan bevorder. Doreenstemming tussen die onderwyser se vraag en die leerling se antwoord, behoort deurgaans nagestreef te word. Dit bevorder die denke en verhoog die motivering wat aanleiding tot positiewe leerwins kan gee.

Om foutiewe antwoorde as korrek te bekragtig, hou egter die gevaar in dat leerlinge in denkluiheid kan verval. Die suksesvolle implementering van hierdie onderwysvaardigheid kan dien as 'n sterk motiveringsinstrument wat 'n stimulerende leerklimate vir die leerlinge kan skep.

2.7.2.7 Konsolidasie en evaluering

Konsolidasie sluit nou aan by kontekskepping. Konsolidasiehandelingte moet in hooftrekke die les kortliks saamvat en dit kognitief in relasie met die bestaande kennis bring. Hierdeur stel die onderwyser vas of die leerling die leerinhoudte gesnap en verstaan het. Deur konsolidasie kan bepaal word in watter mate die nuwe kennis met die reeds bestaande kennis geïntegreer kan word. Dit kan plaasvind aan die einde van 'n les, maar ook voortdurend tydens die les, sodat die leerlinge weet waar hulle staan of waarheen hulle op pad is. In hierdie verband is daar 'n nuwe samehang met proses- of kontinue-evaluering.

Calitz (1980: 8) onderskei sons volg tussen twee tipes van konsolidasie, naamlik:

* **Onderrigkonsolidasie**

Dit word bereik by voltooiing van die les en die verband wat tussen die nuwe en ou kennis aangedui is. Die onderwyser verrig in hierdie geval self die konsolidasiehandeling.

* **Kognitiewe konsolidasie of leerkonsolidasie**

In hierdie geval lei die onderwyser die leerlinge sodat hulself die nuwe kennis met die bestaande kennis kan integreer of self die essensies van die leerinhoud weergee of saamvat. Vanuit 'n opleidingsoogpunt is dit belangrik dat eenvormige vaardigheidsverwerwing nie op die student afgedwing of forseer moet word nie. Elke onderwysstudent behoort 'n groot aantal onderwysvaardighede in ooreenstemming met hul eie persoonlikhede te verwerf en aan te wend tydens die onderrig.

2.8 DIE SAMEHANG TUSSEN TEGNIEK, VAARDIGHEID EN BEVOEGDHEID

Die geslaagdheid van die onderrig-leersituasie word grootliks bepaal deur die samehang tussen tegniek, vaardigheid en bevoegdheid. 'n Tegniek is 'n besondere kognitief-effektief-psigomotoriese handeling wat, deur 'n persoon in die kortste tyd met die minimum inset en maksimum effek ten opsigte van doelbereiking, uitgevoer word. 'n Verskeidenheid tegnieke word in 'n vaardigheid inkorporeer. 'n Vaardigheid ontstaan weer uit die toepassing van herhaalde en verbeterde tegnieke en word gekenmerk deur die gemak waarmee dit uitgevoer word in die afwesigheid van spanning volgens 'n bepaalde tempo.

'n Bevoegdheid word deur Gresae volgens Kruger (et al., 1981: 30) gedefinieer as 'n generiese bundeling van vaardighede. Hierdie onderwysvaardighede moet tot 'n sinvolle geheel in die onderwysstyl van die onderwyser geïntegreer word. In die onderrig-leersituasie is hierdie bevoegdhede waarneembaar en dra dit by tot die manifestasie van die beeld van die effektiewe en bevoegde onderwyser.

Om 'n duidelike beeld tussen samehang van tegniek, vaardigheid en bevoegdheid te verkry, kan dit soos volg gestel word:

Tegnieke is mengvorme van kognitiewe, effektiewe en psigomotoriese handelinge wat in die kortste tyd met die minimum inset en maksimum effek, doelgerig uitgevoer word. Die toepassing van verskillende tegnieke lei tot die bemeestering van bepaalde vaardighede deur die herhaalde en verbeterde toepassing van besondere tegnieke. Wanneer die onderwysstudent hierdie vaardighede met gemak teen 'n vinige tempo en sonder inspanning kan uitvoer, dan beskik

hy oor bepaalde bevoegdhede om effektief die onderrig-leersituasie sinvol te kan hanteer.

2.9 BEMEESTERING VAN BEVOEGDHEDE IN DIE TEORIE SOWEL AS PRAKTIKUM

Suksesvolle en effektiewe onderrig van 'n vak word uit-sluitlik gemeet aan die vermoë waaroor die onderwyser beskik om die vereiste bevoegdhede te bemeester. In noue aansluiting hierby, moet die onderwyser ook beskik oor bepaalde onderwysvaardighede. Bedryfskennis as vak in die junior sekondêre skoolfase en Houtwerk of Metaalwerk as vak in die senior sekondêre skoolfase, sluit drie komponente in, naamlik: tekene, teorie en die praktikum. Die bevoegdhede wat vir elke komponent vereis word, toon merkbare verskille alhoewel al drie komponente die geheel van die vak verteenwoordig. Hierdie komponente kan moeilik van mekaar geskei word vanweë die vervlegtheid en oor-vleueling van inhoude. Die aspirant-Bedryfskennisonderwyser behoort 'n opleidingsprogram te deurloop wat hom in staat sal stel om die komponente tekene, die teoretiese sowel as die praktikum, suksesvol te kan bemeester.

2.9.1 Tekene

Die belangrikheid van hierdie komponent word duidelik om-skryf met die beoogde doelstellings soos uiteengesit in die sillabus vir Houtwerk volgens Benadé (1979: 6). Met hierdie doelstellings word kortliks die volgende beoog:

- * om tekene as kommunikasie-middel op tegniese gebied by leerlinge tuis te bring;
- * om leerlinge te leer om 'n tekening te kan lees, interpreteer sodat hy in staat sal wees om 'n getekende

voorwerp volgens ander metodes te teken of 'n werkstuk volgens 'n tekening as praktiese taak te maak;

- * om die leerling se vermoë of idees grafies voor te stel en te ontwikkel; en
- * om aan die leerling die regte tekentegniek aan te leer met die oog op verdere studie.

Om hierdie doelstellings te kan verwesenlik, het die Bedryfskennisonderwyser sekere bevoegdhede nodig wat hy moet kan bemeester. Hy moet die leerinhoude (bevoegdhede) soos, konstruksies, ortografiese projeksies, isometriese tekene, skuinstekene, ontwikkelings- en hulpaansigte ken en kan bemeester.

'n Algehele bemeestering van hierdie leerinhoude is essensieel juis omdat daar 'n noue onderlinge verband tussen hierdie leerinhoude bestaan. Die volgende voorbeelde kan kortliks genoem word. 'n Bemeestering van die leerinhoud oor konstruksies is 'n voorvereiste as daar enig-sins sprake wil wees vir die sinvolle en effektiewe onder-rig van ortografiese projeksies, isometriese tekene, ontwikkelings, ensovoorts.

Om 'n ortografiese projeksie sinvol te kan lees en interpreteer is weer 'n belangrike voorvereiste vir die maak van isometriese sowel as hulpaansigte tekeninge. Die korrekte vertolking van 'n werkstekening is absoluut noodsaaklik in die praktikum. Die eindproduk in die praktiese werk bepaal of die vervaardiger daarvan die vermoë besit om 'n werkstekening te kan lees.

Kennis van die leerinhoud is egter nie alleen voldoende om die bevoegdhede te bemeester nie. Sekere kundigheid

en vaardighede is 'n voorvereiste tot die bemeestering van hierdie bevoegdhede. Die vaardigheid waarmee die tekengereedskap hanteer word, die doeltreffende gebruik van sekere onderwysmedia, die objektiewe evaluering van werkstukke, opstel van vraestelle en die uitwerk van memoranda, lewer afsonderlik en gesamentlik 'n positiewe bydrae tot die bemeestering van bevoegdhede vir die onderrig van tekene.

Hierdie bevoegdhede word verwerf en bemeester deur die aanbleding van demonstrasies, verduidelikings, uitwerk van toepaslike werksopdragte en die periodieke oefening in tekenwerk.

2.9.2 Teorie

Die beoogde doelstellings van die teoretiese aspek van die vak kan kortliks soos volg omskryf word:

- * om leerlinge in staat te stel om met 'n groter mate van kennis gereedskap, masjiene, toerusting, materiale en bykomstighede korrek en met omsigtigheid te kan gebruik.

Om hierdie doelstelling te kan bereik, word van die Bedryfskennisonderwyser verwag om sekere bevoegdhede te bemeester. Hy moet 'n deeglike kennis van die bou, konstruksie en werksverrigtinge van die verskillende masjiene, handgereedskappe en ander aparate en toerusting hê. Hy moet die korrekte gebruike, instellings, instandhouding, werksprosesses en versorging kan bemeester. 'n Kennis van die herkoms, vervaardiging, eienskappe en gebruike van die verskillende materiale en bykomstighede wat in die praktyk gebruik word, is vir effektiewe en bevoegde onderrig absoluut essensieel.

Die beginsel dat die teorie en praktyk nie van mekaar geskei kan word nie, is in hierdie geval baie waar. Die bemeestering van die teoretiese bevoegdhede kan met vrug in die praktiese komponent toegepas word. Hier word ver- wys na die konstruksie, gebruike, instandhouding, instel- ling van masjiene en handgereedskappe wat gebruik word vir die verskillende werkprosesse, asook materiale en bykomstighede wat in praktiese projekte gevind word.

Om hierdie bevoegdhede suksesvol en effektief te kan be- meester, is dit vir die Bedryfskennisonderwysstudent noodsaaklik om 'n deeglike en intensiewe literatuurstudie van die leerinhoude te maak. Praktiese demonstrasies oor die korrekte gebruike en hantering van gereedskappe vorm deel van die opleiding om die Bedryfskennisonderwys- student bevoeg en effektief te maak vir sy taak. Ander bevoegdhede soos die werkverrigting, instelling en in- standhouding van die masjiene, handgereedskappe en ander aparate, word deurgaans met die praktiese werk geïntegreer.

2.9.3 Praktikum

Die geformuleerde doelstellings soos uiteengesit in die sillabus vir Houtwerk volgens Benadé (1979: 6) beoog die volgende:

- * om met kundigheid en vaardigheid verskillende mate- riale met hand en masjiengereedskap tot nuttige voorwerpe te verwerk;
- * sistematies en doelgerig te werk aan die hand van korrekte metodes en werkprosesse;
- * gereedskap en toerusting te versorg;

- * om geskikte materiaal vir 'n besondere doel te kies; en
- * self te beplan en geskikte metodes van konstruksie te kan toepas.

Vanuit bogenoemde doelstellinge blyk dit duidelik dat die primêre doel van die praktikum is om sekere handvaardighede, werksprosesse, gereedskap hantering en die geskikte keuse van materiale aan die leerlinge te onder- rig. Om die onderrigssituasie in die praktikum sukses- vol te laat verloop, en die gewenste leerwins en vaar- dighede by die leerlinge te verkry, moet die opleidings- program sodanig ontwerp word dat hierdie bevoegdhede daarby ingesluit is. Die verwerwing en bemeestering van hierdie bevoegdhede, word slegs verkry deur die praktiese beoefening van die verskillende werksprosesse tesame met die korrekte gebruik van verskillende gereedskappe en appa- rate. Deur voldoende praktiese oefeninge word die tegnieke en vaardighede bemeester wat die Bedryfskennis- onderwyser in staat stel om die praktiese komponent met ver- troue te kan onderrig.

2.10 BEVOEGDHEIDSGERIGTE OPLEIDING VAN BEDRYFSKENNIS- ONDERWYSERS

Die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir onderwysers, ongeag van die vakrigting, vereis dat 'n analise gemaak sal word vir die taak waarvoor die on- derwyser opgelei behoort te word. 'n Analise van die taak sluit ondermeer die identifisering van noodsaaklike bevoegdhede soos vaardighede, tegnieke en strategieë wat bemeester moet word, in. 'n Bevoegdheidsgerigte oplei- dingsprogram vir Bedryfskennisonderwysers vereis meer as net die bemeestering van vaardighede en tegnieke. Dit

vereis 'n program van onderrig en voorbereiding om onderwyskundige bevoegdhede in al drie komponente van Bedryfskennis naamlik tekene, teorie en praktikum te bemeester.

Om dus as 'n bevoegde effektiewe en bekwame Bedryfskennis-onderwyser te kwalifiseer, moet die Bedryfskennis-onderwysstudent die bevoegdhede soos in al drie komponente vereis, kan bemeester. In die volgende paragrawe word die verskillende komponente afsonderlik onder die soeklig geplaas. Die doel is om sekere bevoegdhede, vaardighede en tegnieke te identifiseer wat as vereiste gestel word vir die suksesvolle Bedryfskennis-onderwyser.

2.10.1 Die tekenkomponent

Die hoë prioriteit wat toegeken word aan hierdie komponent op skool, vereis dat die toekomstige Bedryfskennis-onderwyser hom wel deeglik sal voorberei om tekene suksesvol en met vertroue te kan onderrig. Om die nodige onderwyskundige bevoegdhede te kan verwerf, is die nodige fisiese fasiliteite 'n vereiste. Goed-toegeruste tekenlokale met die nodige korrekte tekenapparate, kan alleen die gehalte van opleiding verhoog. Bevoegdheidsgerigte opleiding in die tekenekomponent word verder verseker indien geskikte handboeke, tersaaklike studiestukke en ander bronne, wat die onderrig van tekene aanvul, geredelik beskikbaar is.

'n Vraag wat dikwels gestel word, en heeltemal tereg ook, is of die leerinhoud in die opleidingsprogram voldoende korreleer en betrekking het op die leerinhoud van die skool. Op hierdie vraag kon slegs positief geantwoord word indien die verwagte leeruitkoms en nodige leerwins met die leerlinge bereik is. Enige opleidingsprogram wat as bevoegdheidsgerig beskou wil word, moet oor bepaalde mikpunte en doelwitte beskik alvorens daar met die leeraktiwiteite 'n aanvang geneem word.

Die verwerwing van kennis om die leerinhoud suksesvol te bemeester, die aanleer van vaardighede en tegnieke om die tekeninstrumente korrek te hanteer en die sinvolle gebruik van onderwysmedia is nie die enigste bevoegdhede wat die suksesvolle onderrig van tekene verseker nie. Die evalueringsaspek wat die opstel van 'n ekaamenvraestel en die uitwerk van die verskillende memorandas insluit, is eweneens 'n noodsaaklike bevoegdheid.

Kortliks kom dit daarop neer dat 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir tekene 'n deeglike kennis en insig van die leerinhoud, die nodige vaardighede en tegnieke vereis by die gebruik van tekeninstrumente en hulpmiddels en die vermoë om objektief te evalueer.

2.10.2 Die teoriekomponent

Met die teoretiese komponent van Bedryfskennis word dit ten doel gestel om die leerling sowel as die Bedryfskennisonderwysstudent se kennis van veiligheidsmaatreëls, gereedskappe, werksprosesse, materiale en bykomstighede te verbreed wat funksionele waarde vir die beoefening van die praktikum mag hê. In die opleidingsprogram moet daar deeglik voorsiening gemaak word vir die insluiting van hierdie bevoegdhede. Om praktiese werk effektief en korrek te kan beoefen, is 'n deeglike kennis van die teorie van die vak 'n vereiste. Voldoende literatuur oor die leerinhoud moet beskikbaar wees sodat studente deur selfstudie hul op hoogte met die nuutste ontwikkelinge op die vakgebied kan hou.

Bevoegdheidsgerigte opleiding impliseer ook dat die Bedryfskennisonderwysstudent bekendgestel sal word aan 'n bepaalde lesstruktuur by die aanbieding van 'n teoretiese les. 'n Gealaagde les met die gewenste leerwins behoort makliker bereik te word indien die les volgens 'n bepaalde

lesstruktuur aangebied word. 'n Intensiewe bespreking van 'n lessituasie en die verloop daarvan behoort breedvoerig met die student behandel te word. Soos in die geval van tekene, behoort objektiewe en korrekte evaluering as 'n noodsaaklike bevoegdheid beskou te word.

Ten laaste behoort die teoretiese komponent voorsiening te maak vir die opleiding en onderrig om 'n doeltreffende organisasie en administrasie van die vak te verseker. Dit is veral in 'n vak soos Bedryfskennis dat sukses grootliks aan hierdie aspek toegeskryf kan word. Die Bedryfskennisonderwyser het unieke organisatoriese en administratiewe funksies in sy vak wat wesenlik verskil van ander vakke. Die Bedryfskennisonderwyser is ook organiseerder in sy sentrum. Alle bestellings en afskrywings van apparate en gereedskappe word deur hom behartig. Die byhou van 'n voorraadregister en die Bedryfskenniskatalogus is ook sy verantwoordelikheid. Hy organiseer sy vak verder deur alle bestellings van bruikbare materiaal volgens departementele voorskrifte te doen, asook die betaling van rekenings te hanteer. Dit word van hom verwag om bevoeg te wees om hierdie organisasie en administrasie te kan hanteer.

Bevoegdheidsgerigte opleiding wat daarop gemik is om die teoretiese komponent te bemeester, sluit 'n deeglike kennis van die leerinhoud, korrekte optrede in die lessituasie, objektiewe evaluering en goeie organisasie en administrasie van die vak, in.

2.10.3 Die praktikumkomponent

Die opleiding in hierdie komponent word deur die kenners van die vak as van groot belang beskou. 'n Opleidingsprogram vir Bedryfskennisonderwysstudente moet daarom

voldoende voorsiening maak vir die onderrig van praktikum. Die vervaardiging van voorgeskrewe of vrye-keuse projekte, lewer 'n sinvolle bydrae daartoe om die beoogde bevoegdhede te bemeester. Bevoegdhede soos die korrekte vertolking en interpretasie van 'n werktekening, die veilige en korrekte hantering en gebruik van gereedskappe en die toepassing van verskillende werkprosesse, word met die praktikum in die vooruitsig gestel.

Die belangrikheid daarvan om 'n deeglike kennis van die teken-, sowel as teoretiese komponent van die vak te hê, word baie duidelik in die praktikum weerspieël. Dit beklemtoon die uitspraak dat teorie en praktyk nie van mekaar geskei kan word nie. Bevoegdhede wat in die teorie verwerf is, word in die praktyk toegepas. Die aanleer van sekere vaardighede en tegnieke wat essensieel is vir die beoefening van praktiese werk, kan alleen verkry word by wyse van gereelde demonstrasies en die oefening van sekere werkprosesse. Demonstrasies sluit die veilige en korrekte hantering van die verskillende gereedskappe, masjiene en ander apparate in, terwyl die verskillende werkprosesse ook staggewys gedemonstreer word.

Doeltreffende organisasie en administrasie in 'n sentrum is van groot belang. Die inskerping van hierdie aspek kan nie genoeg by die Bedryfskennisonderwysstudent se opleiding beklemtoon word nie. Die netheid van 'n sentrum, korrekte montering van spesiale gereedskap, berging van voorraad, effektiewe plasing van masjiengereedskappe dien nie slegs as 'n voorbeeld van goeie organisasie nie, maar voorkom ook onnodige en soms ernstige ongelukke. Die moontlikhede dat ongelukke tydens praktiese werk kan voorkom is nooit uitgesluit nie. Hierdie ongelukke

kan somtyds ernstig en selfs lewensgevaarlik wees. 'n Goeie kennis van noodhulp behoort om hierdie rede as 'n vereiste komponent in die opleiding van elke Bedryfskennisonderwyser ingebou te word.

Om die gewenste bevoegdhede vir die suksesvolle onder-
rig van die praktikumkomponent te verwerf, vereis 'n
effektief-ontwerpte opleidingsprogram. In hierdie
program moet voorsiening gemaak word vir voldoende les-
periodes om alle fasette wat nodig is by die gebruik van
die verskillende gereedskappe te demonstreer. Dit moet
verder die geleentheid bied om die vereiste werksproses-
se sinvol te kan toepas. Die keuse van die korrekte
materiale by die maak van projekte, behoort ook inten-
sief behandel te word. Na die voltooiing van die pro-
jekte, moet die Bedryfskennisonderwysstudent ook onder-
rig word om 'n objektiewe evaluering aan die hand van 'n
vooraf opgestelde memorandum daarvan te kan doen.

Deur die verskillende komponente van Bedryfskennis ana-
lities te beskou, is 'n groot aantal bevoegdhede vir die
suksesvolle onderrig daarvan, geïdentifiseer. 'n Be-
voegdheidsgerigte opleidingsprogram vir Bedryfskennis-
onderwysers behels die onderrig, demonstrasies en voor-
bereiding wat die Bedryfskennisonderwysstudent stelsel-
matig begelei om voorafbepaalde onderwyskundige bevoegd-
hede wat vaktipies vir Bedryfskennis is, te bemeester.
Hierdie bevoegdhede sluit by implikasie ook die effek-
tiewe implementering van 'n wye reeks onderwysvaardighede
op die kognitiewe, affektiewe en psigomotoriese vlak of
mengvorme daarvan in.

2.11 BEVOEGDHEID VANUIT 'N CHRISTELIKE PERSPEKTIEF

Die Christen-onderwyser is 'n besondere Christelike volwassene. Dit beteken dat hy iemand is wat deur sy onderrig die sinvolheid van die Christelike menslike bedrywighede sal ten toonstel. Om die sinvolheid van die Christelike menslike bedrywighede te kan oordra of onderrig aan die leerlinge wat aan hom/haar toevertrou is, moet bepaalde bevoegdhede en vaardighede deur hom/haar bemeester kan word.

As Christen-gelowiges glo ons dat die opvoeding en onderwys van ons kinders onvoorwaardelik op 'n Christelike grondslag sal geskied. Ons glo ook dat God aan elke mens bepaalde talente toegeken het. Dit word van die mens verwag dat hierdie talente na die beste van sy vermoë ontwikkel sal word. Dit is daarom belangrik dat die Godgegewe bevoegdhede en vaardighede ook aan andere onderrig sal word om sodoende 'n roepingstaak te vervul.

Van die onderwyser word verwag om die leerling te onderrig om met verwondering en dankbaarheid na God se skeppingswerk te kyk. Daardeur moet daar ook 'n gevoel by die leerling ontstaan om skeppend besig te wees met die werklikheid. Die leerling moet ook onderrig word om die estetiese sowel as etiese te waardeer en te eerbiedig en om volgens die Christelike norme en beginsels te leef. Dit is verder belangrik dat die Godgegewe talente so ontwikkel sal word deur die leiding van 'n positiewe bevoegde onderwyser/es, sodat dit nuttigheidswaarde mag hê vir die Christen in die samelewing.

Omdat dit hier ook gaan oor gedrag van mense, bring dit onmiddellik die etiese bepaling van goed en kwaad ter sprake. Dit maak dit vir ons nodig om vanuit 'n Christe-

like perspektief die praktyk van ons wetenskapbeoefening uit te werk. In elk geval sien die Christen al sy bekwaamhede en bevoegdheede, sy kennis en kundighede as gawe wat hy tot eer van God moet aanwend. Dit geld ook veral wanneer die onderwyser die leerlinge begelei op die pad na volkome toegerustheid.

Samevattend kan bevoegdheede vanuit 'n Christelike perspektief gesien word as die talent wat 'n Christen-onderwyser/dosent van God ontvang het om die leerlinge wat aan hom toevertrou is, sodanig te onderrig dat alles wat hulle sal doen, sal strek tot die eer van God alleen.

2.12 SAMEVATTING, OORSIG EN VOORUITSKOULING

In hierdie hoofstuk is daar indringend gekyk na die begrip bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers. Om 'n duidelike beeld van bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers te kry, moes enkele uitstaande kenmerke daarvan bespreek word. 'n Kort historiese aanloop rondom die ontstaan en ontwikkeling van die bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers is so volledig as moontlik bespreek. Redes is verstrekkend waarom die tradisionele opleiding van onderwysers nie langer meer suksesvol kan wees nie. Daar moes ook indringend gelet word op vernuwing in onderwysersopleiding en dit het die klem laat verskuif na 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir onderwysers.

Die vraagstuk van onderwysbevoegdheede is vervolgens onder die soeklig geplaas. 'n Verskeidenheid opvattinge uit die literatuur oor wat met 'n bevoegdheid bedoel word, is deur verskillende outeurs gedefinieer. Die meerderheid skrywers is dit met mekaar eens dat met

onderwysbevoegdheids bedoel word dat 'n persoon oor die benodigde kennis, kundighede, vaardighede en vermoëns moet beskik om die onderwys taak doeltreffend te kan uitvoer. 'n Belangrike aspek wat verder onder die soeklig gekom het, is die identifisering van onderwysbevoegdheidsbronne. Hier is daar verwys na agt verskillende bronne waaruit onderwysbevoegdheidsgeïdentifiseer kan word. Elkeen van hierdie bronne is dan ook intensief bespreek.

Vervolgens is daar gepoog om 'n duidelike omskrywing te gee van wat bedoel word met 'n bevoegde effektiewe onderwyser. 'n Bevoegde effektiewe onderwyser moet sekere persoonlike eienskappe, maar daarby ook, vakkundige vaardighede beskik. Om hierdie vaardighede, wat weer sekere onderwyskundige tegnieke insluit, te kan bemeester is dit noodsaaklik dat die onderwysstudent 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram moet deurloop. Daar is verder op verskillende vaardighede wat essensieel vir 'n onderwyser is om as bevoegde onderwyser te kwalifiseer, gewys. Hierdie vaardighede is geïdentifiseer en daarna indringend bespreek.

Na deeglik beredeneerde uitsprake oor watter vereistes 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir onderwysers behels, is daar spesifiek na die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers gekyk. Die bemeestering van die teoretiese sowel as praktiese komponente van die vak het onder die soeklig gekom. Bevoegdheidsbronne wat vir die effektiewe onderrig van die vak vereis word, is uitgelig en breedvoerig bespreek. Uit hierdie besprekings is die belangrikheid van die samehang tussen teorie en praktyk weereens beklemtoon. Dit het duidelik geblyk dat die bemeestering van bepaalde bevoegdheidsbronne in die tekens- en teoriekomponent 'n voorvereiste is om praktikumbevoegdheids suksesvol te kan bemeester.

In hierdie navorsing is daar ook gelet op die prinsipiële vertrekpunt wat van belang is by die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers. Die feit is beklemtoon dat God nie alleen die mens in die wêreld geskape en met 'n besondere taak belas het nie, maar dat hy hom ook toerus om sy onderrigtaak op 'n bekwame en bevoegde wyse te kan vervul. God gebruik dan ook die opleiers van onderwysstudente om die aspirant-onderwyser deur opleiding te help om bepaalde vaardighede en bevoegdhede in te oefen, sodat dit deel van sy eie onderwysstyl kan word.

In die volgende hoofstuk word die empiriese ondersoek met betrekking tot die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers weergegee. Waardevolle inligting is met behulp van 'n gestruktureerde vraelys by praktiserende Bedryfskennisonderwysers ingesamel. Hierdie data is daarna met behulp van die rekenaar geanaliseer en in hoofstuk 3 word indringend na die bevindinge en interpretasie daarvan gekyk.

HOOFSTUK 3

DIE EMPIRIESE ONDERSOEK RONDOM DIE OP-
LEIDING VAN BEDRYFSKENNISONDERWYSERS

3.1 INLEIDING

Hierdie ondersoek na die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers vorm 'n komponent van 'n groter navorsingsprojek waarin ondersoek ingestel word na vernuwing en die verbetering van bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers. Die feit dat Bedryfskennis ook onder die sogenaamde "skaars vakke" reësorteer, sowel as die veranderende eise wat ontwikkeling op tegnologiese gebied aan onderwysers stel, beklemtoon die belangrikheid van hierdie ondersoek.

'n Oproep om te beweeg in die rigting van groter beroepsgerigte onderwys word ook deur die jongste verslag van die RGN rondom onderwysvoorsiening aanbeveel. Na aanleiding van bogenoemde uitsprake en aanbevelings is daar besluit om navorsing te onderneem met betrekking tot bepaalde bevoegdhede van die Bedryfskennisonderwyser. Daar sal dus bepaal moet word of hier sprake is van algemeen onderwyskundige bevoegdhede en of daar bepaalde vaktipesse bevoegdhede bestaan wat slegs op die vak Bedryfskennis van toepassing is.

3.1.1 Doel met die empiriese ondersoek

Met hierdie ondersoek word die opleiding van Bedryfskennisonderwysers onder die soeklig geplaas ten einde bepaalde probleemareas, bevoegdhede, knelpunte en tekortkominge in die opleidingsprogramme van die onderwysers te identifiseer.

seer. Daar word ook verder indringend gekyk na die opleidingsprogram om te bepaal of dit nog beantwoord aan die huidige behoeftes en eise wat in die onderwyspraktyk aan 'n Bedryfskennisonderwyser gestel word. Met die ondersoek word nie slegs gekyk of die opleiding beantwoord aan die eise wat aan 'n Bedryfskennisonderwyser gestel word nie, maar ook of dit voldoen aan die eise wat deur die gemeenskap aan hulle gestel word. Die doel met die ondersoek is verder daarop gerig om ná die identifisering van gebreke en tekortkominge in die opleidingsprogram, positiewe en doelgerigte pogings aan te wend om hierdie probleme uit te skakel.

Samevattend kan die doel met hierdie empiriese ondersoek gestel word as 'n poging om kriteria te vind vir die daarstelling van 'n aanvaarbare model vir die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers.

3.1.2 Metode van ondersoek

Om die geldigheid, betroubaarheid en verantwoordbaarheid van hierdie ondersoek te verseker, is daar besluit om van 'n vraelys gebruik te maak. Die keuse van 'n vraelys in plaas van die voer van onderhoude is om die volgende redes gedoen:

- * baie meer respondente kan teen dieselfde koste bereik word;
- * meer data kan op 'n makliker manier met 'n vraelys ingesamel word;
- * die tydskuur om gegewens en data te bekom, is baie korter met behulp van 'n vraelys, as met die voering van onderhoude;

- * gestandaardiseerde opdragte word maklik op die vraelys aangebring, sodat elke persoon wat die vraelys voltooi, presies weet wat van hom verwag word. Objektiewe antwoorde kan sodoende verkry word;
- * die data wat verkry is met behulp van die vraelys, kan sonder inspanning en absoluut korrek met behulp van die rekenaar verwerk word.

3.1.3 Samestelling van die vraelys

Die inhoud van die vraelys bestaan vier afdelings. In elke afdeling is 'n reeks goed beredeneerde vrae gestel wat direk betrekking het op die opleidingsprogram, sowel as op die sillabusse wat gevolg is met die opleiding van Bedryfskennisonderwysers.

- * In afdeling A is vrae gestel wat uitsluitlik betrekking het op algemene inligting, om daardeur 'n duideliker beeld te kan vorm van die Bedryfskennisonderwyser se huidige situasie in die skool. Met hierdie inligting kan moontlike probleemareas geïdentifiseer word, wat as oorsake vir die nypende tekort aan Bedryfskennisonderwysers beskou kan word. Dit verakaf ook interessante inligting oor kwalifikasies wat deur Bedryfskennisonderwysers verwerf is, die aantal jare ervaring, die aard van die pos wat tans deur die onderwyser beklee word en heelwat ander belangrike inligting.
- * In afdeling B van die vraelys word daar uitsluitlik gekonsentreer op die komponent tekene. Die vrae wat gestel is in hierdie afdeling, is daarop gemik om te bepaal watter probleme daar rondom die onderrig van tekene mag bestaan.

- * Afdeling C laat die oeklig op die teoretiese faset van die vak val, terwyl daar in afdeling D weer gekyk word na die praktikum-komponent van die onderrig. 'n Verskeidenheid vrae wat betrekking het op die opleidingsprogram aowel as op die sillabusse van die vak is gestel, waarop respondente (almal gekwalifiseerde Bedryfskennisonderwysers) so objektief as moontlik moes antwoord.

3.1.4 Populaaie betrokke by die ondersoek

Al die Bedryfskennisonderwysers verbonde aan Afrikaans- sowel as Engelsmedium sekondêre skole in Transvaal is by hierdie onderoek betrek. Vraelyste is aan alle betrokkenes geatuur en die teikenpopulasie vir die ondersoek het 242 persone ingesluit.

In baie gevalle waar geen terugvoering was nie, is vasgestel dat die betrokke skole nie oor die dienste van gekwalifiseerde Bedryfskennisonderwysers beskik het nie. Hierdie probleem is veral opmerklik by die Engelsmediumskole, waar daar 'n lae persentasie terugvoering getoets is. In tabel 3.0 paragraaf 3.2.1 word volledige inligting van die getal vraelyste wat uitgestuur is en dié wat terug ontvang is, weergegee.

3.2 STUDIEPOPULASIE

3.2.1 Populasie

Ten einde hierdie navorsing moontlik te maak en om betroubare, geldige en verantwoordbare bevindings te kan verkry, was dit noodsaaklik om soveel moontlik gekwalifiseerde Bedryfskennisonderwysers by die ondersoek te betrek. In tabel 3.0 verakyn die gegewens soos die taalmedium van die skool, hoeveelheid vraelyste uitgestuur, hoeveelheid

terug ontvang en watter persentasie dit verteenwoordig.

TABEL 3.0: DATA I.V.M. DIE AANTAL VRAELYSTE UITGESTUUR EN TERUGONTVANG TYDENS DIE EMPIRIESE ONDERSOEK

TAALMEDIUM VAN SKOOL	VRAELYSTE UITGESTUUR	TERUG ONTVANG	PERSENTASIE
Afrikaans	182	147	80,7%
Engels	60	18	30,0%
TOTAAL	242	165	68,2%

3.2.2 Bespreking van ingesamelde data

Uit tabel 3.0 blyk dit dat 182 vraelyste aan Afrikaans-medium sekondêre skole en 60 vraelyste aan Engelsmedium sekondêre skole in Transvaal gestuur was. Die verskil tussen die aantal Afrikaans en Engelse vraelyste wat uitgestuur is, kan moontlik toegeskryf word dat daar meer Afrikaansmediumskole as Engelsmediumskole in Transvaal is. 'n Verdere interessante aspek is die terugvoering van vraelyste vanaf die onderskeie skole. Van die 182 vraelyste wat aan Afrikaansmediumskole gestuur is, is 147 of 80,7% terug ontvang, terwyl daar slegs 18 of 30,0% van die Engelsmediumskole terug ontvang is.

Die onbevredigende persentasie terugvoering van die Engelsmediumskole kan moontlik toegeskryf word aan die feit dat die skool nie altyd op daardie tydatip oor 'n gekwalifiseerde Bedryfskennisonderwyser beskik het nie. Waar die vak wel aangebied word, word dit deur ongekwalifiseerde Bedryfskennisonderwysers onderrig. Enkele gevalle van

hierdie aard het ook by sommige Afrikaansmediumskole voorgekom. Slegs 35 of 19,2% van die Afrikaansmediumskole se vraelyste is nie terug ontvang nie, teenoor 42 of 70,0% van die Engelsmediumskole wat nie terugontvang is nie.

In tabel 3.0 word verder getoon dat 165 respondente die vraelyste voltooi het, terwyl daar later in tabelle 3.1 tot 3.25 (paragrafe 3.4 tot 3.7) ns 162 respondente verwys word. Ter verduideliking moet dit hier genoem word dat drie respondente wat in Handwerk (Basiese Tegnieke) gekwalifiseer het en normaalweg onderrig in die primêre skool gee, tydelik aan die sekondêre skool verbonde was en daarom ook die vraelys voltooi het. Omdat hierdie drie respondente nie as gekwalifiseerde Bedryfskennis- onderwysers beskou kan word nie, is hulle antwoorde nie vir die ondersoek oorweeg nie.

3.3 ALGEMENE NAVORSINGSHIPOTESE

Indien noodsaaklike bevoegdhede by die opleiding van Bedryfskennisonderwysers vroegtydig geïdentifiseer word, kan die nodige veranderinge aan die opleidingaprogram en sillabusse gedoen word, sodat knelpunte uit die weg geruim word en sal daar sprake kan wees van bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers.

3.4 AFDELING A: ALGEMENE INLIGTING

3.4.1 Oogmerk met die vrae rondom kwalifikasies en opleiding

Die oogmerk met die vrae in tabel 3.1 is om sekere persoonlike data van die respondente te verkry soos: kwalifikasies behaal, opleidingsinrigtings besoek en huidige kategorie-indeling. Vrae betreffende kwalifikasie as

Bedryfskennisonderwyser, die duur van opleiding en of Hout- of Metaalwerk as 'n vereiste vak tot en met standaard 10 geneem moet word, is ook ingesluit omdat die gegewens noodsaaklik is vir die ondersoek.

3.4.2 Weergee van tabel 3.1: Kwelifikasie en kategorie-indeling (vgl. p. 85)

3.4.3 Analise en interpretasie van data

By die bestudering van tabel 3.1 kom die volgende feite aan die lig: van die 162 respondente beskik 153 of 95,1% oor 'n diploma. 'n Verdere 5 of 3,1% beskik oor 'n B-graad plus 'n diploma, terwyl slegs 1 of 0,6% oor 'n honneursgraad en 1 of 0,6% oor 'n meeestersgraad plus 'n diploma beskik. Die meeste Bedryfskennisonderwysers, naamlik 78 of 48,1% het hul opleiding aan die Onderwyskollege van Pretoria ontvang.

Dit is interessant om daarop te let dat slegs 8 persone of 4,9%, van die wat hierdie vraelys beantwoord het, aan die "Johannesburg College of Education" afstudeer het. Volgens tabel 3.1 is die meeste Bedryfskennisonderwysers in kategorie D ingedeel. Hierna volg kategorie C met 58 of 35,8%, kategorie E met 13 of 8,0%, kategorie F met 4 of 2,5% en kategorie G met slegs 1 of 0,6%. Die grootste aantal Bedryfskennisonderwysers, naamlik 144 of 88,9% is ten volle vir die vak gekwalifiseer terwyl slegs 15 of 9,3% gedeeltelik gekwalifiseer is en daar geen ongekwalifiseerde persoon is wat tans daarin onderrig gee nie.

Die meeste respondente is dit met mekaar eens dat die vak Houtwerk of Metaalwerk tot standaard 10 deur leerlinge geneem behoort te word. 114 persone of 70,4% stel dit as 'n vereiste, terwyl slegs 1 of 0,6% dit nie nodig ag nie.

TABEL 3.1: KWALIFIKASIES EN KATEGORIE-INDELING VAN RESPONDENTE SOWEL AS OPLEIDINGSINRIGTING WAAR ONDERWYSER OPGELEI WAS

KWALIFIKASIES BEHAAL	TOT (n)	%	PLEK VAN OPLEIDING	TOT (n)	%	KATEGORIE-INDELING	TOT (n)	%
*) TOD-diploma	154	95,1	*) UP	13	6,8	*) A	0	0,0
*) B-graad en diploma	5	3,1	*) PU vir CHO	15	9,3	*) B	0	0,0
*) Honneurs en diploma	1	0,6	*) NKP	78	48,1	*) C	58	35,8
*) M-graad en diploma	1	0,6	*) PDK	0	0,0	*) D	85	52,5
*) D-graad en diploma	0	0,0	*) HOK	17	10,5	*) E	13	8,0
*) Nie beantwoord nie	1	0,6	*) GOK	20	12,3	*) F	4	2,5
			*) JCE	8	4,9	*) G	1	0,6
			*) Nie beantwoord nie	11	6,8	*) Nie beantwoord nie	1	0,6
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
KWALIFIKASIE AS BEDRYFS-KENNISONDERWYSER	TOT (n)	%	DUUR VAN OPLEIDING IN JARE	TOT (n)	%	HOUT- EN METAAL- WERK TOT ST. 10	TOT (n)	%
*) Ten volle gekwalifiseer	144	88,9	*) 1 jaar	4	2,4	*) n Vereiste	114	70,4
*) Gedeeltelik gekwalifiseer	15	9,3	*) 2 jaar	3	1,9	*) Sal baie help	37	22,8
*) Ongekwalifiseer	0	0,0	*) 3 jaar	74	45,7	*) Nie noodsaaklik	8	4,9
*) Nie beantwoord nie	3	1,8	*) 4 jaar of langer	81	50,0	*) Nie nodig nie	1	0,6
			*) Nie beantwoord nie	0	0,0	*) Nie beantwoord nie	2	1,2
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

3.4.4 Afleidings:

- * die grootste persentasie (48,1%) respondente is aan die Pretoriase Onderwyskollege opgelei;
- * die grootste persentasie respondente (52,5%) ressorteer onder kategorie D;
- * dit blyk ook dat die meeste respondente (88,9%) ten volle gekwalifiseerd is vir hulle onderrigtaak;
- * die grootste persentasie (50,0%) respondente het 'n vierjarige opleiding ontvang;
- * (70,4%) respondente is van mening dat Hout- en Metaalwerk tot op stenderd 10-skoolvlak aangebied behoort te word.

3.4.5 Oogmerk met die vræ rondom aard van die pos beklee

Die doel met die vræ in tabel 3.2 is om inligting te bekom oor die aard van die pos wat die respondent beklee, of die Bedryfskennisposte aan sy skool gevul is en watter graad van pos hy beklee.

3.4.6 Weergee van tabel 3.2: Aard van pos beklee (vgl. p.87)

3.4.7 Analise en interpretasie van data

Uit tabel 3.2, waar die inligting hoofsaaklik oor die aard van die pos wat die respondent beklee handel, kan 'n paar afleidings gemaak word. Van die 162 respondente beklee 147 of 90,7% 'n permanente aanstelling. Die res, naamlik 15 of 9,3% is óf op die permanente aflos óf in 'n tydelike hoedanigheid óf is in die pos gesecondeer. Die meeste persone wat gesecondeer is, is vanaf 'n ander sekond-

TABEL 3.2: AARD VAN DIE POS WAT DEUR DIE RESPONDENT BEKLEE WORD

AARD VAN AANSTELLING	TOT (n)	%	INDIEN GESEKONDEER, IS DIT VANAF:	TOT (n)	%	INDIEN GESEKONDEER: AANSTELLING BY EIE SKOOL IS	TOT (n)	%
*) Permanent	147	90,7	*) 'n Sekondêre skool	13	8,0	*) Permanent	26	86,6
*) Permanente aflos	5	3,1	*) 'n Primêre skool	10	6,2	*) Tydelik	1	3,4
*) Tydelik	3	1,9	*) 'n Ander opleidingsinrigting	3	1,9	*) Permanente aflos	3	10,0
*) Gesekondeer	7	4,3	*) Nie beantwoord nie	136	84,0	*) Nie beantwoord nie	132	0,0
*) Nie beantwoord nie	0	0,0						
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
PERMANENTE POS OP PRIMÊRE SKOOL IS OMDAT:	TOT (n)	%	BEDRYFSKENNISPOSTE AAN 'N SKOOL IS:	TOT (n)	%	GRAAD VAN POS WAT U BEKLEE:	TOT (n)	%
*) Bevordering beter	10	6,2	*) Ten volle permanent gevul	94	58,0	*) D/H onderwyskollege	0	0,0
*) Belangstelling verloor in vak	0	0,0	*) Gedeeltelik gevul	56	34,6	*) Adjunkhoof	0	0,0
*) Nie ten volle gekwalifiseerd nie	3	1,9	*) Tydelik gevul	10	6,2	*) Senior dosent	3	1,9
*) Ander oorwegings	3	1,9	*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Dosent	0	0,0
*) Nie beantwoord nie	146	90,1				*) D/H skool	6	3,7
						*) Onderwyser	153	94,4
						*) Nie beantwoord nie	0	0,0
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

dêre skool na die huidige skool gesecondeer, terwyl daar ook persone vanaf 'n primêre skool gesecondeer is. Die meeste van hierdie persone, naamlik 26 of 86,6% beklee permanente poste by hul eie skool.

Die 10 Bedryfskennisonderwysers of 6,2% wat permanente poste in die primêre skool beklee, meen dat die bevorderingsmoontlikhede daar beter is. Die meeste Bedryfskennisposte aan sekondêre skole, naamlik 94 of 58,0% is ten volle permanent gevul, terwyl 56 of 34,6% slegs gedeeltelik gevul is en 10 poste of 6,2% tydelik gevul is. Die graad van die pos wat deur die meeste onderwysers beklee word, is dié van onderwyser op vlak 1. Slegs 6 persone of 3,7% beklee die pos van departementshoof.

3.4.8 Afleidings:

- * die grootste persentasie (90,7%) respondente beklee 'n permanente aanstelling;
- * 86,6% respondente wat tans in die pos gesecondeer is, beklee 'n permanente pos by 'n ander skool;
- * die grootste persentasie (94,4%) respondente beklee die pos van onderwyser en slegs 'n klein persentasie (3,7%) beklee die pos van departementshoof.

3.4.9 Oogmerk met die vrae rondom ervaring

In tabel 3.3 is vrae gestel om te bepaal hoeveel ervaring die verskillende respondente het in die onderrig van die vak Bedryfskennis.

3.4.10 Weergee van tabel 3.3: Ervaring van respondente (vgl. p. 89).

TABEL 3.3: ERVARING VAN DIE RESPONDENTE

STUDIE VOLTOOI	TOT (n)	%	HOE LANG BEDRYFS- KENNIS ONDERRIG WORD	TOT (n)	%
*) 1940-1950	4	2,5	*) Minder as 1 jaar	12	7,4
*) 1951-1960	29	17,9	*) 1-4 jaar	21	13,0
*) 1961-1970	53	32,7	*) 5-9 jaar	46	28,4
*) 1971-1980	75	46,3	*) 10-14 jaar	27	16,7
*) Nie beant- woord nie	1	0,6	*) 15-20 jaar	28	17,3
			*) 20 jaar en lan- ger	27	16,7
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

3.4.11 Analise en interpretasie van data

Die gegewens wat in tabel 3.3 weergegee word, handel hoofsaaklik oor die onderrig van die vak Bedryfskennis en die aantal jare onderrig van die persoon daarin het. Dit is belangrik om te weet gedurende watter jare 'n persoon afstudeer het, aangesien dit uiteindelik die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennis-onderwysers kan beïnvloed. Word daar gekyk na die tydperk waarin die respondente afgestudeer het, merk ons dat daar nog net 4 persone of 2,5% in diens van die TOD is wat gedurende die tydperk 1940-1950 afgestudeer het. Die grootste meerderheid respondente, naamlik 75 of 46,3% het hul studies tussen 1971 en 1980 voltooi.

Wanneer daar gekyk word na die jare ervaring as 'n Bedryfskennis-onderwyser, is dit interessant om te weet dat 46 persone of 28,4% ressorteer in die groep wat 5 tot 9 jaar

onderrig in die vak gee. Origens is die getalle tussen 10 en 20 jaar ervaring baie gelykop.

3.4.12 Afleidings:

- * die grootste persentasie (46,3%) respondente het tussen 1971 tot 1980 afgestudeer;
- * 'n geringe persentasie (7,4%) respondente onderrig die vak minder as 1 jaar, terwyl die grootste persentasie (28,4%) respondente die vak tussen 5 en 9 jaar lank onderrig;
- * die aantal respondente wat die vak 10 jaar en langer onderrig, is taamlik gelyk.

3.4.13 Oogmerk met die vrae rondom verdere studie

Met hierdie vrae word intensief ondersoek ingestel na verdere studie wat deur die respondente onderneem word. Die rede vir verdere studie en die studiemoontlikhede in Bedryfskennis word ook ondersoek.

3.4.14 Weergee van tabel 3.4: Verdere studie wat onderneem word (vgl. p. 91)

3.4.15 Analise en interpretasie van data

Die voortdurende oproep tot verbetering van kwalifikasies, gepaardgaande met 'n kategorieverbetering, ten einde bevorderingsmoontlikhede te verbeter, het ook by die Bedryfskennisonderwyser nie agterweë gebly nie. Dit is veral die instelling van 'n kursus vir Bedryfskennisonderwysers deur die Onderwyskollege vir Verdere Opleiding wat belangstelling gewek het. Met hierdie kursus, wat uitsluitlik vakgerig is, kry Bedryfskennisonderwysers wat huidiglik vir salarisdoeleinde in kate-

TABEL 3.4: VERDERE STUDIE WAT DEUR RESPONDENTE ONDERNEEM WORD

BESIG MET VERDERE STUDIE?	TOT (n)	%	WAARMEE?	TOT (n)	%	BETREKKING OP BEDRYFSKENNIS?	TOT (n)	%
*) Ja	76	46,9	*) Graad	22	29,7	*) Ten volle	43	48,3
*) Nee	70	43,2	*) Nagraads	3	4,1	*) Gedeeltelik	5	5,6
*) Oorweeg dit	15	9,3	*) Diploma	48	64,8	*) Nie betrekking nie	41	46,1
*) Nie beantwoord nie	1	0,6	*) Tegnie	1	1,4	*) Nie beantwoord nie	73	0,0
			*) Nie beantwoord nie	88	0,0			
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
REDE VIR VERDERE STUDIE?	TOT (n)	%	STUDIEMOONTLIKHEDE IN BEDRYFSKENNIS?	TOT (n)	%			
*) Kategorie te verbeter	28	32,6	*) Voldoende	12	7,8			
*) Beter te kwalifiseer vir vak	7	8,1	*) Genoegsaam, nie voldoende nie	36	23,5			
*) Vir bevorderingsdoeleindes	51	59,3	*) Onvoldoende	94	61,5			
*) Nie beantwoord nie	76	0,0	*) Stel nie belang nie	11	7,2			
			*) Nie beantwoord nie	9	0,0			
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100			

gorie C ingedeel is, die geleentheid om hul kwalifikasies te verbeter na kategorie D.

Word tabel 3.4 noukeurig bestudeer, kan die volgende afleidings daaruit gemaak word: van die 162 respondente is 76 of 46,9% besig met verdere studie. Die grootste aantal respondente, naamlik 48 of 64,8% is besig met 'n diplomakursus, terwyl 22 of 29,7% 'n graadkursus aan 'n universiteit volg, 3 of 4,1% is met nagraadse studie besig en 1 of 1,4% is besig om hulle in 'n tegniese studierigting te bekwaam. Die vraag of die verdere studie betrekking het op die vak Bedryfskennis, het die volgende belangrike gegewens na vore gebring. Van die persone wat besig is met verdere studie het 43 of 48,3% se studie ten volle betrekking op Bedryfskennis, 41 of 46,1% se studie het glad nie betrekking op Bedryfskennis nie, terwyl 5 of 5,6% se studie gedeeltelik betrekking op Bedryfskennis het.

Die rede vir hulle verdere studie is dat dit hoofsaaklik gemik is op bevorderingsdoeleindes. 51 respondente of 59,3% verstrek dit as rede, terwyl 28 of 32,6% slegs hul kategorie wil verbeter en 7 of 8,1% hul beter wil kwalifiseer vir die onderrig van die vak.

Dat die studiemoontlikhede in die vak onvoldoende is, word bevestig deur 94 respondente of 61,5%. Slegs 12 respondente of 7,8% beskou die studiemoontlikhede in die vak as voldoende, terwyl 36 of 23,5% dit as gennegsaam maar nie as voldoende nie, beskou.

3.4.16 Afleidings:

- * die grootste persentasie (46,9%) respondente is tans besig met verdere studie;

- * die grootste persentasie (64,8%) respondente is besig met 'n diplomakursus, 29,7% met 'n graadkursus en 4,1% met nagraadse studie;
- * (48,3%) respondente se studie het betrekking op Bedryfskennis;
- * verdere studie is hoofsaaklik onderneem vir bevorderingsdoeleindes (59,3%);
- * studiemoontlikhede in Bedryfskennis blyk onvoldoende te wees.

3.4.17 Oogmerk met die vrae rondom opleiding en onderrig

Tabel 3.5 sluit vrae in wat betrekking het op die kwaliteit van opleiding, aan watter komponente daar meer aandag gegee behoort te word en wat die respondent huidige onderrig. Verder is daar vrae gestel met betrekking tot wat die respondent verkies om te onderrig en op watter graad Bedryfskennis aangebied behoort te word.

3.4.18 Weergee van tabel 3.5: Opleiding en onderrig in Bedryfskennis (vgl. p. 94)

3.4.19 Analise en interpretasie van data

Oor die duur van die opleiding en onderrig van die kursus bestaan daar ook meningeverskille, soos dit duidelik uit die besonderhede in tabel 3.5 blyk. Die duur van die opleiding soos wat huidige die geval is, word deur die meerderheid respondente naamlik 143 of 88,3% as voldoende beskou.

Die komponent waaraan daar meer aandag gegee behoort te word, blyk die komponent tekene te wees. Meer as 55 of 50,2% voel dat meer tyd aan hierdie komponent bestee be-

TABEL 3.5: KWALITEIT VAN OPLEIDING EN DIE ONDERRIG IN DIE VAK BEDRYFSKENNIS

DUUR VAN OPLEIDING	TOT (n)	%	AAN WATTER KOMPONENT MOET MEER AANDAG GE- GEE WORD?	TOT (n)	%	WAT ONDERRIG U?	TOT (n)	%
*) Te lank	5	3,1	*) Houtwerk - prakties	5	4,6	*) Houtwerk	64	39,5
*) Voldoende	143	88,3	*) Metaalwerk - prakties	17	15,6	*) Metaalwerk	44	27,2
*) Te kort	14	8,6	*) Tekene	55	50,2	*) Albei	48	29,6
*) Nie beantwoord nie	0	0,0	*) Teorie van Hout- en Metaalwerk	23	21,2	*) Nie beantwoord nie	6	3,7
			*) Motorkunde	3	2,8			
			*) Elektrisiteit	6	5,6			
			*) Nie beantwoord nie	53	0,0			
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
WAT VERKIES U TE ONDERRIG?	TOT (n)	%	HOEVEEL JAAR SPESIALISERING IN DIE VAK?	TOT (n)	%	MOET BEDRYFSKENNIS AANGEBIED WORD OP:	TOT (n)	%
*) Houtwerk	85	52,5	*) 1 jaar	6	3,7	*) Hoërgraad	30	18,5
*) Metaalwerk	33	20,4	*) 2 jaar	5	3,1	*) Standaardgraad	12	7,4
*) Albei	44	27,2	*) 3 jaar	74	45,7	*) Albei	116	71,6
*) Nie beantwoord nie	0	0,0	*) 4 jaar	76	46,9	*) Nie beantwoord nie	4	2,5
			*) Nie beantwoord nie	1	0,6			
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

hoort te word. Ander inligting soos aangedui in tabel 3.5 handel oor die komponent of komponente van die vak wat die respondent tens onderrig, wat hy verkies om te onderrig en die aantal jare van spesialisering in die bepaalde vak.

'n Interessante meningspeiling is die van die graad waarop Bedryfskennis, en dit sluit Houtwerk en Metaalwerk ná standerd B in, aangebied behoort te word. Die meerderheid respondente, naamlik 116 of 71,6% is dit met mekaar eens dat die vak op elbei grade, standaard- sowel as hoërgraad aangebied behoort te word. Dat die vak alegs op die hoërgraad aangebied behoort te word, word deur 30 persone of 18,5% verkies, terwyl 12 of 7,4% die standaardgraad verkies. Op die huidige oomblik word die vak alegs op die standaardgraadvlak aangebied.

3.4.20 Afleidings:

- * die grootste persentasie (88,3%) respondente beskou die duur van die opleiding as voldoende;
- * die meeste respondente (50,2%) voel meer aandag moet aan tekene gegee word;
- * (39,5%) respondente onderrig Houtwerk;
- * (52,5%) respondente verkies om Houtwerk te onderrig;
- * die grootste getal respondente (46,9%) het 'n 4-jarige spesialiseringkursus gevolg;
- * die meerderheid respondente (71,6%) meen Bedryfskennis behoort op die hoër- sowel as standerdgraad gebied te word.

3.4.21 Oogmerk met die vrae rondom fisiese fasiliteite

Die vrae oor sekere fisiese fasiliteite wat die onderrig van die vak Bedryfskennis beïnvloed, is hoofsaaklik daarop gerig om van die belangrikste knelpunte te identifiseer. Vrae soos die benutting van beskikbare lokale, aantal leerlinge wat die vak neem, rede vir die afname van die getal leerlinge in die vak, die finansiële toewysing vir die vak en bevorderingsmoontlikhede van die Bedryfskennis-onderrig het alles 'n invloed op die aanbidding van die vak. Die oogmerk met die stel van hierdie vrae is om meer inligting oor hierdie knelpunte te bekom.

3.4.22 Weergee van tabel 3.6: Fisiese fasiliteite vir onderrig (vgl. p. 97)

3.4.23 Analise en interpretasie van data

Besonderhede van tabel 3.6 is daarop gerig om inligting te verstrek oor bepaalde fisiese fasiliteite. As daar gekyk word na die benutting van die beskikbare lokale, kom die volgende aan die lig 110 respondente of 67,9% beweer dat die beskikbare lokale vir Bedryfskennis aan hulle skool ten volle benut word, terwyl 46 of 28,4% van mening is dat dit slegs gedeeltelik benut word en 4 of 2,5% van mening is, dat die lokale baie min benut word. Word daar gevra na redes waarom bepaalde lokale slegs gedeeltelik of min gebruik word, word die tekort aan Bedryfskennis-onderrig as die vernaamste rede veratrek. Hierdie stelling word dan ook onderstreep deurdat 22 persone of 37,9% wat beweer dat die lokale min gebruik word, die nie-beskikbaarheid van 'n onderwyser as rede aanvoer. 'n Ander rede wat aangevoer word deur 24 persone of 41,4%, is dat net of Houtwerk of Metaalwerk aangebied word. Die oorsaak van hierdie tendens moet eweneens gesoek word by die bestaande tekort aan Bedryfskennis-onderrig.

TABEL 3.6: FISIESE FASILITEITE WAT VIR DIE ONDERRIG VAN BEDRYFSKENNIS BENODIG WORD

BESKIKBARE LOKALE	TOT (n)	%	REDE VIR LAE BENUTTING	TOT (n)	%	AANTAL LEERLINGE WAT DIE VAK NEEM	TOT (n)	%
*) Ten volle benut	110	67,9	*) Nie onderwyser beskikbaar nie	22	37,9	*) Getalle groei	27	16,7
*) Gedeeltelik benut	46	28,4	*) Te min leerlinge vir vak	9	15,5	*) Bly konstant	92	56,8
*) Baie min benut	4	2,5	*) Vak word nie aangebied nie	3	5,2	*) Getalle neem af	42	25,9
*) Glad nie benut nie	0	0,0	*) Op Hout- of Metaalwerk word aangebied	24	41,4	*) Nie beantwoord nie	1	0,6
*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Nie beantwoord nie	104	0,0			
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
REDE VIR DIE AFNAME IN GETALLE	TOT (n)	%	FINANSIELE TOEWYSING VIR DIE VAK IS	TOT (n)	%			
*) Kursus word net op standaardgraad aangebied	28	39,4	*) Voldoende	3	1,9			
*) Wek nie belangstelling nie	8	11,3	*) Onvoldoende	34	21,0			
*) Geen verdere studietoelikhede	20	28,2	*) Heeltemal ontoereikend	125	77,2			
*) Tekort aan Bedryfskennis- onderwysers	13	18,3	*) Nie beantwoord nie	0	0,0			
*) Gebrek aan voldoende lokale	2	2,8						
*) Nie beantwoord nie	91	0,0						
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100			
DIE GEREEDSKAP, MASJINE EN BANKE VIR ONDERRIG VAN DIE VAK IS:	TOT (n)	%	IS DIE BEVORDERINGSMOONTLIKHEDE VAN 'N BEDRYFSKENNIS- ONDERRIGSWYSE:	TOT (n)	%			
*) Voldoende	54	33,3	*) Voldoende	3	1,9			
*) Onvoldoende	85	52,5	*) Toereikend	8	4,9			
*) Heeltemal ontoereikend	23	14,2	*) Onvoldoende	151	93,2			
*) Nie beantwoord nie	0	0,0	*) Nie beantwoord nie	0	0,0			
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100			

Die aantal leerlinge wat die vak Bedryfskennis as keusevak neem, bly volgens die meeste respondente, naamlik 92 of 56,8%, redelik konstant. Slegs 27 respondente of 16,7% meen dat daar 'n groei in getalle is, terwyl 42 of 25,9% 'n afname in getalle aantoon. Die rede vir die afname van die leerlingtal kan weer eens gesoek word by die tekort aan onderwysers. Verder beweer 28 of 39,4% respondente dat die aanbieding van die vak op die standaardgraad 'n rede is vir die afname van die leerlingtal. Nog 'n belangrike rede vir die afname van die leerlingtal in die vak is die feit dat verdere studiemoontlikhede in die Bedryfskennisrigting baie beperk is. Dit word deur 20 persone of 28,2% as rede vir die afname in getalle aangevoer.

Redelike eenstemmigheid onder die respondente, word opgemerk by die vraag of die jaarlikse finansiële toewysing vir die vak voldoende is, al dan nie. Van die 162 respondente beweer 126 of 77,2% dat dit heeltemal ontoereikend is, 34 of 21,0% meen dit is onvoldoende, terwyl slegs 3 of 1,9% die toewysing as voldoende beskou. Die vernaamste rede waarom die toewysing as heeltemal ontoereikend beskou word, is dat daar 'n periodieke styging van materiaal- sowel as gereedskappryse is. Die toewysing per leerling wat die vak op skool neem, hou nie met die stygende pryse tred nie.

Die finansiële aspek beïnvloed ook die beskikbaarheid van gereedskap, masjiengereedskap en ander toebehore. Weens 'n gebrek aan voldoende finansiering kan daar ook nie voldoende hieraan aandag geskenk word nie. Van die 162 respondente beweer 85 of 52,5% dat die gereedskap, masjiene en ander toebehore vir die onderrig van die vak onvoldoende is. 23 respondente of 14,2% beskou dit as heeltemal ontoereikend, terwyl 54 respondente of 33,3% dit as voldoende beskou.

Een van die belangrikste knelpunte rondom die onderrig van Bedryfskennis is volgens die inligting vervat in tabel 3.6 die aspek van bevorderingsmoontlikhede vir die Bedryfskennisonderwyser. Van die 162 Bedryfskennis- onderwysers wat op hierdie vraag geantwoord het, het 151 of 93,2% die bevorderingsmoontlikhede in die vak as onvoldoende beskou. 8 respondente of 4,9% meen dat dit toereikend is, terwyl slegs 3 respondente of 1,9% dit as voldoende beskou.

Die feit dat die Bedryfskennisonderwyser sy vak aan 'n sekondêre skool onderrig, gee aanleiding tot die aanname dat hy ook sy bevordering daar behoort te kry. Die huidige situasie is tans só dat die vak Bedryfskennis nie voldoende inpas by die vereiste kwalifikasies wat gestel word vir 'n Departementshoofpos aan 'n sekondêre skool nie. Die pos van Departementshoof Praktiese kursus, is die enigste waarvoor 'n Bedryfskennisonderwyser in aanmerking kan kom. In hierdie geval moet hy ook meestal met gegradueerde onderwysers kompeteer. Dit is om hierdie rede dat die meeste Bedryfskennisonderwysers, hulle bevordering op primêre skole soek. Die gevolg hiervan is dat hulle addisionele verlore tye vir die onderrig van die vak. Om hierdie tendens te voorkom, sou die ideaal wees om die pos van Departementshoof Praktiese kursus na die benaming Departementshoof Praktiese vakke of vaardigheidsvakke te verander. Dit behoort dan die geleentheid aan alle onderwysers wat praktiese vakke of handvaardigheidsvakke onderrig te bied, om te kwalifiseer vir die pos. Hiermee saam moet sy kwalifikasies voldoende wees vir so 'n bevorderingspos.

3.4.24 Afleidings:

- * in die meeste gevalle volgens 67,9% respondente, word die beskikbare lokale ten volle benut;

- * volgens die meeste respondente (56,8%) bly die aantal leerlinge wat die vak neem konstant;
- * die grootste persentasie (39,4%) respondente akryf die afname in getalle toe aan die feit dat die vak op die standaardgraad aangebied word;
- * die meeste respondente (77,2%) beskou die finansiële toewysing as ontoereikend;
- * beskikbaarheid van gereedskap en apparaat word deur die meeste (52,5%) respondente as onvoldoende beskou;
- * bevordering vir Bedryfskennisonderwysers is volgens die meeste (93,2%) respondente onvoldoende.

3.5 AFDELING B: KOMPONENT TEKENE

3.5.1 Oogmerk met die vrae rondom opleiding in tekene of grafika

Die vrae gestel in tabel 3.7 ondersoek die noodsaaklikheid van tekene in die opleidingsprogram, die aantal periodes toegeken en of die fasiliteite en lokale toereikend was of nie.

3.5.2 Weergee van tabel 3.7: Opleiding in tekene of grafika (vgl. p. 101)

3.5.3 Analise en interpretasie van data

In die volgende afdelings B, C en D word indringend gefokus op die opleiding wat Bedryfskennisonderwysers deurloop het. Afdeling B handel hoofsaaklik oor die opleiding in die komponent tekene of grafika, soos wat dit ook soms genoem word.

TABEL 3.7: OPLEIDING VAN BEDRYFSKENNISONDERWYSERS IN DIE KOMPONENT TEKENE OF GRAFIKA

TEKENE IN DIE OPLEIDINGSPROGRAM IS:	TOT (n)	%	AANTAL PERIODES TOEGEKEN:	TOT (n)	%	FASILITEITE EN LOKALE:	TOT (n)	%
*) Noodsaaklik	153	94,4	*) Te veel	0	0,0	*) Toereikend	48	29,6
*) Belangrik, maar nie noodsaaklik nie	8	4,9	*) Voldoende	76	46,9	*) Gedeeltelik	49	30,2
*) Nie 'n vereiste nie	0	0,0	*) Te min	85	52,5	*) Ontoereikend	65	40,1
*) Nie beantwoord nie	1	0,6	*) Nie beantwoord nie	1	0,6	*) Nie beantwoord nie	0	0,0
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

In tabel 3.7 is bepaalde vrae gestel oor die noodsaaklikheid van tekene in die opleidingsprogram, die aantal periodes daaraan toegeken sowel as die fisiese fasiliteite en lokale wat tydens die respondente se opleidingsprogram beskikbaar was. Die belangrikheid van die komponent tekene in die opleidingsprogram word weerspieël in die groot aantal respondente, naamlik 153 of 94,4%, wat dit as noodsaaklik beskou. Slegs 8 of 4,9% beskou dit as belangrik, maar nie noodsaaklik nie.

Die belangrikheid van die komponent tekene word verder onderstreep deurdat 85 respondente of 52,5% persone voel dat die aantal periodes toegeken aan tekene tydens die opleiding, te min was. Fasiliteite soos tekentafels, tekengereedskap en lokale was blykbaar ook nie voldoende nie. 65 of 40,1% van die respondente het dit as ontoereikend beskou, 49 of 30,2% respondente het dit as gedeeltelik toereikend beskou, terwyl 48 of 29,6% respondente dit as toereikend beskou het.

3.5.4 Afleidings:

- * die grootste persentasie (94,4%) respondente beskou tekene as noodsaaklik in die opleidingsprogram;
- * dit blyk dat die meeste respondente (52,5%) die aantal periodes aan tekene toegeken, as te min beskou;
- * die grootste persentasie (40,1%) respondente beskou die fasiliteite vir die onderrig van tekene as ontoereikend.

3.5.5 Oogmerk met die vrae rondom handboeke

Een van die grootste knelpunte by die onderrig van Bedryfskennis is die moontlike tekort aan goeie en doel-

treffende handboeke. Die oogmerk met hierdie vrae is om te bepaal hoe gereedlik handboeke en ander bronne beskikbaar is.

3.5.6. Weergee van tabel 3.8: Beschikbaarheid van handboeke

TABEL 3.8: BESKIKBAARHEID EN GEPASTHEID VAN HANDBOEKE VIR BEDRYFSKENNIS

HANDBOEKE EN STUDIE-STUKKE OM ONDERRIG VAN TEKENE AAN TE VUL WAS:	TOT (n)	%	BESKIKBARE HANDBOEKE OOR DIE KOMPONENT TEKENE IS:	TOT (n)	%
*) Voldoende beskikbaar	9	5,6	*) Ten volle van toepassing	8	4,9
*) Redelik beskikbaar	44	27,2	*) Gedeeltelik van toepassing	97	59,9
*) Min beskikbaar	87	53,7	*) Min van toepassing	47	29,0
*) Geensins beskikbaar nie	21	13,0	*) Geensins van toepassing op leerinhoud nie	10	6,2
*) Nie beantwoord nie	1	0,6	*) Nie beantwoord nie	0	0,0
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

3.5.7 Analise en interpretasie van data

Antwoorde op vrae oor studiestukke, beskikbaarheid van handboeke vir die opleiding en onderrig van die komponent tekene, word in tabel 3.8 aangedui. Die meeste respondente, naamlik 87 of 53,7%, is dit met mekaar eens dat handboeke, studiestukke om die onderrig van tekene aan te vul, min beskikbaar was; 21 of 13,0% sê dit was geensins beskikbaar nie, terwyl 44 of 27,2% dit as redelik beskik-

baar beskou en 9 of 5,6% respondente dit voldoende beskikbaar vind.

Ter verduideliking moet dit hier gestel word, dat die respondente onder die indruk mag verkeer het, dat daar slegs na Afrikaanse handboeke verwys is. In hierdie opsig moet erken word dat Afrikaanse handboeke vir die komponent tekene baie beperk is. Engelstalige handboeke is daarenteen meer gereedlik beskikbaar.

Of die leerinhoude van die beskikbare handboeke altyd direk van toepassing was op die leerinhoud van die syllabus, het ook meningsverskille by respondente ontlok. 'n Groot getal respondente, naamlik 97 of 59,9%, is van mening dat die leerinhoude in die handboeke gedeeltelik van toepassing is. 47 respondente of 29,0% meen dit is relatief min van toepassing, terwyl 10 of 6,2% sê dit is geensins van toepassing op die leerinhoude nie. Slegs 8 of 4,9% beweer dat dit ten volle van toepassing op die leerinhoude is.

3.5.8 Afleidings:

- * dit blyk duidelik volgens die meeste respondente (53,7%) dat handboeke en bronne in die vak, min beskikbaar is;
- * 59,9% respondente dink dat die beskikbare handboeke slegs gedeeltelik van toepassing op die leerinhoude is.

3.5.9 Oogmerk met die vrae rondom leerinhoude

Die doel met hierdie vrae is om die leerinhoude in die opleidingsprogram met die skool se syllabusinhoud te vergelyk, ten einde te bepaal of daar korrelasie is. Onderzoek word ook ingestel na watter leerinhoude as belangrik beskou word.

3.5.10 Weergee van tabel 3.9: Leerinhoude in opleidingsprogram

TABEL 3.9: TOEPASLIKHEID VAN LEERINHOUDE IN DIE OPLEIDINGSPROGRAM MET DIE SKOOL SE SYLLABUSINHOUDE

HOE KORRELEER DIE LEERINHOUDE VAN DIE OPLEIDINGSPROGRAM MET DIE LEERINHOUDE VAN DIE SKOOL?	TOT (n)	%	BRUIKBAARHEID VAN DIE LEERINHOUDE IN DIE SKOOL	TOT (n)	%
*) Ten volle	14	8,6	*) Volledig met vrug	63	38,9
*) Genoegsaam	95	58,6	*) In sekere gevalle met vrug	93	57,4
*) Onvoldoende	46	28,4	*) Nêrens met vrug nie	6	3,7
*) Geensins	6	3,7	*) Nie beantwoord nie	0	0,0
*) Nie beantwoord nie	1	0,6			
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
WATTER LEERINHOUDE WORD AS BELANGRIK BESKOU?	TOT (n)	%	WATTER LEERINHOUDE WORD AS MINDER BELANGRIK BESKOU?	TOT (n)	%
*) Konstruksies	23	25,8	*) Konstruksies	13	12,0
*) Ortografiese projeksies	24	27,0	*) Ortografiese projeksies	7	6,5
*) Isometriese tekene	7	7,9	*) Isometriese tekene	0	0,0
*) Skuinstekene	0	0,0	*) Skuinstekene	67	62,0
*) Ontvouings (Ontwikkelings)	17	19,1	*) Ontvouings (Ontwikkelings)	6	5,6
*) Hulpaansigte	18	20,2	*) Hulpaansigte	15	13,9
*) Nie beantwoord nie	73	0,0	*) Nie beantwoord nie	54	0,0
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

3.5.11 Analise en interpretasie van data

In tabel 3.9 word die menings van die respondente gevra met betrekking tot bepaalde aspekte van die leerinhoude, van tekene in hul opleidingsprogram as onderwysers. Die bevindings hieruit was dat 95 respondente of 58,6% van mening is dat daar genoegsame korrelasie met die leerinhoude van die skool se sillabus bestaan. 'n Verdere 46 respondente of 28,4% sê dat die korrelasie van die leerinhoude met dié van die skool onvoldoende en 6 respondente of 3,7% meen dat daar geensins 'n korrelasie bestaan nie. 14 respondente of 8,6% is egter oortuig daarvan, dat daar 'n volledige korrelasie is tussen die opleidingsleerinhoude en die leerinhoude van die skool.

'n Volgende vraag wat aan die respondente gestel is, handel oor die bruikbaarheid van die leerinhoude in die skool. Die meerderheid, naamlik 93 respondente of 57,4% meen dat in sekere gevalle dit met vrug gebruik kan word. 63 respondente of 38,9% beweer dat dit volledig bruikbaar is, terwyl 6 respondente of 3,7% sê dit kan nêrens toepaslik wees nie.

Die belangrikheid van leerinhoude soos uiteengees in die sillabus vir tekene is daarmee saam ondersoek. Uit tabel 3.9 kan die volgende afleidings gemaak word: konstruksies as komponent van die leerinhoude word deur 23 respondente of 25,8% as belangrik beskou, terwyl 13 respondente of 12,0% dit as minder belangrik beskou. Ortografiese projeksies word deur 24 respondente of 27,0% as belangrik beskou teenoor 7 respondente of 6,5%, wat dit as nie belangrik beskou nie. Isometriese tekene word deur 7 respondente of 7,9% as belangrik beskou, terwyl niemand dit as onbelangrik beskou nie.

Skuintstekene daarenteen word deur niemand as belangrik beskou nie, terwyl 67 respondente of 62,0% dit as minder belangrik beskou. Ontvougings (Ontwikkelings) word deur 17 respondente of 19,1% as belangrik beskou teenoor 6 respondente of 5,6% wat dit as minder belangrik beskou. Hulp-saansigte word deur 18 respondente of 20,2% as belangrik beskou, terwyl 15 respondente of 13,9% dit as minder belangrik beskou.

Ter verduideliking moet dit hier genoem word dat van die respondente in sommige gevalle meer as een veranderlike op hul vraelys omkring het. Dit beteken dat die respondent meer as een spesifieke afdeling as meer of minder belangrik beskou het. In hierdie geval het die rekenaar dit uitgedruk asof die vraag nie beantwoord is nie en daarom ontstaan 'n verskil tussen die aantal respondente (162) en dié wat werklik hierdie vrae beantwoord het.

3.5.12 Afleidings:

- * die grootste meerderheid (58,6%) respondente meen die leerinhoude korreleer genoegsaam;
- * slegs 38,9% respondente kan die leerinhoude volledig met vrag in die skool gebruik, terwyl 57,4% respondente dit gedeeltelik met vrag kon gebruik;
- * skuintstekene word deur die meeste (41,4%) respondente as onbelangrik beskou.

3.5.13 Oogmerk met die vrae rondom sillabusinhoude

Die vrae in tabel 3.10 handel oor die sillabus van tekene in die opleidingsprogram. Onderzoek word ingestel of die sillabus verander behoort te word en, indien wel, hoe indringend.

3.5.14. Weergee van tabel 3.10: Vernuwning van sillabus-
inhoude

TABEL 3.10: MENINGS VAN RESPONDENTE MÖT VERNUWING
VAN SILLABUSINHOUDE

TEKENSILLABUS BEHOORT IN OPLEIDING VERANDER TE WORD	TOT (n)	%	INDIEN VERANDER WORD, MOET DIT:	TOT (n)	%
*) Indringend	32	19,8	*) Meer gevorderde leerinhoud	108	66,7
*) Gedeeltelik in- dringend	104	64,2	*) Minder gevorder- de leerinhoud	10	6,2
*) Geensins verander te word nie	21	13,0	*) Slega leerinhoud m.b.t. skool	31	19,1
*) Nie beantwoord nie	5	3,1	*) Nie beantwoord nie	13	8,0
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

3.5.15 Analise en interpretasie van data

Oor die sillabus van tekene in die opleidingsprogram is ook bepaalde vrae gestel, ten einde die menings van die Bedryfskennisonderwysers te toets. Tabel 3.10 veratrek inligting oor hierdie aspek. 104 respondente of 64,2% voel dat 'n gedeeltelike verandering van die sillabusinhoude noodsaaklik is, 32 respondente of 19,8% is van mening dat die sillabus indringend verander moet word, terwyl 21 respondente of 13,0% geen veranderinge voorstel nie.

Van die voorstaanders van vernuwning in die sillabus meen 108 respondente of 66,7% dat meer gevorderde leerinhoude ingesluit behoort te word, 10 respondente of 6,2% meen daar moet minder gevorderde leerinhoude ingesluit word,

terwyl 31 respondente of 19,1% slegs leerinhoude met betrekking tot die skool voorstel.

3.5.16 Afleidings:

- * 64,2% respondente voel dat die sillabua gedeeltelik indringend verander moet word;
- * die grootste persentasie (66,7%) respondente verkies meer gevorderde leerinhoude;

3.5.17 Oogmerk met die vrae rondom die aanbieding van 'n tekenles

Die doel met hierdie vrae is om te bepaal hoe intensief vakdidaktiese aspekte soos die aanbied van 'n tekenles, opstel van eksamenvraestelle, evaluering van vraestelle en opstel en uitwerk van memoranda behandel is.

3.5.18 Weergee van tabel 3.11: Aanbieding van 'n tekenles (vgl. p.110).

3.5.19 Analise en interpretasie van data

'n Belangrike aspek wat in die onderwysersopleidingsprogram ingesluit is, is die afdeling wat handel oor vakdidaktieke. Ewe belangrik is die korrekte wyse om objektiewe en billike eksamenvraestelle op te stel, en ook om 'n antwoordstel reg te kan evalueer. In tabel 3.11 word interessante inligting oor hierdie aspekte van die Bedryfskennisonderwyser se opleiding weergegee.

Die vakdidaktiek vir die aanbieding van 'n tekenles is slegs volgens 12 respondente of 7,4% intensief behandel. 44 respondente of 27,2% erken dat dit redelik intensief behandel is, 76 respondente of 46,9% beweer dat dit oppervlakkig behandel is terwyl 29 respondente of 17,9% van mening is dat dit glad nie met hulle behandel is nie.

TABEL 3.11: VAKDIDAKTIESE AANBIEDING VAN 'N TEKENLES

VAKDIDAKTIEK VIR DIE AANBIED VAN 'N TEKENLES IS:	TOT (n)	%	OPSTEL VAN 'N EKSAMENVRAESTEL VIR TEKENE IS:	TOT (n)	%
*) Intensief behandel	12	7,4	*) Breedvoerig behandel	12	7,4
*) Redelik intensief behandel	44	27,2	*) Oppervlakkig behandel	37	22,8
*) Oppervlakkig behandel	76	46,9	*) Slegs genoem	40	24,7
*) Glad nie behandel nie	29	17,9	*) Glad nie behandel nie	72	44,4
*) Nie beantwoord nie	1	0,6	*) Nie beantwoord nie	1	0,6
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
EVALUERING VAN DIE TEKENVRAESTEL IS:	TOT (n)	%	OPSTEL VAN MEMORANDA VIR EVALUERING IS:	TOT (n)	%
*) Intensief behandel	16	9,9	*) Noukeurig verduidelik	10	6,2
*) Redelik intensief behandel	16	9,9	*) Redelik verduidelik	27	16,7
*) Oppervlakkig behandel	66	40,7	*) Slegs genoem	65	40,1
*) Glad nie behandel nie	63	38,9	*) Glad nie verduidelik nie	59	36,4
*) Nie beantwoord nie	1	0,6	*) Nie beantwoord nie	1	0,6
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

Die opstel van 'n eksamen vraestel vir tekene is volgens tabel 3.11 met 72 respondente of 44,4% glad nie behandel nie. Vir 40 respondente of 24,7% is dit alegs genoem, terwyl 37 respondente of 22,8% sê dat dit oppervlakkig met hulle behandel is. Slegs 12 respondente of 7,4% beweer dat die opstel van 'n eksamen vraestel vir tekene breedvoerig met hulle behandel is.

Of daar enige onderrig tydens die opleiding oor die evaluering van tekenantwoordstelle ontvang is, het die respondente soos volg geantwoord: 16 respondente of 9,9% sê dat dit intensief behandel is, 16 respondente of 9,9% sê dit is redelik intensief behandel, 66 respondente of 40,7% sê dit is oppervlakkig behandel terwyl 63 respondente of 38,9% sê dat dit glad nie met hulle behandel is nie.

Ook wat die opstel van 'n memorandum vir evaluering betref, is dit aan 59 respondente of 36,4% glad nie verduidelik nie, aan 65 respondente of 40,1% slegs genoem en aan 27 respondente of 16,7% redelik goed verduidelik. 10 respondente of 6,2% beweer dat dit noukeurig aan hulle verduidelik is.

3.5.20 Afleidings:

- * met 64,8% respondente is die vakdidaktiek vir die aanbied van 'n tekenles oppervlakkig of glad nie behandel nie;
- * met 44,4% respondente is die opstel van 'n eksamenvraagstuk nie behandel nie;
- * met 79,6% respondente is die wyse waarop 'n tekenvraagstuk geëvalueer moet word, nie behandel nie;
- * met slegs 6,2% respondente is die opstel van 'n memorandum noukeurig behandel terwyl dit vir 76,5% respondente slegs genoem of glad nie genoem is nie.

3.5.21 Oogmerk met die vrae rondom die gebruik van onderwysmedia

In tabel 3.12 word vrae gestel om te bepaal of die gebruik van onderwysmedia by 'n tekenles noukeurig gedemonstreer is, of Wiskunde 'n voorvereiste is vir die opleiding van

Bedryfskennisonderwysers en of die respondent, nadat hy sy kursus voltooi het, die vak met vertroue kon aanbied.

3.5.22 Weergee van tabel 3.12: Gebruik van onderwysmedia

TABEL 3.12: DIE GEBRUIK VAN ONDERWYSMEDIA, DIE BELANGRIKHEID VAN WISKUNDE EN DIE ONDERRIG VAN TEKENE (GRAFIKA)

GEBRUIK VAN ONDERWYS-MEDIA BY DIE AANBIEDING VAN 'N TEKENLES IS:	TOT (n)	%	NA U' KURSUS KON U TEKENE:	TOT (n)	%
*) Noukeurig gedemonstreer	7	4,3	*) Met vertroue onderrig?	42	25,9
*) Redelik gedemonstreer	38	23,5	*) Sekere afdelings met vertroue onderrig?	72	44,4
*) Selde gedemonstreer	59	36,4	*) Nie met vertroue onderrig nie?	46	28,4
*) Nooit gedemonstreer nie	55	34,0	*) Nie beantwoord nie	2	1,2
*) Nie beantwoord nie	3	1,9			
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

WISKUNDE TOT ST. 10 VIR BEDRYFSKENNISSTUDENTE IS:	TOT (n)	%
*) 'n Voorverelste	52	32,1
*) Sal help, maar nie 'n vereiste nie	98	60,5
*) Geensins belangrik nie	11	6,8
*) Nie beantwoord nie	1	0,6
TOTAAL	N = 162	100

3.5.23 Analise en interpretasie van data

Die gebruik van onderwysmedia in die huidige onderwysopaaet

het vandag feitlik onontbeerlik gerask. Dit is dus van die grootste belang dat hierdie aspek in die opleidingsprogram deeglik onderrig sal word. Die inligting bekom oor hierdie aspek word in tabel 3.12 soos volg weergegee: van die 162 respondente beweer slegs 7 respondente of 4,3% dat die gebruik van onderwysmedia by die aanbieding van 'n tekenles noukeurig gedemonstreer is. 38 respondente of 23,5% sê dit is redelik gedemonstreer, 59 respondente of 36,4% sê dit is selde gedemonstreer, terwyl 55 respondente of 34,0% sê dat dit nooit gedemonstreer is nie.

Na hul opleiding erken 42 respondente of 25,9% dat hul tekene met vertroue kan onderrig. 72 respondente of 44,4% beweer dat hul slegs sekere afdelings met vertroue kan onderrig, terwyl 46 respondente of 28,4% gevoel het dat hulle nie tekene met vertroue kan onderrig nie.

In die laaste vraag oor die komponent tekene, is die vraag gestel of Wiskunde as voorvereiste vir die opleiding van Bedryfskennisstudente beskou moet word. Hierop het 52 respondente of 32,1% geantwoord dat dit as voorvereiste gestel moet word, 98 respondente of 60,5% meen dat dit sal help, maar nie 'n voorvereiste behoort te wees nie, terwyl 11 respondente of 6,8% glo dat dit geensins belangrik is nie.

3.5.24 Afleidings:

- * vir slegs 4,3% van die respondente is die gebruik van onderwysmedia noukeurig gedemonstreer; vir 70,4% respondente is dit selde of nooit gedemonstreer nie;
- * 32,1% respondente beskou Wiskunde as voorvereiste; terwyl 60,5% respondente meen dit sal baie help by die opleiding van Bedryfskennisonderwysers;

- * die grootste persentasie (70,3%) respondente kon na voltooiing van hul kursus tekene met vertroue aanbied.

3.6 AFDELING C: TEORIEKOMPONENT

3.6.1 Oogmerk met die vrae rondom die teoriekomponent

Hierdie reeks vrae is gestel met die doel om inligting te bekom oor die aantal leperiodes wat toegeken is aan die teoriekomponent, die noodsaaklikheid van die teoretiese aspek van die vak en die leerinhoud wat behandel is. Verder is ondersoek ingestel na die korrelasie tussen die leerinhoud van die opleidingsprogram en die leerinhoud soos uiteengesit in die skool se sillabus. Laastens is ook gekyk na die beskikbaarheid van handboeke vir die teoriekomponent.

3.6.2 Weergee van tabel 3.13: Opleiding in teoriekomponent (vgl. p.115).

3.6.3 Analise en interpretasie van data

In afdeling C word die komponent teorie bespreek. Net soos by die komponent tekene, is 'n verskeidenheid van vrae aan die respondente voorgehou, waarop hulle objektief moes antwoord. Die onderskeie menings van die respondente is noukeurig geanaliseer, waardeur belangrike en insiggewende besonderhede aan die lig gekom het.

Uit tabel 3.13 kan die volgende belangrike afleidings gemaak word: die aantal leperiodes wat toegeken is aan teorie blyk vir 108 respondente of 66,7% voldoende te wees. 39 respondente of 24,1% voel dat dit te min was, terwyl 8 respondente of 4,9% dit as totaal ontoereikend beskou. Slegs 4 respondente of 2,5% meen dat die aantal periodes te veel was.

TABEL 3.13: OPLEIDING VAN BEDRYFSKENNISONDERWYSERS IN DIE TEORIEKOMPONENT

LESERIODES TOEGEKEN AAN TEORIE	TOT (n)	%	TEORETIESE ASPEK IN VAK WAS	TOT (n)	%	TEORIE WAT BEHANDEL IS, WAS	TOT (n)	%
*) Te veel	4	2,5	*) Noodsaaklik	124	76,5	*) Van 'n hoë standaard	15	9,3
*) Voldoende	108	66,7	*) Redelik noodsaaklik	34	21,0	*) Voldoende	67	41,4
*) Te min	39	24,1	*) Geensins noodsaaklik nie	0	0,0	*) Oppervlakkig	68	42,0
*) Totaal ontoereikend	8	4,9) Onnodig	2	1,2	*) Nie vakgerig nie	7	4,3
*) Nie beantwoord nie	3	1,9	*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Geen teorie behandeling nie	3	1,9
						*) Nie beantwoord nie	2	1,2
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
IN TEORIE MOES MEER GEKONSENTRER WORD OP	TOT (n)	%	TEORIE HET BETREKKING OP SYLLABUS VAN SKOOL	TOT (n)	%	HANDBOEKE VIR TEORIE VAN VAK	TOT (n)	%
*) Materiaal en gereedskap	32	28,3	*) Ten volle	57	35,2	*) Voldoende	8	5,3
*) Werksproesse	50	44,2	*) Gedeeltelik	81	50,0	*) Redelik beskikbaar	17	11,4
*) Masjiengereedskap	27	24,0	*) Min	18	11,1	*) Onvoldoende	90	60,0
*) Materiaallyste	3	2,7	*) Geensins	3	1,9	*) Glad nie beskikbaar nie	35	23,3
*) Veiligheidsmaatreëls	1	0,8	*) Nie beantwoord nie	3	1,9	*) Nie beantwoord nie	12	0,0
*) Nie beantwoord nie	49	0,0						
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

Dor die belangrikheid en noodsaaklikheid van die teoretiese aspek van die vak het die respondente hulle soos volg uitgelaat: 124 respondente of 76,5% erken die noodsaaklikheid daarvan, 34 respondente of 21,0% beskou dit ook as redelik noodsaaklik, terwyl slegs 2 of 1,2% dit as onnodig beskou.

Dor die standaard van teorie wat tydens die opleiding behandel is, was daar ook meningsverskille. Slegs 15 respondente of 9,3% voel dat die teorie van 'n hoë standaard was. 67 respondente of 41,4% meen egter die standaard was voldoende, 68 respondente of 42,0% sê dat die teorie wat behandel is, baie oppervlakkig was. 'n Verdere 7 respondente of 4,3% beweer selfs dat die teorie nie vakgerig was nie, terwyl 3 respondente of 1,9% sê dat met hulle geen teorie behandel is nie.

Waar gevra is op watter afdelings meer gekonsentreer moes word, is daar weer 'n verskil t.o.v. die moontlike getal en die werklike getal antwoorde. Sommige respondente het meer as een afdeling gekies waarop meer gekonsentreer moes word. Gevolglik het die rekenaar dit as nie beantwoord nie, uitgedruk. Van die respondente wat slegs een veranderlike gekies het, meen 32 respondente of 28,3% dat meer op materiaal en gereedskap gekonsentreer moes word. 50 respondente of 44,2% meen dat daar meer op die verskillende werksprosedesse gekonsentreer moes word, 27 of 24,0% verkies masjiengereedskappe, terwyl 3 respondente of 2,7% en 1 respondent of 0,8% materiaalyste en veiligheidsmaatreëls onderskeidelik verkies.

Op die vraag of die teorie in die opleidingsprogram van Bedryfskennisonderwysers betrekking het op die teorie soos uiteengesit in die Bedryfskennisillebus op skool het die respondente soos volg geantwoord: 57 respondente of 35,2% sê dit het ten volle betrekking, 81 respondente of 50,0%

meen dat dit net gedeeltelik betrekking het, terwyl 18 respondente of 11,1% sê dat dit min betrekking het en 4 respondente of 1,9% sê dat dit geensins betrekking het nie.

Die beskikbaarheid van handboeke oor die teorie van die vak blyk ook 'n knelpunt te wees. Die grootste meerderheid, naamlik 90 respondente of 60,0%, meen dit is onvoldoende, teenoor 8 respondente of 5,3% wat dit as voldoende beskikbaar beskou. 'n Verdere 35 respondente of 23,3% beweer dat handboeke gelad nie beskikbaar is nie, teenoor 17 respondente of 11,4% wat meen dat dit redelik beskikbaar is.

3.6.4 Afleidings:

- * die aantal lesperiodes toegeestaan is volgens die meeste respondente (66,7%) voldoende;
- * die meeste respondente (76,5%) beskou die teoriekomponent as noodsaaklik;
- * 41,4% respondente sê die teorie wat behandel is, is voldoende;
- * 42,0% respondente sê die teorie wat behandel is, is te oppervlakkig;
- * die grootste persentasie (44,2%) respondente verkies dat daar meer aandag aan werksprosesse gegee moet word;
- * die grootste persentasie (85,2%) respondente meen dat daar ten volle of gedeeltelike korrelasie is tussen die leerinhoude van die skool se sillabus en die leerinhoude van die opleidingaprogram;

- * meer as die helfte (60,0%) van die respondente is dit eens dat vakgerigte handboeke onvoldoende beskikbaar is.

3.6.5 Oogmerk met die vrae rondom werksopdragte

Die vrae in tabel 3.14 is uitsluitlik daarop gerig om te bepaal hoe gereeld werksopdragte gegee is en of dit enige waarde gehad het in die opleidingsprogram. Die gebruik van die biblioteek vir verdere navorsing is ook onder die soeklig geplaas.

3.6.6 Weergee van tabel 3.14: Werksopdragte en biblioteek-integrering (vgl. p.119).

3.6.7 Analise en interpretasie van data

Die volgende reeks vrae het die klem verskuif na werksopdragte en die gebruik van die biblioteek. Die gee van werksopdragte tydens die opleiding toon volgens tabel 3.14 ook heelwat uiteenlopende antwoorde. 'n Groot getal respondente, naamlik 52 of 32,1%, sê dat werksopdragte periodiek en gereeld gegee is. 'n Verdere 34 respondente of 21,0% beweer dat dit redelik ongereeld gegee is, terwyl 59 respondente of 36,4% sê dit is min gegee en 15 respondente of 9,3% sê dit is glad nie gegee nie.

Wat egter insiggewend is, is die feit dat die meeste van die respondente erken het dat die uitwerk van werksopdragte hul kennis van die vak sou verbreed het. 88 respondente of 54,3% is dit eens dat hul kennis baie meer verbreed sou word, terwyl 63 respondente of 38,9% meen dit sou redelik verbreed word en alegs 7 respondente of 4,3% glo dat dit min verbreed sou word.

Die gebruik van die biblioteek is absoluut essensieel by die uitwerk van werksopdragte. Dit is dus belangrik dat

TABEL 3.14: WERKSOPDRAGTE EN BIBLIOTEEKINTEGRERING

WERKSOPDRAGTE IS TYDENS OPLEIDING	TOT (n)	%	WERKSOPDRAGTE UITWERSOU KENNIS VAN VAK	TOT (n)	%
*) Periodiek gegee	52	32,1	*) Baie meer verbreed	88	54,3
*) Ongereeld gegee	34	21,0	*) Redelik meer verbreed	63	38,9
*) Min gegee	59	36,4	*) Min verbreed	7	4,3
*) Glad nie gegee nie	15	9,3	*) Geensins verbreed	0	0,0
*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Nie beantwoord nie	4	2,5
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
GELEENTHEID OM BIBLIOTEEK MET VAK TE INTEGRER WAS	TOT (n)	%	GEBRUIK VAN BIBLIOTEEK VIR NAVORSING IS	TOT (n)	%
*) Voldoende	37	22,8	*) Gedurig beklemtoon	28	17,3
*) Redelik voldoende	52	32,1	*) Selde beklemtoon	83	51,2
*) Onvoldoende	70	43,2	*) Nooit beklemtoon nie	50	30,9
*) Nie beantwoord nie	3	1,9	*) Nie beantwoord nie	1	0,6
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
			WAS VAKGERIGTE BRONNE IN BIBLIOTEEK BESKIKBAAR	TOT (n)	%
			*) Meer as voldoende	3	1,9
			*) Voldoende	53	32,7
			*) Onvoldoende	96	59,3
			*) Glad nie beskikbaar nie	6	3,7
			*) Nie beantwoord nie	4	2,5
			TOTAAL	N = 162	100

voldoende geleentheid aan die student gegee word om genoegsaam gebruik te maak van die biblioteek. Op 'n vraag of die geleentheid hom voorgedoen het om die biblioteek met die vak te integreer, het 37 respondente of 22,8% dit as voldoende beskou. Nog 52 respondente of 32,1% het dit as redelik voldoende beskou terwyl 70 respondente of 43,2% dit as onvoldoende beskou het.

Die gebruik van die biblioteek vir navorsing is volgens 28 respondente of 17,3% van die respondente gedurig beklemtoon. 83 respondente of 51,2% sê egter dit is selde beklemtoon, terwyl dit vir 50 respondente of 30,9% nooit beklemtoon is nie. Wat die beskikbaarheid van vakgerigte bronne in die biblioteek betref, beweer slegs 3 respondente of 1,9% dat dit meer as voldoende is. 'n Verdere 53 respondente of 32,7% meen dit is voldoende terwyl die grootste meerderheid, naamlik 96 respondente of 59,3% dit as onvoldoende beskou. Slegs 6 respondente of 3,7% sê dat bronne glad nie beskikbaar is nie. Hierdie laaste stelling kan egter bevraagteken word.

3.6.8 Afleidings:

- * slegs 9,3% van die respondente beweer dat daar nooit aan hul werksopdragte gegee is nie;
- * die grootste persentasie (54,3%) erken dat die uitwerk van werksopdragte hul kennis van die vak verbreed het;
- * geleentheid om die vak met die biblioteek te integreer, is deur 43,2% respondente as onvoldoende beskou;
- * slegs 17,3% van die respondente beweer dat die gebruik van die biblioteek vir navorsing gedurig beklemtoon is;

- * 1,9% respondente sê dat beskikbare vakgerigte bronne meer as voldoende beskikbaar is, teenoor 59,3% respondente wat beweer dit is onvoldoende.

3.6.9 Oogmerk met die vrae rondom die lesstruktuur

Die vrae in tabel 3.15 is gebaseer rondom die lesstruktuur, aanbieding van formele teorielesse, selfstudie en navorsing m.b.t. sekere leerinhoude en die skryf van toetse. Daar word ook ondersoek ingestel of die respondent se kennis van die teorie van die vak ná sy opleiding verbreed het en of hy die teoriekomponent met vertroue kan aanbied.

3.6.10 Weergee van tabel 3.15: Die lesstruktuur (vgl. p.122)

3.6.11 Analise en interpretasie van data

Die gegewens soos uiteengesit in tabel 3.15 is die resultate van vrae wat gestel is oor die lesstruktuur, aanbieding van lesse, selfstudie en navorsing, toetse en kennis asook onderrig van die vak op skoolvlak.

Op die vraag oor hoe die lesstruktuur van 'n teorieles bespreek is, het 26 respondente of 16,0% geantwoord dat dit intensief bespreek is. 'n Verdere 67 respondente of 41,4% meen dit is redelik bespreek, terwyl 56 respondente of 34,6% sê dat dit swak bespreek is. 'n Geringe 12 respondente of 7,4% beweer dat die lesstruktuur van 'n teorieles geensins met hulle bespreek is nie.

Insiggewende inligting oor die wyse waarop teorielesse aangebied is tydens die opleidingsprogram, word ook in tabel 3.15 aangedui. Hieruit blyk dit dat 63 respondente of 38,9% formele teorielesse ontvang het, 81 respondente of 50,0% sê dat die teorie met die praktiese werk

TABEL 3.15: DIE LESSTRUKTUUR VAN TEORIELESSE, ONDERRIG VAN TEORIELESSE, SELFSTUDIE ASOOK PERIODIEKE TOETSE

LESSTRUKTUUR VAN 'N TEORIELESSE IS	TOT (n)	%	TYDENS U OPLEIDING IS	TOT (n)	%
*) Intensief bespreek	26	16,0	*) Formele teorielesse gegee	63	38,9
*) Redelik bespreek	67	41,4	*) Teorie met prakties geïntegreer	81	50,0
*) Swak bespreek	56	34,6	*) Geen teorielesse gegee nie	13	8,0
*) Geensins bespreek nie	12	7,4	*) Nie beantwoord nie	5	3,1
*) Nie beantwoord nie	1	0,6			
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
SEKERE ASPEKTE VAN TEORIELESSE IS	TOT (n)	%	FORMELE TEORIELESSE HET BESTAAN UIT	TOT (n)	%
*) Noodsaaklik	80	49,4	*) Sinvolle bespreking van leerinhoud	28	17,3
*) Minder noodsaaklik	45	27,8	*) Besprekings van voor- of uitgewerkte lesings	45	27,8
*) Goed vir kennisname	24	14,8	*) Hoofsaaklik afneem van aantekeninge	43	26,5
*) Onnodig	6	3,7	*) Slegs hoofpunte waarna selfstudie gedoen is	22	13,6
*) Nie beantwoord nie	7	4,3	*) Nie beantwoord nie	24	14,8
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
SELFSTUDIE EN NAVORSING DOR SEKERE LEERINHOUD IS	TOT (n)	%	PERIODIEKE TOETSE IS	TOT (n)	%
*) Geheel en al aan u oorgelaat	45	27,8	*) Gereeld geskryf	75	46,3
*) Gedeeltelik aan u oorgelaat	78	48,1	*) Ongereeld geskryf	73	45,1
*) Nie van u verwag nie	38	23,5	*) Nooit geskryf nie	13	8,0
*) Nie beantwoord nie	1	0,6	*) Nie beantwoord nie	1	0,6
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
IS U KENNIS DOR DIE TEORIE VAN DIE VAK	TOT (n)	%	KON U NA U OPLEIDING DIE KOMPONENTE TEORIE OP SKOOLVLAK	TOT (n)	%
*) Baie verbreed	18	11,1	*) Met vertroue onderrig	47	29,0
*) Redelik verbreed	57	35,2	*) Gedeeltelik met vertroue onderrig	93	57,4
*) Net oor sekere afdelings	73	45,1	*) Nie met vertroue onderrig nie	19	11,7
*) Geensins verbreed nie	13	8,0	*) Nie beantwoord nie	3	1,9
*) Nie beantwoord nie	1	0,6			
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

geïntegreer is en 13 respondente of 8,0% sê dat geen teorielesse aan hulle gegee is nie.

Formele teorielesse het volgens die meeste respondente, naamlik 45 of 27,8%, bestaan uit bespreking van vooraf uitgewerkte lesings oor die leerinhoud. 28 respondente of 17,3% sê dat formele teorielesse bestaan het uit eenvoudige besprekings van die leerinhoud. By 43 respondente of 26,5% het die teorieles hoofsaaklik bestaan uit die afneem van aantekeninge oor die leerinhoud, terwyl by 22 respondente of 13,6% slegs hoofpunte van die leerinhoud genoem is, waarna selfstudie gedoen is.

Sekere aspekte van die teorie wat behandel is, word deur 80 respondente of 49,4% as noodsaaklik beskou. 'n Groot hoeveelheid respondente, te wete 45 of 27,8%, beskou sekere aspekte van die teorie as minder noodsaaklik, terwyl 24 of 14,8% dit as goed vir kennisname beskou en 6 of 3,7% dit as totaal onnodig beskou.

Selfstudie en navorsing oor bepaalde leerinhoude is volgens 45 respondente of 27,8% aan hulself oorgelaat, terwyl 78 respondente of 48,0% sê dat dit net gedeeltelik aan hul oorgelaat is en 38 respondente of 23,5% sê dat geen selfstudie of navorsing van hulle verwag is nie. Die skryf van toetse is deur 75 respondente of 46,3% gereeld gedoen terwyl 73 respondente of 45,1% toetse baie ongereeld geskryf het en 13 respondente of 8,0% nooit toetse geskryf het nie.

Na aanleiding van die vraag of die respondent se kennis oor die teorie van die vak verbreed is, het 18 respondente of 11,1% gesê dat dit baie verbreed is, 57 respondente of 35,2% meen hul kennis het redelik verbreed, 73 respondente of 45,1% beweer dat hul kennis net oor sekere afdelings van die teorie verbreed is, terwyl 13 respondente of 8,0% se kennis geensins verbreed is nie.

Ná voltooiing van hul opleiding blyk dit dat 47 respondente of 29,0% die teorie van die vak met vertroue onder-
 rig, 93 respondente of 57,4% gedeeltelik met vertroue
 en 19 respondente of 11,7% kon dit nie met vertroue onder-
 rig nie.

3.6.12 Afleidings:

- * die lesstruktuur is slegs by 7,4% respondente glad nie bespreek nie;
- * volgens 50,0% respondente is die teorie van die vak met die praktika geïntegreer;
- * slegs 3,7% respondente beskou sekere aspekte van die teorie as onnodig;
- * formele teorielesse het volgens die meeste (27,8%) respondente bestaan uit bespreking van vooraf uitgewerkte lesings;
- * selfstudie is volgens die grootste persentasie (48,1%) respondente gedeeltelik aan hulself oorgelaat;
- * net 8,0% respondente beweer dat hul nooit toetse geskryf het nie;
- * 45,1% respondente beweer dat hul kennis van die vak slegs in sekere afdelings verbreed is;
- * na opleiding kon 11,7% respondente die vak nie met vertroue onderrig nie.

3.6.13 Oogmerk met die vrae rondom organisasie en administrasie

Die doel met die vrae in tabel 3.16 is om meer te wete te kom van die respondente se kennis oor organisasie en administrasie van die vak. Dit sluit in vrae oor bestellings, afskrywing van voorraad, byhou van die voorraderegister en die bekendstelling van die katalogus vir Bedryfskennis.

3.6.14 Weergee van tabel 3.16: Organisasie en administrasie (vgl. p.126)

3.6.15 Analise en interpretasie van data

Laastens in hierdie afdeling van die komponent teorie, is sekere vrae m.b.t. die organisasie en administrasie van die vak gestel. Kennis van die vakorganisasie en vakadministrasie is vir elke gekwalifiseerde Bedryfskennisonderwyser wat in 'n Bedryfskennispos staan van essensiële belang.

Volgens tabel 3.16 is daar weer eens uiteenlopende antwoorde ontvang oor sekere basiese prosedures wat 'n Bedryfskennisonderwyser behoort te ken. Die prosedure in verband met bestellings van apparaat, gereedskap en materiaal is net met 26 respondente of 16,0% intensief behandel. Met 35 respondente of 21,6% is dit redelik intensief behandel, terwyl 58 respondente of 35,8% sê dat dit oppervlakkig met hulle behandel is. Met 41 respondente of 25,3% is dit blykbaar glad nie behandel nie.

Die prosedure in verband met afskrywings van stukkende en uitgediende gereedskap en masjinerie is volgens 26 respondente of 13,6% met hulle intensief behandel. 21 respondente of 13,0% sê dit is redelik intensief behandel, 53 respondente of 32,0% beweer dit is baie oppervlakkig behandel, terwyl 64 respondente of 39,5%, wat die grootste persentasie respondente verteenwoordig, sê dat dit eensins met hulle behandel is nie.

TABEL 3.16: BESTELLINGS, AF-SKRYWINGS VAN VOORRAAD, DIE BYHOU VAN VOORRADEREGISTERS EN DIE KATALOGUS VIR BEDRYFSKENNIS

PROSEDURE I.V.M. BESTELLINGS IS	TOT (n)	%	PROSEDURE I.V.M. AF-SKRYWINGS IS	TOT (n)	%	VOLTOOIING VAN 'N TOD-68 IS	TOT (n)	%
*) Intensief behandel	26	16,0	*) Intensief behandel	22	13,6	*) Intensief behandel	28	17,3
*) Redelik behandel	35	21,6	*) Redelik behandel	21	13,0	*) Redelik behandel	23	14,2
*) Oppervlakkig behandel	58	35,8	*) Oppervlakkig behandel	53	32,7	*) Oppervlakkig behandel	39	24,1
*) Geensins behandel nie	41	25,3	*) Geensins behandel nie	64	39,5	*) Geensins behandel nie	69	42,6
*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Nie beantwoord nie	3	1,9
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
IS PROSEDURE WAAROP VOORRAADREGISTER BY-GEHOU MOET WORD	TOT (n)	%	KATALOGUS VIR BEDRYFSKENNIS IS	TOT (n)	%			
*) Breedvoerig bespreek	12	7,4	*) Breedvoerig bespreek	10	6,2			
*) Redelik bespreek	16	9,9	*) Redelik bespreek	14	8,6			
*) Net genoem	74	45,7	*) Net genoem vir kennisname	76	46,9			
*) Geensins behandel nie	58	35,8	*) Geensins genoem nie	60	37,0			
*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Nie beantwoord nie	2	1,2			
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100			

Wat betref die korrekte metode om 'n TOD 68-vorm te voltooi, blyk uit tabel 3.16 dat dit met die meeste respondente, naamlik 69 respondente of 42,6% nie behandel is nie. Met 39 respondente of 24,1% is dit oppervlakkig behandel, selfs net genoem. Met 23 respondente of 14,2% is dit redelik intensief behandel, terwyl dit met 28 respondente of 17,3% intensief behandel is.

Nog 'n belangrike administratiewe stuk is die voorraad-register van 'n sentrum. Die prosedure waarop die voorraadregister bygehou moet word, is volgens die respondente ook nie met almal ewe goed behandel nie. Aan 74 respondente of 45,7% is so 'n register net genoem, terwyl dit met 58 respondente of 35,8% geensins behandel is nie. Met 16 respondente of 9,9% is dit redelik bespreek, terwyl dit slegs met 12 respondente of 7,4% intensief bespreek is.

Met die behandeling of bespreking van die katalogus vir Bedryfskennis is daar ook 'n verskeidenheid van antwoorde. Slegs 10 respondente of 6,2% beweer dat die katalogus breedvoerig met hulle bespreek is, terwyl 14 respondente of 8,6% sê dit is redelik breedvoerig met hulle bespreek. Vir 76 respondente of 46,9% is dit net genoem, terwyl dit vir 60 respondente of 37,0% geensins genoem is nie.

3.6.16 Afleidings:

- * by die grootste persentasie (82,7%) respondente is die prosedure van bestelling nie na wense behandel nie;
- * by die grootste persentasie (85,2%) respondente is die prosedure van afskrywing van gereedskap en apparaat onvoldoende behandel;

- * by die grootste persentasie (80,9%) is die prosedure om 'n TOD 68-vorm te voltooi onvoldoende behandeling;
- * met slegs 7,4% respondente is die byhou van 'n voorraadregister breedvoerig bespreek;
- * met slegs 6,2% is die Katalogus van Bedryfskennis breedvoerig bespreek.

3.7 AFDELING D: PRAKTIKUMKOMPONENT

3.7.1 Dogmerk met die vroe rondom opleiding in praktiese werk

Die vroe wat in tabel 3.17 gestel word, handel hoofsaaklik oor die toekenning van periodes vir praktiese werk, asook 'n beskouing oor die noodsaaklikheid daarvan vir die opleidingsprogram.

3.7.2 Weergee van tabel 3.17: Opleiding in praktiese werk

TABEL 3.17: OPLEIDING IN PRAKTIESE WERK

PERIODES TOEGEKEN VIR PRAKTIESE WERK IS:	TOT (n)	%	BESKOU U PRAKTIESE WERK IN U OPLEIDING AS:	TOT (n)	%
*) Te veel	2	1,2	*) Baie belangrik	144	88,9
*) Voldoende	63	38,9	*) Redelik belangrik	15	9,3
*) Te min	76	46,9	*) Nie belangrik nie	1	0,6
*) Totaal ontoereikend	19	11,7	*) Totaal onbelangrik	0	0,0
*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Nie beantwoord nie	2	1,2
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

3.7.3 Analise en interpretasie van data

Hierdie afdeling van die vraelys het die soeklig op die praktikumkomponent van die opleiding van onderwysers laat val. Daar is ten eerste gefokus op die toekenning van periodes vir praktiese werk. Uit tabel 3.17 het die volgende gegewens aan die lig gekom: slegs 2 respondente of 1,2% beskou die toekenning van periodes vir praktiese werk as te veel. 'n Verdere 63 respondente of 38,9% meen dat die aantal praktikumperiodes voldoende was, terwyl 76 respondente of 46,9% dit as te min bevind het. 19 respondente of 11,7% beskou die aantal periodes toegeken as totaal ontoereikend.

Op 'n vraag oor hoe belangrik die respondent die komponent praktiese werk in sy opleiding ag, het 144 respondente of 88,9% dit as baie belangrik beskou. 15 respondente of 9,3% het dit as redelik belangrik beskou, terwyl 1 respondent of 0,6% dit as nie belangrik beskou het nie.

3.7.4 Afleidings:

- * die meeste (46,9%) respondente beskou die aantal periodes vir praktika as te min;
- * die grootste persentasie (88,9%) respondente beskou praktika as baie belangrik.

3.7.5 Oogmerk met die vrae rondom projekte in Bedryfskennis

Die vrae gestel in tabel 3.18 het betrekking op die maak van projekte in die praktikumkomponent tydens die opleiding van Bedryfskennisonderwysers. Ondersoek is ingestel na die standaard van die voorgeskrewe projekte, die noodsaaklikheid vir die maak van skoolprojekte, en in watter mate die respondent oor die ontwerp van projekte ingelig is.

3.7.6 Weergee van tabel 3.18: Projekte in Bedryfskennis

TABEL 3.18: DIE VOORBEREIDING EN VERVAARDIGING VAN GEGRADDEERDE PROJEKTE IN BEDRYFSKENNIS

VOORGESKREWE PROJEKTE TYDENS OPLEIDING WAS:	TOT (n)	%	MAAK VAN SKOOLPROJEKTE TYDENS OPLEIDING IS:	TOT (n)	%
*) Van 'n hoë standaard	16	9,9	*) Baie noodsaaklik	81	50,0
*) Geskik vir kursus	92	56,8	*) Redelik noodsaaklik	49	30,2
*) Te lae standaard	49	30,2	*) Glad nie noodsaaklik nie	28	17,3
*) Nie beantwoord nie	5	3,1	*) Nie beantwoord nie	4	2,5
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
BESKOU U VRYE KEUSE VAN PROJEKTE IN U OPLEIDING:	TOT (n)	%	TYDENS DIE MAAK VAN PROJEKTE IS U:	TOT (n)	%
*) Baie noodsaaklik	64	39,5	*) Deeglik ingelig oor ontwerp	40	24,7
*) Redelik noodsaaklik	68	42,0	*) Redelik ingelig oor ontwerp	91	56,2
*) Glad nie noodsaaklik nie	28	17,3	*) Glad nie ingelig oor ontwerp en konstruksie van projekte nie	29	17,9
*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Nie beantwoord nie	2	1,2
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

3.7.7 Analise en interpretasie van data

Die maak van voorgeskrewe of projekte van eie keuse vorm 'n belangrike komponent in die onderrig van Bedryfskennis. Die volgende gegewens kan uit tabel 3.18 afgelei word: 16 respondente of 9,9% van die respondente is van mening

dat die projekte wat gemaak word van 'n hoë standaard getuig: 92 respondente of 56,8% meen dat dit geskik was vir die kursus, terwyl 49 respondente of 30,2% dit as van te lae standaard beskou het.

Die wenslikheid of voorgeskrewe skoolprojekte tydens die opleiding gemaak behoort te word, is deur 81 respondente of 50,0% as baie noodsaaklik beskou. 'n Verdere 49 respondente of 30,2% beskou dit as redelik belangrik en 28 respondente of 17,3% is van mening dat dit glad nie noodsaaklik is nie.

'n Vrye keuse by die maak van projekte in die opleiding word deur 64 respondente of 29,0% as baie noodsaaklik beskou, terwyl 68 respondente of 42,0% dit as redelik noodsaaklik beskou en 28 respondente of 17,3% dit as glad nie noodsaaklik beskou nie.

In die laaste reeks vree oor projekte word ondersoek ingestel of die respondente ingelig was oor die ontwerp en konstruksie van projekte. Die grootste meerderheid, naamlik 91 respondente of 56,2% is blykbaar redelik ingelig oor hierdie opleidingskomponent. 40 respondente of 24,7% is deeglik ingelig, terwyl 29 respondente of 17,9% glad nie ingelig is oor hierdie aspek van hulle onderrigtaak nie.

3.7.8 Afleidings:

- * die grootste persentasie (56,8%) respondente meen dat die voorgeskrewe projekte geskik is vir die kursus;
- * die maak van skoolprojekte word deur die meeste (50,0%) respondente as baie noodsaaklik beskou;

- * 81,5% van die respondente beskou 'n vrye keuse by die maak van projekte as noodsaaklik;
- * die grootste persentasie (80,9%) respondente is voldoende ingelig oor die ontwerp van projekte.

3.7.9 Oogmerk met die vråe rondom werkstekeninge en ontwerp

Die doel met hierdie vråe is om te bepaal of die respondente voldoende onderrig is in die lees en interpretasie van 'n werkstekening, en of daar genoeg geleentheid gebied is vir die ontwerp van die projekte.

3.7.10 Weergee van tabel 3.19: Werkstekeninge en ontwerp

TABEL 3.19: INTERPRETASIE VAN WERKSTEKENINGE EN DIE GELEENTHEID OM PROJEKTE SELF TE ONTWERP

LEES EN INTERPRETASIE VAN WERKSTEKENINGE IS	TOT (n)	%	GELEENTHEDE VIR DIE EIE ONTWERP VAN PRAKTIESE PROJEKTE WAS	TOT (n)	%
*) Breedvoerig behandeling	47	29,0	*) Heeltemal voldoende	88	54,3
*) Gedeeltelik behandeling	79	48,8	*) Gedeeltelik voldoende	52	32,1
*) Geensins behandeling nie	34	21,0	*) Onvoldoende	15	9,3
*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Geen geleentheid is gebied nie	5	3,1
			*) Nie beantwoord nie	2	1,2
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

3.7.11 Analise en interpretasie van data

Die lees, interpretasie en vertolking van 'n werkstekening kan met reg as een van die belangrikste aspekte in die onderrig van praktiese werk beskou word. Die vermoë om 'n werkstekening te vertolk, kan tot swak en foutiewe werk lei. In 'n vraag na die onderrig van hierdie aspek in die opleidingsprogram het 47 respondente of 29,0% volgens tabel 3.19 beweer dat dit breedvoerig met hulle behandel is. 79 respondente of 48,8% beweer dit is net gedeeltelik met hulle behandel en 34 respondente of 21,0% sê dit is geensins met hulle behandel nie.

Die ontwerp en eie skepping van 'n projek is eweneens 'n belangrike aspek by die praktikum. Geleentheid vir eie ontwerp en skepping was volgens 88 respondente of 54,3% heeltemal voldoende. Vir 52 respondente of 32,1% was geleentheid gedeeltelik voldoende, vir 15 respondente of 9,3% was die geleentheid onvoldoende, terwyl vir 5 respondente of 3,1% geen geleentheid gebied is nie, volgens tabel 3.19.

3.7.12 Afleidings:

- * die lees en interpretasie van 'n werkstekening is volgens 77,8% van die repondente gedeeltelik tot breedvoerig behandel;
- * slegs 3,1% van die respondente beweer dat daar geen geleentheid gebied was om projekte self te ontwerp nie.

3.7.13 Oogmerk met die vroe rondom werkprosesse

Die oogmerk met die vroe in tabel 3.20 is om te bepaal of die verskillende werkproseesse effektief gedemonstreer

is tydens die opleiding van die respondēt. Met hy nā sy opleiding die verskillende werksprosesse geken en kon hy dit met vertroue onderrig?

3.7.14 Weergee van tabel 3.20: Werksprosesse by die maak van projekte

TABEL 3.20: WERKSPROSESSE BY DIE MAAK VAN PROJEKTE EN DIE ONDERRIG DAARVAN AAN LEERLINGE

WERKSPROSESSE BY MAAK VAN PROJEKTE IS	TOT (n)	%	NĀ OPLEIDING HET U VERSKILLENDĒ WERKSPROSESSE	TOT (n)	%
*) Intensief gedemonstreer	40	24,7	*) Breedvoerig geken	44	27,2
*) Gedeeltelik gedemonstreer	81	50,0	*) Net gedeeltelik geken	89	54,9
*) Onvoldoende gedemonstreer	30	18,5	*) Onvoldoende geken	23	14,2
*) Glad nie gedemonstreer nie	8	4,9	*) Glad nie geken nie	4	2,5
*) Nie beantwoord nie	3	1,9	*) Nie beantwoord nie	2	1,2
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
KON U NĀ OPLEIDING DIE WERKSPROSESSE AAN LEERLINGE OORDRA	TOT (n)	%			
*) Met volle vertroue	64	39,5			
*) Gedeeltes met volle vertroue	82	50,6			
*) Nie met vertroue nie	14	8,6			
*) Nie beantwoord nie	2	1,2			
TOTAAL	N = 162	100			

3.7.15 Analise en interpretasie van data

Die demonstrasies van verskillende werkprosesse soos die kennis en onderrig daarvan, is aspekte waarna ondersoek ingestel is en weergegee word in tabel 3.20. Gegevens hieruit verkry, dui daarop dat aan 40 of 24,7% van die respondente die verskillende werkprosesse intensief gedemonstreer is. Aan 81 respondente of 50,0% is dit gedeeltelik gedemonstreer, terwyl aan 30 respondente of 18,5% dit onvoldoende gedemonstreer was en aan 8 respondente of 4,9% dit glad nie gedemonstreer is nie.

Ná hul opleiding erken 44 respondente of 27,2% dat hulle die werkprosesse breedvoerig geken het, terwyl 89 respondente of 54,9% dit net gedeeltelik geken het, 23 respondente of 14,2% dit onvoldoende geken het en 4 respondente of 2,5% dit glad nie geken het nie. Sover dit die oordra en onderrig van hierdie werkprosesse aan die leerlinge betref, kon volgens tabel 3.20 64 respondente of 39,5% dit met vertroue onderrig, terwyl 82 respondente of 50,6% dit gedeeltelik met vertroue kon onderrig en 14 respondente of 8,6% dit glad nie met vertroue kon onderrig nie.

3.7.16 Afleidings:

- * vir 74,7% van die respondente is die verskillende werkprosesse intensief of voldoende gedemonstreer;
- * 82,1% van die respondente ken die verskillende werkprosesse breedvoerig of gedeeltelik. Net 2,5% ken dit nie na die opleiding nie;
- * die grootste persentasie (90,1%) ken die werkprosesse met vertroue onderrig.

3.7.17 Oogmerk met die vrae rondom die onderrig van gereedskappe

Die doel met die vrae in tabel 3.21 is om te bepaal hoe intensief veiligheidsmaatreëls, die gebruike van verskillende gereedskappe en masjiengereedskap in die opleidingsprogram onderrig is.

3.7.18 Weergee van tabel 3.21: Onderrig van gereedskappe

TABEL 3.21: DIE ONDERRIG VAN MASJIENGEREEDSKAP, HANDMASJIENGEREEDSKAP, HANDGEREEDSKAP EN VEILIGHEIDSMATREËLS BY DIE GEBRUIK VAN GEREEDSKAP

VEILIGHEIDSMATREËLS BY GEBRUIK VAN GEREEDSKAP IS	TOT (n)	%	TYD BESTEE OM GEBRUIK VAN MASJIENGEREEDSKAP TE VERDUIDELIK WAS	TOT (n)	%
*) Intensief behandel	70	43,2	*) Te veel	0	0,0
*) Oppervlakkig behandel	59	36,4	*) Voldoende	87	53,7
*) Net soms daarna verwy	25	15,4	*) Te min	56	34,6
*) Glad nie behandel nie	6	3,7	*) Ontoereikend	16	9,9
*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Nie beantwoord nie	3	1,9
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
TYD BESTEE OM GEBRUIK VAN HANDMASJIENGEREEDSKAP TE VERDUIDELIK WAS	TOT (n)	%	TYD BESTEE OM GEBRUIK VAN HANDGEREEDSKAP TE VERDUIDELIK WAS	TOT (n)	%
*) Te veel	0	0,0	*) Te veel	1	0,6
*) Voldoende	97	61,1	*) Voldoende	121	74,7
*) Te min	48	29,6	*) Te min	27	16,7
*) Ontoereikend	15	9,3	*) Ontoereikend	10	6,2
*) Nie beantwoord nie	2	1,2	*) Nie beantwoord nie	3	1,9
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

3.7.19 Analise en interpretasie

Tabel 3.21 handel oor gegewens (data) wat verkry is na aanleiding van vroeë oor veiligheidsmaatreëls en verduidelikings oor die gebruike van verakillende gereedskappe, onder andere masjiengereedskap, handmasjiengereedskap en handgereedskap.

Van die 162 respondente is 70 respondente of 43,2% dat veiligheidsmaatreëls oor die algemeen en veral by die gebruik van gereedskap intensief met hulle behandel is. Met 59 respondente of 36,4% is dit oppervlakkig behandel, terwyl by 25 respondente of 15,4% net soms daarna verwys is en met 6 respondente of 3,7% dit glad nie behandel is nie.

Of die tyd bestee aan die verduideliking van die korrekte gebruike van die verskillende gereedskap, insluitend die masjiengereedskap, voldoende was, word ook in tabel 3.21 weergegee. Dit is interessant om daarop te let dat slegs 1 respondent of 0,6% meen dat daar te veel tyd bestee word aan die verduideliking van die hantering van gereedskap, en dan slegs by handgereedskap. Die grootste meerderheid respondente is volgens tabel 3.21 van mening dat die tyd bestee ter verduideliking van die korrekte gebruik van die verakillende gereedskappe voldoende was. 'n Redelike hoeveelheid respondente meen egter dat daar te min tyd bestee is aan hierdie aspek, terwyl 'n geringe hoeveelheid die tyd bestee aan hierdie aspek as ontoereikend beskou.

3.7.20 Afleidings:

- veiligheidsmaatreëls is slegs met 3,7% van die respondente nie behandel nie, terwyl dit net met 43,2% intensief behandel is;

- * tyd bestee om die gebruike van masjiengereedskap, handmasjiengereedskap en handgereedskap te verduidelik, blyk deurgaans voldoende te wees.

3.7.21 Oogmerk met die vrae rondom werksproesesse

In tabel 3.22 word vrae gestel om te bepaal hoe doeltreffend die instelling van 'n spesifieke gereedskapstuk vir 'n spesifieke werksproesess onderdig is.

3.7.22 Weergee van tabel 3.22: Werksproesesse met gereedskappe (vgl. p. 139).

3.7.23 Analise en interpretasie van data

Die instelling van masjiene-, handmasjiene- sowel as handgereedskap vir sekere werksproesesse vorm 'n baie belangrike komponent van praktiese werk. Hoe intensief hierdie komponent aan die Bedryfskennisonderwyser verduidelik en onderdig is, word duidelik uit gegewens vevat in tabel 3.22. Volgens tabel 3.22 erken 'n geringe hoeveelheid respondente dat die instelling van die gereedskap intensief gedemonstreer was. 'n Getal van 54 respondente of 33,3% by masjiengereedskap teenoor 64 respondente of 39,5% by handmasjiengereedskap en 91 respondente of 56,2% by handgereedskap beskou die onderdig en demonstrasie van instellings as voldoende.

Die onderdig en demonstrasies om masjiengereedskap in te stel, word deur 76 respondente of 46,9% as onvoldoende beskou, terwyl 67 of 41,4% dit by handmasjiengereedskap en 43 of 26,5% dit by handgereedskap as onvoldoende beskou. Die korrekte instelling van masjiene vir sekere werksproesesse is vir 25 respondente of 15,4% glad nie gedemonstreer nie, terwyl dit vir 23 of 14,2% by handmasjiengereedskap en 12 of 7,4% by handgereedskappe glad nie gedemonstreer was nie.

TABEL 3.22: ONDERRIG VAN HANDGEREEDSKAP, HANDMASJIEN-GEREEDSKAP EN MASJIENGEREEDSKAP VIR WERKSPROSESSE

ONDERRIG OM MASJIEN-GEREEDSKAP IN TE STEL VIR SEKERE WERKSPROSESSE IS	TOT (n)	%	ONDERRIG OM HANDMASJIENGEREEDSKAP IN TE STEL VIR SEKERE WERKSPROSESSE IS	TOT (n)	%
*) Intensief gedemonstreer	4	2,5	*) Intensief gedemonstreer	5	3,1
*) Voldoende gedemonstreer	54	33,3	*) Voldoende gedemonstreer	64	39,5
*) Onvoldoende gedemonstreer	76	46,9	*) Onvoldoende gedemonstreer	67	41,4
*) Glad nie gedemonstreer nie	25	15,4	*) Glad nie gedemonstreer nie	23	14,2
*) Nie beantwoord nie	3	1,9	*) Nie beantwoord nie	3	1,9
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

ONDERRIG OM HANDGEREEDSKAP IN TE STEL VIR SEKERE WERKSPROSESSE IS	TOT (n)	%
*) Intensief gedemonstreer	13	8,0
*) Voldoende gedemonstreer	91	56,2
*) Onvoldoende gedemonstreer	43	26,5
*) Glad nie gedemonstreer nie	12	7,4
*) Nie beantwoord nie	3	1,9
TOTAAL	N = 162	100

3.7.24 Afleidings:

- slegs 2,5% van die respondente beweer dat die instelling van masjiengeredskap intensief gedemonstreer is,

terwyl 46,9% dit as onvoldoende beskou;

- * slegs 3,1% van die respondente beweer dat die instellings van handmasjiengereedskap vir verakillende werksproesse intensief gedemonstreer is;
- * die instelling van handgereedskap vir die verakillende werksproesse is volgens 56,2% van die respondente voldoende gedemonstreer.

3.7.25 Oogmerk met die vrae rondom die instandhouding van gereedskap

Die doel met die vrae wat in tabel 3.23 gestel is, is om te bepaal of die respondente die bevoegdheid het om masjiene, gereedskap en ander apparaat korrek te hanteer, sowel as om dit instand te kan hou.

3.7.26 Weergae van tabel 3.23: Hantering en instandhouding van gereedskap (vgl. p. 141).

3.7.27 Analise en interpretasie van data

Uit tabel 3.23 kan die volgende interessante afleidings gemaak word: 46 of 28,4% van die respondente was ná hul opleiding bevoeg om die verakillende masjiene ten volle korrek te kon gebruik. 103 respondente of 63,6% kon dit slegs gedeeltelik korrek gebruik, terwyl slegs 8 respondente of 4,9% dit nie korrek kon gebruik nie. By die korrekte gebruik van handgereedskap het die respondente soos volg geantwoord: 70 respondente of 43,2% kon ná opleiding dit ten volle korrek gebruik, terwyl 85 respondente of 52,5% dit gedeeltelik korrek kon gebruik en 4 respondente of 2,5% dit glad nie korrek kon gebruik nie.

Sover dit die instandhouding en slyp van gereedskap betref, meen 79 respondente of 48,8% dat hulle dit ten volle kan hanteer, terwyl 75 respondente of 46,3% dit

TABEL 3.23: BEVOEGDHEDE OM GEREEDSKAP EN MASJINERIE TE HANTEER SOWEL AS DIE INSTANDHOUDING VAN GEREEDSKAP

NÁ U OPLEIDING WAS U BEVOEG OM VERSKILLENDEN MASJINE:	TOT (n)	%	NÁ U OPLEIDING WAS U BEVOEG OM GEREEDSKAP:	TOT (n)	%
*) Ten volle korrek te kan gebruik	46	28,4	*) Ten volle te kan gebruik	70	43,2
*) Gedeeltelik korrek te kan gebruik	103	63,6	*) Gedeeltelik te kan gebruik	85	52,5
*) Nie korrek te kan gebruik nie	8	4,9	*) Nie korrek te kan gebruik nie	4	2,5
*) Nie beantwoord nie	5	3,1	*) Nie beantwoord nie	3	1,9
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

NÁ U OPLEIDING KON U DIE INSTANDHOUDING EN SLYP VAN GEREEDSKAP:	TOT (n)	%
*) Ten volle hanteer	79	48,8
*) Slegs gedeeltelik hanteer	75	46,3
*) Glad nie hanteer nie	5	3,1
*) Nie beantwoord nie	3	1,9
TOTAAL	N = 162	100

slegs gedeeltelik kon hanteer en 5 respondente of 3,1% dit glad nie kon hanteer ná opleiding nie.

3.7.28 Afleidings:

- * na die opleiding was slegs 4,9% van die respondente nie bevoeg om die verskillende masjiene korrek te gebruik nie;

- * slegs 2,5% respondente was nie bevoeg om handgereedskap korrek te gebruik nie;
- * slegs 3,1% respondente kon na hul opleiding nie die instandhouding en slyp van gereedskap korrek hanteer nie.

3.7.29 Dogmerk met die vrae rondom opleiding vir die praktikum

Die vrae in tabel 3.24 handel oor aspekte soos organisasie en administrasie van die komponent praktikum, die metodiek en verloop om 'n praktiese les aan te bied en of probleemareas in sekere werkprosesse aan respondente uitgewys is.

3.7.30 Weergee van tabel 3.24: Opleiding vir die praktikum (vgl. p. 143)

3.7.31 Analise en interpretasie van data

Die organisasie en administrasie van die komponent praktikum is volgens tabel 3.24 aan 37 respondente of 22,8% deeglik onderrig, terwyl dit aan 103 respondente of 63,6% slegs gedeeltelik onderrig is en aan 19 respondente of 11,7% geensins onderrig nie. Die metodiek en verloop om 'n praktiese les aan te bied, is met 45 respondente of 27,8% intensief behandel, terwyl dit met 77 respondente of 47,5% gedeeltelik intensief behandel is, met 26 respondente of 16,0% onvoldoende behandel en met 11 respondente of 6,8% glad nie behandel is nie.

Probleemareas verskyn ten opsigte van werkprosesse, die gebruik van sekere gereedskap en materiale is nie altyd ten volle uitgewys nie. Volgens tabel 3.24 het slegs 13 respondente of 8,0% beweer dat probleemareas ten volle uitgewys is. 74 respondente of 45,7% meen dit is gedeeltelik uitgewys, terwyl 53 respondente of 32,7% dit as onvoldoende uitgewys beskou en dit vir 20 respondente of 12,3% geensins uitgewys is nie.

TABEL 3.24: DIE OPLEIDING VAN BEDRYFSKENNISONDERWYSERS
VIR DIE PRAKTIKUMKOMPONENT

DIE ORGANISASIE EN ADMINISTRASIE VAN PRAKTIESE WERK IS	TOT (n)	%	DIE METODIEK EN VERLOOP OM 'N PRAKTIESE LES AAN TE BIED IS	TOT (n)	%
*) Deeglik onderrig	37	22,8	*) Intensief behandel	45	27,8
*) Slegs gedeeltelik onderrig	103	63,6	*) Gedeeltelik behandel	77	47,5
*) Geensins onderrig nie	19	11,7	*) Onvoldoende behandel	26	16,0
*) Nie beantwoord nie	3	1,9	*) Glad nie behandel nie	11	6,8
			*) Nie beantwoord nie	3	1,9
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100
PROBLEEMAREAS IN DIE PRAKTIESE WERK IS	TOT (n)	%			
*) Ten volle uitgewys	13	8,0			
*) Gedeeltelik uitgewys	74	45,7			
*) Onvoldoende uitgewys	53	32,7			
*) Glad nie uitgewys nie	20	12,3			
*) Nie beantwoord nie	2	1,2			
TOTAAL	N = 162	100			

3.7.32 Afleidings:

- * die grootste persentasie (63,6%) respondente beweer dat hul slegs gedeeltelik in die organisasie en administrasie van die praktikumkomponent onderrig is;
- * slegs 6,8% van die respondente beweer dat die verloop van 'n praktiese les glad nie met hulle behandel is nie;

- * slegs 8,0% van die respondente beweer dat probleem-areas in sekere werksprosesse ten volle uitgewys is.

3.7.33 Oogmerk met die vroeë rondom opleiding in noodhulp

Die doel met hierdie vroeë is om te bepaal of noodhulp as kursus in die respondente se opleidingsprogram ingesluit was, en of 'n kursus in noodhulp as noodsaaklik vir die opleiding van 'n Bedryfskennisonderwyser beskou word.

3.7.34 Weergee van tabel 3.25: Opleiding in noodhulp

TABEL 3.25: OPLEIDING IN NOODHULP

WAS 'N KURSUS IN NOOD- HULP IN U OPLEIDING INGESLUIT	TOT (n)	%	IS U VAN MENING DAT 'N KURSUS IN NOOD- HULP	TOT (n)	%
*) Ja	110	67,9	*) Noodsaaklik is	98	60,5
*) Nee	49	30,2	*) Baie sal help	40	24,7
*) Nie beantwoord nie	3	1,9	*) Verpligtend moet wees	14	8,6
			*) Onnodig is	8	4,9
			*) Nie beantwoord nie	2	1,2
TOTAAL	N = 162	100	TOTAAL	N = 162	100

3.7.35 Analise en interpretasie van data

Die moontlikheid van ernstige beserings gedurende praktiese werk kan nie uitgesluit word nie. Alhoewel die gebruik van sekere masjiene op skool vir die leerlinge nie toelaatbaar is nie, kan daar nogtans ernstige ongelukke in die sentrum voorkom. 'n Kursus in noodhulp blyk dus heeltemal geregverdig te wees in die opleidingsprogram. Volgens tabel 3.25 het 110 respondente of 67,9% positief bevestig dat hulle 'n kursus in noodhulp deurloop het. Die res, naamlik 49 res-

pondente of 30,2% het egter nie 'n kursus deurloop nie.

Te oordeel aan die reaksie van die volgende vraag in tabel 3.25 was 98 respondente of 60,5% dit met mekaar eens dat 'n kursus in noodhulp noodsaaklik is en 'n verdere 40 respondente of 24,7% meen dat dit baie sal help. 14 respondente of 8,6% meen dit is nie slegs noodsaaklik nie, maar die kursus moet ook verpligtend gemaak word vir alle Bedryfskennisonderwysers. Slegs 8 respondente of 4,9% meen dat só 'n kursus onnodig is.

3.7.36 Afleidings:

- * die grootste persentasie (67,9%) respondente het 'n kursus in noodhulp deurloop;
- * die meeste respondente (93,8%) voel dat noodhulp noodsaaklik is, baie sal help en selfs verpligtend moet wees in die opleidingsprogram.

3.8 SAMEVATTING EN VOORUITSKOUING

In hierdie hoofstuk is 'n indringende ondersoek onderneem na alle aspekte van die opleiding van Bedryfskennisonderwysers. Die ondersoek het beide Afrikaans- sowel as Engelsmediumskole betrek. Die ondersoek was daarop gerig om inligting te bekom oor verskeie aspekte wat die opleiding van Bedryfskennisonderwysers raak. Vraelyste is aan al die Bedryfskennisonderwysers van Afrikaans sowel as Engelsmediumskole gestuur. Die vraelyste bestaan uit vier verskillende afdelings en elke afdeling bevat 'n reeks belangrike vrae wat handel oor die opleiding van die Bedryfskennisonderwysers.

In (afdeling A) is vrae gestel wat betrekking het op kwalifikasies behaal, duur van opleiding, aard van pos, ervaring as Bedryfskennisonderwyser, verdere studiemoontlikhede en ander belangrike aspekte wat die opleiding van Bedryfskennisonderwysers raak.

In (afdeling B) is die tekenkomponent onder die soeklig geneem ten einde die kwaliteit opleiding wat die respondent in tekene deurloop het te bepaal. Die vrae is hoofsaaklik gerig om meer inligting te bekom rondom belangrike aspekte soos fisiese fasiliteite, beoogde leeraktiwiteite, vakdidaktiese vereistes vir die suksesvolle onderrig van tekene wat die respondent in sy opleidingsprogram deurloop het.

In die teoriekomponent (afdeling C) is ter saaklike vrae gestel wat essensieel is vir 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir die Bedryfskennisonderwysers. Die aantal lesperiodes toegeken aan die teorie van die vak, die belangrikheid van sekere leerinhoude, vakdidaktiese vereistes vir die suksesvolle onderrig van die teorie, verteenwoordig enkele belangrike vrae wat in hierdie afdeling gestel is.

In die laaste afdeling van die vraelys (afdeling D), is vrae gestel om te bepaal hoe effektief die onderrig was wat die respondente in die praktikumkomponent ontvang het. Demonstrasies om masjiene en ander gereedskap korrek te gebruik, die korrekte toepassing van sekere werkprosesse, die instelling en instandhouding van gereedskap is maar enkele aspekte waaromheen vrae gestel is.

Die inligting deur die vraelyste bekom, is daarna met behulp van die rekenaar geanaliseer en die data is in verskillende tabelle (3.1 tot 3.25) weergegee. Insiggewende afleidings is gemaak en sekere probleemareas en tekort-

kominge in die huidige opleidingeprogram van Bedryfskennisonderwysers kon sodoende geïdentifiseer word.

Met die beskikbare data gaan daar in hoofstuk 4 gepoog word om 'n opleidingeprogram te ontwerp wat die effektiewe en bevoegdheidsgerigte opleiding van die Bedryfskennisonderwysers in die vooruitsig eel stel.

3.9 VERWYSING NA BMDP-PROGRAMME IN PROEFSKRIF

Program wat gebruik was:

- (i) BMDP 2 D
- (ii) Hersieningsdatum: November 1979.

Die program is ontwikkel deur "Health Science Computing Facility (HSCF), University of California, Los Angeles (UCLA)".

HSCF word geborg deur "NIH Special Research Resources Grant RR-3".

HOOFSTUK 4

'N MODEL VIR DIE BEVOEGDHEIDSGERIGTE OPLEIDING VAN TEG-
NIESE EN BEDRYFSKENNISONDERWYSERS

4.1 INLEIDING

Geen navorsingsprojek kan aangepak word sonder die hulp van 'n teorie of model wat ordenend of rigtend kan wees nie, veral as die uitkomste van die navorsing ook ter verbetering van die praktyk aangewend wil word, of as 'n bydraende faktor tot teoriebou gereken wil word. Die begrippe metateorie, model of paradigma word dikwels, volgens Galitz (1982: 1), as wisselvorme vir dieselfde saak in die literatuur gebruik.

Gage, volgens De Corte (1976: 11) stel dit duidelik dat daar nie te hoë verwagtinge gekoester moet word om tot 'n algemeen geldende teorie van die onderwys te kom nie. Gage sê in hierdie verband dat:

"The term teaching, should not be taken to imply that teaching is a basic process to which a general theory may apply."

Die begrip onderwys of onderrig omvat 'n te groot verskeidenheid van metodes, handelingte en aktiwiteite om 'n selfstandige tems vir 'n enkele teorie te vorm.

Met hierdie uitspraak van Gage kan dus aanvaar word dat daar geen algemene aanvaarde teorie oor die onderwys bestaan nie, en word daar van modelle gebruik gemaak in ondersoekte op die onderwyskundige terrein. Onder 'n teorie word volgens De Corte (1976: 10) die volgende verstaan:

"een sisteem van logiesch samehangende, met name niet strydige, beweringe, opvattinge en begrippe, betreffende een werkelykheidsgebied, die zo zyn geformuleerd dat het moegelyk is er toetsbare hipotesee uit af te leiden."

Daar word na die bestaan van metateorie verwys as 'n groep van teorieë wat gemeenskaplike strukturele trekke het en wat feitlike afspitsing uit een oorspronklike moederteorie verteenwoordig. Volgens De Corte (1976: 1) sal daar aanvaar moet word, dat daar nie 'n eenvormige teorie is wat die onderwyskundige handeling kan verklaar nie, maar dat verskillende teorieë daarvoor nodig is. Dit is selfs moontlik dat een alleomvattende teorie wat aanvaarbaar is vir alle wetenskapbeoefenaars op 'n bepaalde terrein, 'n onbereikbare ideaal is en dat daar hoogstens sover as 'n metateorie gekom sal word, veral binne die gedragswetenskappe waarvan Onderwyskunde 'n voorbeeld is. Aan die ander kant word van modelgebruik gepraat in 'n vóór-teoretiese sin. Die veronderstelling hier is dan dat die model gesien kan word as die voorloper vir die konstruksie van 'n uiteindelijke teorie wat grootser in omvang en komplekser in struktuur is (Gresse, 1975: 37). Die ideaal bly om deur gebruikmaking van modelle, 'n progressiewe bydrae te lewer tot 'n uiteindelik aanvaarbare teorie of teorieë van die onderwys.

4.1.1 Modelgebruik in die onderwys

'n Verskeidenheid van uitsprake oor wat die begrip "model" impliseer, word deur verskillende outeurs gemaak. Joyce en Weil (1980: 1) definieer 'n model as:

"a plan or pattern that can be used to shape curriculums (long-term courses of studies) to design instructional materials, and to guide instruction in the classroom and other settings."

Gresse (1975: 36) beskou 'n model as 'n hulpmiddel wat denk-ordenend en rigtend aangewend kan word by alle pogings tot 'n sistematiese deurskouing en verklaring van die werklikheid of aspekte van die werklikheid. Garbers (1972: 6) beskou 'n model weer as 'n hulpkonstruksie vir die opbou van teorieë en hipoteses; 'n konstruksie waarin probleemstelling en veranderlikes in logiese verband geplaas word. Dit wil dus 'n voorlopige ordening van 'n bepaalde faset van die werklikheid teweegbring en het dus 'n verklarende en vertolkende funksie. 'n Model lê ook die logiese konsekwensies waartoe 'n bepaalde samespel van veranderlikes of invloede voer, bloot.

Burns en Klingstedt (1973: 61) beskou 'n model weer as:

"a type of curriculum package that has been developed to answer a specific need of education involved with competency-based education."

Laastens beskryf De Corte (1976: 11) 'n model as:

"een hulpmiddel om tot een teorie van het onderwijzen te komen."

Dit wil voorkom of dit besonder moeilik is om 'n algemeen aanvaarde definisie van die begrip "model" te kan gee. 'n Model verskaf die relasies tussen fundamentele komponente in verband met 'n bestudeerde werklikheidsgebied. Hierdie verhoudinge kan op grafiese of skematiese wyse voorgestel word. Modelle moet dus nie gesien word as teorieë as sodanig nie, maar as hulpmiddele vir 'n ondersoek wat tot die ontwikkeling van 'n teorie kan lei.

Samevattend kan volgens Calitz (1982: 2) gesê word dat modelle hulpkonstruksies is wat denkordenend en denkriktend toegepas kan word by alle pogings tot 'n sistematiese deurskouing van die werklikheid of aspekte van die werklikheid. Dit sou dus ook op alle opvoedende onderwys van toepassing wees. Modelle kan dus vanweë hulle bemiddelingsfunksie, optree as skakels tussen die abstrakte wetenskaplike teorie en die empirie.

In die afgelope aantal jare word daar in die verskillende wetenskappe sowel as die Onderwysekunde dikwels van modelle gebruik gemaak.

4.1.2 Kenmerke van modelle

Die volgende kenmerke word volgens Popp, soos aangehaal deur De Corte (1976: 13), van modelle in die didaktiese teorie onderskei:

4.1.2.1 Reduksie

Deur gebruik te maak van 'n model word die gekompliseerdheid en ondeursigtigheid van die werklikheid gereduseer. Die kenmerk van 'n model is juis die vereenvoudiging van die werklikheid tot 'n hanteerbare komponent. Die onderwys-werklikheid kan egter nie volledig deur 'n enkele model voorgestel word nie.

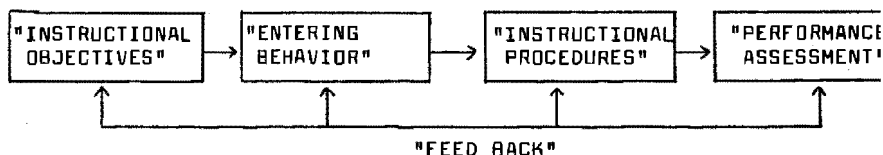
4.1.2.2 Aksentuering

Sekere komponente en hul verhouding tot mekaar word beklemtoon, en dit kan tot vergelyking en herhaling aanleiding gee.

4.1.2.3 Deurskoubaarheid

Die kenmerke van reduksie en aksentuering lei tot deurskoubaarheid van die komplekse geheel. Hierdie deurskoubaarheid mag van heuristiese waarde wees. Die "basic teaching-model" van Glaser (Figuur 4.1) volgens De Corte (1976: 12) lig hierdie aspek baie duidelik toe.

FIGUUR 4.1: "BASIC TEACHING-MODEL" VOLGENS GLASER



Die basiese onderwysmodel van Glaser verdeel die onderrig-situasie in vier komponente met 'n gemeenskaplike terugvoering. Die komponente behels die volgende:

- * onderwysdoelstellings wat deur die leerlinge bereik moet word;
- * aanvang of beginsituasie;
- * die onderrigleersituasie wat gerealiseer word; en
- * die bepaling van resultate (evaluering).

4.1.2.4 Perspektiwiteit

Die feit dat die model van bepaalde premisse uitgaan, maak ook ander beskouinge en benaderinge tot die werklikheid moontlik en noodsaaklik.

4.1.2.5 Produktiwiteit

Omdat 'n model slegs 'n bepaalde aspek benadruk, kan verskillende modelle daarop toegepas word en verskillende gesigspunte na vore gebring en hanteerbaar gemaak word.

4.1.3 Die waarde van modelle vir die onderwys

Die waarde van 'n model is daarin geleë dat dit as belangrike hulpmiddel vir die navorser, wat na samehange tussen opleidingsprogramme, onderwyshandeling en leerwins soek, dien. Die verdere waarde van modelle is:

- * om dit vir die navorser/onderwyser moontlik te maak om bepland en sistematies sy studieveld te benader;
- * om belangrike terreine van die opleidingsprogram en beoogde leeruitkomst te identifiseer;
- * om beskikbare relevante navorsingsgegewens in perspektief te plaas en sinvol te interpreteer;
- * om 'n raamwerk te bied waarbinne die betekenisvolheid of betekenisloosheid van leerinhoud geëvalueer kan word;
- * om verskynsels wat dikwels te kompleks van aard is om te verstaan of dikwels onsigbaar is, te help sigbaar en verstaanbaar maak deur dit te reduseer tot die wesenlike samehange; en
- * soos Eggen (et al., 1972: 12) dit soos volg stel:

"the improvement of a curriculum or in choosing or constructing instructional materials."

Uit die voorafgaande spreek dit duidelik dat die gebruik van 'n model of modelle in die onderwys dié waarde het, dat dit 'n hulpkonstruksie is by die bestudering van die verhouding-samehange tussen onderwyshandelinge (onderwysstyle, strategie, taktieke, tegnieke en vaardighede) en die effek of uitwerking daarvan op die leerprestasies van die leerlinge. Die gebruik van modelle in die onderwys het verder besondere waarde veral in die navorsing oor die effektiwiteit van die onderwys.

4.2 DIE VERNAAMSTE LEEMTES IN DIE OPLEIDING VAN BEDRYFS-KENNISONDERWYSERS SOOS DEUR DIE EMPIRIESE ONDERSOEK BELIG

Die leemtes wat met die opleiding van Bedryfskennisonderwysers geïdentifiseer is, soos belig vanuit die empiriese ondersoek, is nie net beperk tot 'n enkele komponent nie, maar is verteenwoordigend van al drie komponente van Bedryfskennis naamlik tekene, teorie asook die praktikum. Belangrike en betekenisvolle leemtes is ook onder die afdeling algemene inligting geïdentifiseer. Enkele van die belangrikste leemtes of knelpunte onder die afdeling algemene inligting waarna indringend gekyk behoort te word, is die volgende:

4.2.1 Kwalifikasies

Die hoogste kwalifikasies wat 'n student in Transvaal tans in die vakrigting kan behaal, is 'n vierjarige diplomakursus met spesialisering in Bedryfskennis. Die universiteit van Port Elizabeth is die enigste universiteit wat in samewerking met die onderwyskollege van Graaff-Reinett die graadkursus B.A. (Ed Tech) aanbied.¹⁾ Indien 'n reeds gekwalifiseerde Bedryfskennisonderwyser sy kwalifikasies

1) Die Universiteit van die Oranje-Vrystaat bied ook vanaf 1983 die B.Sec. Ed.-graad vir Bedryfskennis- en Tegniese onderwysers aan.

sou wou verbeter deur 'n graadkursus te volg, moet hy 'n graadkursus deurloop wat eensins op die Bedryfskennisvakrigting betrekking het nie. Verdere studiemoontlikhede in Bedryfskennis is ook baie beperk. Hierdie leemte, wat uiteraard 'n groot knelpunt is, beïnvloed tot 'n groot mate voornemende studente wat in hierdie studierigting sou belangstel. Die inatelling van 'n graadkursus in hierdie vakrigting mag dalk as 'n stimulus dien om beter toegeruste en bevoegde Bedryfskennisonderwysers op te lei.

4.2.2 Bevorderingsmoontlikhede

Die bevorderingsmoontlikhede van 'n Bedryfskennisonderwyser is eweneens relatief beperk. Die Bedryfskennisonderwyser word opgelei om uitsluitlik onderrig aan 'n sekondêre skool te gaan gee. Om enigsins in aanmerking te kom vir bevordering tot die pos van 'n departementshoof, moet hy kompeteer met persone wat gegradeerd is. Alhoewel die vereiste kwalifikasie vir die pos van departementshoof 'n kategorie D-indeling vereis, word die pos verder ook nog in die praktyk gekoppel aan 'n bepaalde studierigting. Die enigste studierigting waarvoor die Bedryfskennisonderwyser in aanmerking kan kom is die van die Praktiese Kursus. Deur die benaming departementshoof Praktiese Kursus te verander na departementshoof vir Vaerdigheidsavakke kan daar beter bevorderingageleenthede geskep word.

Sou die Bedryfskennisonderwyser wel 'n departementshoofpos beklee, dan moet hy oor 'n universiteitsgraad beskik indien hy vir 'n adjunkhoof of hoofpos aan 'n sekondêre skool wil kwalifiseer. Hierdie tendens veroorsaak groot frustrasie en ontevredenheid by die Bedryfskennisonderwysers, en is dikwels die oorsaak van bedankings of 'n ver-

skuiwing na die primêre skole weer bevorderingemoontlikhede meer toereikend is. Die ontwerpers van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram of model vir Bedryfskennisonderwysers behoort hierdie leemte indringend te ondersoek.

4.2.3 Fisiese fasiliteite

Sekere fisiese fasiliteite kan ook as belangrike knelpunte of leemtes rondom die opleiding van Bedryfskennisonderwysers gesien word. Die ontoereikendheid van die jaarlikse finansiële toewysing blyk die belangrikste leemte te wees. 'n Gebrek aan voldoende fondse beïnvloed verskeie aspekte in die opleidingsprogram; dit het onder andere ondoeltreffende gereedskappe en apparate en onvoldoende materiale tot gevolg. 'n Tekort aan fondse kan ook die oorsaak wees van ondoeltreffende lokale wat die opleiding kan beïnvloed.

4.2.4 Tekenkomponent

Enkele leemtes word ook in die tekenkomponent deur hierdie empiriese ondersoek geïdentifiseer. Van die belangrikste is die wyse waarop die vakdidaktiek vir die aanbieding van 'n tekenles behandel is. Die opstel van eksamenvraestelle, asook die evaluering daarvan, is nog leemtes wat met die ondersoek geïdentifiseer is. Dit wil ook voorkom soos meer gevorderde leerinhoude in die opleidingsprogram ingesluit behoort te word. Sekere leerinhoude word ook as nie relevant vir die kursus beskou en behoort dus onttrek te word uit die sillabus. Met die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram of model, moet daar ook rekening gehou word met die beskikbaarheid van literatuur oor die bepaalde onderwerp.

4.2.5 Teoriekomponent

Leemtes wat rondom hierdie komponent geïdentifiseer is, is hoofsaaklik gerig op die kwaliteit en standaard van die voorgeskrewe leerinhoude. Die meeste respondente beweer dat meer gevorderde leerinhoude in die opleidingsprogram ingesluit behoort te word. Die leastruktuur, soos wat dit geïmplementeer behoort te word tydens die aanbidding van 'n lea, is ook in die meeste gevalle onvoldoende behandel. 'n Verdere leemte wat prominent na vore gekom het met die empiriese ondersoek, is die gebrek aan voldoende onderrig ten opsigte van die organisasie en administrasie van die vak. Met die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram of model moet daar ook deeglik rekening gehou word met die beskikbaarheid van literatuur oor die teoretiese aspek van die vak, sowel as oor die genoemde leemtes wat geïdentifiseer is.

4.2.6 Praktikumkomponent

Die belangrikste leemtes wat in hierdie komponent geïdentifiseer is, is die gebrekkige onderrig en demonstrasies van bepaalde werkprosesse. Verdere leemtes sluit die demonstrering van die korrekte instellings en gebruike van masjiene, handmasjiene en handgereedskappe vir bepaalde werkprosesse in.

'n Belangrike aspek, wat as leemte beskou kan word, en wat 'n hoë prioriteit by die meeste respondente geniet het, is die instelling van 'n gevorderde noodhulpkursus. Die meeste respondente beskou die kursus in noodhulp as noodsaaklik vir die praktikumkomponent. Veiligheidsmaatreëls met betrekking tot die verskillende masjiene, handmasjiengereedskappe en handgereedskappe moet ook as 'n prioriteit in hierdie kursus beskou word.

Laastens het aan die lig gekom dat onderrig ten opsigte van die organisasie van 'n Bedryfskennissentrum en die instandhouding van die gereedskappe en aparate ook nie tydens die opleiding ne wense gehanteer is nie.

Na aanleiding van die verslag van die R.G.N. oor Onderwysvoorsiening in die R.S.A. (1981), moet daar indringend gekyk word na loopbaangerigte onderwys, en behoort die opleidingsprogramme vir onderwyers en spesifiek Tegniese en Bedryfskennisonderwyers, opnuut geëvalueer word om te bepaal of dit aan die vereistes voldoen.

4.3 KOMPONENTE VIR DIE ONTWERP VAN 'N BEVOEGDHEIDSGERIGTE OPLEIDINGSMODEL VIR TEGNIESE SOWEL AS BEDRYFSKENNIS-ONDERWYSERS

4.3.1 Inleiding

Een van die grootste knelpunte waarmee die onderwys in die R.S.A. worstel en een van die dringendste probleme waarvoor 'n oplossing gevind moet word, is die beoordeling van die akademies georiënteerde studierigtings ten koste van tegniese en loopbaangerigte onderwys. In sy jongste verslag oor Onderwysvoorsiening in die R.S.A. (1981: 140) beklemtoon die R.G.N. die noodsaaklikheid van tegniese en beroepsoriëntasie in die onderwys, en wys daarop dat dit reeds op 'n redelike vroeë ouderdom 'n aanvang moet neem. Die R.G.N. (1981: 141) beveel ook daarom aan:

"dat die loopbaanvoorbereidende studierigtings op die basis van behoorlike kurrikulering volledig tot hulle reg kom in die sekondêre fase."

Om loopbaangerigte onderwys betekenisvol in die onderwysprogram te implementeer, het dit nodig geword om tegniese

onderwys op 'n stewiger grondslag te plaas en om dit in 'n hoër mate by die leerlinge gewild te maak. Dit vereis dat daar indringend gekyk sal moet word na die opleiding en voorsiening van onderwysers vir hierdie studierigting. In hierdie navorsing is daar uitelutlik ondersoek ingestel na bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennis- onderwysers. Dit is gedoen op grond van die feit dat daar tans nog Bedryfskennis- onderwysers opgelei word aan die P.U. vir C.H.O. saam aan die Onderwyskollege van Pretoria. Die Onderwyskollege van Pretoria bied egter ook sedert 1975 'n diplomakursus bekend as H.O.D. Tegnieë vir onderwysstudente, wat aan Tegnieëse skole onderrig gaan gee, aan. Geïdentifiseerde leemtes en knelpunte kan dus op beide vakkrigtings van toepassing gemaak word.

Aan die einde van 1981 is daar egter 'n nuwe bedeling gemaak wat belangrike maar ook noodsaaklike veranderinge aan beide die Tegnieëse en Bedryfskennis- onderwysersopleiding teweeggebring het. 'n Eenvormige kursus is ingestel waarin 'n onderwysstudent hom kan kwalifiseer om Tegnieëse sowel Bedryfskennis- vakke aan te bied. Dit is 'n vierjarige diplomakursus wat as H.O.D. Tegnieë bekend staan. Dit sluit vakkrigtings soos Tegnieëse Tekene, Elektriesiteit, Meganies en Siviel in. Die sillabusinhoud vir hierdie vakkrigtings is saamgestel uit die bestaande sillabusse vir Tegnieëse sowel as Bedryfskennis- vakke. Hierdie kursus word sedert die begin van 1982 by die Onderwyskolleges van Pretoria en Goudstad geïmplementeer.

Die instelling van hierdie kursus bied meer moontlikhede aan vir loopbaangerigte onderwys. Die feit dat hierdie kursus nie as 'n graadkursus aangebied word nie, bied weinig oplossings vir leemtes en knelpunte wat rondom die aspekte van kwalifikasies, bevorderingsmoontlikhede en verdere studiemoontlikhede geïdentifiseer is. Vervol-

gens gaan daar gepoog word om 'n opleidingsmodel vir Tegniese sowel as Bedryfskennisonderwysers te ontwerp wat gebaseer is op die nuwe bedeling en as graadkursus geïmplementeer kan word.

Om 'n effektiewe bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers, wat as graadkursus aangebied kan word, te ontwerp, word 'n sistematiese benadering binne kurrikulumkonteks vereis. Dit sal daarom sinvol wees om, voordat 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers ontwerp word, bepaalde elemente of beginsels wat geldig is vir kurrikulumontwerp te analiseer en duideliker te omskryf. Hierdie benadering leen hom daartoe om 'n beter wetenskaplik gefundeerde bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel daar te stel.

4.3.2 Situāsie of taakanalise

Die situāsie of taakanalise is volgens Krüger (1979: 76) daarop gerig om die geheeloor sig oor die terrein wat gedek wil word, in 'n bepaalde onderrigsekwens en die daaruit springende doelstellings of voorneme met die onderrig, te analiseer. Die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers behoort dus haarfyn geanaliseer te word, met inbegrip van die volgende aspekte soos onderskei deur Kruger (1979: 76-104):

4.3.2.1 Waarde-analise

Om 'n effektiewe en bevoegde opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers te ontwerp, is dit nodig om 'n waarde-analise van al die onderliggende komponente of vakke wat in die opleidingsprogram ingebou word, te maak, ten einde te bepaal of dit waardevol vir die kursus is.

Hierdie waarde-analise is daarop gerig om te verseker dat die inhoudelike van die opleidingsmodel opvoedkundige betekenis vir die onderwystudent inhou. Die inhoud moet ook waardevol en lewensvatbaar vir die onderwystudent wees. Dit is ook belangrik dat die samestellers van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers, op hoogte moet wees van die jongste tegnologiese ontwikkelinge om ook op daardie gebied 'n waarde-analise van wat belangrik en betekenisvol vir die kursus is, te kan maak.

4.3.2.2 Behoeftes van die samelewing

'n Bevoegde opleidingsmodel behoort so ontwerp te word dat dit aan die behoeftes van die samelewing kan voldoen. Dit stel die samestellers voor die opgawe om te besin of sekere komponente van die opleidingsmodel nog enigains waarde het en of die insluiting daarvan in die behoeftes van die samelewing voorsien. In die lig van die ondersoek deur die R.G.N. (1981) na onderwyvoorsiening in die R.S.A. word hierdie aspek, deur 'n oproep om meer te konsentreer op loopbaangerigte onderwys vanweë die groot mannekragtekort wat ondervind word, beklemtoon.

4.3.2.3 Eise van die samelewing

Die eise wat die samelewing aan 'n bevoegde effektiewe onderwysersopleidingsmodel stel, kan nie sonder meer ignoreer word nie. Die opleidingsmodel moet voorsiening maak vir moontlike veranderinge wat in die sosiale struktuur mag plaasvind. Dit beteken ook dat die inhoudelike komponent van die opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers periodiek hersien behoort te word om te verseker dat daar steeds aan die eise wat die samelewing stel voldoen word. In hierdie verband word aan die eise wat gestel word as gevolg van toenemende ontwik-

kellinge op tegnologiese gebied, gedink.

4.3.2.4 Eise wat aan die persoon van die onderwyser gestel word

Om suksesvol en met vertroue die onderrigssituasie te kan hanteer, word die onderwyserstudent voor die taak gestel om bepaalde bevoegdhede en vaardighede te kan bemeester. Die onderwyserstudent kan met reg verwag dat hierdie bevoegdhede en vaardighede in die opleidingsmodel ingesluit sal word. Die eise wat 'n persoon aan 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel kan stel, is dat dit ter persoonlike inhoude sal bevat wat bevoegdhede en vaardighede op die kognitiewe, effektiewe en psigomotoriese domeine van sy onderrighandelinge insluit.

4.3.2.5 Didaktiese eise

Dit is belangrik dat 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel ook met sekere didaktiese eise wat gestel word rekening moet hou. Dit is belangrik om die onderrigbaarheid ("teachability") en die leerbaarheid ("learnability") van inhoude in berekening te bring. Met didaktiese eise word verder die vormingsmoontlikhede, waardevalensie en eksplisiete onderrigmoontlikhede waaroor die inhoude in die opleidingsmodel moet beskik, bedoel.

4.3.2.6 Toekomstige

Die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vereis ook dat 'n toekomstprojeksie, wat die bepaalde studiegebied betref, gemaak sal word. In die Tegnieke en Bedryfskennissvakke is dit noodsaaklik omdat die ontwikkeling op tegnologiese gebied 'n belangrike rol in die seleksie en ordening van leerinhoude sal speel.

4.3.2.7 Ekonomiese oorwegings

Hierdie aspek speel beslis 'n belangrike rol by die samestelling of ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers. Die koste om Tegniese en Bedryfskennisonderwysers op te lei, is veel hoër as die basiese voordiensopleiding van enige ander onderwyser. Die rede hiervoor is die geweldige hoër koste wat die toerusting vir Tegniese en Bedryfskennislokale beloop. Ander aspekte soos bruikbare materiale laat die koste vir die opleiding van Tegniese en Bedryfskennisonderwysers nog verder styg. Dit is belangrik dat die samestellers van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel hierdie aspek indringend sal ondersoek, voordat die model ontwerp word.

4.3.3 Doelstellings en doelwitte

Die begrip "doelstelling" kan omskryf word as "gerig-wees" op iets wat nog nie verwerklik is nie, maar wat deur doelbewuste en doelgerigte handeling verwerklik wil word (vergelyk Benade 1979: 68). Om die opleiding van Tegniese en Bedryfskennisonderwysers aan die hand van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel didakties-opvoedkundig geïmplementeerd te laat verloop, vereis voorafgeformuleerde doelstellings en doelwitte wat bereik moet word. Die oogmerk met die doelstellings en doelwitte vir 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel sluit kortliks die volgende in:

- dat die aspirant Tegniese en Bedryfskennisonderwyser, na voltooiing van die kursus, bepaalde bevoegdhede en vaardighede bemeester het, sodat hy met vertroue die onderrigsituasie in die klas sal kan hanteer; en
- dat die Tegniese en Bedryfskennisonderwyser bevoeg sal wees om administratiewe en organisatoriese pligte wat van hom verwag word, suksesvol en korrek te kan uitvoer.

Doelwitte word meestal in operasionele terme geformuleer en word daarom aan die waarneembare leerhandelinge gekoppel. Hierdie handelinge kan op die kognitiewe, affektiewe en psigo-motoriese vlakke plaasvind. 'n Werkwoord word hier dikwels gebruik om die leerdoelkategorie te presiseer (Galitz 1980: 18).

4.3.4 Leerinhoude

Om leerinhoude wat vir 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel relevant is te selekteer, moet dit aan die hand van sekere kriteria gedoen word. Nicholls en Nicholls (1972: 51-55) en Wheeler (1976: 218-226) stel bepaalde kriteria waarvolgens leerinhoude geselekteer of gekies behoort te word. Hierdie kriteria kan met vrug by die seleksie van leerinhoude vir 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers toegepas word.

4.3.4.1 Kriterium van geldigheid

Die leerinhoud word as geldig beskou indien dit outentiek is of op die waarheid berus. Dit moet die beoogde doelstellings en doelwitte bevorder. Wheeler (1976: 218) wys daarop dat:

"content is valid if it promotes the outcomes that it is intended to promote."

Vir 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers, waar die leerinhoude deur tegnologiese ontwikkeling en die nuutste, apperatte, gereedskappe, materiale en werkprosedesse beïnvloed word, is die kriterium van geldigheid baie belangrik.

4.3.4.2 Kriterium van betekenisvolheid

'n Bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel is onderhewig aan 'n tydabepanking, daarom moet die leerinhoud wat daarin

aan die orde gestel word, betekenisvol vir die leerder wees. Die geselekteerde leerinhoud vir 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel moet betekenisvol wees in die opsig dat dit geskik is vir die aanleer van bepaalde vaardighede en werkprosesse, sowel as vir die uitbouing van die teoretiese komponente wat betekenisvol in die praktyk toegepas kan word.

4.3.4.3 Kriterium van belangstelling

Die selektering van leerinhoude wat in die opleidingsmodel ingesluit word, moet die belangstelling van die studente wek. Hierdie kriterium is veral van toepassing op die praktikumkomponent waar die keuse van leerinhoude (verskillende praktiese projekte) 'n belangrike rol speel.

4.3.4.4 Kriterium van bruikbaarheid

Geselekteerde leerinhoude moet ook bruikbaar vir die onderwyssstudent in die huidige sowel as moontlike toekomstige onderrigssituasie wees. Die gedagte van loopbaangerigte opleiding stel die ontwerpers van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennis-onderwysers voor die opgeef om indringend na hierdie kriterium te kyk.

4.3.4.5 Kriterium van leerbaarheid

Leerinhoude van die verskillende vakke en komponente van vakke in die opleidingsmodel moet so geselekteer word, dat die leerbaarheid daarvan geskik is vir dit waarvoor dit bedoel is. Dit beteken dat geselekteerde leerinhoude vir die teoriekomponent van enige vak, prakties toegepas kan word by die praktikumkomponent. Dit geld ook vir alle ander komponente in Tegniese sowel as die Bedryfskennisvakke.

4.3.5 Leergeleenthede

Die selektering van leerinhoude vir 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel behoort nou saam te hang met die omstandighede of situasies waaronder leer gaan plaasvind. Die leerinhoude behoort so gekies te word dat die leergeleenthede geskep kan word in 'n formele teoretiese les of die vertoning van 'n film of skyfies, wat betrekking op die onderwerp van die les het. Verdere leergeleenthede kan geskep word deur werkopdragte te laat uitwerk en fabriek of ligte nywerhede te besoek om 'n beter begrip van bepaalde tegniese en vervaardigings- of werkprosesse te verkry.

4.3.6 Leerervaringe

Die mens leer en verwerf kennis deur voortdurend ervaringe wat hy opdoen. Hierdie ervaringe is nie beperk tot 'n eenmalige gebeurtenis nie. Dit is kontinuu van aard en daarom bevind die mens hom daagliks in 'n verskeidenheid van situasies waarin hy ervaring kan opdoen. 'n Bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskenniaanderwysers behoort ruim voorsiening te maak om geleenthede daar te stel om sinvolle leerervaringe op te doen. Hierdie leerervaringe moet die geleentheid bied om sekere bevoegdheide en vaardighede te bemeester wat essensieel binne die onderrig-leerituasie is. Die ontwerp en vervaardiging van praktiese projekte is 'n goeie voorbeeld van leerervaringe. Die leerervaringe wat die onderwysstudent by die maak van 'n projek, deur die toepassing van verskillende werkprosesse, opdoen en die gebruik van verskillende gereedskapstukke, bied uitstekende geleentheid vir betekenisvolle leerervaringe.

4.3.7 Evaluering

Evaluering word beskou as 'n waardebeoordeling van 'n student se

leerhandelinge, 'n beoordeling van sy vordering en bepaling van die klas se gereedheid om met die nuwe leerinhoude te vorder. Kortom word evaluering beskou as 'n waardebepaling van die totale onderrig-leergebeure. Wheeler (1976: 267) wys daarop dat:

"evaluation enables us to compare the actual outcomes with the expected outcomes."

Krüger (1979: 7) se siening is dat daar sinchronisasie moet wees tussen doelstellings (doelwitte) en die wyse van evaluering. 'n Bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel behoort voorsiening te maak om hierdie aspek van evaluering indringend met die onderwyssstudent te behandel. Met die empiriese ondersoek, soos ontleed in hoofstuk 3, het dit duidelik geblyk dat die aspek van evaluering baie oppervlakkig of glad nie behandel is nie. Die toepassing van hierdie aspek in die onderrigsituasie is van die grootste belang. Wat evaluering in Tegniese en Bedryfskennissvakke so gekompliseerd maak, is die feit dat daar in drie verskillende komponente naamlik tekene, teorie en oraktikum afsonderlik geëvalueer moet word. Elke komponent het sy eie standaard waervolgens geëvalueer word. Dit is daarom noodsaaklik dat 'n hoë prioriteit met die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel aan evaluering toegeken sal word.

Hierdie beginsels en kriteria wat geldend is vir kurrikulumontwerp, bied duidelike riglyne waervolgens sinvol gehandel kan word tydens die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers.

4.4 BESKRYWING VAN DIE VOORGESTELDE BEVOEGDHEIDSGERIGTE OPLEIDINGSMODEL VIR TEGNIESE EN BEDRYFSKENNISONDERWYSERS BINNE KURRIKULUMKONTEKS

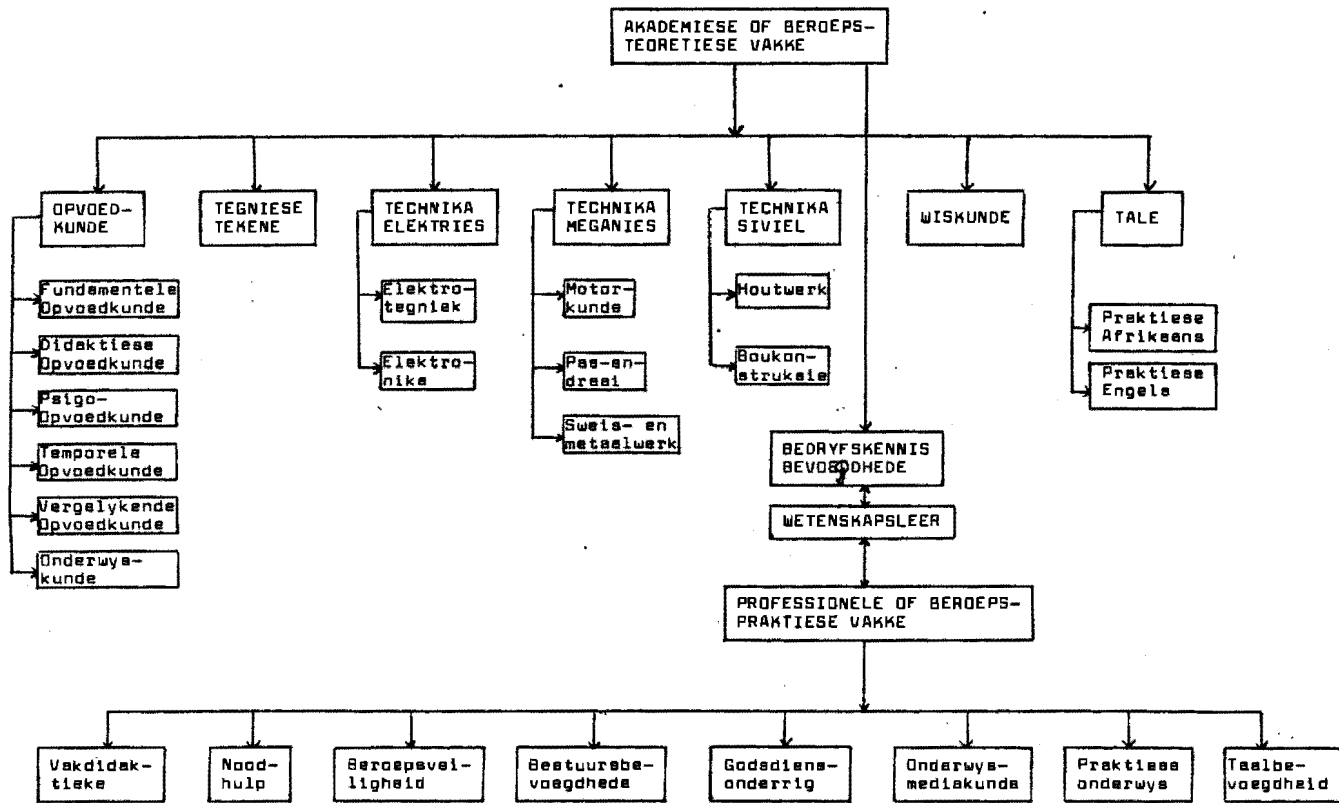
In paragrawe 4.3.2 tot 4.3.7 is die komponente wat van belang is vir die beplanning van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir 'n graadkursus vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers uitgelig en kortliks bespreek. Aan die hand van hierdie bespreking word 'n voorgestelde opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers in figuur 4.2 aangetoon. In hierdie model word daar onderskei tussen akademiese of beroepsteoretiese vakke en professionele of beroepspraktiese vakke. Die akademiese vakke word met enkele uitsondering, soos Wiskunde, Wetenskapsleer en tale, tot op 'n derde- of vierdejaarsvlak aangebied, terwyl die professionele vakke slegs as eenjarige kursusse aangebied word. Die keuse van vakke in die voorgestelde opleidingsmodel is gedoen aan die hand van beginsels en kriteria wat vir kurrikulumontwerp geld. Om die bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers in die regte perspektief te sien, is dit nodig om die insluiting van die onderskeie vakke te motiveer en die betekenisvolheid daarvan uit te lig.

4.4.1 Akademiese vakke (Beroepsteoretiese vakke)

* Opvoedkunde

In die opleiding van die Tegniese en Bedryfskennisonderwyser as professionele persoon is dit nodig dat hy kennis moet dra van sekere grondslae, waarop die opvoeding en die onderwys berus. Hy moet verder ingelig word dat opvoeding en onderwys nooit 'n sentrale handeling impliseer nie, maar op 'n bepaalde wêreld en lewensbeskouing, in ons geval 'n Christelike lewens- en wêreldbeskouing, gefundeerd is. Dit is verder vir die onderwysstudent nodig om te

FIGUUR 4.2: SKEMATIESE VOORSTELLING VAN 'N BEVOEGDEHDSGERIGTE OPLEIDINGSMODEL VIR TEGNIESE EN BEDRYFSKENNISONDERWYSERS



weet dat die huidige onderwysteorieë en praktyk historiese ankers het, wat deur Temporele Opvoedkunde as vakgebied nagevors kan word.

Dit is verder nodig vir die onderwysstudent om kennis te neem van die wording en ontwikkeling van die kind, veral gedurende puberteit en adolessensie. In die Psigo-Opvoedkunde sal hy verder kennis met die ken- en gevoelslewe van die kind maak. Kennis van die Didaktiese Opvoedkunde is soos 'n gereedskapstuk in die hand van 'n ambagsman. Dit is essensieel dat die onderwysstudent oor 'n deeglike kennis van didaktiese beginsels, metodes en riglyne ten einde die basiese didaktiese beginsel en onderwysmetodes met vertroue en effektief kan toepas, beskik. Laastens behoort die onderwysstudent ook 'n beter begrip te hê van ander onderwysstelsels, veral in 'n land soos die R.S.A. met sy veelvolkige samestelling, wat deur die Vergelykende Opvoedkunde nagevors word.

Om die onderwysstudent met hierdie kennis toe te rus, is dit belangrik om die volgende deelwetenskappe van die Opvoedkunde in die opleidingsmodel in te sluit:

- * Fundamentele Opvoedkunde
- * Psigo-Opvoedkunde
- * Didaktiese Opvoedkunde
- * Temporele Opvoedkunde
- * Vergelykende Opvoedkunde
- * Onderwysekunde (uitsluitende Praktiese Onderwys)
- * Vakdidaktieke
- * Tegnieke Tekene of Grafika

Die belangrikheid van Tegnieke Tekene as vak is daarin geleë dat dit as belangrike kommunikasiemiddel in die nywerheid

dien. Dit is die taal van die nyweraar. Dit lewer verder 'n belangrike bydrae tot die ontwerp en beplanning van projekte wat in die komponent praktikum vervaardig word. Die leerinhoud van Tegniese Tekene sluit onder meer in: beakrywende meetkunde, eerstehoeks- en derdehoekse ortografiese projeksies, perspektief-tekeninge, eksometriese projeksies en ruimtelike krommes, om maar enkele te noem.

Dit is dus duidelik dat Tegniese Tekene 'n daadwerklike bydrae kan lewer tot die kognitiewe en psigomotoriese ontwikkeling van 'n leerling. Die belangrikheid van Tegniese Tekene word verder onderakryf omdat dit in tegniese skole op die hoërgraad aangebied word. Die waarde van Tegniese Tekene vir die persoon wat die nywerheids- en tegnologiese gebied wil betree, kan nie onderskat word nie. Op grond van hierdie uitsprake word Tegniese Tekene as verpligte vak in die bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel van Tegniese en Bedryfskennisonderwysers ingesluit.

* Technika Elektries

Die fenomenale ontwikkeling en vooruitgang op die elektrotegniese en elektroniese gebied, en die gedagte van loopbaangerigte onderwys, regverdig die inaluiting van hierdie vak in die opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers. Die vak wat as Technika Elektries bekend staan, is saamgestel uit twee onderafdelings naamlik Elektrotegniek en Elektronika. Elkeen van hierdie onderafdelings het 'n teoretiese sowel as praktiese komponent.

* Technika Meganies

Technika Meganies is 'n oorkoepelende naam vir 'n kursus wat saamgestel word uit vakke soos Motorkunde, Pas-en-draai- en Sweis- en Metaelwerk. Net soos in die geval van Technika Elektries bestaan die vakke ook uit 'n teoretiese so-

wel as 'n praktiese komponent.

* Technika Siviel

Hierdie kursus is saamgestel uit die vakke Houtwerk en Boukonstruksie. Elke afdeling beliggam ook 'n teoretiese sowel as praktiese komponent.

* Wiskunde

Die insluiting van Wiskunde in die opleidingsmodel is daarop gerig om aan studente sekere basiese Wiskundige berekenings, formules en meetkundige stellings te onderrig. Dit stel veral die student, wat nie Wiskunde as vak op skool geneem het nie, in staat om vakke soos Tegnieese Tekene, sekere berekenings in Elektrotegniek en Elektronika asook berekenings in Pas-en-draai, om maar enkele voorbeelde te noem, met groter selfvertroue aan te pak.

* Tale

Die belangrikste oorweging vir die insluiting van tale in die opleidingsmodel, is om die student te onderrig om sy administratiewe pligte met vertroue sowel as met taalkundige korrektheid te kan uitvoer. Die beoogde taalkursusse bestaan uit 'n kursus in Praktiese Afrikaans en 'n kursus in Praktiese Engels. Albei hierdie kursusse kan binne een jaar afgehandel word deur dit as twee modules aan te bied. Die leerinhoud van hierdie kursusse moet uitsluitlik beperk word tot die taalkunde wat die volgende belangrike aspekte insluit: taalveraorging, sinskonstruksie, korrekte spelling van woorde, spelreëls, korrekte prosedure om verslae en amptelike sowel as besigheidsbriewe te skryf. Die aard van die Tegnieese en Bedryfskennisonderwyser as pos vereis ook dat hy sekere organisatoriese en administratiewe pligte het om uit te voer en 'n goeie kennis van albei landstale kan sy taak hierin vergemaklik.

4.4.2 Professionele vakke

* Vakdidaktieke

Om die gewenste leeruitkomste in die onderrig-leersituasie te bereik, vereis nie net 'n grondige kennis van die vak-inhoude nie, maar speel die metode van aanbieding en die wyse van evaluering insgelyks 'n belangrike rol. Die insluiting van Vakdidaktieke in 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel het die waarde dat die onderwysstudent op 'n didakties-verantwoordbare wyse onderrig en begelei word om sy taak as onderwyser sinvol en betekenisvol te kan uitvoer.

* Noodhulp

Die moontlikheid dat beserings en selfs ernstige ongelukke tydens praktiese werk kan voorkom, beklemtoon opnuut die belangrikheid van 'n gevorderde kursus in noodhulp vir elke Tegnieuse en Bedryfskennisonderwysstudent.

* Beroepsveiligheid

'n Groot persentasie ongelukke waarvan sommige noodlottig kan wees, gebeur in die Bedryfskennisentrums as gevolg van onverskilligheid en onveilige toestande in die sentrums. 'n Gevorderde kursus in beroepsveiligheid behoort hierdie probleem te kan ondervang en ongelukke tot 'n minimum te beperk, of geheel en al uit te skakel.

* Bestuursbevoegdhede

Die bestuur, organisasie en administrasie van 'n Tegnieuse en Bedryfskennisentrum is eiesoortig van aard. Die Tegnieuse en Bedryfskennisonderwyser is verantwoordelik

vir bestellings van gereedskappe sowel as bruikbare materiale, afskrywing van stukkende of verslete gereedskappe, byhou van 'n voorraadreglater, instuur van rekeninge vir betalinga en 'n verskeidenheid ander administratiewe pligte. Ander bestuursbevoegdhede waarin die onderwyser opgelei behoort te word, is inisiëring, delegering, probleemoplossing, koördinering en evaluering. Uiteraard is daar 'n noue saemehang tussen hierdie bestuursbevoegdhede van die onderwyser en die onderrig-leergebeure in die klaskamer. Die saepelheid waarmee die Tegnieese en Bedryfskennis- onderwyser hierdie pligte uitvoer, word bepaal deur sy opleiding in die bestuursbevoegdhede.

* Godsdiensoonderrig

Die feit dat ons onderwys op 'n Christelik-nasionale grondslag gefundeer is, regverdig die insluiting van Godsdiensoonderrig in die sillabus vir die opleiding van Tegnieese en Bedryfskennis- onderwysers.

* Wetenskapsleer

Die doelstellings met 'n vak soos Wetenskapsleer is om aan die studente die geleentheid te bied om oor die grense van hul eie studie te kyk, saangesien die wetenskap wyer is as die gebied waarin hulle spesialisleer. Dit het verder ten doel om die indeling, grense, metodes en eenheid van die wetenskap te bestudeer om die relasie tussen universiteit en saemelwing, akademie en beroep, wetenskap en kultuur- historiese klimaat, teorie en praktyk te belig. Dit bied ook die geleentheid aan die Tegnieese en Bedryfskennis- onderwyastudente om 'n grondige kennis van aspekte soos Christelike werklikheidsvisie, 'n lewensbeskoulike uitgangspunt ten opsigte van kennis en werklikheid, die openbaring van God in die skepping te bekom. Die Tegnieese en Bedryfskennis- onderwyser moet ook meer te wete kom van die

mens in die wetenskap waaronder die vraagstukke van subjektiwiteit, objektiwiteit, waardevryheid en en waarde-betrokkenheid, om maar enkeles te noem, ingesluit is.

* **Onderwysmediakunde**

Die vakke in Tegniese sowel as Bedryfskennis wat saamgestel is uit verskillende komponente, maak dit uiters geskik vir die integrering van die onderwysmedia. Die student kan alleen as bevoegde effektiewe Tegniese en Bedryfskennisonderwyser kwalifiseer indien hy oor die bevoegdhede en vaardighede beskik om onderwysmedia suksesvol en met vertroue in lesaanbiedinge te kan integreer. Die inluiting van 'n kursus in onderwysmediakunde is dus noodsaaklik in die opleiding van Tegniese en Bedryfskennis- onderwysers.

* **Praktiese onderwys**

Tegniese en Bedryfskennisstudente moet ook in die skoolpraktik ervaring opdoen, daarom word 'n bepaalde tyd van opleiding aan praktiese onderwys, naas die instituutpraktikum, toegeken. Dit bied aan die onderwysstudent die geleentheid om die beginsels, onderwysbevoegdhede en vaardighede in die onderwys, te implementeer in die werklike onderrig-leersituasie. Verder bied dit ook die geleentheid aan die onderwysstudent om bepaalde vaardighede, wat slegs in die skoolpraktik bestaan, te kan implementeer. Hier dink 'n mens aan klaskamerbestuur in die algemeen en die handhawing van dissipline in die besonder. Die onderwyfstudent kry ook nou die geleentheid om in die Tegniese en Bedryfskennisvakke unieke leergeleenthede vir leerlinge te skep.

* **Taalbevoegdheid**

Daar behoort ook in die bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel

vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers, voorsiening gemaak te word om die studente die geleentheid te bied om onderrig te ontvang sodat hulle die vereiste Taalbevoegdheidssimbole (A/E) kan verwerf.

Die voorgestelde opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers behoort kurrikuleerders in staat te stel om 'n vakkurrikulum te ontwerp om die bevoegdheidsgerigte opleiding van Tegniese en Bedryfskennisonderwysers te verwirklik. Meer nog, die voorgestelde opleidingsmodel is so beplan dat die onderwyssstudent wat dit deurloop het, nie slegs bevoeg sal wees om die vak Bedryfskennis te onderrig nie, maar ook bevoeg sal wees om die tegniese vakke soos Elektrotegniek, Elektronika, Pes-en-draai, Motorkunde, Boukonstruksie en Tegniese Tekene op 'n tegniese skool met vertroue te kan onderrig.¹⁾

4.5 AANBEVELINGS RONDOM DIE DOORBRUGGING VAN GEÏDENTIFISEERDE LEEMTES

Die leemtes in die opleiding van Bedryfskennisonderwysers soos geïdentifiseer in paragrawe 4.2.1 tot 4.2.6 kan moontlik oorbrug word deur die volgende aanbevelings indringend te ondersoek, objektief te evalueer en positiewe besluite daaromtrent te neem:

- * Dit het dringend noodsaaklik geword dat 'n graadkursus vir die opleiding van Tegniese en Bedryfskennisonderwysers, wat die bestaande diplomakursus vervang, aan universiteite ingestel moet word. Die voorgestelde bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel bevat kursusse wat op 'n hoë standaard aangebied kan word. Die standaard van die graadkursus kan sonder twyfel goed vergelyk met enige ander bestaande onderwyagraad. Die aanbieding van 'n graadkursus kan 'n stimulerende invloed uit-

1) 'n Schematiese voorstelling van 'n voorgestelde vakkurrikulum vir die B.Sec. Ed.-graad word op p. 177 weergegee.

VOORGESTELDE VAKKURRIKULUM VIR DIE B.Sec. Ed.-GRAAD VIR TEGNIESE EN BEDRYFSKENNISONDERWYSERS

EERSTE STUDIEJAAR	TWEEDE STUDIEJAAR	DERDE STUDIEJAAR	VIJFDE STUDIEJAAR
<p>AKADEMIESE OF BEROEPS- TEORETIESE VAKKE</p> <p>Opvoedkunde I Tegniese Tekene I *Wiskunde IA Technika Elektries I Technika Meganies I Technika Siviel I</p>	<p>AKADEMIESE OF BEROEPS- TEORETIESE VAKKE</p> <p>Opvoedkunde II Tegniese Tekene II Enige twee van die volgende vakke: Technika Elektries II Technika Meganies II Technika Siviel II *Wiskunde IB Afrikaans (Prakties)</p>	<p>AKADEMIESE OF BEROEPS- TEORETIESE VAKKE</p> <p>Opvoedkunde III Tegniese Tekene III Een van die volgende vakke Technika Elektries III Technika Meganies III Technika Siviel III *Engels (Prakties) *Wetenskapsleer IA</p>	<p>BEROEPSTEORETIESE VAKKE</p> <p>*Fundamentele Opvoedkunde *Psigo-Opvoedkunde *Didaktiese- Opvoedkunde *Voorligting en Ortopedagogiek *Temporele en Vergelykende Opvoedkunde *Wetenskapsleer IB</p>
<p>PROFESSIONELE OF BE- ROEPSPRAKTIESE VAKKE</p> <p>°Beroepsveiligheid °Noodhulp Praktiese onderwys</p>	<p>PROFESSIONELE OF BE- ROEPSPRAKTIESE VAKKE</p> <p>*Godadiensonderrig *Praktiese onderwys (2 weke) *Wiskunde IB is ver- plichtend vir stu- dente wat Technika Elektries III wil neem, en opsioneel vir studente wat Technika Meganies III en Technika Siviel III neem</p>	<p>PROFESSIONELE OF BE- ROEPSPRAKTIESE VAKKE</p> <p>Bestuursbevoegdhe Vakdidaktiek van Technikavakke wat in eerste- of tweede- jaar geneem is *Praktiese onderwys (2 weke)</p>	<p>PROFESSIONELE OF BE- ROEPSPRAKTIESE VAKKE</p> <p>*Onderwyskunde *Onderwysmediakunde *Vakdidaktiek van: *Tegniese Tekene en die *Technikavak wat op derde- en vierde- jaarsvlak geneem was *Taalbevoegdheid A/E *Praktiese onderwys (6 weke)</p>

°Semesterkursusse

*Jaarkursusse

oefen om 'n beter toegeruste en bevoegde Tegnieese en Bedryfskennisonderwyser op te lei. Die akademiese waarde van die bepeelde vakrigting in die skoolkurrikulum kan ook verhoog word en 'n beter kwaliteit onderwysstudent kan ook vir die kursusse gewerf word.

- * Beter en meer bevorderingageleenthede moet vir Tegnieese en Bedryfskennisonderwysers geaek word. Indien 'n graadkursus (bv. B.Sec. Ed.) aangebied sou word, stel dit die Tegnieese en Bedryfskennisonderwyser in staat om op 'n gelyke voet met sy kollega in ander skoolvakke te kompeteer vir bevorderingposte. Die voorgestelde opleidingsmodel sluit voldoende beroeps-praktiesegerigte vakke in sodat 'n departementshoof Praktiese vakke of Vaerdigheidsvakke geskep kan word op die gewone hoërskole.
- * Die gebrek aan die nodige fisiese fasiliteite veroorsaak heel dikwels dat die standaard van opleiding van Tegnieese en Bedryfskennisonderwysers nie na wense is nie. Die hoë prioriteit wat huidige aan die opleiding van Tegnieese en Bedryfskennisonderwysers by universiteite en kolleges gegee word, vereis dat daar indringend na die nodige fisiese fasiliteite en finansiële aspekte omgeaen sal moet word. 'n Bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel kan slegs suksesvol geïmplementeer word indien die nodige fisiese fasiliteite, apparatuur en fondse vir materiaal en gereedskappe, gereedelik beskikbaar is.
- * Die leemtes wat daar rondom die komponent tekene (paragraaf 4.2.4) geïdentifiseer is, kan met die implementering van die voorgestelde opleidingsmodel oorbrug word. Deurdal 'n behoorlike situasie-analise gemaak word, kan leerinhoud wat waardevol en noodsaaklik vir die kursus is, daarin ingesluit word. Die voorgestelde leerinhoud moet ook voldoen aan die vereistes wat

deur die samelewing (nywerhede) gestel word. Deur gevorderde leerinhoude in die kurrikulum in te sluit, kan die standaard van die vak Tegniese Tekene ook verhoog word sodat dit dan as 'n verpligte hoofvak vir die graadkursa kan figureer.

- * Met die aanbieding van vakdidaktiek vir Tegniese Tekene, kan knelpunte rondom die aanbieding van 'n tekenles, opstel van eksamenvraestelle, evaluering van antwoordstelsels, die gebruik van onderwysmedia, geïdentifiseer word en die korrekte metode van aanbieding kan aan die onderwyssstudent onderrig word. Die samestelling van syllabusse, werkkempe en voorbereiding kan ook intensief behandel word.
- * Knelpunte en leemtes wat in die komponent teorie geïdentifiseer is, kan invloed oorbrug word deur gevorderde leerinhoude in te sluit wat die status en standaard van die kursus kan verhoog.
- * Indien 'n graadkursa aangebied word, kan nuwe leerinhoude nagevors en bekendgestel word. Nagraadse studie oor materiale soos houtsoorte, metale en ander bykomsighede kan ondersoek word.
- * Deur die aanbieding van 'n vak soos Bestuursbevoegdhede word die onderwyssstudent deeglik onderrig om noodsaaklike organisatoriese en administratiewe pligte in die sentrums met vertroue te kan uitvoer.
- * Met die opleiding van studente in die vakdidaktieke van Tegniese sowel as Bedryfakennisvakke, word die lesstruktuur, lesaanbieding asook knelpunte rondom die gebruik van onderwysmedia, die opstel van eksamenvraestelle en evaluering, wat almal deel vorm van die teoretiese komponent van die verakillende vakrigtings, noukeurig behandel.

- * Die samestelling van sillabusse, werkskemas en voorbereiding vir die komponent teorie word ook deeglik en intensief met die onderwysstudent behandel.
- * Die belangrikste leemte wat daar rondom die onderrig van die praktikumkomponent bestaan, is die feit dat daar geen gevorderde, verpligte kursus in noodhulp en beroepsveiligheid vir studente aangebied word nie. Die voorgestelde bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegnieë en Bedryfskennisonderwysers maak voorsiening vir beide kursusse wat essensieel is tydens die onderrig van die praktikumkomponent. Bestuursbevoegdhede kan ook sinvol in die praktikumkomponent geïmplementeer word aangesien die doeltreffende organisasie en administrasie van 'n sentrum 'n belangrike aspek van sinvolle onderrig is. Onderwysstudente moet ook eksplisiet opgelei word in bestuursvaardighede soos delegering, koördinering, prosedurebepaling, inisiëring, doelwitstelling en evaluering. In die vakdidaktiek van die praktikumkomponent word die produksie van onderwysmedia vir die onderrig van die vakke, nuwe werksprosedesse, die opstel van sillabusse en werkstemas, die ontwerp van projekte wat geskik is vir die verskillende standerds op skool, breedvoerig aan studente onderrig. Die insluiting van hierdie kursusse in die voorgestelde bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegnieë en Bedryfskennisonderwysers kan daartoe bydra dat die geïdentifiseerde leemtes en knelpunte tot 'n minimum beperk word in die onderrig van die vakke Technika Elektriese, Technika Meganiese, Technika Siviel en Tegnieë Tekene.

4.6 SAMEVATTING

In hierdie hoofstuk is daar gepoog om 'n ideale bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegnieë en Bedryfskennis-

onderwysers daar te stel in die lig van die kontemporêre kurrikulumteorie. Daar is indringend gekyk na wat die begrip model beteken. Uitsprake van verskillende opvoedkundiges oor wat 'n "model" is, word aangehaal. Daar is verder ook gelet op die kenmerke van 'n model soos dit in die onderwyskundige teorie onderskeel word. Die waarde van die modelle vir die onderwys is vervolgens onder die soeklig geplaas ten einde te bepaal watter invloed dit op die samestelling van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers sal hê.

Leemtes en knelpunte soos geïdentifiseer deur die empiriese ondersoek is uitgelig, ten einde 'n opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers te beplan wat hierdie leemtes en knelpunte sou kon oorbrug. Die komponente vir die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel binne kurrikulumkonteks, is ook intensief bespreek. Dit het aanleiding tot 'n skematiese voorstelling van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers gegee (vergelyk p. 169). Na die ontwerp van die voorgestelde opleidingsmodel is daartoe oorgegaan om die voorgestelde kursus te bespreek ten einde hul insluiting in die model sodoende te motiveer. 'n Voorgestelde kurrikulum (vergelyk p. 177) word ook ingesluit om aan te toon hoe die verskillende vakke oor die verskillende studiejaar aangebied moet word.

Na die indringende bespreking van die ingeslote kursusse in die model en kurrikulum word belangrike aanbevelinge gemaak, waardeur die geïdentifiseerde leemtes oorbrug sal kan word. Ten einde hierdie leemtes en knelpunte wat geïdentifiseer is, suksesvol in die bestaande diploma-kursus te kan oorbrug, behoort 'n graadkursus Baccalaureus Secundarise Educationis (B.Sec. Ed.) vir Tegniese en Bedryfskennisonderwys 'n besondere politiewe bydrae daartoe te kan lewer.

In Hoofstuk 5 word 'n oorsigtelike samevatting van die totale navorsingsprojek gegee, met die oog daarop om die doel van die literatuurstudie, die empiriese ondersoek en die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel op kernagtige wyse te omakryf.

Daar sal tot bepaalde gevolgtrekkings met betrekking tot die opleiding van Tegnieese en Bedryfskennisonderwysers gekom word. Gemotiveerde aanbevelings vir die onderwys, onderwysersopleiding sowel as voortgesette navorsing wat 'n direkte uitvloeisel van dié ondersoek is, sal ook gemaak word.

HOOFSTUK 5

SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

5.1 INLEIDING

Ons huidige industrieel-georiënteerde leefwêreld beskik oor 'n veel ryker verskeidenheid inhoude, veral vir die vaardigheidsvakke in die sekondêre skool. Die daarmee gepaardgaande ontwikkeling op tegnologiese gebied het meegebring dat daar opnuut na die leerinhoude vir Bedryfskennis sowel as vir die Tegniese vakke gekyk behoort te word. Insgelyks sal daar ook indringend gekyk moet word na die opleiding van Bedryfskennis- sowel as Tegniese onderwysers, veral met die oog daarop om te voldoen aan die eise wat deur hierdie ontwikkelinge en veranderinge meegebring word en wat deur die samelewing as vervlegtingstruktuur gestel word.

Hierdie ondersoek het sy oorsprong in die strewe om vas te stel in hoe 'n mate die huidige opleidingsprogram vir Bedryfskennisonderwysers nog voldoen aan die eise wat deur die leerders sowel as die gemeenskap gestel word. Die navorsing stel hom dit verder ten doel om leemtes en knelpunte te identifiseer wat betrekking het op die pos van die Bedryfskennisonderwyser, asook daardie aspekte wat die doeltreffende onderrig van die vak kan beïnvloed. Benewens die identifisering van leemtes en knelpunte tydens die opleiding van Bedryfskennisonderwysers, is die navorsing verder gerig om bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding wat sedert die begin van die sewentigerjare sterk op die voorgrond getree het, indringend te deurekou.

Om effektiewer harmonisering tussen teorie en praktyk te kry, word die beplanning van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers in die vooruitsig gestel. Dit vereis dat 'n intensiewe literatuurstudie onderneem moes word. Hierdie literatuurstudie moes ook as onderbou dien vir die empiriese ondersoek wat daaromheen beplan is en wat aan die hand van 'n gestruktureerde vraelys sou verloop.

5.2 SAMEVATTING (DOORSIG)

5.2.1 Inleiding en oriëntering

In hoofstuk een is enkele gedagtes rondom die belangrikste knelpunte in die huidige onderwysstruktuur van die Republiek van Suid-Afrika uitgespreek. Daar word verwys na die bevoordeling van die akademies-georiënteerde studierigtings bo die tegniese en meer loopbaangerigte onderwys, waarbinne bepaalde handvaardighede en tegnieke 'n belangrike rol speel. Dit is op grond van hierdie uitsprake dat navorsing onderneem is, met die oog daarop om die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers intensief te ondersoek.

Hierdie ondersoek vorm 'n onderdeel of subprojek van 'n groter R.G.N./P.U. vir C.H.O.-navorsingsprojek, met die beoogde doelstellings om onderwysersopleiding deur bevoegdheidsgerigte opleiding te verbeter. In die skematiese voorstelling (figuur 1.1) word aangetoon waar die navorsing rondom die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers in die konteks van die groter navorsingsprojek inpas.

Enkele probleme en knelpunte wat moontlike oorsake kan wees vir die tekort aan voldoende gekwalifiseerde Bedryfskennis-

onderwysers, is by wyse van vrae in die probleemstelling aangesny. Om op 'n wetenskaplik gefundeerde wyse antwoorde op hierdie vrae te verkry, was dit nodig om 'n verwysingsraamwerk, waarvolgens die navorsing onderneem sal word, daar te stel.

5.2.2 Literatuurstudie

In die tweede fase van hierdie navorsing word 'n teoretiese fundering vir die bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers, met spesieel klem op Bedryfskennisonderwysers, onderneem. Ter aanvang is die historiese aanloop tot die ontstaan van die bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers deeglik onder die soeklig geplaas. Ooreenkomstig die uitprake van verskillende outeurs het dit duidelik geblyk dat sommige studente se professionele vorming nie na wense is nie. Daar heers ook heelwat onkunde in verband met die beroepsaspekte waarvoor die onderwys mense moet oplei. Nagel en Richman (1972: 1) beklemtoon die stelling as hulle beweer:

"Today we are rapidly developing a cadre of teachers knowledgeable in the preparation of instructional objectives, but frustrated in the seemingly impossible task of putting the objectives into practical use in the classroom."

Die gedagte wat Peter (1975: 12) uitspreek dat onderwysers gebore en nie gemaak word nie, kan gedeeltelik te wyte wees aan die feit dat onderwysersopleiding in die verlede uit 'n beroepspraktiese oogpunt beskou, ondoeltreffend was. Die konsep en ontwikkeling van bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding moet dus beskou word as 'n teenreaksie teen die tradisionele opleiding van onderwysers wat, om 'n veeltal van redes, nie altyd suksesvol was nie.

Om die begrip "bevoegdheid" en die daarmee gepaardgaande begrip "onderwysbevoegdhede" beter te verstaan, was dit nodig om indringend te kyk na die uitsprake wat deur verskillende outeurs oor hierdie begrippe gemaak is. Samevattend van die verskillende uitsprake stel Calitz (1982: 17) dit baie raak as hy 'n bevoegdheid definieer as 'n generiese bundeling van onderwysvaardighede wat tot 'n sinvolle geheel in die onderwysstyl van die student geïntegreer moet word. In sy onderrighandelinge is hierdie bevoegdhede waarneembaar en dra dit by tot die manifestasie van die beeld van die effektiewe onderwyser.

In die literatuurstudie word eksplisiet daarop gewys dat daar 'n groot verskeidenheid benaderings tot die identifisering van bevoegdhede bestaan. Agt van die belangrikste bronne waaruit bevoegdhede geïdentifiseer word is indringend bespreek. Hierdie bronne sluit onder andere beelaande lysse wat sekere bevoegdhede omskryf, verskillende voorgeskrewe kursusse, takeonomiese analise van bevoegdhede, inligting wat verkry word vanuit die profesie, leerlinge en die gemeenskap, in. Nog 'n belangrike aspek wat in die literatuurstudie ondersoek is, is die vraag na wat 'n bevoegde, effektiewe onderwyser behels. Die gevolgtrekking waartoe gekom is, dui daarop dat 'n bevoegde, effektiewe onderwyser 'n persoon is wat sekere onderwysvaardighede bemeester het en deur die beoefening van daardie vaardighede, die leerprestasie van die leerlinge positief kan beïnvloed.

Om 'n bevoegde effektiewe onderwyser te kan oplei, was dit nodig om vooraf die begrip "bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding" te verklaar. Uit die literatuurstudie het dit duidelik geword dat bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding 'n program van onderrig en voorbereiding behels, waarin die aspirant-onderwyser stelsel-

matig begelei word tot beheersing van voorafbepaalde onderwyskundige vaardighede en bevoegdhede. "Bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding" bied ook 'n verskeidenheid moontlikhede, soos onder andere die identifisering van onderwysbevoegdhede volgens gestelde doelstellings, die beoefening daarvan totdat 'n hoë vlak van bemeestering bereik is, die inoefening van vaardighede soos vraagstelling, konteksakepping, en afwisseling van stimuli, asook nie-verbale handeling om maar enkeles daarvan te noem.

Vervolgens is daar na bepaalde vaardighede verwys waarvoor 'n bevoegde effektiewe onderwyser moet beskik. In hierdie verband kon daar tussen persoonlike eienskappe wat 'n onderwyser moet besit, en sekere bepaalde onderwysvaardighede wat hy moet kan bemeester, onderskei word ten einde 'n geslaagde onderrig-leersituasie te skep, wat die nodige leerwins by leerlinge tot gevolg sal hê. In noue aansluiting by die algemene onderwysvaardighede, staan ook die vaktipesse vaardighede wat veral 'n voorvereiste is in die doeltreffende onderrig van Bedryfskennis of die Tegniese vakke.

In hierdie hoofstuk is daar ook ondersoek ingestel na die belangrikheid van die bemeestering van bevoegdhede in die teoretiese sowel as praktiese fasette van die vak Bedryfskennis. Dit word duidelik gestel dat die bemeestering van bepaalde bevoegdhede nie slegs vir 'n spesifieke komponent geldig is nie. Die feit dat die teorie en praktyk nie van mekaar geskei kan word nie, maar hoogsens onderskei kan word, bring mee dat die drie komponente van die vak naamlik tekene, teorie en praktikum in 'n noue verband tot mekaar staan. Om hierdie rede is dit noodsaaklik dat die Bedryfskennisonderwyser die vereiste bevoegdhede vir die vak, in sy geheel, ten volle sal kan

bemeester. Enkele eksemplare wat hierdie stelling staaf, is in hoofstuk twee aangedui.

Die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers verskil van die opleiding van die gewone onderwyser in die opsig dat die Bedryfskennisonderwyser bevoegdhede moet kan bemeester wat noodsaaklik is vir die suksesvolle onderrig van al drie komponente van die vak naamlik tekene, teorie asook die praktikum. In die literatuurstudie is daar ook indringend gekyk na hierdie aspekte ten einde die verhouding wat daar tussen die verakillende komponente en die benodigde bevoegdhede bestaan, te bepaal. Laastens is daar gelet op die prinsipiele standpunte ten opsigte van die bevoegdheidsgerigte onderwyseropleiding.

5.2.3 Empiriese ondersoek

Hierdie navorsing is onderneem ten einde leemtes, knelpunte en probleemareas, wat daar in die huidige opleidingsprogramme vir Bedryfskennisonderwysers mag voorkom, te identifiseer. Om 'n objektiewe wetenskaplik-gefundeerde resultaat met hierdie navorsing te kon uitlig is gestruktureerde vraelysate, wat vree bevat oor alle aspekte rondom die persoonlike data en opleiding van Bedryfskennisonderwysers, aan alle Bedryfskennisonderwysers verbonde aan sekondêre skole in die Transvaal, gestuur. Die inhoud van die vraelys bestaan vier afdelings: Afdeling A bevat 'n reeks algemene vree wat uitsluitlik daarop gerig is om inligting rondom die volgende persoonlike data van die Bedryfskennisonderwyser te bekom:

- * Kwalifikasies.
- * Aard van pos bekleed.
- * Ervaring.
- * Verdere studiemoontlikhede.
- * Opleiding en onderrig van Bedryfskennis.
- * Fisiese fasiliteite by die onderrig van Bedryfskennis.

In afdeling B is vroe gestel ten einde leemtes en knelpunte in die huidige opleidingsprogramme vir Bedryfskennisonderwysers rondom die tekenkomponent te identifiseer. Hierdie vroe het gehandel oor belangrike aspekte wat essensieel is vir die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers soos:

- * Periodetoekenning vir die tekenkomponent.
- * Fisiese fasiliteite by die onderrig van tekene.
- * Die beskikbaarheid van handboeke, studiestukke en ander bronne.
- * Korrelasie tussen leerinhoude in die opleidingsprogram en die leerinhoude van die sillebuse van die sekondêre skool.
- * Die onderrig van sekere vakdidaktiese aspekte wat noodsaaklik is vir die suksesvolle onderrig van die tekenkomponent.

Die teoriekomponent is in afdeling C onder die soeklig geplaas ten einde te bepaal watter leemtes en knelpunte die doeltreffende opleiding en onderrig van die Bedryfskennisonderwyser kan beïnvloed. Daar is veral gekonsentreer op aspekte soos:

- * Periode-toekenning vir die teorie-komponent.
- * Die standaard van die leerinhoude.
- * Korrelasie tussen leerinhoude in die opleidings-program en die leerinhoude van die sillabusse van die sekondêre skool.
- * Besikbaarheid van handboeke, studiestukke en ander bronne wat betrekking het op die onderrig van die teorie-komponent van die vak.
- * Vakdidaktiese aspekte wat betrekking het op die onderrig en aanbieding van die teorie-komponent.
- * Organisasie en administrasie van die vak met betrekking tot bestellings, afskrywings, betaling van rekeninge en die aanlê en byhou van voorraadregisterters soos wat deur die Transvaalse Onderwysdepartement vereis word.

In afdeling D van die vraelys is vroe gestel ten einde leemtes en probleme wat mag ontstaan tydens die opleiding rondom die praktikum-komponent te identifiseer. Hierdie vroe was uitelutlik daarop gerig om 'n beter begrip te verkry van aspekte soos:

- * Periode-toekenning by die onderrig van die praktikum-komponent.
- * Die standaard van die voorgeskrewe praktiese projekte.
- * Tyd wat bestee word om werksprosedere, gebruike van gereedskappe en die instelling van gereedskappe te demonstreer.

- * Vakdidaktiese aspekte met betrekking tot die onderrig van die praktikumkomponent.
- * Die belangrikheid en noodsaaklikheid vir die insluiting van 'n kursus in noodhulp in die opleidingsprogram van Bedryfskennisonderwysers.

5.2.4 'n Model vir die bevoegdheidsgerigte opleiding van Tegniese en Bedryfskennisonderwysers

Die feit dat geen navorsingsprojek suksesvol aangepak kan word sonder die hulp van 'n teorie of model nie, is ook deur hierdie navorsing bewys. Indien daar enigsins sprake wil wees van die bevoegdheidsgerigte opleiding vir Bedryfskennisonderwysers, kan dit slegs geskied met behulp van 'n model wat vir bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding ontwerp is. In hoofstuk vier is daar gepoog om 'n bevoegdheidsgerigte model vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers te ontwerp. Alvorens daar tot die ontwerp van 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers oorgegaan is, is die begrip "model" eers verhelder ten einde die betekenis daarvan vir die onderwys uit te lig. Die uitsprake van verskillende outeurs is aangehaal en almal is dit met mekaar eens dat 'n model as 'n hulpkonstruksie beskou word wat behulpsaam kan wees by navorsing en teorieverklaring. Die belangrikste kenmerke asook die waarde wat modelle vir die onderwys inhou, is ook duidelik in hierdie hoofstuk omskryf.

'n Bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel kan slegs sinvol ontwerp word indien die leemtes en knelpunte van die bestaande opleiding geïdentifiseer is. Die vernaamste leemtes en knelpunte tydens die opleiding van Bedryfskennisonderwysers, soos deur die empiriese ondersoek bevestig, word ook in hoofstuk vier aangesny. Dit stel die ontwerpers van 'n bevoegd-

heidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennis-
 onderwysers in staat om geïdentifiseerde leemtes en knel-
 punte by 'n nuut-ontwerpte opleidingsmodel uit te skakel.

Om 'n bevoegdheidsgerigte opleidingsmodel te ontwerp, ver-
 eis dat die ontwerpers of beplanners van so 'n model hul
 deeglik met die beginsels en kriteria wat gestel word vir
 kurrikulumontwerp, sal vergewis. In die lig hier-
 van is die verskillende komponente wat essensieel vir kur-
 rikulumontwerp is, indringend bespreek. Hierdie kurrikulum-
 komponente is betekenisvol vir die ontwerp van 'n bevoegdheids-
 gerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennisonderwy-
 sers toegepas.

Laastens word daar 'n skematiese voorstelling van 'n bevoegd-
 heidsgerigte opleidingsmodel vir Tegniese en Bedryfskennis-
 onderwysers gemaak en die verskillende komponente wat in
 die opleidingsmodel ingebou is, word volledig bespreek bin-
 ne kurrikulumkonteks. Aanbevelings oor hoe die voorgestel-
 de opleidingsmodel die geïdentifiseerde leemtes en knelpunte
 kan oorbrug, is ook gemaak.

5.3 ENKELE SAMEVATTENDE GEVOLGTREKKINGS

Die volgende samevattende gevolgtrekkings kan na afloop van
 hierdie navorsing gemaak word:

- * Om loopbaangerigte onderwys tot sy reg te laat kom
 is dit essensieel dat daar indringend gekyk sal moet
 word na die beplanning en ontwerp van bevoegdheidsge-
 rigte onderwysersopleidingprogramme vir alle Tegniese
 en Bedryfskennisvakke in die besonder.

- * Die ontwerp van 'n verantwoordbare bevoegdheidsgerigte opleidingsprogram vir onderwysers, in enige vskrigting, kan slegs betekenisvol gedoen word indien daar vooraf 'n teoreties-gefundeerde literatuurstudie van wat bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding behels, gedoen word.
- * Uit die literatuurstudie blyk dit dat die gewildheid van bevoegdheidsgerigte onderwysersopleiding al hoe meer veld wen omdat 71% van alle institute in die VSA op een of ander wyse daarby betrokke is.
- * Die hoogste kwalifikasie wat 'n Tegnieese en Bedryfskennisonderwyser in die kursus kan behaal, blyk onvoldoende te wees vir bevorderingsmoontlikhede op sekondêre skole.
- * Slegs 'n geringe persentasie (3,7%) van die Bedryfskennisonderwysers beklee huidige bevorderingsposte op sekondêre skole.
- * Die grootste persentasie (58%) van die Bedryfskennisonderwysers is dit met mekaar eens dat daar geen verdere studiemoontlikhede in die vak self bestaan nie.
- * Die standaard van die opleidingskursus in al die verskillende komponente word deur die meerderheid Bedryfskennisonderwysers nie as hoog genoeg beskou nie.
- * Die ontoereikende finansiële toewysing word as die grootste knelpunt deur respondente wat die aanbieding en onderrig van die vak beïnvloed, beskou.
- * Belangrike vakdidaktiese aspekte wat ter saaklik is by die onderrigleersituasie van die verskillende komponente van Bedryfskennis, blyk onvoldoende met die onderwys-

student behandel, te wees.

- Belangrike kursusse soos noodhulp en beroepsveiligheid word deur die grootste persentasie Bedryfskennisonderwysers as verpligtend vir die kursus beskou.

5.4 AANVAARDING VAN ALGEMENE NAVORSINGSHIPOTESE

Met hierdie navorsing oor die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers, is belangrike probleemareas rondom die opleiding van Bedryfskennisonderwysers geïdentifiseer. Leemtes en knelpunte wat met hierdie ondersoek pertinent onder die aandag van die navorser gekom het, het uitsluitlik gehandel oor onvoldoende kwalifikasies wat die kursus bied, ontoereikende bevorderingsmoontlikhede, beperkte verdere studiemoontlikhede, gebrekkige fisiese fasiliteite en fondse en leerinhoud wat nie tred met die tegnologiese ontwikkeling hou nie.

Om hierdie leemtes en knelpunte suksesvol te oorbrug en 'n meer loopbaan- en bevoegdheidsgerigte opleiding daar te stel, moet daar opnuut en indringend na die opleidingsprogram vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers gekyk word. Die daarstelling van 'n graadkursus sal nie alleen die kursus op 'n hoër akademiese vlak plaas nie, maar kan ook baie van die leemtes en knelpunte uitkakel of voorkom.

In die lig van hierdie uitsprake word die algemene navorsingshipotese aanvaar dat, indien noodsaaklike bevoegdhede vir suksesvolle opleiding van Tegniese en Bedryfskennisonderwysers vroegtydig geïdentifiseer word, opleidingsprogramme ontwerp kan word wat die bevoegdheidsgerigte opleiding van Tegniese en Bedryfskennisonderwysers waarskynlik sal verekeer.

5.5 AANBEVELINGS

Met hierdie navorsing is belangrike leemtes en knelpunte rondom die poebekleding en opleiding van 'n Bedryfskennisonderwyser geïdentifiseer. Om hierdie leemtes en knelpunte tot 'n minimum te beperk en belangstelling by voornemende onderwysstudente vir hierdie studierigting te wek, word die volgende aanbevelings gemaak:

5.5.1 Onderrig van die vak op die sekondêre skool

- * Tegniese en Bedryfskennisvakke (Houtwerk en Metaalwerk) behoort op die hoër-, sowel as standaardgraad, in al die tegniese- en sekondêre skole aangebied te word.
- * Tegniese Tekene of Grafika moet as 'n volwaardige vak op die sekondêre skool aangebied word en as matrikulasiëvrystellingevak erken word.
- * Die finansiële toewysing wat aan die Tegniese studierigting toegeken word, behoort jaarliks hersien te word om met die stygende materiaal- en gereedekapspryse tred te hou.

5.5.2 Opleiding van Tegniese en Bedryfskennisonderwysers

- * Die instelling van 'n graadkursus vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers word ten sterkste aanbeveel omdat:
 - dit 'n hoër akademiese standaard aan die kursus sal verleen;
 - leerlinge wat oor matrikulasiëvrystelling beskik en 'n belangstelling in hierdie rigting toon, sal hul met

groter vrymoedigheid vir die beoogde graadkursus aanmeld;

- ° 'n beter bevoegde en effektiewe Tegnieese en Bedryfskennisonderwyser kan opgelei word;
 - ° bevorderingsgeleenthede vir Tegnieese en Bedryfskennisonderwysers word gunstiger omdat hulle nou op gelyke vlak met hul kollega in die ander skoolvakke kan meeding;
 - ° 'n graadkursus kan so ontwerp word (vergelyk voorgestelde opleidingsmodel in hoofstuk 4) dat Tegnieese vakke ook in die kursus ingesluit word. Dit kan die onderwyser bevoeg en gekwalifiseer maak om onderrig te gee aan die gewone sekondêre skool sowel as tegnieese skole en skole met 'n tegnieese studierigting; en
 - ° 'n graadkursus bied aan die onderwysers wat oor die potensiaal beskik en die geleentheid bied om verdere studie en navorsing in hierdie bepaalde vakrigting te onderneem en nagraadse erkenning daarvoor te kan verkry.
- Daar behoort indringend aandag geskenk te word aan die moontlikheid om die huidige departementshoofpos Praktiese kursus, na 'n departementshoofpos vir Vaardigheidsvakke te omskep. Dit skep nuwe bevorderingsmoontlikhede vir Tegnieese en Bedryfskennisonderwysers wat reeds in diens is en tans slegs oor 'n vierjarige onderwysdiploma beskik.
 - Die huidige sillabusse vir die komponente tekene, teorie en praktikum, behoort hersien te word ten einde onbelangrike en nie ter saaklike leerinhoudende weg te laat en

te vervang met ter saaklike leerinhoude soos deur die tegnologiese ontwikkeling en die samelewing vereis.

- * 'n Hoë prioriteit moet tydens die opleiding van Tegniese en Bedryfskennisonderwysers ook aan kursusse soos noodhulp en beroepsveiligheid verleen word.
- * Om as Tegniese en Bedryfskennisonderwysstudent toegelaat te word, moet die kandidaat Tegniese Tekene en/of Houtwerk, Metaalwerk of enige ander tegniese vak tot op standaard tien-vlak geneem het.

5.5.3 Verdere navorsing

Met ingang 1982 is 'n nuwe kursus aan die Onderwyskolleges van Pretoria en Goudstad geïmplementeer. Hierdie kursus vervang die bestaande Bedryfskennis en Tegniese kursus. Die nuwe kursus is so ontwerp dat 'n voornemende onderwysstudent die geleentheid het om hom vir Bedryfskennis sowel as die Tegniese rigting te kwalifiseer. Die nuwe kursus maak voorsiening vir vakke soos Tegniese Tekene, Technika Elektries, Technika Meganies en Technika Siviel. Dit is 'n vierjarige diplomakursus wat as H.O.D. Tegnies bekendstaan en waarvan die sillabusse saamgestel is uit leerinhoude wat vereis word vir die onderrig van Bedryfskennis (Houtwerk, Metaalwerk en Tekene), sowel as Tegniese vakke (Elektrotegniek, Elektronika, Pas-en-draai, Motorkunde en Tegniese Tekene). Na die voltooiing van hierdie kursus, is die onderwyser veronderstel om bevoeg en gekwalifiseerd te wees om beide Tegniese en Bedryfskennisvakke op die gewone sowel as tegniese sekondêre skole aan te bied. Hierdie nuwe studierigting bied nuwe moontlikhede vir verdere navorsing. Die volgende navorsingssterreine kan 'n daadwerklike bydrae ter verbetering vir die aanbieding van hierdie kursusse lewer:

- * 'n Onderzoek kan gedoen word om te bepaal hoe die voorgestelde graadkursus met die bestaande diplomakursus, wat huidiglik deur studente gevolg word, vergelyk.
- * Daar kan nagevors word om te bepaal of daar wesentlike verskille tussen die bevoegdhele wat vereis word vir die onderrig van Bedryfskennis, teenoor bevoegdhele wat vereis word by die onderrig van Technika Elektries, Technika Meganies en Technika Siviel, bestaan.
- * 'n Onderzoek kan onderneem word om die belangrikste leemtes en knelpunte wat in die nuwe kursusse mag voorkom, te identifiseer.
- * Navorsing kan onderneem word om metodes te identifiseer waarop die tekort aan Tegnieese en Bedryfskennisonderwysers oorbrug kan word.
- * Navorsing rondom die bevorderingsmoontlikhele en bevorderbaarheid van Tegnieese en Bedryfskennisonderwysers kan ook onderneem word.
- * Vaktipiese bevoegdhele en onderwysmedia vir Tegnieese en Bedryfskennisvakke kan nagevors word en metodes kan ontwerp word, waarvolgens onderwysstudente in die bevoegdhele onderrig word.
- * Die rol wat die Tegnieese of Bedryfskennisonderwyser kan speel met betrekking tot loopbaangerigte onderwys, kan nagevors word.
- * Indien onderwysstudente hierdie kursus voltooi en die nodige kwalifikasie behaal, sou die bevorderingsmoontlikhele vir hom gunstiger, as onder die ou bedeling wees.

5.6 SLOTPMERKING

Met hierdie navorsing is daar deur die skrywer gepoog om aan die hand van 'n intensiewe literatuurstudie en verantwoordbare empiriese ondersoek, 'n objektiewe beeld te verkry van die bevoegdheidsgerigte opleiding van Bedryfskennisonderwysers. Probleemareas wat rondom die opleiding van Bedryfskennisonderwysers ontstaan het en persoonlike knelpunte wat die Bedryfskennisonderwyser in die onderwysberoep hinder, is geïdentifiseer en positiewe aanbevelings is gemaak om hierdie knelpunte tot 'n minimum te beperk.

Ten slotte hoop skrywer hiervan, dat die bevindings, uitsprake, gevolgtrekkings en aanbevelings wat in hierdie proefskrif gemaak is, 'n positiewe bydrae tot die onderrig van Bedryfskennis en Tegniese vakke op die sekondêre skool sal lewer. Voorts dat die voorgestelde model vir die bevoegdheidsgerigte opleiding vir Tegniese en Bedryfskennisonderwysers deur opleidingsinstitute geïmplementeer sal word en laastens dat die voorgestelde navorsing, deur ander navorsers, verder onderneem sal word.

Ek het geplant, Apollos het natgemaak, maar God het laat groei. So, is dan hy wat plant of hy wat netmaak, niks nie, maar God wat laat groei.

(1 Kor. 3:6,7)

5.7 COMPETENCY-BASED EDUCATION FOR INDUSTRIAL ARTS TEACHERS

(SUMMARY OF THESIS)

During the early twenties of this century the necessity for the standardization of management activities and related affairs such as the desirability, reliability and validity of merit-assessments in businesses and industries in the U.S.A. reached a peak. The educational system participated in this movement and began extensive research on the evaluation of teachers. Especially the interest of the teachers' training institutes was aroused. These institutions pursued the viewpoint that more clarity should be obtained regarding the identification and evaluation of desirable education performance, and that this should furthermore be utilized as guidelines for the creation of educational objectives. The result was a substantial shift in emphasis in the professional training of teachers from quantity to quality.

The determination to raise the quality of education probably contributed largely to the sharp focus on a clearly specified goal determination and on a specific target formulation. From this a competency-based educational training originated. The approach of competency-based educational training requires that the training task should be based on pre-identified abilities which have to be acquired with a view to effective education.

The purpose of this research is to make a penetrating analysis of competency-based education in the field of the Industrial Arts and the Technical teachers. The phenomenal development and advance in the technological sphere once again subjected the training of the Industrial Arts and Technical teachers to closer scrutiny. It has become imperative for the training of teachers in the technical

domains to keep pace with progress in the technological world. By means of a proper task analysis of the competency-based training of Industrial Arts teachers, certain deficiencies and problem areas can be identified and solved.

Subservient to the cause of competency-based teacher education responsible research has led the way through an intensive study of available literature, covering every aspect. After the literature study an empirical investigation was undertaken, involving 162 respondents (Industrial Arts teachers). During analysis of the collected data, many important deficiencies and problems regarding education as well as the practice of Industrial Arts teachers were identified.

One of the most important conclusions was that only a few Industrial Arts teachers took their degree. The most important reason for this results from the lack of a degree course. It is also noteworthy to take cognisance of the fact that most of the respondents regarded the opportunity for promotion in this field as totally inadequate. Other important conclusions are the lack of funds, insufficient facilities, limited opportunities for advanced studies in the specific fields, the ineffective teaching of educational principles, so necessary for the successful presentation of the subject.

Based on these conclusions a competency-based training model for Industrial Arts and Technical teachers was designed in the hope that its implementation may lead to the solving of problems and the elimination of deficiencies.

Lastly a few recommendations were made with regard to the teaching of the Industrial Arts and Technical subjects, at secondary school level as well as the training of teachers and further research which could be undertaken in future.

BIBLIOGRAFIE

- ADAMS, K.A. & PATTON, M.Q. 1981: Performance-based teacher education: Does it work? Phi Delta Kappan, 66D-662, May.
- ALLEN, D.W. & RYAN, K.A. 1969: Microteaching. Reading-Massachusetts: Addison-Wesley. Publishing Co. Inc.
- ARDRA, K. 1978: Differences between effective and ineffective teachers. New Delhi: S. Chand & Company.
- AQUINA, J. 1976: Performance-based teacher education. A source book. Washington D.C.: (A.A.C.T.E)
- BAIRD, J.H. 1978: Designing and installing assessment systems. Journal of Teacher Education, 29(2): 14-17, Mrt-Apr.
- BENADE, P.C.S. 1979: Riglyne vir die ontwerp van 'n vak-kurrikulum vir Houtwerk in die sekondêre skool. Johannesburg. (Verhandeling (M.Ed)- RAU.)
- BERGMAN, J. 1980: The eighteen most important teaching techniques. The Clearinghouse, 54: 75-79, Oct.
- BERNARD, P.B. 1981: Onderwysbestuur en onderwysleiding. Pretoria: Butterworth.
- BERTELS, K. & NAUTA, D. 1969: Inleiding tot het modelbegrip. De Haan: Bussem.
- BORLAND, D.T. 1972: Professional education of secondary teachers. Improving college and university teaching, 2D: 135-136, Spring.
- BRINKERHOFF, R.O. 1978: Competency assessment: A perspective and an approach. Journal of Teacher Education, 29(2): 21-24, Mrt-Apr.
- BROWN, H.L. & CLARK, L.H. 1977: The effective teacher (In Callahan, J.F. & Clark, L.H. Introduction to American Education, planning for competence. New York: Mc Millan. p.279-301)
- BURNS, R.W. & KLINGSTEDT, J.L. 1973: Competency-based education an introduction. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational technology publications.
- BURKE, C.D. & STONE, D.R. 1975: A research-based learning processes model for developing and evaluating teacher education curricula. Journal of Teacher Education, 26(3): 235-241, Fall.

- CALITZ, L.P. 1978: Modelgebruik in die onderwyskunde. 8p. (Lesing gelewer op 25 Febr. 1980 vir B.Ed.-studente, RAU. Ongepubliseer).
- CALITZ, L.P. 1981: R.G.N.-PROJEK: Bevoegdheidsgerigte opleiding van onderwysers. 11p. (Lesing gelewer op 18 Maart 1981, P.U. vir C.H.O. Ongepubliseer).
- CALITZ, L.P. 1982: Vakwetenskap en vakdidaktiek binne die paradigme van taalonderwysersopleiding. (Lesing gelewer gedurende Junie 1982, P.U. vir C.H.O. Ongepubliseer).
- CALITZ, L.P. 1978: Vraagstelling: 'n Onderzoek in onderwysersopleiding. Johannesburg (Proefskrif (D.Ed.) - RAU).
- CALITZ, L.P. 1982: Die verbetering van onderwysersopleiding in die R.S.A. deur middel van bevoegdheidsgerigte opleiding. P.U. vir C.H.O./R.G.N. Projek: A15/4/57.
- CALITZ, L.P. 1980: Onderwysvaardighede vir die onderwyser. (Lesing vir H.O.D.-studente 1980, P.U. vir C.H.O.).
- CALITZ, L.P., DU PLESSIS, S.J.P. & STEYN, I.N. 1982: Die kurrikulum: 'n handleiding vir dosente en onderwysers. Pretoria: Butterworth.
- CALITZ, L.P. 1981: Mikro-onderwys in 'n onderwysersopleidingsprogram. (In Krüger, R.A., Meerkotter, D.A. & Trümpelmann, M.H. Onderwyskunde en onderwysersopleiding. Pretoria: Butterworth, p. 35-60).
- CALITZ, L.P. 1980: Die strukturele komponente van 'n les. Pro-Rege Pers. Potchefstroom.
- CHRISTISON, M. 1975: A competency-based curriculum for the preparation of school media specialists. Audio-
vision Instruction, 18-21, Sept.
- COKER, H. 1976: Identifying and measuring teacher competencies: The Carrol County project. Journal of Teacher Education, 27(1): 54-55, Spring.
- COOPER, J.M., JONES, H.L. & WEBER, W.A. 1973: Specifying teacher competencies. Journal of Teacher Education, 24(1): 17-23, Spring.
- COOPER, J.M. & DE VAULT, M.V. 1973: Competency-based teacher education. Berkeley, Calif.: McCutchan.

- DARCY, C.M. 1974: Three stages in the development of CBTE. Phi Delta Kappan, 325-326, Jan.
- DARDIG, J.C. & MOYER, J.R. 1979: Training special educators. Journal of Teacher Education, 30(6): 17-19, Nov-Dec.
- DAVIES, I.K. 1973: Competency based learning: Technology, management and design. New York: Mc Graw-Hill.
- DE CORTE, E., GEERLIGS, C.T., LAGERWEIJ, N.A.J., PETERS, J.J. & VANDEN BERGE, R. 1976: Beknopte didaxologie. Groningen: Tjeenk Willink.
- DE WET, J.J., MONTEITH, J.L. deK., STEYN, H.S. & VENTER, P.A., 1981: Navorsing metodes in die opvoedkunde 'n inleiding tot empiriese navorsing. Pretoria: Butterworth.
- DIXON, W.J. & BROWN, M.B., red. 1979: BMDP-79 Biomedical Computer Programs P-series, Los Angeles: Berkeley University of California Press.
- DUNKIN, M.J. & BIDDLE, B.J. 1974: The study of teaching. New York: Holt Rinehart and Winston.
- DUNN, T.G. 1980: Understanding and coping with CBTE limitations. Journal of Teacher Education, 31(4): 27-33, Jul.-Aug.
- EDGAR, D.E. 1974: The competent teacher. Sydney: Angus and Robertson.
- EGGEN, P.D., KAUCHAK, D.P. & HARDER, R.J. 1972: Strategies for teachers. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- FREEMAN, W.H. 1977: Competency based teacher education: The other side. Joper, 26-27, Jan.
- GARBERS, J.G. 1972: Ordening tot 'n opvoedkundige ontwikkelingsmodel. Johannesburg: R.A.U. (Publikasie-reeks no. A51).
- GERLACH, V.S. & ELY., D.P. 1971: Teaching and media, New Jersey: Prentice Hall.
- GORDON, T. 1974: Teacher effectiveness training. New York: P.H. Wyden Publisher.
- GRANT, G., ed. 1977: On Competence. London: Jossey Bass.
- GRESSE, D.A. 1981: Bevoegdheidegerigte opleiding van onderwysers (In Krüger, R.A., Meerkotter, D.A. & Trümpelmann, M.H. Onderwyskunde en onderwysopleiding. Pretoria: Butterworth)

- GRESSE, D.A. 1975: 'n Kognitiewe interaksieskaal ten behoeve van onderwysersopleiding. Johannesburg Proefskrif (D.Ed)-R.A.U).
- HALL, G.E., & JONES, H.L. 1976: Competency-based education: a process for the improvement of education. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- HENDERSON, J.E. & LANIER, P.E. 1973: What teachers need to know and teach. Journal of Teacher Education, 24(1): 4-16, Spring.
- HINKEMEYER, M.T. 1975: Let's give competency-based teacher education a chance. Educational Technology, 23-25, July.
- HOUGH, J.B. & DUNCAN, J.K. 1970: Teaching: description and analysis. Reading. Massachusetts. Addison-Wesley.
- HOUSTON, W.R. 1974: Exploring competency-based education. Berkeley, Calif: Mc Cutchan.
- HOUSTON, W.R. & HOWSAN, R.B. 1972: Competency-based teacher education, progress, problems, and prospects. Chicago: Science Research Associates.
- HUNT, D.E. 1971: Matching models in Education Toronto: Institute for studies in education.
- JOHNSON, R & JOHNSON, R.B. 1970: Developing individualized instructional material. Palo Alto, Calif.: Westinghouse Learning Press.
- JOYCE, B & WEIL, M. 1980: Models of teaching. Englewood Cliffs: New Jersey.
- KIEVIET, F.K., red. 1979: Nieuwe methode in al opleiding van onderwijsgeslaveden. Groningen: Walters-Noordhoff.
- KRÜGER, R.A., MAARSCHALK, J., PELSER, P.A., 1978: Oriëntering ten opsigte van vaardighede. Johannesburg: Aanvullende studiemateriaal April 1978 R.A.U.
- KRUGER, R.A., MEERKOTTER, D.A. & TRUMPELMANN, M.H. 1981: Onderwyskunde en onderwysersopleiding. Pretoria: Butterworth.
- KRUGER, R.A. 1979: Beginsels en kriteria vir kurrikulum-ontwerp. Johannesburg: (Proefskrif (D.Ed)-R.A.U).
- KRUGER, R.A. 1979: Beginsels en kriteria vir kurrikulum-ontwerp as aanloop tot sillabus ewaluering. (Lesing vir B.Ed studente in Julie 1979, R.A.U).

- LANDMAN, W.A. 1974: Leesboek vir die Christen-opvoeder. Pretoria: N.G. Kerkboekhandel.
- LANDMAN, W.A. red. 1980: Inleiding tot opvoedkundige navorsingspraktyk. Pretoria: Butterworth.
- LEWIS, J. 1973: Appraising teacher performance. New York: Parker.
- LINDSEY, M. 1973: Performance based teacher education: Examination of a slogan. Journal of Teacher Education, 24(3): 180-184, Fall.
- LOMAX, D.E. 1976: European Perspectives in teacher Education. London: John Wiley.
- LOWYCK, J. 1979: De problematiek van de onderwijsvaardigheden. Pedagogische studen, (56): 109-114
- MAY, F.B. 1972: Some practical suggestions for developing competency-based, independent-study modules for teacher education. Journal of Teacher Education, 23(2): 155-157. Summer.
- MC ASHAN, H.H. 1979: Competency-based education and behavioral objectives. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.
- MC FARLAND, H.S.N. 1973: Intelligent teaching professional skills for student teachers. London: Routledge & Kegan Paul.
- MILLS, B.C. & MILLS, R.A. 1972: Designing instructional strategies for young children. Dubuque: Wm.C. Brown.
- MURSELL, J.L. 1954: Successful teaching. New York: Mc Graw-Hill.
- NAGEL, T.S. & RICHMAN, P.T. 1972: Competency-based instruction a strategy to eliminate failure. Ohio: Charles & Merrill
- NICHOLLS, A. & NICHOLLS, S.H. 1972: Developing a curriculum. A practical guide. London: Allen and Unwin.
- OKEY, J.R. & CAPIE, W. 1980: Assessing the competence of science teachers. Science Education, 64(3): 279-287, Jan.
- PELSER, P.A. 1981: Spansportgerigte motoriese vaardighede in didaktiese persepektief. Johannesburg: (Proefekrif (D.Ed)-R.A.U).

- PETER, L.J. 1975: Competencies for teaching: Teacher education. Belmon, Calif.: Wadsworth.
- PETER, L.J. 1975: Competencies for teaching: Classroom instruction. Belmon, Calif.: Wadsworth.
- PIPER, M.K. & HOUSTON, R.W. 1980: The search for teacher competence: CBTE and MCT. Journal of Teacher Education, 31(5): 37-39, Sept-Oct.
- REYNEKE, S.M. 1981: Kriteriumgerigte opleiding van onderwysers vir die primêre skool. Johannesburg. (Verhandeling (M Ed)- RAU)
- R.G.N. 1981: Onderwysvoorsiening in die R.S.A. Verslag van die hoofkomitee van die R.G.N-ondersoek na die onderwys. Pretoria.
- ROSNER, B. (ed) 1972: The power of competency-based teacher education. Boston: Allyn & Bacon.
- RATHS, J., PANCELLA, J.R. & VAN NESS, J.S. 1967: Studying teaching. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- ROTH, R.A. 1977: How effective are CBTE Programs: Phi Delta Kappan 760. June.
- SHEARRON, G.F. & JOHNSON, C.E. 1973: CBTE program in action: University of Georgia. Journal of Teacher Education, 24(3): 187-188, Fall.
- SMIT, R.J. & KILIAN, C.J.G. 1973: Onderwysende opvoeding. Pretoria: N.G. Kerkboekhandel.
- TORSHEN, K.P. 1977: The mastery approach to competency-based education. New York: Academic Press.
- TOY, J. 1980: Ten suggestions to help implement competency-based education. NASSP Bulletin, 64 (439): 58-63, Nov.
- VAN BERGEIJK, J. 1971: Didactisch handelen. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- VAN DER STOEP, F. 1969: Didaktiese grondvorme. Pretoria: Academica.
- VAN DER STOEP, F. & VAN DER STOEP, A.O. 1968: Didaktiese Oriëntasie. Pretoria: Academica.
- VAN DER STOEP, F. & VAN DYK, C.J. 1977: Inleiding tot die vakdidaktieke. Johannesburg: Perskor.
- VAN ZYL, P. 1973: Opvoedkunde deel 1. 'n handleiding vir beginnerstudente. Johannesburg: De Jong.
- VAN ZYL, P. 1975: Opvoedkunde deel II 'n handleiding vir studente. Johannesburg: De Jong.

- VAN ZYL, P. 1977: Opvoedkunde deel III 'n handleiding vir nagraadse studente. Johannesburg: De Jong.
- WEIGAND, J., ed. 1971: Developing teacher competencies. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- WEIGAND, J., ed. 1977: Implementing teacher competencies. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- WHEELER, D.K. 1976: Curriculum Process. London: Hodder en Stoughton.
- WRAGG, E.C. 1974: Teaching teaching. London: David & Charles.

PROSEDURE WAT GEVOLG MOET WORD BY DIE INVUL VAN MEEGAANDE VRAELYS

- 1.1 Hierdie inligting is vertroulik, daarom word u versoek om nie u eie naam of die naam van u skool op die antwoordblad aan te bring nie.
- 1.2 Eerlike en objektiewe antwoorde is absoluut belangrik vir die navorsing.
- 1.3 Nadat u die vraelys voltooi het, sal dit waardeer word as u dit so spoedig moontlik aan my terugstuur in die gefrankeerde oorkaarte wat vir u gerief hierby ingesluit is.
- 1.4 U word vriendelik versoek om die vrae sorgvuldig deur te lees en slegs 'n sirkel te trek om die syfer of syfers wat u oordeel van toepassing is.

Voorbeeld

Is die opleidingstydperk vir Bedryfskennis onderwysers:

Vir rekenaarsgebruik

1. Te lank

2. Voldoende

3. Te kort

1	
2	
3	(1)

- 1.5 Elke Bedryfskennisonderwyser aan die skool moet 'n afsonderlike vraelys voltooi. Vir die doel word drie vraelyste aan elke skool gestuur.
- 1.6 Goedkeuring is by die Direkteur van Onderwys verkry dat hierdie vraelys deur u voltooi mag word.

Ek dank u vir u vriendelike samewerking.

Die uwe



P.C.S. BENADE

AFDELING A

Vir
rekenaar
gebruik

ALGEMENE INLIGTING

I. KWALIFIKASIES:

1. Wat is die hoogste kwalifikasie wat u behaal het?

- | | |
|--|---|
| 1. T.O.D. diploma met spesialisering in Bedryfskennis | 1 |
| 2. Baccalaureusgraad met spesialisering in Bedryfskennis | 2 |
| 3. Honneursgraad met spesialisering in Bedryfskennis | 3 |
| 4. Magistergraad met spesialisering in Bedryfskennis | 4 |
| 5. Doktorsgraad met spesialisering in Bedryfskennis | 5 |

(1)

2. Aan watter tersiëre inrigting het u as Bedryfskennisonderwyser gekwalifiseer?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Universiteit van Pretoria | 1 |
| 2. Universiteit van Potchefstroom | 2 |
| 3. Onderwyskollege Pretoria | 3 |
| 4. Onderwyskollege Potchefstroom | 4 |
| 5. Onderwyskollege Heidelberg | 5 |
| 6. Onderwyskollege Goudstad | 6 |
| 7. Johannesburg College of Education | 7 |

(2)

3. In watter kategorie is u tans ingedeel?

- | | |
|------|---|
| 1. A | 1 |
| 2. B | 2 |
| 3. C | 3 |
| 4. D | 4 |
| 5. E | 5 |
| 6. F | 6 |
| 7. G | 7 |

(3)

4. Is u as Bedryfskennisonderwyser:

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. ten volle gekwalifiseer | 1 |
| 2. gedeeltelik gekwalifiseer | 2 |
| 3. ongekwalifiseerd vir die vak | 3 |

(4)

5. Hoeveel jaar opleiding het u deurloop in die spesialisering van die vak Bedryfskennis?

1. 1 jaar
2. 2 jaar
3. 3 jaar
4. 4 jaar of langer as 4 jaar

1
2
3
4

(5)

6. Om as Bedryfskennisonderwyser te kwalifiseer, is u van mening dat om die vak Houtwerk of Metaalwerk tot St. 10 te neem:

1. 'n vereiste is
2. baie sal help
3. sal help maar nie noodsaaklik is nie
4. nie nodig is nie

1
2
3
4

(6)

II. AARD VAN POS:

7. Wat is die aard van u aanstelling?

1. Permanent
2. Permanente aflos
3. Tydelik
4. Gesecondeer in die pos

1
2
3
4

(7)

8. Indien u in die pos gesecondeer is, is dit vanaf:

1. 'n ander sekondêre skool
2. 'n primêre skool
3. 'n ander opleidingsinrigting

1
2
3

(8)

9. Indien u vanaf 'n ander skool of inrigting soos in 8 genoem gesecondeer is, is u by u eie skool/inrigting:

1. permanent aangestel
2. tydelike aangestel
3. op die permanente aflos

1
2
3

(9)

10. Indien u 'n permanente pos op 'n primêre skool bekleë, is dit omdat u voel?

- | | |
|---|---|
| 1. die bevorderingsmoontlikhede daar is beter | 1 |
| 2. u belangstelling in die vak Bedryfskennis verloor het | 2 |
| 3. u opleiding van so aard was dat u nie ten volle gekwalifiseerd is om die vak te onderrig nie | 3 |
| 4. ander oorwegings 'n rol gespeel het | 4 |

(10)

11. Is die Bedryfskennispos/poste aan u skool?

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. ten volle permanent gevul | 1 |
| 2. gedeeltelik gevul | 2 |
| 3. slegs tydelik gevul | 3 |

(11)

12. Wat is die graad van die pos wat u tans bekleë?

- | | |
|--|---|
| 1. Departementshoof aan 'n onderwyskollege | 1 |
| 2. Adjunkhoof | 2 |
| 3. Senior dosent | 3 |
| 4. Dosent | 4 |
| 5. Departementshoof | 5 |
| 6. Onderwyser | 6 |

(12)

III. ERVARING:

13. Gedurende watter tydperk het u afstudeer?

- | | |
|----------------|---|
| 1. 1940 - 1950 | 1 |
| 2. 1951 - 1960 | 2 |
| 3. 1961 - 1970 | 3 |
| 4. 1971 - 1980 | 4 |

(13)

14. Hoelank gee u al onderrig in die vak Bedryfskennis?

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Minder as 1 jaar | 1 |
| 2. 1 - 4 jaar | 2 |
| 3. 5 - 9 jaar | 3 |
| 4. 10 - 14 jaar | 4 |
| 5. 15 - 20 jaar | 5 |
| 6. 20 jaar en langer | 6 |

(14)

IV. VERDERE STUDIE:

15. Is u tans besig met verdere studie om u kwalifikasie(s) te verbeter?

1. Ja

1
2
3

2. Nee

3. Oorweeg dit om in te skryf

(15)

16. Indien u "Ja" geantwoord het op die vorige vraag, is u besig met:

1. 'n graadkursus

1
2
3
4

2. 'n na-graadse kursus

3. 'n diploma kursus

4. 'n tegniese studierigting bv. NT 5

(16)

17. In watter mate het u studie betrekking op Bedryfskennis?

1. Ten volle

1
2
3

2. Gedeeltelik

3. Geensins betrekking nie

(17)

18. Doen u hierdie verdere studie uitsluitlik om:

1. U kategorie te verbeter vir salaris-doeleindes

1
2
3

2. Uself beter te kwalifiseer in die vak

3. Uself beter te kwalifiseer vir bevorderingsmoontlikhede

(18)

19. Dink u dat verdere studiemoontlikhede in die vak Bedryfskennis is:

1. Voldoende

1
2
3
4

2. Genoegsaam maar nie voldoende nie

3. Onvoldoende

4. Stel nie belang om kwalifikasies in hierdie rigting te verbeter nie

(19)

V. OPLEIDING EN ONDERRIG:

20. Die duur van opleiding as Bedryfskennisonderwyser is:
- | | |
|--------------|---|
| 1. te lank | 1 |
| 2. voldoende | 2 |
| 3. te kort | 3 |
- (20)
21. Aan watter komponent van Bedryfskennis voel u dat meer aandag in u opleiding gegee moes word?
- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Houtwerk - prakties | 1 |
| 2. Metaalwerk - prakties | 2 |
| 3. Tekene | 3 |
| 4. Teorie van Houtwerk en Metaalwerk | 4 |
| 5. Motorkunde | 5 |
| 6. Elektrisiteit | 6 |
- (21)
22. Watter komponent van Bedryfskennis onderrig u tans?
- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Houtwerk | 1 |
| 2. Metaalwerk | 2 |
| 3. Houtwerk en Metaalwerk | 3 |
- (22)
23. Watter komponent van Bedryfskennis verkies u om te onderrig?
- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Houtwerk | 1 |
| 2. Metaalwerk | 2 |
| 3. Houtwerk sowel as Metaalwerk | 3 |
- (23)
24. Hoeveel jaar opleiding het u deurloop in die spesialisering van die vak Bedryfskennis?
- | | |
|-----------|---|
| 1. 1 jaar | 1 |
| 2. 2 jaar | 2 |
| 3. 3 jaar | 3 |
| 4. 4 jaar | 4 |
- (24)
25. Sou u graag wou sien dat Bedryfskennis aangebied word op:
- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. die hoërgraad | 1 |
| 2. die standaardgraad | 2 |
| 3. hoër sowel as standaardgraad | 3 |
- (25)

VI. FISIESE FASILITEITE:

26. Word die beskikbare lokale wat vir die onderrig van Bedryfskennis daargestel is:

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. ten volle benut | 1 |
| 2. gedeeltelik benut | 2 |
| 3. baie min benut | 3 |
| 4. glad nie benut nie | 4 |

27. Indien dit net gedeeltelik of baie min benut word, is dit omdat daar:

- | | |
|--|---|
| 1. nie 'n beskikbare gekwalifiseerde Bedryfskennisonderwyser is nie | 1 |
| 2. te min leerlinge is wat die vak neem | 2 |
| 3. die vak nie in die senior sekondêre fase aangebied word nie | 3 |
| 4. net óf Houtwerk óf Metaalwerk in die senior sekondêre fase aangebied word | 4 |

28. Is die tendens by u skool ten opsigte van leerlinge wat die vak as keuse vak neem, dat:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. die getalle jaarliks groei | 1 |
| 2. die getalle jaarliks konstant bly | 2 |
| 3. die getalle jaarliks afneem | 3 |

29. Indien daar 'n afname van getalle is, sou u dit toeskryf aan:

- | | |
|--|---|
| 1. die kursus wat net op die standaardgraad aangebied word | 1 |
| 2. die kursus wat nie genoegsame belangstelling wek nie | 2 |
| 3. geen verdere studiemoontlikhede wat die kursus bied nie | 3 |
| 4. 'n gedurige tekort aan Bedryfskennisonderwysers | 4 |
| 5. 'n gebrek aan voldoende lokale en toerusting vir die onderrig van die vak | 5 |

30. Dink u dat die jaarlikse finansiële toewysing vir die vak is:

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. voldoende | 1 |
| 2. onvoldoende | 2 |
| 3. heeltemal ontoereikend | 3 |

(30)

31. Is die voorrade met inbegrip van gereedskappe, masjiengereedskappe, werksbanke ens. vir die onderrig van die vak:

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. voldoende | 1 |
| 2. onvoldoende | 2 |
| 3. heeltemal ontoereikend | 3 |

(31)

32. Is die bevorderingsmoontlikhede van 'n Bedryfskennisonderwyser volgens u mening:

- | | |
|----------------|---|
| 1. voldoende | 1 |
| 2. toereikend | 2 |
| 3. onvoldoende | 3 |

(32)

AFDELING B

BEVOEGDHEIDSGERIGTE OPLEIDING VAN BEDRYFSKENNISONDERWYSERS:

TEKENE:

33. Beskou u die komponent tekene in die opleidingsprogram van Bedryfskennisonderwysers as:
- | | | |
|---------------------------------------|---|---|
| 1. noodsaaklik | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 |
| 1 | | |
| 2. belangrik maar nie noodsaaklik nie | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 |
| 2 | | |
| 3. nie 'n vereiste nie | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 |
| 3 | | |
34. Die aantal periodes wat toegeken is aan tekene in eie opleiding was myns insiens:
- | | | |
|--------------|---|---|
| 1. te veel | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 |
| 1 | | |
| 2. voldoende | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 |
| 2 | | |
| 3. te min | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 |
| 3 | | |
35. Die fasiliteite en lokale by die onderrig van tekene in my opleiding was:
- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| 1. toereikend | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 |
| 1 | | |
| 2. slegs gedeeltelik toereikend | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 |
| 2 | | |
| 3. ontoereikend | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 |
| 3 | | |
36. Beskikbare handboeke, studiestukke en ander bronne om die onderrig van tekene aan te vul was:
- | | | |
|----------------------------|---|---|
| 1. voldoende beskikbaar | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 |
| 1 | | |
| 2. redelik beskikbaar | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 |
| 2 | | |
| 3. baie min beskikbaar | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 |
| 3 | | |
| 4. geensins beskikbaar nie | <table border="1"><tr><td>4</td></tr></table> | 4 |
| 4 | | |
37. Die beskikbare handboeke oor die komponent tekene is:
- | | | |
|--|---|---|
| 1. ten volle van toepassing | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 |
| 1 | | |
| 2. gedeeltelik van toepassing | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 |
| 2 | | |
| 3. baie min van toepassing | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 |
| 3 | | |
| 4. geensins van toepassing op die leerinhoud nie | <table border="1"><tr><td>4</td></tr></table> | 4 |
| 4 | | |

38. In watter mate korreleer die leerinhoude van tekene in u opleiding met die leerinhoude van tekene in die sekondêre skool?

- | | |
|-----------------|---|
| 1. ten volle | 1 |
| 2. genoegsaam | 2 |
| 3. onvoldoende | 3 |
| 4. geensins nie | 4 |

(38)

39. In watter mate kon u die leerinhoud van tekene in u opleiding aan die sekondêre skool gebruik:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. volledig met vrug | 1 |
| 2. in sekere gevalle met vrug | 2 |
| 3. nêrens met vrug nie | 3 |

(39)

40. Watter leerinhoud van tekene beskou u as belangrik in u opleiding ten einde die komponent tekene suksesvol te kan onderrig:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Konstruksies | 1 |
| 2. Ortografiese projeksies | 2 |
| 3. Isometriese tekene | 3 |
| 4. Skuinstekene | 4 |
| 5. Ontvouings (Ontwikkelings) | 5 |
| 6. Hulpaansigte | 6 |

(40)

41. Watter leerinhoud van tekene beskou u as minder belangrik in u opleiding as onderwyser:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Konstruksies | 1 |
| 2. Ortografiese projeksies | 2 |
| 3. Isometriese tekene | 3 |
| 4. Skuinstekene | 4 |
| 5. Ontvouings (Ontwikkelings) | 5 |
| 6. Hulpaansigte | 6 |

(41)

42. Die sillabus van tekene in die opleiding van Bedryfskennisonderwysers behoort soos volg verander te word:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Indringend | 1 |
| 2. Gedeeltelik indringend | 2 |
| 3. Geensins verander te word nie | 3 |

(42)

43. Indien u 'n verandering in die tekensillabus vir Bedryfskennisonderwysers voorstaan moet dit:

1. meer gevorderde leerinhoud
2. minder gevorderde leerinhoud
3. net leerinhoud wat betrekking het op die skoolsillabus insluit

1
2
3

44. Die metodiek om 'n formele tekenles aan te bied, is tydens u opleiding:

1. intensief behandel
2. redelik intensief behandel
3. oppervlakkig behandel
4. glad nie behandel nie

1
2
3
4

45. Die opstel van 'n eksamenvraestel vir tekene in die sekondêre skool is tydens u opleiding:

1. breedvoerig met u behandel
2. oppervlakkig behandel
3. slegs genoem
4. glad nie behandel nie

1
2
3
4

46. Die wyse waarop 'n tekenvraestel geëvalueer behoort te word is:

1. intensief behandel
2. redelik intensief behandel
3. oppervlakkig behandel
4. glad nie behandel nie

1
2
3
4

47. Die belangrikheid en opstel van memoranda om tekene te evalueer is:

1. noukeurig verduidelik
2. redelik noukeurig verduidelik
3. slegs genoem
4. glad nie verduidelik nie

1
2
3
4

48. Om verskillende hulpmiddels en oudiovisuele aparate by die aanbod van 'n tekenles te gebruik is:

- | | | | |
|------------------------------------|---|---|------|
| 1. noukeurig gedemonstreer | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| 2. redelik noukeurig gedemonstreer | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | |
| 3. selde gedemonstreer | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | |
| 4. nooit gedemonstreer nie | <table border="1"><tr><td>4</td></tr></table> | 4 | (48) |
| 4 | | | |

49. Na voltooiing van u kursus as Bedryfskennisonderwyser, kon u die komponent tekene:

- | | | | |
|---|---|---|------|
| 1. met volle vertroue onderrig | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| 2. slegs sekere afdelings met vertroue onderrig | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | |
| 3. nie onderrig soos ek graag wou nie | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 | (49) |
| 3 | | | |

50. Dink u dat Wiskunde tot en met St. 10 vir Bedryfskennisstudente:

- | | | | |
|--|---|---|------|
| 1. 'n voorvereiste is | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| 2. baie sal help maar nie 'n vereiste is nie | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | |
| 3. geensins belangrik is nie | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 | (50) |
| 3 | | | |

AFDELING C

TEORIE

51. Die aantal lesperiodes wat toegeken is aan die teorie van die vak tydens u opleiding was:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. te veel | 1 |
| 2. voldoende | 2 |
| 3. te min | 3 |
| 4. totaal ontoereikend | 4 |

52. Voel u die onderrig van die teoretiese aspek van die vak in u opleiding was:

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. noodsaaklik | 1 |
| 2. redelik noodsaaklik | 2 |
| 3. geensins noodsaaklik nie | 3 |
| 4. totaal onnodig | 4 |

53. Die teorie van die vak wat u behandel het in u opleiding was:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. van 'n hoë standaard | 1 |
| 2. voldoende vir die kursus | 2 |
| 3. oppervlakkig en onvoldoende | 3 |
| 4. nie deurgaans vakgerig nie | 4 |
| 5. glad nie behandel nie | 5 |

54. Dink u dat in u opleiding, daar in die teorie meer gekonsentreer moes word op:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Materiale en gereedskappe | 1 |
| 2. Verskillende werksprosesse | 2 |
| 3. Masjiengereedskappe | 3 |
| 4. Materiaallyste | 4 |
| 5. Veiligheidsmaatreëls | 5 |

55. Die teorie wat behandel is tydens u opleiding het:

- | | |
|---|---|
| 1. ten volle betrekking | 1 |
| 2. gedeeltelik betrekking | 2 |
| 3. min betrekking | 3 |
| 4. glad nie betrekking gehad op die sillabus vir teorie van die sekondêre skool nie | 4 |

56. Werksopdragte met betrekking tot die teorie is tydens u opleiding:

1. Periodiek gegee
2. Ongereeld gegee
3. Baie min gegee
4. Glad nie gegee nie

1
2
3
4

(56)

57. Dink u dat gereelde uitwerk van werksopdragte u teoretiese kennis van die vak:

1. baie meer sou verbreed
2. redelik meer sou verbreed
3. min sou verbreed
4. geensins sou verbreed het nie

1
2
3
4

(57)

58. Die geleentheid om die biblioteek met die vak te integreer was:

1. Voldoende
2. redelik voldoende
3. onvoldoende

1
2
3

(58)

59. Die gebruik van die biblioteek vir navorsing in die vak is deur u dosente:

1. gedurig beklemtoon
2. selde beklemtoon
3. nooit beklemtoon nie

1
2
3

(59)

60. In watter mate was bronne wat vakgerig is in die biblioteek beskikbaar:

1. meer as voldoende
2. voldoende
3. onvoldoende
4. glad nie beskikbaar nie

1
2
3
4

(60)

61. Die lesstruktuur van 'n teorieles is:

1. intensief bespreek
2. redelik intensief bespreek
3. swak bespreek
4. geensins bespreek nie

1
2
3
4

(61)

62. Tydens u opleiding as Bedryfskennisonderwyser is:

- | | |
|--|---|
| 1. formele teorielesse gegee | 1 |
| 2. die teorie met die prakties geïntegreer | 2 |
| 3. geen teorielesse gegee nie | 3 |

63. Voel u dat sekere aspekte van die teorie wat behandel is:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. noodsaaklik is | 1 |
| 2. minder noodsaaklik is | 2 |
| 3. goed om daarvan kennis te neem | 3 |
| 4. onnodig is | 4 |

64. Indien formele teorielesse tydens u opleiding gegee is, het dit bestaan uit:

- | | |
|---|---|
| 1. sinvolle besprekings ter verduideliking van die leerinhoud | 1 |
| 2. besprekings van vooraf uitgewerkte aantekeninge | 2 |
| 3. hoofsaaklik die afneem van aantekeninge oor die leerinhoud | 3 |
| 4. slegs hoofpunte genoem waarna selfstudie gedoen moes word | 4 |

65. Selfstudie en navorsing oor sekere leerinhoud is:

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. geheel en al aan u oorgelaat | 1 |
| 2. gedeeltelik aan u oorgelaat | 2 |
| 3. nie van u verwag nie | 3 |

66. Periodieke toetse oor behandelde werk is:

- | | |
|----------------------|---|
| 1. gereeld geskryf | 1 |
| 2. ongereeld geskryf | 2 |
| 3. nooit geskryf nie | 3 |

67. Na u opleiding voel u dat u kennis oor die teorie van die vak:

- | | |
|---|---|
| 1. baie verbreed is | 1 |
| 2. redelik verbreed is | 2 |
| 3. net ten opsigte van sekere afdelings verbreed is | 3 |
| 4. geensins verbreed is nie | 4 |

68. Is u van mening dat na u opleiding u oor genoegsame kennis en agtergrond beskik het, om die komponent teorie soos in die sillabus van die sekondêre skool vereis
- | | | |
|---|---|------|
| 1. met vertroue te kan onderrig | 1 | |
| 2. gedeeltelik met vertroue te kan onderrig | 2 | |
| 3. nie met vertroue te kan onderrig nie | 3 | (68) |
69. Die opstel van 'n teorie eksamen vraestel vir die verskillende klasse is tydens u opleiding:
- | | | |
|-----------------------------|---|------|
| 1. baie deeglik bespreek | 1 | |
| 2. redelik deeglik bespreek | 2 | |
| 3. nooit bespreek nie | 3 | (69) |
70. Die wyse waarop 'n teorie eksamen vraestel ge-evalueer moet word is:
- | | | |
|-----------------------------|---|------|
| 1. baie deeglik behandel | 1 | |
| 2. redelik deeglik behandel | 2 | |
| 3. nooit behandel nie | 3 | (70) |
71. Die organisasie en administrasie van die vak ten opsigte van bestelling van materiale, bestelling van gereedskappe insluitende masjiengereedskap, is:
- | | | |
|-------------------------------|---|------|
| 1. intensief behandel | 1 | |
| 2. redelik intensief behandel | 2 | |
| 3. oppervlakkig behandel | 3 | |
| 4. geensins behandel nie | 4 | (71) |
72. Afskrywings van gebreekte en verslete gereedskap en aparate is:
- | | | |
|-------------------------------|---|------|
| 1. intensief behandel | 1 | |
| 2. redelik intensief behandel | 2 | |
| 3. oppervlakkig behandel | 3 | |
| 4. geensins behandel nie | 4 | (72) |
73. Die korrekte wyse om 'n T.O.D. 68 te voltooi vir betaling van rekeninge is:
- | | | |
|-------------------------------|---|------|
| 1. intensief behandel | 1 | |
| 2. redelik intensief behandel | 2 | |
| 3. oppervlakkig behandel | 3 | |
| 4. geensins behandel nie | 4 | (73) |

74. Tydens u opleiding is die wyse waarop 'n voorraad-register bygehou moet word:

1. breedvoerig bespreek
2. redelik breedvoerig bespreek
3. net genoeg
4. geensins behandel of genoeg nie

1
2
3
4

(74)

75. Die katalogus vir Bedryfskennis is:

1. breedvoerig met u bespreek
2. redelik breedvoerig met u bespreek
3. net genoeg vir kennisname
4. nooit genoeg nie

1
2
3
4

(75)

76. Handboeke vir die teorie van Bedryfskennis, Houtwerk sowel as Metaalwerk is:

1. voldoende beskikbaar
2. redelik beskikbaar
3. onvoldoende
4. glad nie beskikbaar nie

1
2
3
4

(76)

AFDELING D

Vir
rekenaar
gebruik

PRAKTIES:

77. Die aantal periodes wat toegeken word vir die onderrig van die komponent praktiese werk is volgens my:
- | | | |
|------------------------|---|------|
| 1. te veel | 1 | |
| 2. voldoende | 2 | |
| 3. te min | 3 | |
| 4. totaal ontoereikend | 4 | (77) |
78. Beskou u die onderrig van praktiese werk in u opleiding as Bedryfskennisonderwyser as:
- | | | |
|-------------------------|---|------|
| 1. baie belangrik | 1 | |
| 2. redelik belangrik | 2 | |
| 3. nie so belangrik nie | 3 | |
| 4. totaal onbelangrik | 4 | (78) |
79. Voorgeskrewe praktiese projekte tydens u opleiding as Bedryfskennisonderwyser was volgens u mening:
- | | | |
|---|---|------|
| 1. van 'n te hoë standaard | 1 | |
| 2. heeltemal geskik vir die kursus | 2 | |
| 3. van 'n te lae standaard vir die kursus | 3 | (79) |
80. Dink u die maak van voorgeskrewe skoolprojekte tydens u opleiding is:
- | | | |
|-----------------------------|---|------|
| 1. baie noodsaaklik | 1 | |
| 2. redelik noodsaaklik | 2 | |
| 3. glad nie noodsaaklik nie | 3 | (80) |
81. Vrye keuse by die maak van projekte tydens u opleiding beskou u as:
- | | | |
|-----------------------------|---|------|
| 1. baie noodsaaklik | 1 | |
| 2. redelik noodsaaklik | 2 | |
| 3. glad nie noodsaaklik nie | 3 | (81) |

82. Tydens die maak van projekte is u:

1. deeglik ingelig
2. redelik ingelig
3. glad nie ingelig oor die ontwerp en konstruksie van die projek nie

1
2
3

(82)

83. Die lees, interpreteer en toepassing van 'n werkstekening is tydens u opleiding:

1. breedvoerig behandel
2. slegs gedeeltelik behandel
3. geensins behandel nie

1
2
3

(83)

84. Die geleentheid wat u gekry het ten opsigte van eie skepping van praktiese projekte was:

1. heeltemal voldoende
2. gedeeltelik voldoende
3. onvoldoende
4. geen geleentheid is gebied nie

1
2
3
4

(84)

85. Die verskillende werksprosesse met die maak van praktiese projekte is in u opleiding:

1. intensief gedemonstreer
2. net gedeeltelik gedemonstreer
3. onvoldoende gedemonstreer
4. glad nie gedemonstreer nie

1
2
3
4

(85)

86. Na u opleiding het u die verskillende werksprosesse by die maak van praktiese projekte:

1. breedvoerig geken
2. net gedeeltelik geken
3. onvoldoende geken
4. glad nie geken nie

1
2
3
4

(86)

87. Na u opleiding kon u die werksprosesse aan die leerlinge soos volg oordra:

1. met volle vertroue
2. gedeeltes met volle vertroue
3. nie met volle vertroue nie

1
2
3

(87)

88. Is die veiligheidsmaatreëls by die gebruik van hand- sowel as masjiengereedskap by praktiese werk:

- | | | | |
|---------------------------|---|---|------|
| 1. intensief behandel | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| 2. oppervlakkig behandel | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | |
| 3. net soms daarna verwys | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | |
| 4. glad nie behandel nie | <table border="1"><tr><td>4</td></tr></table> | 4 | (88) |
| 4 | | | |

89. Die tyd bestee om die korrekte gebruik van masjiengereedskap te verduidelik is volgens my mening:

- | | | | |
|-----------------|---|---|------|
| 1. te veel | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| 2. voldoende | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | |
| 3. te min | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | |
| 4. ontoereikend | <table border="1"><tr><td>4</td></tr></table> | 4 | (89) |
| 4 | | | |

90. Die tyd bestee om die korrekte gebruike van verskillende handmasjiengereedskappe te verduidelik is volgens my mening:

- | | | | |
|-----------------|---|---|------|
| 1. te veel | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| 2. voldoende | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | |
| 3. te min | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | |
| 4. ontoereikend | <table border="1"><tr><td>4</td></tr></table> | 4 | (90) |
| 4 | | | |

91. Die tyd bestee om die korrekte gebruike van die verskillende handgereedskappe te verduidelik is volgens u:

- | | | | |
|-----------------|---|---|------|
| 1. te veel | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| 2. voldoende | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | |
| 3. te min | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | |
| 4. ontoereikend | <table border="1"><tr><td>4</td></tr></table> | 4 | (91) |
| 4 | | | |

92. Die onderrig om masjiengereedskap korrek in te stel vir sekere werksprosesse is:

- | | | | |
|-------------------------------|---|---|------|
| 1. intensief gedemonstreer | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| 2. voldoende gedemonstreer | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | |
| 3. onvoldoende gedemonstreer | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | |
| 4. glad nie gedemonstreer nie | <table border="1"><tr><td>4</td></tr></table> | 4 | (92) |
| 4 | | | |

93. Die onderrig om handmasjiengereedskap korrek in te stel vir sekere werksprosesse is:

- | | | | |
|-------------------------------|---|---|------|
| 1. intensief gedemonstreer | <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| 2. voldoende gedemonstreer | <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> | 2 | |
| 2 | | | |
| 3. onvoldoende gedemonstreer | <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> | 3 | |
| 3 | | | |
| 4. glad nie gedemonstreer nie | <table border="1"><tr><td>4</td></tr></table> | 4 | (93) |
| 4 | | | |

94. Die onderrig om handgereedskappe korrek in te stel vir sekere werksprosesse is:
- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. intensief gedemonstreer | 1 |
| 2. voldoende gedemonstreer | 2 |
| 3. onvoldoende gedemonstreer | 3 |
| 4. glad nie gedemonstreer nie | 4 |
95. Na u opleiding, het u gevoel dat u bevoeg is om die verskillende masjiene:
- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. ten volle korrek te kan gebruik | 1 |
| 2. gedeeltelik korrek te kan gebruik | 2 |
| 3. nie korrek te kan gebruik nie | 3 |
96. Na u opleiding het u gevoel dat u bevoeg is om handmasjiengereedskap sowel as handgereedskap:
- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. korrek te kan gebruik | 1 |
| 2. gedeeltelik korrek te kan gebruik | 2 |
| 3. nie korrek te kan gebruik nie | 3 |
97. Na u opleiding kon u die instandhouding en slyp van gereedskap:
- | | |
|------------------------------|---|
| 1. ten volle hanteer | 1 |
| 2. slegs gedeeltelik hanteer | 2 |
| 3. glad nie hanteer nie | 3 |
98. Is die organisasie en administrasie van praktiese werk en alles wat daarmee gepaard gaan:
- | | |
|--------------------------|---|
| 1. deeglik onderrig | 1 |
| 2. gedeeltelik onderrig | 2 |
| 3. geensins onderrig nie | 3 |
99. Die metodiek en verloop van hoe om 'n praktiese les aan te bied is in u opleiding:
- | | |
|--------------------------|---|
| 1. intensief behandel | 1 |
| 2. gedeeltelik behandel | 2 |
| 3. onvoldoende behandel | 3 |
| 4. glad nie behandel nie | 4 |

100. Wenke in verband met moontlike probleem areas wat mag voorkom in praktiese werk is tydens u opleiding:

1. ten volle uitgewys
2. gedeeltelik uitgewys
3. onvoldoende uitgewys
4. glad nie uitgewys nie

1
2
3
4

(100)

101. Was 'n kursus in noodhulp in u opleiding ingesluit vir moontlike beserings wat by leerlinge mag ontstaan:

1. Ja
2. Nee

1
2

(101)

102. Is u van mening dat 'n kursus in noodhulp vir die Bedryfskennisonderwyser:

1. noodsaaklik is
2. baie sal help by praktiese werk
3. verpligtend moet wees
4. onnodig is

1
2
3
4

(102)

103. Algemeen:

Skryf hier alle ander kommentaar rondom die opleiding as Bedryfskennisonderwyser wat nie deur die vraelys gedek word nie.

(103)

104. Ander positiewe aspekte van u opleiding as Bedryfskennisonderwyser wat nie deur die vraelys gedek word nie.

(104)