

MANNEKRAGONTWIKKELING IN DIE REPUBLIEK
VAN SUID-AFRIKA MET BESONDERE VERWYSING NA
ASPEKTE VAN FORMELE TEGNIESE EN BEROEPSONDERWYS
VAN DIE GEËMPLOJEERDE IN DIE VRYSTAAT

PROEFSKRIF INGELEWER VIR DIE GRAAD

DOKTOR IN DIE HANDELSWETENSKAPPE

aan die

UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH

deur

J J VAN LILL M COMM NHOS SLIAH

PROMOTOR: PROFESSOR H P MULLER D COMM (STELLENBOSCH)

NOVEMBER 1982

(i)

VOORWOORD

Ek wil graag die geleentheid gebruik om my opregte dank en waardering te betuig teenoor:

- My promotor prof. H.P. Muller, Direkteur van die Universiteit van Stellenbosch Bestuurskool, vir die leiding en bystand waarop ek te alle tye kon staatmaak.
- Die ander eksaminatore, proff. W.L. Nell (US), I.J. van Biljon (US) en J. Nortje (UOVS) vir hulle belangstelling en die tyd wat hulle opgeoffer het.
- My kollegas van die Technikon OVS, vir hulle belangstelling en aanmoediging en veral dr. L.G. Hechter vir hulp in verband met die taalkundige versorging.
- Die personeel van die rekenaarsentrum van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat, met betrekking tot die verwerking van data.
- Alle ondernemings en hulle bestuurslui wat aan die empiriese ondersoek deelgeneem het. (n Lys van deelnemende maatskappye is as bylae by die manuskrip ingesluit).
- My eggenote, Joan, vir haar onderskraging, aanmoediging en begrip oor sovele jare. Aan my kinders, Daneel en Riaan, vir hulle opofferings.
- Mev. A.F. Erasmus vir besondere toewyding met betrekking tot die tik van hierdie manuskrip.
- Alle eer aan Hom wat oor alles beskik.

J.J. VAN LILL
BLOEMFONTEIN
NOVEMBER 1982

INHOUDSOPGAWE	BLADSY
VOORWOORD	(i)
LYS VAN FIGURE	(xii)
LYS VAN TABELLE	(xiii)
SAMEVATTING	(xvi)
ABSTRACT	(xvii)
 <u>HOOFSTUK 1</u>	
INLEIDENDE AGTERGROND	1
1. INLEIDING	1
2. MANNEKRAGONTWIKKELING DEUR ONDERWYS EN OPLEIDING	1
3. DOEL VAN DIE ONDERSOEK	4
4. BEGRIPSOMSKRYWING	6
4.1 Menslike kapitaal	6
4.2 Formele onderwys, nie-formele onderwys en informele onderwys	7
4.2.1 Formele onderwys	8
4.2.2 Nie-formele onderwys	10
4.2.3 Informele onderwys	11
4.3 Koöperatiewe onderwys	12
4.4 Geëmplojeerde	12
4.5 Tegnieese en beroepsonderwys	12
5. METODE VAN ONDERSOEK	15
5.1 Literatuurstudie	15
5.2 Analise en sintese	15
5.3 Ervaringsgegewens	15
5.4 Empiriese ondersoek	16
6. VERDERE PROGRAM	16
7. LYS VAN VERWYSINGS	20

HOOFSTUK 2

MENSLIKE KAPITAAL IN DIE GESKIEDENIS VAN EKONOMIESE DENKE	23
1. INLEIDING	23
2. MENSLIKE KAPITAAL	24
2.1 Volgens vroeëre ekonomiese denke	24
2.2 Volgens die ekonomiese denke van die twintigste eeu	28
2.3 Resente kritiek en kommentaar op die begrip "menslike kapitaal"	30
3. DIE EKONOMIESE WAARDE VAN ONDERWYS VIR DIE INDIVIDU	33
4. DIE EKONOMIESE WAARDE VAN ONDERWYS VIR DIE LAND AS GEHEEL	37
5. SLOTOPMERKINGS	42
6. LYS VAN VERWYSINGS	44

HOOFSTUK 3

ONDERWYSDOELWITTE	48
1. INLEIDING	48
2. ALTERNATIEWE BENADERINGS TOT ONDERWYSDOELWITTE	48
2.1 Sosiale vraagbenadering	49
2.2 Sosiale kostevoordeelbenadering	53
2.3 Optimale toewysing van hulpmiddele	56
2.4 Mannekragbenadering	58
2.4.1 Die vraag na opgeleide mannekrag	59
2.4.2 Die aanbod van mannekrag	65
3. DIE ONDERWYSMARK: 'n AANVRAAG-AANBODMODEL	67
4. FAKTORE WAT DIE VRAAG NA ONDERWYS BEÏNVLOED..	70
4.1 Die toename in skoolbevolking	70
4.2 Toename in bevolking	71

4.3	Inkomste en houding ten opsigte van onderwys.	72
4.4	Verbetering in produktiwiteit	73
5.	FAKTORE WAT DIE AANBOD VAN ONDERWYS BEÏNVLOED	75
5.1	Ekonomiese groei	75
5.2	Beskikbaarheid van onderwyspersoneel	76
6.	GEBIED BUIITE DIE HEELTYDSE FORMELE ONDERWYS- STELSEL	77
7.	SLOTOPMERKINGS	82
8.	LYS VAN VERWYSINGS	84

HOOFSTUK 4

	DIE STRUKTUURKENMERKE VAN DIE MANNEKRAGPOSISIE IN DIE SUID-AFRIKAANSE EKONOMIE	88
1.	INLEIDING	88
2.	BEVOLKING	90
2.1	Bevolkingsamestelling van Suid-Afrika	90
2.2	Verwagte toekomstige bevolkingsgroei	91
3.	EKONOMIESBEDRYWIGE BEVOLKING EN BEVOLKINGSA- MESTELLING	92
3.1	Onderwyspeil van die ekonomiesbedrywige be- volking	96
3.2	Vooruitskatting van ekonomiesbedrywige be- volking	97
4.	WERKLOOSHEID EN MANNEKRAGBENUTTING	98
4.1	Omvang van werkloosheid	101
4.2	Kenmerke van die werkloses	104
5.	HUIDIGE PATROON VAN MANNEKRAGBENUTTING IN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA	105
5.1	Die vraag na en aanbod van mannekrag	106
5.1.1	Tekorte aan mannekrag	107
5.2	Arbeidsknelpunte	112
5.2.1	Die wanverhouding tussen geskoolde en onge- skoolde werkers	112
5.2.2	Die werkpassingsproses	114

5.2.3	Kapitaalintensiewe teenoor arbeidsintensiewe produksiemetodes	115
5.2.4	Die taalkwessie	116
5.2.5	Ongeletterdheid	117
5.3	Deelname van die anderskleuriges aan die arbeidsmark	120
6.	VOORUITSIGTE OP MEDIUM- EN LANGTERMYN TEN OPSIGTE VAN MANNEKRAG	121
6.1	Mannekragbenutting	122
6.2	Werkloosheid en mannekragbenutting	123
6.3	Beroepsbevolking	126
6.3.1	Vroue-arbeid	126
6.3.2	Beskikbaarheid van opgeleide mannekrag	128
7.	SLOTOPMERKINGS	129
8.	LYS VAN VERWYSINGS	132

HOOFSTUK 5

NASKOOLSE, FORMELE ONDERWYSSTELSEL VIR DIE GEËMPLOJEERDE	137
1. INLEIDING	137
2. FAKTORE WAT DIE VOORSIENING VAN NASKOOLSE FORMELE ONDERWYS AAN DIE GEËMPLOJEERDE KAN BEÏNVLOED	140
2.1 Tegnologiese verandering	141
2.2 Sosiale veranderinge	141
2.2.1 Invloed op skoolvlak en naskoolse vlak	141
2.3 Onderwysverandering	148
3. VOORTGESETTE ONDERWYS VIR DIE GEËMPLOJEERDE..	149
3.1 Die doelstellings van voortgesette onderwys.	150
3.1.1 Persoonlike groei	150
3.1.2 Produktiwiteitsverbetering	151
3.1.3 Gehalteverbetering	151
3.1.4 Mannekragvoorsiening	151
4. BYWONINGSTELSELS VIR NASKOOLSE STUDENTE	153
4.1 Nie-koöperatiewe onderwysprogramme	153

4.2	Koöperatiewe onderwysprogramme	154
4.2.1	Stapelkursusse	154
4.2.1.1	Voordele vir die werkgewer	155
4.2.1.2	Voordele vir die teknikons en tegniese kolleges	156
4.2.1.3	Voordele vir die student	156
4.2.2	Groepopleiding	157
4.2.3	Dagvrystelling	157
4.2.4	Na-uurse klasse	158
4.2.5	Korrespondensiekursusse	158
4.2.6	Vakansiekursusse of vakansiewerk	159
5.	SOORTE KURSUSSE	160
5.1	Pre-tersiêre kursusse	160
5.1.1	Opleiding van vakmanne	161
5.1.2	Opleiding van vakmanne in staatsopleidingsentrums	161
5.1.3	Handels-, kuns- en huishoudkundige opleiding	162
5.2	Tersiêre kursusse	162
5.2.1	Tegnici-opleiding	163
5.2.2	Gesondheidsdienste-opleiding	164
5.2.3	Huishoudkunde-, kuns- en musiekopleiding	165
5.2.4	Bestuurs- en handelsopleiding	166
6.	BEHOEFTEBEPALING VIR KURSUSSE	169
6.1	Instansies betrokke by behoeftebepaling	171
6.1.1	Die Departement van Nasionale Opvoeding	171
6.1.2	Die teknikons en tegniese kolleges	172
7.	STRUKTUUR VAN DIE HUIDIGE SUID-AFRIKAANSE FORMELE ONDERWYSSTELSEL VIR GEËMPLOJEERDE STUDENTE	176
7.1.1	Tegniese onderwys vir die geëmplojeerde	178
7.1.2	Nuwe gevordere N-baan en T-baankursusse	182
7.1.3	Ander beroepsonderwys vir die geëmplojeerde..	186

7.1.4	Resente vordering en ontwikkeling van Departementsweë	188
7.2	Funksionele doeltreffendheid van die huidige stelsel van formele tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde	193
7.2.1	Vaardigheid van individue in basiese vakke..	194
7.2.2	Oorbrugkursusse	195
7.2.3	Inrigtinggebaseerde opleiding vir tegnisi, tegnoloë en vakmanne	196
7.2.4	Skakeling met die praktyk: Geleentheidskursusse	197
7.2.5	Opleiding van vaklui	199
7.2.6	Afstandsonderrig	201
7.2.7	Opleiding van onderwysers	202
7.2.7.1	Opleiding	202
7.2.7.2	Salarisdifferensiasie	203
7.2.8	Sterker keuring en seleksie vir universiteitstoelating	204
7.2.9	Eiesoortige hoëgraadse opleiding aan technikonse	207
7.2.10	Koördinasie van naskoolse onderwys- en opleidingstelsel	208
8.	MOONTLIKE STRUKTUURVERANDERINGS	210
8.1	Voor-basiese en basiese onderwys	211
8.2	Na-basiese onderwys	211
8.3	Gelykwaardige gedifferensieerde onderwys ...	212
9.	ASPEKTE VAN BESONDERE BELANG RAKENDE FORMELE TEGNIESE EN BEROEPSONDERWYS VAN DIE GEËMPLOJEERDE	215
9.1	Doelwitbeskrywing van formele onderwys vir die geëmplojeerde	216
9.2	Opleidingsfilosofie ten opsigte van formele tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde by technikonse en tegniese kolleges...	217
9.3	Moontlikheid om koöperatiewe onderwys ook aan geesteswetenskaplike kant te bedryf	218
9.4	Uitbreiding en aanpassing van kursusse	224
9.4.1	Kort kursusse	225
9.4.2	Gevorderde kursusse	225

9.5	Finansiering	227
9.5.1	Vir die opleiding van vakmanne	228
9.5.2	Vir die opleiding van operateurs	229
9.5.3	Vir die opleiding van hoëvlakmannekrag	231
9.5.4	Vir die opleiding van ander personeel, behalwe hoëvlakmannekrag	232
9.5.5	Van technikon, tegniese kolleges en tegniese institute	234
10.	SLOTOPMERKINGS	238
11.	LYS VAN VERWYSINGS	240

HOOFSTUK 6

	OMGEWINGSTUDIE VAN DIE ORANJE-VRYSTAAT EN DIE EVALUERING VAN ASPEKTE VAN BESONDERE BELANG RAKENDE TEGNIESE EN BEROEPSONDERWYS VAN DIE GEËMPLOJEERDE	246
1.	INLEIDING	246
2.	BEVOLKINGSDIGTHEID EN -VERSPREIDING	247
3.	ONTLEDING VAN DIE EKONOMIESE AKTIWITEITE	251
3.1	Landbou	251
3.2	Mynbou	252
3.2.1	Goud	253
3.2.2	Steenkool	254
3.2.3	Silwer en uraan	255
3.2.4	Ander minerale	255
3.3	Nywerhede	256
4.	EVALUERING VAN HUIDIGE FORMELE ONDERWYSSTELSEL	257
4.1	Voorsiening van gedifferensieerde formele onderwys tot op sekondêre vlak	258
4.1.1	Vergelyking van leerlinggetalle in al die verskillende standers vir 1970 en 1980	260
4.1.2	Tegnies-georiënteerde onderwys	265
4.2	Tersiêre en ander formele onderwys	267
4.2.1	Die universiteite, die technikon en die tegniese kolleges in die O.V.S.	270
4.2.1.1	Die universiteite	271

4.2.1.2	Die teknikon	273
4.2.1.3	Die tegniese kolleges	282
5.	SLOTOPMERKINGS	284
6.	LYS VAN VERWYSINGS	286

HOOFSTUK 7

DIE INSAMELING VAN INLIGTING		289
1.	INLEIDING	289
2.	DIE WYSE WAAROP DIE STEEKPROEF GETREK IS	290
3.	DIE WYSE WAAROP INLIGTING INGESAMEL IS	295
3.1	Vraelysmetode	295
3.2	Tekortkominge in die vraelysmetode	296
3.3	Voorkoms van die vraelys	297
3.3.1	Inligting omtrent die huidige stand van formele beroepsonderwys van die geëmplojeerde ...	298
3.3.2	Aspekte waaroor inligting ingesamel word	298
3.4	Uitstuur van die vraelys en die reaksie ontvang	299
4.	VERWERKING VAN INLIGTING EN BESPREKING VAN RESULTATE	302
4.1	Inligting omtrent die geskooldheid van respondente se werknemers	302
4.1.1	Hoeveelheid geskooldes	302
4.1.2	Soort onderwys en opleiding wat werknemers van respondente het	303
4.1.3	Grootste behoefte aan opgeleide mannekrag ...	304
4.2	Inligting omtrent die wyse waarop te werk gegaan kan word om formele naskoolse, tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde te voorsien	305
4.2.1	Beroepsgerigte onderwys toegespits op praktyk	305
4.2.2	Koöperatiewe onderwys aan geesteswetenskaplike rigting van Teknikons	305
4.2.3	Universiteitskursusse volgens stapelkursusbasis	306
4.2.4	Kort kursusse vir opleiding en heropleiding..	307
4.2.5	Deeltydse onderwyspersoneel	307

4.2.6	Oorlegpleging tussen opvoedkundige instellings en werkgewers, asook tussen die verskeie opvoedkundige instellings	308
4.2.7	Gesamentlike (koöperatiewe) finansiering van beroepsonderwys vir geëmplojeerdes	310
4.3	Bevindings omtrent die huidige en toekomstige onderwysvereistes vir Blanke en Anderskleurige geëmplojeerdes in die Vrystaat vir die tydperk 1982 - 1987	310
4.3.1	Die vraag na Universiteitsgegradueerdes	311
4.3.1.1	Blankes	311
4.3.1.2	Anderskleuriges	312
4.3.1.3	Gevolgtrekkings	314
4.3.2	Die vraag na Teknikongekwalifiseerdes	314
4.3.2.1	Blankes	314
4.3.2.2	Anderskleuriges	316
4.3.2.3	Gevolgtrekkings	317
4.3.3	Die vraag na Tegniese Kollege-opgeleide vakmanne	318
4.3.3.1	Blankes	318
4.3.3.2	Anderskleuriges	320
4.3.3.3	Gevolgtrekkings	321
5.	SLOTOPMERKINGS	322
6.	LYS VAN VERWYSINGS	324

HOOFSTUK 8

GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS	325	
1.	OORSIG	325
1.1	Mannekragontwikkeling deur onderwys en opleiding	326
1.2	Behoeftte aan beplanning	327
1.3	Spesiale probleem in beplanning van naskoolse, formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde	329
2.	BEVINDINGS EN AANBEVELINGS	330
2.1	Naskoolse onderwysbasis te beperk in Vrystaat	330
2.1.1	Aanbevelings	331

2.2	Onderwysvernuwing	331
2.2.1	Aanbevelings	332
2.3	Praktykgerigte, naskoolse onderwys	333
2.3.1	Aanbevelings	333
2.4	Eiesoortige karakter van naskoolse, formele opvoedkundige instellings	334
2.4.1	Aanbevelings	335
2.5	Kritieke behoefte aan groter belegging in onderwys en opleiding	335
2.5.1	Aanbeveling	336
2.6	Doeltreffende skakelingsmeganismes onontbeerlik	337
2.6.1	Die Departement van Nasionale Opvoeding	338
2.6.1.1	Aanbevelings	339
2.6.2	Die Vereniging van Teknikons en die Vereniging van Tegniese Kolleges	339
2.6.2.1	Aanbevelings	339
2.6.3	Adviserende Komitees	340
2.6.3.1	Aanbeveling	341
2.7	Die vraag na naskoolse, formele tegniese en beroepskwalifikasies	341
2.7.1	Aanbevelings	342
3.	MODEL : ONDERWYSVOORSIENING DEUR ONDERWYS EN OPLEIDING	342
	BRONNELYS	348
	BYLAES	365
	BYLAE A: Die vraelys wat vir die ondersoek gebruik is, sowel as briewe wat daarmee saam en as opvolgbriewe uitgestuur is	365
	BYLAE B: Raamwerk vir response ten opsigte van die vrae in die vraelys	380
	BYLAE C: Verspreiding van response ten opsigte van alle vrae in die vraelys	387
	BYLAE D: Verspreiding van response ten opsigte van stede en groot dorpe in die vraelys	395
	BYLAE E: Verspreiding van response ten opsigte van middelkategorie dorpe	400
	BYLAE F: Verspreiding van response ten opsigte van kleinkategorie dorpe	405
	BYLAE G: Lys van deelnemende ondernemings	410

LYS VAN FIGURE

BLADSY

FIGUUR 2.1: Mediaaninkomste van die verskillende ras-segroepe volgens opvoedkundige kwalifikasies van ekonomies aktiewe mans (1970)....	36
FIGUUR 3.1: Mannekragbenadering: Mannekragaanvraag en -aanbod in ewewig	67
FIGUUR 3.2: Mannekragontwikkeling deur 'n stelsel van formele onderwys en nie-formele onderwys..	68
FIGUUR 3.3: Determinante van mannekragontwikkeling deur tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde	69
FIGUUR 3.4: Leerlingpiramide van Blanke Leerlinge in die O.V.S. in 1979	79
FIGUUR 3.5: Drieledige aard van formele tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde en die gepaardgaande voordele	81
FIGUUR 5.1: Struktuur van huidige Suid-Afrikaanse formele onderwysstelsel vir geëmplojeerde studente	177
FIGUUR 5.2: Naskoolse tegniese onderwysstelsel in die Republiek van Suid-Afrika	179
FIGUUR 5.3: Nuwe gevorderde N- en T-baankursusse	183
FIGUUR 5.4: Vergelyking van gevorderde N- en T-kursusse	186
FIGUUR 6.1: Kaart: Provinsie Oranje-Vrystaat	248
FIGUUR 6.2: Leerlingpiramide van blankes in die OVS, 1979	263
FIGUUR 8.1: Onderwysvoorsiening om aan opgeleide mannekragbehoefte te voldoen	344

(xiii)

LYS VAN TABELLE

BLADSY

TABEL 3.1 : Vernaamste kenmerke van verskillende benaderings tot onderwysdoelwitte	49
TABEL 3.2 : Kostevoordeel-ontleding van onderwys	56
TABEL 3.3 : Opsomming: Bevolking van R.S.A.: 1960-1980	72
TABEL 3.4 : Getal Swart leerlinge in Sekondêre klasse.	78
TABEL 3.5 : Toename in die Persentasie Leerlinge in St. VI wat aangegaan het om St. VIII en X te bereik gedurende vyf dekades	78
TABEL 4.1 : Bevolkingsamestelling in die Republiek van Suid-Afrika: 1904-1980	90
TABEL 4.2 : Bevolking van Suid-Afrika: 1980-2020	91
TABEL 4.3 : Ekonomiesbedrywige bevolking: Werkgeleenthede volgens beroepsgroep in die nie-landbousektore van Suid-Afrika: 1977-1987	93
TABEL 4.4 : Onderwyspeil van bevolking: 1970	96
TABEL 4.5 : Ekonomiesbedrywige bevolking van Suid-Afrika: 1980-2020	97
TABEL 4.6 : Bevolkingsamestelling persentasiegewys: 1980-2020	97
TABEL 4.7 : Persentasiesamestelling van die werksmag volgens beroepsgroepe	99
TABEL 4.8 : Werkloosheid in Suid-Afrika, 1970-1979 (Geregistreer by werkverskaffingskantore).	102
TABEL 4.9 : Werkloosheid in Suid-Afrika, 1978-1979 (Steekproefmetode)	103
TABEL 4.10: Onderwyspeil van Swart werkloses: Februarie 1979	104
TABEL 4.11: Geprojekteerde ontwikkeling in die beroepstruktuur van die werksmag volgens hoofproduksietakke vir die programmeringstydperk 1975 tot 1981	108
TABEL 4.12: Personeeltekorte van sekere beroepsgroepe soos op 27 April 1979	111
TABEL 4.13: Personeeltekorte/vakatures soos op 27 April 1979	111
TABEL 4.14: Skoolonderwyspeil van die ekonomiesbedrywige bevolking in die Republiek, 1970	118
TABEL 4.15: Kleurling- en Asiërstudente en -leerlinge aan universiteite en skole in Suid-Afrika, 1970-1980	119

TABEL 4.16:	Swart studente en leerlinge aan universiteite en skole in Suid-Afrika, 1970-1980..	119
TABEL 4.17:	Die ekonomiesbedrywige bevolking van Suid-Afrika in sekere beroepe: 1960-1979, volgens geslag	127
TABEL 5.1 :	Blanke leerlinge wat hoërskoolopleiding voltooi met matrikulasievystelling of senior sertifikaat sonder universiteits-toelating	142
TABEL 5.2 :	Anderskleurige leerlinge wat hoërskoolopleiding voltooi met matrikulasievystelling of senior sertifikaat sonder universiteitstoelating	143
TABEL 5.3 :	Getal Swart leerlinge in sekondêre klasse.	144
TABEL 5.4 :	Onderwyspeil van die werksmag in die Republiek van Suid-Afrika, 1970	146
TABEL 5.5 :	Beroepsstruktuur van die werksmag 1977 en 1987	147
TABEL 5.6 :	Pos- en vaardigheidsinhoud ontleed aan die hand van bestuurs-, tegniese en handvaardighede wat binne sekere beroepe in die mynboubedryf vereis word	200
TABEL 6.1 :	Bevolkingsamestelling van dorpe en stede in die Vrystaat	250
TABEL 6.2 :	Eliminasie van sekondêre leerlinge in openbare skole vir die tydperk 1966-1970..	260
TABEL 6.3 :	Verhouding van die inskrywing in elke sekondêre standerd tot die inskrywing in St. VI geneem as 100 in openbare skole vir die tydperk 1966-1970	261
TABEL 6.4 :	Eliminasie van sekondêre leerlinge in openbare skole vir die tydperk 1976-1980..	261
TABEL 6.5 :	Verhouding van die inskrywing in elke sekondêre standerd tot die inskrywing in VI geneem as 100 in openbare skole vir die tydperk 1976-1980	262
TABEL 6.6 :	Leerlinge in skole in die Oranje-Vrystaat: 1980	264
TABEL 7.1 :	Geografiese verspreiding van bevolking in die Vrystaat volgens distrik en gebied ...	291
TABEL 7.2 :	Persentuele verspreiding van ondernemings in stede en dorpe van steekproef	302
TABEL 7.3 :	Werknemers in diens van respondente	302
TABEL 7.4 :	Soort onderwys en opleiding van geskoolde werkers	303

TABEL 7.5 : Rangorde van belangrikste universiteitskwalifikasies vir geëmplojeerde blankes: 1982 - 1987	312
TABEL 7.6 : Rangorde van belangrikste universiteitskwalifikasies vir geëmplojeerde anderskleuriges: 1982 - 1987	313
TABEL 7.7 : Rangorde van belangrikste technikonkwalifikasies vir geëmplojeerde blankes: 1982 - 1987	315
TABEL 7.8 : Rangorde van belangrikste technikonkwalifikasies vir geëmplojeerde anderskleuriges: 1982-1987	317
TABEL 7.9 : Rangorde van belangrikste tegniese kollege kwalifikasies vir geëmplojeerde blankes: 1982 - 1987	319
TABEL 7.10: Rangorde van belangrikste tegniese kollege kwalifikasies vir geëmplojeerde anderskleuriges: 1982 - 1987	320

SAMEVATTING

Mannekragontwikkeling is 'n onderafdeling van ekonomiese beplanning. Die doel van hierdie studie was om 'n bydrae te lewer tot die bestaande insigte aangaande onderwysbeplanning en ekonomiese beplanning van mannekragontwikkeling deur formele tegniese en beroepsonderwys, om daardeur mannekragvoorsiening van opgeleides in ewewig met die aanvraag te bring. Die klem val op die formele onderwys en opleiding en heropleiding van die **GEËMPLOJEERDE** as middel om die voortdurende tekorte aan geskoolde mannekrag in die Republiek van Suid-Afrika, die hoof te bied.

Die onderwysstelselbeplanning moet ten doel hê om so te beplan dat genoegsame geskoolde mannekrag, aan die arbeidsmark voorsien sal kan word, dit wil sê 'n vraag-aanbodstelsel van formele onderwys vir die geëmplojeerde word begunstig.

'n Teoretiese raamwerk is opgebou waarvolgens aangetoon word dat ewewig op alle vlakke van mannekragaanvraag en -aanbod nagestreef kan word deur 'n stelsel van koöperatiewe onderwys vir die geëmplojeerde.

Die wese van doeltreffende, koöperatiewe onderwys is in die studie geïdentifiseer as doeltreffende skakelingsmeganismes tussen die belanghebbende partye, die selfregulerende rol wat finansiering in dié soort onderwys speel en die belangrikheid van die tydige identifisering van mannekragopleidingsbehoeftes deur die formele onderwysbeplanners en werkgewers.

Die empiriese resultate het getoon dat geëmplojeerdes wat naskoolse onderwys en opleiding in die Vrystaat deurloop het 5,9 persent bedra, terwyl 94,1 persent geen sodanige opleiding gehad het nie.

Uit die ondersoek het dit duidelik geblyk dat mannekragontwikkeling deur middel van naskoolse, formele tegniese en beroeps-onderwys van die geëmplojeerde, in die huidige opset in die Vrystaat, aansienlik verbeter kan word, deur dit aan te pas by die aanbevelings wat in hierdie proefskrif gemaak is.

(xvii)

ABSTRACT

Manpower development is a subsection of economic planning. The aim of this study was to make a contribution to the existing perception of the education planning and economic planning of manpower development by means of formal, technical and vocational education, so as to bring the manpower supply of trained persons in balance with the demand. The emphasis falls on the formal education and training and re-training of the **EMPLOYEE** as a means of combating the continuous shortage of skilled manpower in the Republic of South Africa.

The planning of an education system must have as aim, to plan in such a way that sufficient skilled manpower can be supplied to the labour market, that is - a demand and supply system of formal education for the employee is advocated.

A theoretical framework is constructed which indicates that a balance on all levels of manpower demand and supply can be pursued by means of a system of co-operative education for the employee.

The essence of effective co-operative education was identified in the study as effective liaison mechanisms between the interested parties, the self-regulating role which financing plays in this type of education and the importance of the timely identification of manpower training needs by the formal education planners and employers.

The empirical results indicated that the employees who received post school education and training in the Orange Free State, amount to 5,9 per cent, whilst 94,1 per cent received no such training.

This investigation clearly proved that manpower development, as it appears at present in the Orange Free State, could be substantially improved by means of post-school, formal technical and vocational training of the employee by implementing the recommendations made in this dissertation.

HOOFSTUK 1

INLEIDENDE AGTERGROND

1. INLEIDING

Mannekragontwikkeling vind plaas deur 'n belegging in mensekapitaal. Dit kan geskied deur die instandhouding en verbetering van die hoeveelheid en gehalte van die menslike kapitaal deur byvoorbeeld mediese versorging, behuising of 'n besteding aan die onderwys. Soos in die geval van enige ander ekonomiese beslissing, behels 'n besteding van onderwys dus 'n keuse tussen alternatiewe. Dié besondere eienskap van die onderwys, naamlik die verhoging van die kwaliteit van menslike kapitaal is dus in mededinging met ander fasette van die ekonomiese lewe van die mens soos byvoorbeeld die instandhouding van die menslike kapitaal deur mediese versorging, behuising en kleding. Die middele vir die diens bekend as onderwys is dus relatief skaars en kan soos aangedui, ook in alternatiewe rigtings vir mannekragontwikkeling aangewend word.

2. MANNEKRAGONTWIKKELING DEUR ONDERWYS EN OPLEIDING

Die woord "mannekrag" het nie 'n vaste betekenis in die sosiale wetenskappe nie en word byvoorbeeld glad nie in die Verklarende Handwoordeboek van die Afrikaanse Taal (1) vermeld nie. Om hierdie rede is dit nodig om 'n betekenis aan dié woord te gee in die konteks wat dit in die studie gebruik word.

Mannekrag word deur Holland en Skolnik soos volg verklaar: "Sometimes it means labor with special qualifications, but it does not present this concept so clearly as does the term "qualified labor". Sometimes it means labor with a particular mix of those qualifications, but it does not express the idea so well as does the phrase "workers with a particular mix of qualifications." "(2 p.2) Dit is in die laasgenoemde konteks wat die woord mannekrag in dié navorsing gebruik word.

Mannekragontwikkeling deur onderwys en opleiding is die vermeerdering van kennis, vaardigheid en kundigheid van diegene wat opgelei word. In die besonder is dit die vermeerdering van mense-kapitaal en die beskikbaarstelling daarvan tot die uitbouing van die ekonomiese en geestelike welvaart van die Republiek van Suid-Afrika. Van Zyl is die mening toegedaan dat: "One of the most profitable investments for a nation is in human capital through improved health, education, training, and increasing knowledge and skills." (3 p.15)

Ook in 'n ontwikkelde land soos Japan het daar in die ses-tigerjare die gedagte posgevat om die kwaliteit van arbeid te verhoog en nywerheidsvooruitgang en -groei te bewerkstellig deur meer in onderwys te belê. Die Japannese professor Kobayashi spreek hom soos volg hieroor uit: "In considering the long-range effect of education on the quality of the labour force and thus on industrial progress, it suggested considering education as a necessary investment for industrial growth. It recommended in particular the increase of public and private expenditure in higher education and in industrial training." (4 p.95)

Onderwys en opleiding word deur formele en nie-formele onderwys voorsien. Formele onderwys hou met die formele onderwysstruktuur van die land verband en slegs onderwysdepartemente voorsien formele onderwys, terwyl nie-formele onderwys deur alle ander instansies geïnisieer en in stand gehou word. Nie-formele onderwysvoorsiening is veral van belang om die nodige opgeleide mannekrag op die korttermyn te voorsien, asook om die kwaliteit van lewe van veral die ongeskoolde volwassene te verhoog. Nie-formele onderwys is gerig op indiensneming, heropleiding, geletterdheid en die bevrediging van vryetydsaktiwiteite. Nie-formele onderwys is dus ondersteunend vir beroepsopleiding. Dit is egter die primêre taak van die formele onderwysstelsel om ook die tegniese en beroepsopleiding van die geëmployeerde, te behartig.

'n Primêre taak van die formele onderwysstelsel oor die wêreld

3. is die/.....

is die voorbereiding en integrasie van skoliere en studente wat tot die beroepswêreld gaan toetree. Veranderde hedendaagse eise en uitdagings dui daarop dat die Republiek van Suid-Afrika genoodsaak word om ook meer aandag te skenk aan die formele onderwys van die geëmplojeerde wat reeds in die beroepswêreld is en voortgesette onderwys nodig het. Die noodsaaklikheid vir mannekragontwikkeling deur die onderwys word in die tweede verslag van die Wiehahn-kommissie soos volg aangetoon: "...besorgdheid oor die moontlike inflasionêre uitwerking van arbeidstekorte; die toenemende besef dat 'n tekort aan geskoolde werkers die ekonomiese groei self strem; die terugkeer van ouer persone en getroude vrouens na die arbeidsmark wat heropgelei moes word; die agteruitgang van sommige nywerhede, met die gevolg dat sekere vaardighede verouderd geraak het; tegnologiese ontwikkelings en ekonomiese veranderings wat geneig was om enersyds die vraag na ongeskoolde en halfgeskoolde werkers te laat afneem, en andersyds 'n groeiende vraag na geskoolde, tegniese en professionele werkers te skep." (5 p.1)

Die rigting waarin 'n land soos die Republiek van Suid-Afrika se ekonomie ontwikkel, word deur 'n verskeidenheid faktore soos byvoorbeeld nywerheidsontwikkeling, landbou-ontwikkeling en ekonomiese hulpbronne bepaal. In soverre dit die vraag na mannekrag betref, word dit deur hierdie faktore bepaal, ongeag die aanbod van die onderwysstelsel, want die vraag kan nie by die aanbod aanpas nie, omdat die ekonomiese ontwikkeling dan belemmer sal word. Die onderwys is daarom verplig om sy mannekragaanbod vroegtydig so te beplan dat dit in die verwagte mannekragaanvraag sal kan voorsien. Watter invloed die stelsel van onderwysvoorsiening op die toekoms van die land het, word bepaal deur hoe goed die onderwysvoorsiening in harmonie is met die werklike behoeftes van die samelewing. Gebrekkige harmoniëring lei byvoorbeeld tot 'n groot werkloosheidsprobleem onder skoolverlaters, ernstige finansiële probleme en 'n onrealistiese toeloop na universiteite. Maree het verklaar dat: "...as onderwys nie aan sy

doel beantwoord nie, kan dit van die swakste beleggings wees wat 'n volk kan maak. Dit kan dan ook uit 'n ekonomiese oogpunt as kontra-produktief beskou word." (6 p.7)

Die Republiek van Suid-Afrika het al meer en meer behoefte aan geskoolde werkers met genoegsame kennis en vaardigheid, terwyl die getalle van die ongeskoolde en halfgeskoolde werkers steeds groei. Alle kragte moet dus ingespan word om geëmplojeerde mannekrag op te lei en te ontwikkel, ten einde die voortdurende tekort aan opgeleide mannekrag die hoof te bied. As ontwikkelende land hang die ekonomiese toekoms van die Republiek van Suid-Afrika in 'n groot mate van sy nywerhede af en die nywerhede is weer in 'n groot mate aangewese op die beskikbaarheid van tegnici en bestuurslui, selfs gedurende depressietye. Die voortdurende tekorte aan opgeleide mannekrag dui dus op 'n strukturele probleem in die onderwysstelsel van die Republiek van Suid-Afrika. Dit is van dringende belang om dié agterstand in opgeleide mannekrag in te haal, want in 'n land waar dié onderwysstelsel daarop ingestel is om groot getalle tegnici en bestuurslui te lewer, trek dit gesofistikeerde nywerhede, wat op hulle beurt hoë lone betaal en gespesialiseerde produkte lewer soos wetenskaplike en mediese instrumente, sowel as optiese- en ingenieurstoerusting. Werkers se arbeidsproduktiwiteit word ook deur onderwys en opleiding verbeter.

Dit is dus nie vreemd dat die ekonomie as beplanningskomponent, in 'n toenemende mate in onderwysstelsels aandag geniet nie.

3. DOEL VAN DIE ONDERSOEK

In die huidige tydsgewrig is daar besondere erkenning in die meeste lande ter wêreld vir die belangrike rol wat onderwys in ekonomiese ontwikkeling speel en dit het onderwysbeplanning hierin aangewakker. Daar word besef dat die jeug en die volwassene nie afgeskeep mag word wat hulle onderwys en opleiding betref nie, want dit is 'n belegging in mense-

5. kapitaal/.....

kapitaal, wat 'n hoë opbrengs verseker. Mannekragbehoefte dra dus ook by tot onderwysbeplanning en in dié navorsing word ekonomiese realiteite saam met die realiteite van die opvoeding geweeë.

Die doel van hierdie navorsing in die ekonomie van onderwys is om 'n bydrae te lewer tot die bestaande insigte aangaande die onderwysdoelstelling en ekonomiese doelstelling van mannekragontwikkeling deur onderwys en opleiding. Dié navorsing in die ekonomie van onderwys het ten doel om die formele onderwys van die geëmplojeerde te ondersoek as middel om die voortdurende tekorte aan geskoolde mannekrag in die Republiek van Suid-Afrika die hoof te bied, deur veral die volgende aspekte te ondersoek:

(a) die uitbreiding van koöperatiewe onderwys *om ook die geesteswetenskaplike sy van teknikons in te sluit, asook die uitbreiding van die aanbieding van intensiewe, kort opleiding- en heropleidingskursusse;

(b) doeltreffende skakelingsmeganismes tussen die naskoolse opvoedkundige instellings en die werkgewers, ten einde samewerking en ondersteuning van werkgewers vir die onderwys en opleiding van die geëmplojeerdes te geniet;

(c) die gesamentlike finansiering deur die staat en werkgewers van formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde;

(d) die neigings in die vraag na universiteits-, teknik- of tegniese kollegekwalifikasies onder blanke en anderskleurige geëmplojeerde mannekrag, want mannekragaanvraag-tendense stel naskoolse opvoedkundige instellings in staat om 'n maksimum bydrae te maak om die mannekragprobleme die hoof te bied.

6. Hierdie/.....

*'n Omskrywing van die begrip koöperatiewe onderwys word in afdeling 4 (p.12) van hierdie hoofstuk gegee.

Hierdie studie ondersoek dus net dié deel van die formele onderwysstelsel wat betrekking het op die formele opleiding, voortgesette opleiding en heropleiding van die geëmployeerde. Onderwysbeplanning ten opsigte hiervan sal as doelwit hê om so te beplan dat genoegsame geskoolde mannekrag aan die arbeidsmark voorsien sal kan word, dit wil sê 'n vraag-aanbodstelsel van formele onderwys vir die geëmployeerde word begunstig.

Hierdie navorsing het besonder betekenis, gesien in die lig van die belangrikheid van onderwys en opleiding en die algemeen bekende tekorte aan tegnisi, ander hoëvlakmannekrag en veral ambagsmanne.

4. BEGRIPSOMSKRYWING

Daar is verskeie begrippe wat in hierdie skripsie gebruik sal word wat verduidelik sal word soos en wanneer hulle voorkom. Daar is egter ook enkele begrippe wat meer gereeld gebruik sal word en waarvan 'n nadere beskrywing in hierdie stadium reeds wenslik is, aangesien daar nie eensgesindheid onder Afrikaanssprekende opvoedkundiges, taalgeleerdes, ekonome, en woordeboeksamestellers oor die presiese betekenis van begrippe soos byvoorbeeld menslike kapitaal, formele onderwys, geëmployeerde en tegniese en beroepsonderwys, bestaan nie.

4.1 Menslike Kapitaal

Ekonome het die produksiefaktore gegropeer en verwys na die produksiefaktore as menslike kapitaal en nie-menslike kapitaal. Die begrip menslike kapitaal is aan die produksiefaktor arbeid gegee en dit bestaan uit die kwantiteit en kwaliteit van die menslike hulpbronne van 'n land.

Na die natuurlike hulpbronne en kapitaal, soos grond en geboue, toerusting en masjinerie, word as nie-menslike kapitaal verwys.

4.2 Formele onderwys, nie-formele onderwys en informele onderwys.

Die RGN-verslag verklaar dat: "...dit belangrik is om daarop te wys dat nie-formele onderwys en formele onderwys 'n gedefinieerde onderskeid is wat kan verander deur herdefiniëring.

Tweedens is die lyn tussen dié twee onderskeie fasette van 'n stelsel van onderwysvoorsiening vaag." (7 p.127) Selfs die RGN-verslag, (7) dit wil sê die Hoofverslag en dié van die Werkkomitees, is die onderskeid nie duidelik getref nie en bly dit vaag en verwarrend.

Sedert die begin van die vorige dekade het die verband tussen die formele, nie-formele en informele aspekte van die onderwys in die skool, samelewing en gesin, besondere aandag op die internasionale onderwysterrein geniet. Regerings besef dat onderwysvoorsiening ernstige leemtes het en soek voortdurend na alternatiewe wyses waarop onderwysvoorsiening bedryf moet word om by dié spesifieke land se omstandighede te pas. Hierdie soeke na alternatiewe het verwante begrippe soos formele, nie-formele en informele onderwys verskillende betekenis laat kry. In die Republiek van Suid-Afrika word FORMELE ONDERWYS meestal beskou as heeltydse, formele, algemene onderwys vanaf die primêre skool tot by die universiteit, asook 'n verskeidenheid ander gespesialiseerde heeltydse beroepsgerigte opleidingskursusse. NIE-FORMELE ONDERWYS daarenteen word meestal beskou die georganiseerde onderwys buite dié formele onderwysstelsel te wees, byvoorbeeld:

1. "Tweede-kans"-kursusse vir jeugdige;
2. Lees- en skryf-kursusse (geletterdheidskursusse) vir jeugdige en volwassene;
3. Buitemuurse kulturele, jeug- en vryetydswerksaamhede op skool;
4. Beroepsopleiding (ook indiensopleiding) buite die formele skoolstelsel;
5. Korrespondensiekursusse, ens." (8 p.18)
8. Die/.....

Die algemene siening is dus dat die verskil nie op die vlak van die metode van onderwys lê nie, maar dat die verskil lê in die wyse waarop die onderwysproses in die praktyk georganiseer en beheer word. Dit bring dan mee dat nog 'n stelsel van onderwysvoorsiening moet bestaan wat aanvullend tot die stelsel vir formele onderwys (heeltydse onderwys) funksioneer en waarna dan as nie-formele onderwys verwys word. Die metode van onderwys in nie-formele onderwys (nie-heeltydse nie) kan dus dieselfde metode wees wat vir heeltydse studente/leerlinge gevolg word en kan in dieselfde opvoedkundige inrigting plaasvind, met dieselfde onderwyspersoneel of nie-formele onderwys kan indiensopleiding in die werksituasie wees of stokperdjie-kursusse.

Vir die doeleindes van hierdie studie word dié uitgangspunt gehandhaaf dat slegs onderwysdepartemente formele onderwys voorsien en dat dit hulle taak is. Nie-formele onderwys wat deur ander instansies geïnisieer en in stand gehou word, vorm 'n bykomende stelsel tot die formele onderwysstelsel.

Ons ervaar tans 'n uitbreiding van nie-formele onderwys deur die nywerheid, werkgewersorganisasies, nywerheidsrade en ander private instansies, met gepaardgaande eie sertifisering van dié soort opleiding, wat tot 'n vervlakking in akademiese standaarde kan lei. Daarbenewens is daar ook sekere werkgewers wat meer belangstel om voordeel vir eie gewin te trek uit die aansporings wat die Staat vir nie-formele onderwys verskaf, as om doeltreffende opleiding te verskaf.

'n Definiëring en afbakening van die begrippe formele onderwys, informele onderwys en nie-formele onderwys, is soos volg:

4.2.1 Formele Onderwys

Formele onderwys word omskryf as "...onderwys wat bepland verloop in erkende onderwysinstitusies soos skole (bewaar-en

9. kleuterskole/...

kleuterskole ingesluit), kolleges, teknikons, universiteite, en dies meer." (7 p.93) Dit vind plaas in toegeruste geboue, het permanente en in 'n groot mate voltydse personeel. Formele onderwys kan dus heeltydse, deeltydse of korrespondensie-onderwys wees en aan 'n universiteit, technikon, tegniese kollege of skool plaasvind. Dit word deur die staat of 'n ander bevoegde instansie gereël en sertifisering van 'n bepaalde standaard vind plaas na aflegging van 'n eksamen. Verder behels dit beide beroepsonderwys en nie-beroepsonderwys.

In die verlede was die klem in formele onderwys baie sterk gerig op die algemeen-vormende waarde daarvan en het dit nie altyd genoegsame aansluiting gevind by tegniese en beroepsonderwys en die werksleef tyd nie. Na-skoolse, formele beroepsonderwys eindig dikwels wanneer daar gesertifiseer word dat die kandidaat nou 'n beroep of professie mag betree. In baie gevalle is die kennis binne 'n dekade of twee verouderd, maar die sertifikaat bly nog geldig. Ten einde met die sosiale en tegnologiese veranderings tred te hou, word daar voorgestel dat professionele, praktiserende persone, soos ingenieurs, dokters, prokureurs en rekenmeesters, na 'n vasgestelde tydperk 'n verpligte formele opknappingskursus behoort te volg, ten einde te kan bly praktiseer. Ashby verklaar byvoorbeeld dat: "...the reasonable response would seem to be to offer it in modules in such a way that engineers, doctors, accountants, and even lawyers, should renew their certification by expertise every decade or so throughout their careers." (9 p.11)

Die laasgenoemde soort formele onderwys, word as voortgesette onderwys geklassifiseer. Voortgesette onderwys is ook wanneer 'n persoon wat 'n graad of diploma voltyds verwerf het, gaan werk en dan deeltids, terwyl hy werk, verdere grade of diplomas op 'n vertikale vlak verwerf. Op preterisiêre vlak geld dieselfde beginsel en vind voortgesette onderwys ook plaas indien 'n vakleerling sy formele studies staak na bereiking van die verpligte Nasionale Tegniese

Sertifikaat Deel II en dan op 'n latere stadium sou voortgaan om sy kwalifikasies te verbeter deur aflegging van die N 4-sertifikaat tot die N 6-diploma.

4.2.2 Nie-formele Onderwys

Nie-formele onderwys is beroepsopleiding deur instansies buite die formele onderwysstelsel; stokperdjie-kursusse vir volwassenes, sowel as kulturele jeug- en vryetydswerksaamhede. Coombs en Ahmed beskryf nie-formele onderwys as: "...any organized, systematic, educational activity carried on outside the framework of the formal system to provide selected types of learning to particular subgroups in the population, adults as well as children. nonformal education includes, for example, agricultural extension and farmer training programs, adult literacy programs, occupational skill training given outside the formal system, youth clubs with substantial educational purposes, and various community programs of instruction in health, nutrition, family planning, co-operatives, and the like." (10 p.8) Beide formele en nie-formele onderwys word doelbewus beplan en georganiseer.

Voorbeelde:

1. Die Suid-Afrikaanse Vervoerdienste, EVKOM, YSKOR, SANLAM en ander instansies bied self kursusse vir hulle werknemers aan en dit is nie-formele onderwys. Indien 'n teknikon of tegniese kollege onder beheer van 'n onderwysdepartement kursusse deelyds vir dieselfde ondernemings se werknemers sou aanbied, dan is dit formele onderwys.
2. Kleuteronderwys wat deur die onderwysdepartement aangebied word, is formele onderwys, maar as die kleuteronderwys deur die private instansies of individue se kleuterskole geskied, is dit nie-formele onderwys.

'n Onderwysbeleid wat egter op lewenslange onderwys berus, moet vir die individu voorsiening maak vir formele en nie-

formele onderwys tydens sy hele lewensduur, in plaas van slegs oor die jeugjare van die individu versprei te wees. Formele en nie-formele onderwys is dus komplimentêr en ondersteunend van aard.

Omdat die formele onderwys in permanente geboue gehuisves is wat goed toegerus is en die personeel ook in 'n groot mate heeltyds is, bied dit 'n goeie basis waarop die nie-formele onderwys ontwikkel kan word. 'n Skoolgebou en toerusting kan byvoorbeeld vir nie-formele onderwys gebruik word gedurende tye wat daar nie formele onderwys plaasvind nie of selfs daartydens, indien dit so in die formele program van die universiteit, teknikon of skool ingepas kan word.

Dit het dié voordeel dat, afgesien van die leerwinste wat die individu, die gemeenskap en die ekonomie toekom, daar 'n doeltreffende benutting van die skaars en duur fasiliteite is.

Op hierdie wyse kan 'n skoolsaal, wat 'n relatief lae besetting het met betrekking tot die formele onderwysprogram, aangewend word om fiksheidsklasse vir dames in die dag aan te bied, pluimbalafrigting op sekere aande te doen en op ander aande groepe skaakspelers te akkommodeer wat leer om skaak te speel.

4.2.3 Informele onderwys

Dit word gedefinieer as "...die proses van lewenslange blootstelling van die individu aan die vormende invloede van sy medemens en sy omgewing. Dit is gewoonlik georganiseer en deelname daaraan geskied vrywillig." (8 p.17) Informele onderwys vind plaas deur die daaglikse ervarings van die individu en die vormende invloede van die omgewing waarmee hy in aanraking kom, byvoorbeeld die massa-media, werk en spel en kontak met sy gesinslede en werksgenote. Dit is ongeorganiseer en nie-gesistematiseer en toetsing van die resultaat daarvan vind nooit plaas deur die eksaminering

daarvan nie. Desnieteenstaande is die kwaliteit en omvang van informele onderwys bepalend vir die waarde wat die mens uit die formele en nie-formele onderwys kan verky. Die rede hiervoor is: "In moderniserende gemeenskappe is dit van kritieke belang om steun te bied aan huislike opvoeding deur byvoorbeeld ouerbeïnvloedingsprogramme en/of om aanvullend tot die huis op te tree deur nie-formele voorsiening soos radio- en televisieprogramme en/of deur formele voorsiening soos bewaar- en kleuterskole. Waar dit nodig is en nie gedoen word of kan word nie, is te veel kinders se vroeë leerervaringe sodanig dat hulle nie die duur formele onderwysvoorsiening optimaal kan benut nie (druiping, vroeë uittrede, ens.)" (7 p.94)

4.3 Koöperatiewe onderwys

Koöperatiewe onderwys sluit vir die doel van hierdie studie enige vorm van onderwys in wat deur 'n formele onderwysin-stelling aangebied word in meewerking met werkgewers. Dit sluit dus voltydse en deeltydse onderwys in, asook bywoning volgens die semesterstelsel, trimesterstelsel, en-dag-per-week-stelsel en kort-kursusse. Dit word koöperatiewe onderwys genoem omdat dit onderwys is wat gegrond is op samewerking tussen die onderwys en die werkgewers.

4.4 Geëmplojeerde

'n Geëmplojeerde is 'n werkende en gesalarieerde persoon wat heeltyds in diens is. Terwyl die persoon dan heeltyds in diens is, kan hy formele onderwys ontvang volgens die semesterstelsel (6 maande per blok of termyn heeltydse studie); die een dag-per-week-stelsel: deur aandklasse of na-uurse klasse by te woon, of deur 'n korrespondensiekursus te volg.

4.4 Tegniese en beroepsonderwys

Die begrip "tegniese en beroepsonderwys" word in hierdie

studie gebruik vir alle formele onderwys wat in die een of ander rigting verbind is aan opleiding van naskoolse jong mense of volwassenes vir diens in die handel en nywerheid. Schaefer definieer tegniese onderwys soos volg: "...technical education has no particular bound and all vocational education (trade and industrial education, distributive, home economics, business, agriculture and even professional encompasses technical education. Technical education must therefore be defined in terms of the job or occupation." (11 p.10) Tegniese onderwys het jare gelede sy beslag gekry toe vaardighede van 'n ambag van geslag na geslag oorge-dra is. Dié ambagte was op handvaardighede toegespits en algemeen-vormende onderwys is nie as noodsaaklik geag nie.

Goeie basiese algemeen-vormende onderwys is daarteenoor ook weer by tye as genoegsaam beskou vir toetrede tot 'n beroep. Algemene onderwys het prestige-waarde besit omdat dit die besitter daarvan in staat gestel het om 'n betrekking in die private of openbare sektor te bekom waar hy 'n hoë status geniet het en 'n hoë salaris verdien het. In 'n gemeenskap wat nog nie ver ontwikkel het, het poste in 'n tegniese rigting daarenteen bestaan uit poste wat hoofsaaklik hande-arbeid vereis het. Mens het dikwels die idee gekry dat daar net 'n paar top bestuurs- en administratiewe poste bestaan en dat die res van die poste vir ongeskoolde of half-geskoolde werkers is en dat tegniese opleiding net lei tot poste wat min prestige-waarde het.

Twee denkrigtings het dus bestaan wat hulle elkeen vir die regverdiging en uitbouing van hulle soort onderwys beywer het. Suchodolski som dié toestand soos volg op: "...man had either to be spiritualized by culture and remain ignorant of all technical matters or else technicalized and remain ignorant of culture. Consequently, schools had to train either spritualized humanists or barbarian technicians." (12 p.516) Ander persone het hulle ook skerp teen dié skynbare konflik uitgespreek. Venn is van mening

dat die veronderstelde verskil tussen algemeen-vormende onderwys en beroepsonderwys finaal die nek ingeslaan is in ons tegnologiese era, wanneer hy verklaar: "The changed nature of work is so great in this country that the person without a work role finds himself isolated from contact with the majority of people. This condition is true for our youth, our older generation, our married woman, and our disadvantaged. This continuing separation of education and a work role in the education system is the major reason for the rejection of education." (13 p.237)

Ook Eksteen skaar hom by dié standpunt: Hy skryf: "Omdat die oorsprong, die doelstelling en die uitkoms van alle onderwys fundamenteel dieselfde is, kan geen onderskeid tussen algemeen-vormende onderwys en beroepsgerigte onderwys gemaak word nie. Die onderskeide wat in die praktyk op te merk is, dui bloot op gedifferensieerde verwerkliking van dieselfde doelstelling. Niemand ontken vandag die waarde van sodanige gedifferensieerde verwerkliking nie. Begryplik is 'n onderwysstruktuur wat die wedersydse afhanklikheid van algemeen-vormende en beroepsgerigte onderwys ontken, nie in pas met die tyd nie." (14 p.21)

Die hedendaagse snelveranderende, tegnologiese samelewing verg voortdurend aanpassing en het die onafskeidbaarheid en onderlinge afhanklikheid van algemeen-vormende onderwys aan die een kant en beroepsonderwys aan die anderkant getoon. Veral op die gebied van die tegnologie word werkers vereis wat 'n breë, basiese opleiding het en wat die vermoë besit om by die wisselende eise van die produksieproses aan te pas namate nuwe ontwikkelinge intree. Wat tegniese en beroepsopleiding deur middel van formele onderwys betref, moet die begrippe "algemeen-vormende onderwys en beroepsgerigte onderwys" dus as 'n geïntegreerde eenheid gesien word.

Die onderwysinstelling waar die formele tegniese en beroepsopleiding van die geëmplojeerde vir die doeleindes van hierdie studie plaasvind, is hoofsaaklik teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute.

5. METODE VAN ONDERSOEK

Die uitgangspunt van hierdie studie is dat daar 'n tekort aan opgeleide mannekrag in die Republiek van Suid-Afrika is en dat formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde as middel tot mannekragontwikkeling in die Republiek van Suid-Afrika nog nie tot sy reg gekom het nie.

In die navorsing word die volgende metodes gebruik:

5.1 Literatuurstudie

'n Omvattende literatuurstudie van die onderwys is gedoen tydens die basiese ondersoektydperk, wat 'n ryke bron van inligting en meningsvorming geblyk te wees het.

5.2 Analise en sintese

Standpunte oor die onderwys en opleiding wat in bestaande literatuur gevind is, is ontleed en gesprekke is gevoer met kollegas en ander kundige persone in die onderwys en werkgewers. Na die analise van sodanige standpunte is na 'n eie gevolgtrekking teruggekeer, sodat hierdie ondersoek nie net die standpunte van ander verteenwoordig nie, maar 'n eie bydrae op hierdie terrein verteenwoordig.

5.3 Ervaringsgegewens

Blootstelling aan die probleem van mannekragontwikkeling vind daaglik plaas, deur deel te hê aan die proses van mannekragontwikkeling deur formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde, sowel as liggame waarop diens gelewer word.

Die Tygerbergse Tegniese Kollege het sy ontstaan gehad as 'n "Voortsettingsklas", dit wil sê om naskoolse onderwys aan slegs geëmplojeerdes te verskaf. Dit was 'n voorreg om die eerste volwaardige hoof van dié opvoedkundige instelling te wees en op grond van bewese opvoedkundige behoeftes dit

uit te bou tot een van die grootste opvoedkundige instellings van sy soort wat tegniese en beroepsonderwys aan die geëmplojeerde verskaf. Sedert 1981 word 'n nuwe Technikon vir die Vrystaat ontwikkel. Hierdie "laboratorium" se resultate is aangewend, waar toepaslik in die ondersoek. Deur jare lank as lid van die Nasionale Onderwysraad, die Federale Raad van Onderwysersverenigings, die Suid-Afrikaanse Onderwysersraad vir Blankes en die Instituut vir Administrasie en Handel van Suid-Afrika te dien, is praktiese ervaring en insae in die kompleksiteit van onderwysbeplanning opgedoen, wat in die ondersoek aangewend word.

5.4 Empiriese ondersoek

In 'n studie van dié aard is die toets van die praktyk noodsaaklik en om hierdie rede is 'n omvattende, empiriese ondersoek gedoen wat die Vrystaat gedek het. In hoofstuk 7 word die empiriese ondersoek breedvoerig bespreek.

6. VERDERE PROGRAM

Die studie val soos volg in die volgende hoofstukke uiteen:

Hoofstuk 2 word gewy aan 'n bespreking van die teorie van menslike kapitaal in die geskiedenis van ekonomiese denke ten einde die teorie en die latere toepaslike kennis in 'n sinvolle geheel te betrek.

Hoofstuk 3 behandel verskeie onderwysdoelwitte, want sonder 'n doelwit kan beplanning nie plaasvind nie. Die mannekragbenadering word vir die studie as doelwit geneem. Die veranderlike faktore wat die arbeidsmark en die onderwysmark beïnvloed, word bespreek. Faktore wat die vraag na opgeleide mannekrag en die aanbod van mannekrag in die mannekragmark beïnvloed, sowel as die faktore wat die vraag na onderwys beïnvloed, word nagevors. Die ideaal wat in die aanvraag-aanbod model vooropgestel word, is om ewewig tussen die mannekragmark en die onderwysmark te verkry. Doelmatige voorsiening van formele tegniese en beroepsonderwys aan geëmplojeerdes kan 'n sterk bydrae lewer om op die korter termyn aanpassing te bewerkstellig.

Hoofstuk 4 toon die struktuurkenmerke van die mannekragposisie in die Suid-Afrikaanse ekonomie, soos die ekonomies-bedrywige bevolking; werkloosheid in die R.S.A. en die huidige patroon van mannekragbenutting. Beskikbare data van die Departement van Statistiek, Mannekragopnames van die Departement van Mannekragbenutting, sowel as data wat uit ander amptelike en nie-amptelike bronne en verslae beskikbaar is, word aangewend. Die gevolgtrekkings waartoe geraak word, is dat die gebrek aan geskoolde mannekrag tans die grootste enkele faktor is wat ekonomiese ontwikkeling van die R.S.A. beperk. Verder word daar voorsien, dat alhoewel die formele onderwysstelsel op skool uitgebrei word en die individu meer jare skool-onderwys kry, dit vir dié persoon 'n kleiner deel van sy lewenslange onderwys sal vorm, omdat daar soveel meer klem gelê sal moet word op die formele tegniese en beroepsonderwys vir die geëmployeerde, ten einde hom ook op te lei en her op te lei gedurende sy werksleeftyd om die uitdagings wat aan hoogs gespesialiseerde mannekrag gestel sal word, in die komende dekade die hoof te bied.

Hoofstuk 5 ondersoek die formele onderwysstelsel van tegniese en beroepsonderwys vir die geëmployeerde in die Republiek van Suid-Afrika. Daar word eers ingegaan op aspekte soos die faktore wat die voorsiening van naskoolse onderwys aan die geëmployeerde kan beïnvloed; die doelstellings van voortgesette onderwys; die verskillende bywoningstelsels vir naskoolse studente; soorte kursusse; hoe 'n deurlopende behoeftebepaling vir soorte kursusse deur die owerheidsinstansies gedoen word; hoe die huidige stelsel daar uitsien en resente vordering en ontwikkeling van Departementsweë. Die funksualiteit van die huidige stelsel word ondersoek en probleemgebiede word geïdentifiseer. Daarna word moontlike struktuurveranderinge bespreek wat voortspruit uit 'n omvattende ondersoek wat na die onderwys, aan die gang is, omdat die onderwysstelsel nog nie genoegsaam aangepas het by die behoeftes van dié moderne tegniese eeu nie. Besondere klem word in dié studie geplaas

op na-basiese onderwys, daar voortgesette onderwys gedurende 'n persoon se hele leeftyd kan plaasvind.

Laastens, word aspekte van besondere belang in die beplanning van formele onderwys vir die geëmplojeerde ondersoek. Dit sluit onder andere in die instelling van koöperatiewe onderwys om ook meer kursusse aan die geesteswetenskaplike rigting in te sluit, sowel as die uitbreiding en aanpassing van kursusstrukture, ten einde met die vraag na mannekrag tred te hou. Besondere aandag word ook verleen aan die koöperatiewe finansiering van die geëmplojeerde se formele onderwys en opleiding deur die staat en die werkgewers. Die tradisionele sterk finansiële ondersteuning van die staat, die handel en nywerheid aan formele onderwys, ook vir die geëmplojeerde, word tans sterk opgeweeg teen die nie-formele onderwys. Alle aanduidings is daar dat finansiële steun aan universiteite, teknikons en kolleges sterk beïnvloed sal word deur die vraag-aanbod van mannekrag wat elkeen voorsien.

Hoofstuk 6 word gewy aan 'n omgewingstudie van die Oranje-Vrystaat en aspekte van besondere belang rakende tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde. Daar word beklemtoon dat die onderskeie naskoolse opvoedkundige instellings duidelike doelwitte moet hê en bane waarin hulle beweeg, ten einde in die mannekragbehoefte te voorsien wat binne elkeen se terrein val. Elke soort opvoedkundige instelling moet sy hoof operasionele taak toespits op tydigse opleiding van die regte getal werkers van die regte kwaliteit in ooreenstemming met vraagtoestande.

Na afloop van die literatuurstudie soos hierbo bespreek, is 'n verbandhoudende, empiriese ondersoek onderneem.

In **Hoofstuk 7** word die empiriese ondersoek volledig behandel. Die wyse waarop data ingesamel is, word onder andere beskryf, asook die afleidings wat gemaak is.

In **Hoofstuk 8** word die bevindings na aanleiding van die ondersoek gemaak en word daar aanbevelings gemaak ten opsigte van aspekte wat by die onderwysbeplanning van formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde in die Republiek van Suid-Afrika en meer in besonderheid vir die Vrystaat, in aanmerking geneem behoort te word. Voorstelle vir verdere navorsing word ook gemaak. Leedy beskryf in dié verband die navorsers se probleem soos volg: "Whenever he has looked on data intently and earnestly, he has always seen new problems arise which demand further research." (16 p.64)

Bylaes wat op die empiriese ondersoek toepaslik is, word as agtergrondinligting ingesluit.

7. LYS VAN VERWYSINGS

1. SCHONEES, P.C., : H A T Verklarende Handwoorde-
SWANEPOEL, C.J., boek van die Afrikaanse Taal,
DU TOIT, S.J., Voortrekkerpers, Johannesburg,
BOOYSEN, C.M. 1973
2. HOLLAND, J.W., : Public Policy and Manpower
SKOLNIK, M.L. Development, The Ontario
Institute for Studies in
Education, Ontario, 1975
3. VAN ZYL, A.J. : Optimum Use of Manpower,
Pretoria College for Advanced
Technical Education, Pretoria,
1971
4. KOBAYASHI, T. : Society, Schools and Progress
in Japan, Pergamon Press,
Oxford, 1976
5. WIEHAHN, N., : Verslag van die Kommissie van
Voorsitter Onderzoek na Arbeidswetgewing,
Deel 2, Nr. RP38/1980, Staats-
drukker, Pretoria, 1980
6. MAREE, H.O. : "Geleerdes kan sonder werk sit",
Die Burger, Kaapstad,
3 November 1981.
7. DE LANGE, J.P., : Onderwysvoorsiening in die
Voorsitter Republiek van Suid.Afrika,
RGN Onderzoek na die Onderwys,
Pretoria, Julie 1981

8. EKSTEEN, F.R.L.N. : "n Kritiese ontleding van onderwys in Suid-Afrika met spesiale verwysing na die onderwys vir blankes teen die agtergrond van voortdurende onderwys," Tydskrif vir Tegnieke en Beroepsonderwys, S.A.V.T.B.O., September 1978

9. ASHBY. E. : The Structure of Higher Education: A World View. International Council for Education Development, Paper Number 6, New York, 1973

10. COOMBS, P.H., AHMED, M. : Attacking rural poverty. How non-formal education can help, John Hopkins University Press, Baltimore and London, 1974

11. SCHAEFER, C.J. : "What is Vocational and Technical Education?" in Rosenberg, J.M., New Conceptions of Vocational and Technical Education, Teachers College Press, New York, 1965

12. SUCHODOLSKIE, B. : "The balance between cultural and technical Education" in Robinson, E.A.G. & VAIZEY, J.E. The Economics of Education, MacMillan, London, 1966

13. VENN, G. : Man, Education and Manpower,
American Association of School
Administrators, Washington,
1970
14. EKSTEEN, F.R.L.N. : "Handelsonderwys in die
Republiek van Suid-Afrika,"
Tydskrif vir Tegniese en Be-
roepsonderwys, S.A.V.T.B.O.
Maart 1972
15. COHN, E. : The Economics of Education.
Lexington Books, Lexington,
Massachusetts, 1972
16. LEEDY, P.D. : Practical Research, Planning
and Design, MacMillan Publish-
ing Co., Inc., New York, 1974

HOOFSTUK 2

MENSLIKE KAPITAAL IN DIE GESKIEDENIS VAN EKONOMIESE DENKE

1. INLEIDING

Die ontwikkeling van menslike hulpbronne deur onderwys en opleiding kan bydra tot die ekonomiese welvaart van 'n land. Dit veronderstel egter nie dat die kulturele en geestelike waardes wat deur die onderwys tot stand gebring word, van sekondêre belang is nie. Die begrip "menslike kapitaal" is aan die produksiefaktor, arbeid, gegee en dit bestaan uit die kwantiteit en kwaliteit van die menslike hulpbronne van 'n land. Deur meer werkers in diens te neem, kan produksie verhoog word, maar wat veral van belang is, is dat produksie ook verhoog kan word deur die kwaliteit van die arbeid te verhoog deur meer onderwys en opleiding om sodoende werkers se kennis en vaardighede te verhoog. In die menslike kapitaal van 'n land kan dus belê word deur meer onderwys en opleiding om sodoende werkers se kennis en vaardighede te verhoog. Menslike kapitaalvorming word ook geraak deur beleggings in verbeterde gesondheid, indiensopleiding, mobiliteit en immigrasie. Nie-menslike kapitaalvorming is die natuurlike hulpbronne en materiële kapitaal soos masjinerie, geboue en toerusting. Die nie-menslike kapitaal en die menslike kapitaal tesame is dus verantwoordelik vir produksie.

In dié hoofstuk word sekere aspekte van die teorie van menslike kapitaalvorming behandel. 'n Onderzoek van die historiese aspekte is nodig om die huidige en toekomstige mannekragontwikkeling in perspektief te stel. Die beskikbaarheid en beskikbaarstelling van geskoolde arbeid en die doeltreffende aanwending daarvan, het deur die wêreld van primêre belang vir lande geraak. Ook die Republiek van Suid-Afrika in besonder het 'n groot behoefte aan mannekragontwikkeling weens sy voortdurende tekorte aan geskoolde mannekrag en sy lae arbeidsproduktiwiteit.

Die meeste vroeëre skrywers aangaande die onderwys en menslike kapitaal het die belangrikheid van menslike kapitaal ingesien, maar min van hulle het menslike kapitaal as "rykdom" aanvaar in dieselfde mate as wat materiële kapitaal gebruik is. Die ontwikkeling van die teorie van menslike kapitaal tot in die jongste tyd sal in dié hoofstuk aandag geniet, want daar word tans aanvaar dat die mens die primêre ontwikkelingsfaktor is en dat kapitaal 'n sekondêre posisie beklee. Menslike kapitaalvorming kan ook plaasvind deur middel van indiensopleiding (nie-formele onderwys), maar vir die doeleindes van hierdie studie sal die klem val op die rol van formele onderwys in die menslike kapitaalvorming.

2. MENSLIKE KAPITAAL

2.1 Volgens vroeëre ekonomiese denke

Sedert die vroegste tye reeds het ekonome al die mening gehuldig dat die produktiwiteit van arbeid deur middel van kapitaalvorming baie meer produktief is as wat ekonome voorheen geneig was om toe te gee en dat dit inderdaad baie meer produktief kan wees as 'n belegging in nie-menslike kapitaal soos geboue, masjinerie en toerusting.

Sir William Petty (1699) het eerste die gemiddelde waarde van 'n individu bepaal. Sy berekenings was gebaseer op die aannames dat die totale verdienste van arbeid die oorskot is nadat die grondrente en winste van ander bronne afgetrek is en dat die waarde van die mens twintig keer die jaarlikse inkomste van die arbeid is. (1 p.192)

Sy metode was ru en het oor die jare kritiek uitgelok. Een van sy vroegste kritici was Nicholson wat Petty se werk reeds in 1891 soos volg gekritiseer het: "The fundamental difficulty, which has probably thrust this problem into the background is, to pass from income to capital. We are all familiar with capital valuations of lands, houses, etc., based upon the revenues which they yield, but since the abolition

25. of slavery/.....

of slavery in civilised communities we are not familiar with the capitalisation of wage-earning power." (2 p.15)

Verskeie redes waarom Petty en ander skrywers na hom die mens as kapitaal behandel het en in geldterme getakseer het, word deur Kiker soos volg saamgevat:

- "1. To demonstrate the power of a nation;
2. to determine the economic effects of education, health investment, and migration;
3. to propose tax schemes believed to be more equitable than existing ones;
4. to determine the total cost of war;
5. to awaken the public to the need for life and health conservation and the significance of economic life of an individual to his family and country; and
6. to aid courts and compensation boards in making fair decisions in cases dealing with compensation for personal injury and death." (3 p.48)

Adam Smith het reeds in 1776 in sy formulering van 'n definisie van kapitaal in die algemeen, ook menslike kapitaal ingesluit. Hy verklaar: "The improved dexterity of a workman may be considered in the same light as a machine or instrument of trade which facilitates and abridges labour, and which, though it costs a certain expense, repays that expense with a profit." (4 p.119-120) Hy het 'n geleerde man as 'n duur soort masjien beskou in "The Wealth of Nations" wanneer hy dit stel dat: "When any expensive machine is erected, the extraordinary work to be performed by it before it is worn out, it must be expected, will replace the capital laid out upon it with at least the ordinary profits.The difference between the wages of skilled labour and those of common labour is founded upon this principle." (4 p.42-43) Die vermeerdering van

menslike kapitaal in 'n individu deur onderwys en opleiding lewer dus volgens Smith 'n aansienlike opbrengs in die vorm van 'n groter inkomste gedurende die persoon se leeftyd.

Ook Heinrich van Thünen het in 1875 die begrip van menslike kapitaal heelhartig aanvaar toe hy die volgende beweer het: "There is no doubt about the answer to the very controversial question of whether the immaterial goods (services) of mankind form part of national wealth or not. Since a more highly schooled nation, equipped with the same material goods, creates a much larger income than an uneducated people..." (5 p.20)

Alfred Marshall se boek "Principles of Economics" het in 1890 verskyn. Alhoewel hy menslike kapitaal uitgesluit het uit sy definisie van rykdom en kapitaal, het hy tog die begrip "menslike kapitaal" vir baie doeleindes aanvaar. Hy het ook aanvaar dat die winsmotief in die geval van persoonlike belegging, ook net so van toepassing is as by enige ander belegging, wanneer hy die volgende gedagte uitspreek: "The motives which induce a man and his father to invest capital and labour in preparing him for his work ... are similar to those which lend to the investment of capital and labour in building up the material plant and the organization of a business. In each case the investment ... is carried up to that margin at which any further investment appears to offer us balance of gain ... and the price, that is expected for all this investment, is therefore a part of the normal expenses of production of the services rendered by it" (6 p.204-205)

Uit die voorafgaande aanhaling is dit duidelik dat Marshall die feit erken het dat 'n individu deur middel van onderwys in homself kan belê. Desnieteenstaande word hy deur sommige skrywers verantwoordelik gehou vir die afname in die belangstelling van ekonome gedurende die eerste helfte van die twintigste eeu in die ekonomie van menslike kapitaalvorming.

Schultz vat dié gedagterigting so saam: "Yet the main stream of thought has held that it is neither appropriate nor practical to apply the concept of capital to human beings. Marshall whose great prestige goes for to explain why this view was accepted, held that while human beings are incontestably capital from an abstract and mathematical point of view, it would be out of touch with the market place to treat them as capital in practical analysis. Investment in human beings has accordingly seldom been incorporated in the formal core of economics, even though many economists, including Marshall, have seen its relevance at one point or another in what they have written." (7 p.3) Blaug wys egter daarop dat: "...what Marshall rejected was the idea of including the aquired skills of a population in the measurement of the 'wealth' or 'capital' of an economy, but he accepted Adam Smith's suggestion that an educated man may be usefully likened to an expensive machine." (8 p.2)

Alhoewel die geskifte van die klassieke ekonome soms heftig gekritiseer is, is die oorwoë mening tog dat die klassieke ekonome 'n wesentlike bydrae oor die ekonomiese aspekte van die onderwys gelewer het. Hulle het die belangrikheid van menslike kapitaal ingesien, maar min van hulle het menslike kapitaal as rykdom aanvaar, in dieselfde betekenis as wat fisiese kapitaal gebruik is.

Vroeëre denke het in 'n groot mate ook maar dieselfde polemieke as die huidige strydvrae weerspieël, alhoewel die hendaagse kwessies baie meer kompleks geraak het. Cohn is van mening "...that current ideas in the economics of education are not novel; nor are they new; rather, it is the refinement of tools, data, and concepts - as well as the intensifications of study in the area of human resources - that has so revolutionized modern economic thought. (9 p.31) Die bespreking van die voordele van onderwys en die rol van die betrokkenes, het dus eeue gelede begin en duur tans nog voort.

2.2 Volgens die ekonomiese denke van die twintigste eeu

Die hernieude belangstelling in menslike kapitaalvorming in die jongste tyd weerspieël twee algemene aangeleenthede van ekonome en opvoedkundiges, naamlik: "...the economic efficiency implications of rapidly growing expenditures in the education industry and the relation of human capital to economic growth and development." (10 p.4) In die Verenigde State van Amerika byvoorbeeld het in net meer as 'n dekade die direkte uitgawes aan formele onderwys amper verdriedouardig, vanaf \$16,8 biljoen in 1955/56 tot \$70 biljoen gedurende 1970/71. (11 p.5) Aan die begin van die sewentigerjare was daar reeds twintig miljoen hoërskool- en kollegestudente in die Verenigde State van Amerika met 'n gemiddelde direkte uitgawe aan die onderwys van sowat \$100 biljoen in die middel sewentigerjare. (10 p.4)

Gevolgtrek het die doeltreffendheidsimplikasies van belegging in formele onderwys 'n fokuspunt geword in die studie van die vorming van menslike kapitaal. Ook die onvermoë om al die bronne van ekonomiese groei en ekonomiese ontwikkeling te identifiseer, het dit net so 'n belangrike rede gemaak om die belegging in menslike kapitaal dieper te ondersoek.

T.W. Schultz se presidensiële rede voor die Amerikaanse Ekonomiese Vereniging in 1960, kan as die begin van die nuutste belangstelling in die ekonomie van die onderwys beskou word. Hy sê daarin: "The failure to treat human resources explicitly as a form of capital, as a produced means of production, as the product of investment, has fostered the retention of the classical notion of labour as a capacity to do manual work requiring little knowledge and skill, a capacity with which, according to this notion, labourers are endowed about equally. This notion of labour was wrong in the classical period and it is patently wrong now. Counting individuals who can and want to work and treating such count as a measure of the quantity

of an economic factor is no more meaningful than it would be to count the number of all manner of machines to determine their economic importance either as a stock of capital or a flow of productive services." (7 p.3) Schultz het menslike kapitaal as volg gedefinieer: "The distinctive mark of human capital is that it is part of man. It is human because it is a source of future satisfactions, or of future earnings or of both." (12 p.48)

Enige besteding aan die mens, wat die mens as gevolg daarvan in staat stel om 'n hoër inkomste te verdien, soos onderwysbesteding, is dus kapitaalvorming. Personeel kan ook selfs die belangrikste bate van 'n onderneming wees, alhoewel dit 'n bate is wat nie in 'n balansstaat verskyn nie. Die rede hiervoor word soos volg saamgevat: "...perhaps because traditional accounting systems have been tailored to manufacturing firms where physical or financial assets are predominate. But in service orientated organizations - including growth firms such as computer software companies and entertainment agencies, as well as higher education and government units - human resources might be more important than physical or financial assets." (13 p.13)

Daar is dus selfs metodes ontwikkel om die waarde van die menslike bates in 'n onderneming te bereken. Die behoefte van so 'n berekeningsmetode het grootliks daaruit gespruit om 'n waarde te koppel aan personeel, wat net soos in die geval van kapitaalbate, soos masjinerie en geboue, nie staties in waarde bly in die veranderende omgewing waarin die onderneming hom bevind nie. Die bestuur is hierdeur bewus gemaak van die metodes van menslike baterekeningkunde. (14 p.42) Die menslike bates (mannekrag) van 'n onderneming kan dus verkry, opgelei, instandgehou en bewaar word en bly dié belangrikste bate van 'n onderneming.

2.3 Resente kritiek en kommentaar op die begrip "menslike kapitaal."

Daar word weliswaar grondige morele en filosofiese besware geopper teen die siening van die onderwysbesteding as 'n proses van menslike kapitaalvorming. Vir sommige is dit 'n verregaande begrip dat onderwysbesteding 'n kapitaalvoorraad skep wat 'n inkomestroom verseker wat met die inkomestroom van ander kapitaalvoorrade vergelyk kan word. Vir diegene is dit onaanvaarbaar dat mense as 'n kapitaalvoorraad behandel word en om die prestasies van mense met nie-menslike faktore te vergelyk. Hierdie kritici beweer dat die mens op hierdie manier gedegradeer word tot 'n blote voorwerp, 'n robot of 'n rat in 'n masjien. Die mens en sy belange is dan nie meer die doelwit nie, maar die mens het dan slegs 'n middel geraak tot die groter materiële rykdom en ekonomiese groei.

Shaffer het byvoorbeeld in reaksie op T.W. Schultz se presidensiële rede voor die Amerikaanse Ekonomiese Vereniging teenstand gebied teen die gedagte om die mens as menslike kapitaal te beskou toe hy verklaar: "I shall grant unequivocally that the theoretical models, incontestable from an abstract or mathematical point of view, can be built on the basis of the application of the capital concept to man. Yet I, ...contend that it is generally inadvisable to treat man as human capital." (15 p.1026) Shaffer se kommer was in hoofsaak oor die wyse waarop die navorsingsbevindings moontlik misbruik kon word, met ander woorde dat die resultate met hulle inherente beperkinge, gebruik mag word om onwenslike beleidsveranderinge deur te voer.

Schultz het soos volg op Shaffer se kritiek geantwoord: "The principal source of Shaffer's confusion in discussing policy arises from the belief that if it were to become known that particular forms of education pay in terms of increases in future earnings, policy decisions that took this fact into account would necessarily no longer take into account any of

the other important contributions, of education. People, including those who make policy decisions, are simply not that monolithic in their evaluation of education." (13 p.50)

Die kritiek van Shaffer op die begrip "menslike kapitaal" gaan egter nie soseer om die geldigheid daarvan nie, maar beklemtoon eerder die verantwoordelikheid wat daar op die ekonome geplaas word by die samestelling van besonderhede of die vertolking van navorsing op dié gebied. Besteding op die onderwys het hoofsaaklik betrekking op die dienste-sektor, ding mee om die skaars hulpbronne en moet om hierdie redes, net soos enige ander ekonomiese handeling, onderworpe wees aan streng ekonomiese analise. Om dié rede moet die ekonomie van onderwys altyd by die formulering van onderwysbeleid toegepas word.

Die aanvaarding van die feit dat belegging in menslike kapitaal slegs uit die winsmotief voortspruit, is deur sommige skrywers in twyfel getrek. Hulle wys daarop dat nie alle beleggings in mense om die winsmotief gaan nie. Senior is byvoorbeeld van mening dat: "Neither the labour which the boy undergoes, nor the expense borne by his father, is incurred principally in order to obtain future profit. The boy works under the stimulus of immediate punishment. It never occurs to his father that ... he is engaging in a speculation which is likely to be unprofitable. To witness a son's daily improvement is, with all well-disposed men ... one of the sources of immediate gratification. The expense incurred for all that purpose is as much repaid by immediate gratification. The expense incurred for all that purpose is as much repaid by immediate enjoyment as that which is incurred to obtain the most transitory pleasures. It is true that a further object may also be obtained but the immediate motive is ample." (16 p.205-206)

Walsh daarenteen het 'n studie gemaak van die uitwerking van onderwys op inkomste. Hy het veral belanggestel in tersiêre

opleiding, want hy het geglo dat primêre onderwys onderneem word vir algemene opvoeding, sonder om die ekonomiese rendement in aanmerking te neem. Tersiere onderwys, waar die persoon vir 'n beroep opgelei word, word volgens Walsh om ekonomiese redes onderneem. Hy gee toe dat sommige individue naschoolse onderwys mag onderneem uit gewoonte of vir sosiale prestige, maar is van mening "...that the high costs of education to the individual or his parents increase the likelihood that consideration of cost and returns will loom large in the individuals decision on whether and how much additional education ought to be undertaken." (17 p.453) Teenstrydige resultate is verkry omdat vir sommige professies en opvoedkundige beleggings die voordele die kostes oorskry het, terwyl in ander gevalle weer, dit nie die geval was nie. Walsh het die negatiewe opbrengs afgemaak deur te verklaar dat dit opgemaak word deur die bestaan van nie-monetêre voordele. Sy bevindings het veral gegeld ten opsigte van onderwysers wat M.A.- en Ph.D.-grade het. Dié argument van Walsh ten opsigte van nie-monetêre voordele kan dan sekerlik by elke professie gebruik word, indien daar 'n negatiewe opbrengs op 'n belegging in onderwys getoon word.

Die besware teen die siening van 'n opgeleide en kundige werksmag as synde 'n kapitaalvoorraad en universiteite, teknikonse en tegniese kolleges as 'n kapitaalfabriek is dus beslissig nie altyd sonder verdienste nie. Daarom bepleit 'n persoon soos professor Mouton belegging in menslike kapitaal in die gees van sy definisie van die opvoeding, naamlik, "...die verskaffing van die beter opvoedkundige toerusting aan die mens wat sy diensbaarheid verhoog, maar wat hom ook in 'n groter mate in staat sal stel om te wees iemand wie se beroep 'n roeping is." (18 p.56) Du Plessis wys daarop dat: "...ons aan die een kant daarteen moet waak dat mannekragbehoefte meebring dat die uniekheid van die kind verlore gaan. Aan die ander kant is dit wreed om 'n kind op te lei vir dit waarvoor geen arbeidsmark bestaan nie." (19 p.17) Hy bepleit dus dat die ekonomiese realiteite, saam met die realiteite

in die opvoeding, geweeë word in die formele onderwysstelsel.

Die begrip van 'n belegging in menslike kennis en vaardighede, met ander woorde menslike kapitaal, verskaf dus aan ons 'n belangrike teoretiese raamwerk vir hierdie navorsing in onderwysstelselbeplanning.

3. DIE EKONOMIESE WAARDE VAN ONDERWYS VIR DIE INDIWIDU

Dit is hedendaags 'n algemeen aanvaarde begrip by mense dat, dié persone met die hoogste kwalifikasies, oor die algemeen die beste betrekkinge bekom. Vir die ekonoom beteken dit dat die onderwys hedendaags 'n winsgewende, private belegging is. 'n Persoon se inkomste kan beïnvloed word deur faktore soos sy ouderdom, geslag, ras, beroep, sosiale agtergrond en natuurlike aanleg. Daar is egter ook bevind dat daar 'n sterk korrelasie bestaan tussen die graad van onderwys waaroor die individu beskik en sy persoonlike inkomste. Blaug is van mening dat "... apart from age, none of them are as powerful in their influence on earnings as the number of years of schooling completed. In short, additional education can be more or less confidently expected to raise life-time earnings and, in this sense, the acquisition of education is of the nature of a private investment decision geared to future returns." (8 p.23)

Blaug het sy beweringe gestaaf deur besonderhede van verskillende lande te gebruik om grafies die verdienste van persone met verskillende jare onderwys met die ouderdom van die persone te verbind. In alle gevalle is die volgende ooreenkomste bevind:

- "1. All profiles, irrespective of the years of school or level of education attained, increase with age up to a maximum point somewhere after the age of forty and then level off, or in some cases even decline.
2. The higher the educational attainment, the steeper the

34. rise/.....

rise in earnings throughout the early phases of working life and usually, although not invariably, the higher the starting salary.

3. The higher the educational attainment, the later the year at which maximum earnings are reached and the higher retirement earnings." (8 p.27)

Dit is dus deur Blaug bewys dat 'n persoon met meer jare onderwys regdeur sy werksleef tyd meer sal verdien as dié persoon van dieselfde ouderdomsgroep, maar met minder jare onderwys.

Daar is ook ander ekonomiese voordele vir die individu wat langer formele opleiding ondergaan het waarop Kneller wys. Hy vat dit soos volg saam:

- "...1. The more educated the person, the broader his choice of vocation. (For example, the proportion of America's work force engaged in professional, technical and managerial occupations has doubled since the turn of the century.)
2. Breadth of choice is a hedge against unemployment. From 1961 to 1963 about 8% of workers in routine operations were unemployed as apposed to about 2% of professional and technical workers.
3. The more educated the person, the more opportunity he has to become an inventor or innovator. Many industries trace unusually high scales to research undertaken a decade previously by employees with advanced degrees.
4. The more educated the man, the more he tends to consume. He earns more money and in more varied forms - fees, dividends, rents, interest - all of which increased his purchasing power. Thus, since education

increases a person's desire for more and better products and services, more education leads to more economic activity." (20 p.91)

Sheehan vestig die aandag daarop dat navorsers in verskillende ontwikkelde en minder ontwikkelde lande bevind het dat die private opbrengskoers op onderwys 10 persent of meer in alle gevalle was. (21 p.40) Hy wys op die bevindings van Blaug wat op die Verenigde Koninkryk betrekking het, (22) Psacharopolous wat sy studies op Hawaii gebaseer het, (23) Wilkinson se bevindings oor Kanada (24) en Klinov-Malul se bevindings in verband met Israel. (25)

Sheehan het tot die gevolgtrekking geraak dat 'n belegging in onderwys 'n baie aantreklike belegging vir die individu is. Hy wys daarop dat hoe groter die Staat se bydrae tot die koste van onderwys, hoe groter is die individu se opbrengskoers op sy besteding aan sy onderwys.

Daar is ook reeds in die Republiek van Suid-Afrika navorsing gedoen oor die uitwerking van onderwys op die individu se inkomste. Malherbe (26 p.633) het van die 1960-1970 sensusopgawes se data gebruik gemaak om die verspreiding van inkomstes van ekonomiesaktiewe persone in die Republiek van Suid-Afrika, volgens hulle opvoedkundige kwalifikasies te toon. Dit is slegs ten opsigte van die Blankes, Kleurlinge en Indiërs gedoen, omdat daar nie dieselfde besonderhede in dié sensus vir Swartes was nie.

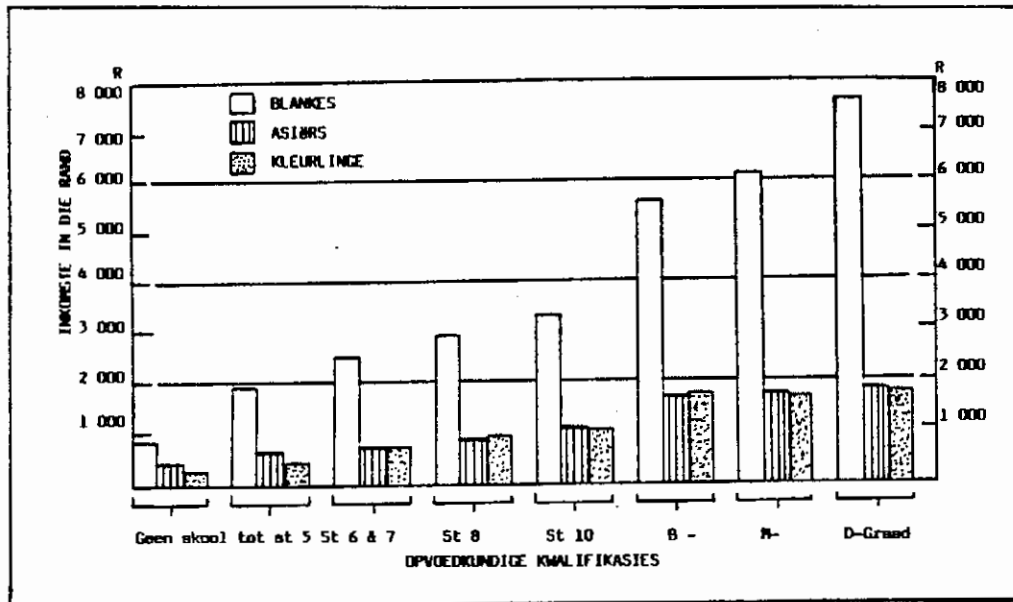
Figuur 2.1 op die volgende bladsy toon aan dat:

1. Die inkomste van die individu toeneem namate hulle kwalifikasies hoër is. Hierdie feit is duideliker waarneembaar in die geval van die Blankes.
2. Die mediaaninkomste van die Blankes is aansienlik hoër as dié van die anderskleuriges met dieselfde kwalifikasies. Die diagram toon aan dat die mediaaninkomste van

'n Blanke met standerd V hoër is as die mediaaninkomste van 'n anderkleurige met 'n B-, M-, of doktorsgraad.

FIGUUR 2.1

MEDIAANINKOMSTE VAN DIE VERSKILLENDE RASSEGROEPE VOLGENS OP-
VOEDKUNDIGE KWALIFIKASIES VAN EKONOMIES AKTIEWE MANS (1970)
(26 p.633)



As redes vir dié toestand van sake noem Malherbe die regulasies wat die mobiliteit van die anderkleurige arbeid beperk, die beskerming deur die staat van die Blanke in die profesies en geskoolde arbeid en die feit dat dit tradisioneel so was dat 'n Blanke nie onder 'n anderkleurige sou werk nie, afgesien van die anderskleurige se kwalifikasies. (26 p.640-641)

Joubert het ook van die 1960 - 1970-bevolkingsensusdata gebruik gemaak en sy resultate wat verkry is met die passing van verdienstefunksies op dié data, stem betekenisvol ooreen met Malherbe se bevindings. Hy het ook bevind dat:

1. daar "...n sterk statisties betekenisvolle styging in inkome saamhang met 'n styging in onderwyspeil vir alle rasse-groepe in 1960 en 1970"; (27 p.397)

2. die Blanke by alle opleidingsvlakke aansienlik meer verdien as die Asiërs of Kleurlinge en hy kom dan tot die gevolgtrekking dat:

"...die loondifferensiaal wat daar bestaan, toegeskryf moet word aan diskriminasie." (27-p.397)

Benewens die kulturele waarde van onderwys, is daar dus reeds deur verskeie navorsers bewys gelewer, dat 'n belegging in onderwys deur die individu, 'n positiewe privaat-opbrengs lewer.

4. DIE EKONOMIESE WAARDE VAN ONDERWYS VIR DIE LAND AS GEHEEL.

Vervolgens word die ekonomiese waarde van onderwys vir die land as 'n geheel ondersoek, met ander woorde wat kry die land uit die geld wat hy in onderwys belê in terme van ekonomiese groei. In die Republiek van Suid-Afrika kom die grootste persentasie geld vir die finansiering van onderwys vanaf die Staat. Selfs die naskoolse en nie-verpligte onderwys word nog baie sterk deur die Staat gefinansier.

By verskeie geleenthede en deur verskillende skrywers is daar reeds metodes gebruik om die bydrae van onderwys tot ekonomiese groei te meet. Een van die grondleggers in dié opsig is Denison wat die produksiefunksiebenadering nagevolg het in sy boek "The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives before Us." Die produksiefunksiebenadering het sy ontstaan gehad weens die besondere nastrewing van ekonomiese groei, sedert die vyftigerjare, in die Verenigde State van Amerika. Die doel van sy navorsing was om die bydrae van onderwys tot die ekonomiese groei in die Verenigde State van Amerkia te meet en om metodes te vind om die groeikoers te verhoog. Blaug som Denison se bydrae soos volg op: "The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives before Us, consists essentially

of

- (a) an implicit estimate of the aggregate production function of the American economy with the aid of data for the years 1910 to 1960, and
- (b) an attempt to resolve the residual that always tends to emerge from statistically fitted aggregate production functions into its constituent elements. One, but only one, of these constituent elements is education and Denison concludes that the diffusion of education in the United States during the period 1950-1960 accounted for as much as 23 per cent of the annual growth rate, more in fact than any other single source of growth, except the increase of the labour force itself." (8 p.89)

Denison se metodes is gekritiseer deur skrywers na hom, maar sy bevindings dat onderwys wel 'n positiewe en beduidende rol speel in die ekonomiese groei van 'n land is onderskryf deur ander skrywers na hom wat dit op lande in Europa, Asië en Afrika toegepas het. Die menslike hulpbronne is tog die belangrikste faktor wat tot 'n land se ekonomiese groei kan bydra en hulle vaardighede, talente en kennis is tog maar die resultaat van 'n land se formele en nie-formele onderwys. Hieronder sou alle kapitaal en natuurlike hulpbronne van geen waarde wees nie.

Harbison en Myers het die korrelasiebenadering gebruik om die verband tussen die onderwys en ekonomiese groei te ondersoek. In die boek "Education, Manpower and Economic Growth", word 75 lande by die studie betrek en hulle word in vier groepe geklassifiseer, naamlik onder-ontwikkeld, gedeeltelik ontwikkel, semi-ontwikkeld en ontwikkel. Saam met ander lande soos Portugal, Spanje en Tailand, word die Republiek van Suid-Afrika in die onderste deel van die semi-ontwikkelde groep geplaas, terwyl lande soos Italië, Noorweë, Chili en Griekeland in die boonste deel van die semi-ontwikkelde groep geplaas is. (28 p(v) en (vi)) Volgens

die skrywers raak hierdie semi-ontwikkelde lande reeds selfvoorsienend in hulle mannekragvoorsiening, uitgesonderd tegniese en wetenskaplike mannekrag.

In 'n ongepubliseerde doktorsale tesis het Joubert gepoog om die bydrae van onderwys in die Republiek van Suid-Afrika tot die ekonomiese groei te bepaal. Hy het statistiese besonderhede vir die periode 1960 tot 1970 gebruik in sy sogenaamde Psacharopoulosmodel, wat 'n gewysigde Denison-model is. Sy bevinding is dat onderwys in Suid-Afrika 14,5 persent bygedra het tot die groeikoers van die Bruto Binnelandse Produk vir die jare 1960 tot 1970. (29 p.94) Hy het ook bevind dat daar ".... 'n sterk en statisties betekenisvolle verband was tussen inkomstestygings en onderwyspeilstygings vir alle rasse in 1960 en 1970." Hy gaan voort en konstateer dat: "Dié konsekwente verband tussen onderwyspeil en verdienste kan ten spyte van alle teoretiese voorbehoude wat daar mag wees, as 'n aanduiding beskou word dat onderwys wel 'n positiewe bydrae tot ekonomiese groei maak." (30 p.224-225)

Nieteenstaande die beter statistiese besonderhede wat hedendaags van lande beskikbaar is, bly dit nog steeds moeilik om die bydrae van die onderwys tot ekonomiese groei te meet omdat daar so baie veranderlikes is waarmee ook rekening gehou moet word. Ander skrywers het egter ook op 'n verskeidenheid ander voordele gewys wat beter opgeleide mense vir 'n land as geheel het. Die skrywer Papi vat die voordele soos volg saam: "Education makes people more receptive to inventions and innovations; promotes the division of labour and the use of machinery; permits increasingly advantageous combinations of factors of production as compared with those in which the human factors are of lesser quality; makes it possible for any new technical discovery to be brought into operation with little or no delay; promotes, both in the domestic economy and on an internal scale, a far-reaching

mobility of labour and of entrepreneurial ability; ensures that those individuals who are responsible for making major technical, economic and political decision possess the width of knowledge and the breadth of view, which, associated with a high moral sense, enable them to avoid potentially dangerous mistakes." (30 p.3)

Ook Sheehan het 'n lys saamgestel van die indirekte en ontasbare voordele van onderwys. Hy het dit vervolgens getabelleer in wat hy as die moeilikste meetbare volgorde beskou. Dié voordele is soos volg:

- "...(i) education raises the productivity and incomes of workers other than those who receive education, whether through the diffusion of skills or the re-organization of work procedures;
- (ii) education promotes technical change (and thus ultimately productivity and output growth) in various ways ranging from the undertaking of research and development to the spread of knowledge through literacy;
- (iii) education increases allocative efficiency, by increasing the flexibility and mobility of the labour force, in response to changes in the demand for labour;
- (iv) education brings about many other gains of a social as well as economic character; increased social cohesion, stability, democratic values, etc."
(21 p.46)

Onderwys is dus 'n vorm van belegging, naamlik 'n belegging in mense-kapitaal en hou nie alleenlik voordele in vir die individu nie, maar hou ook voordele in vir die land en gemeenskap as geheel.

As redes vir die hernieude belangstelling in die ekonomiese aspekte van menslike kapitaalvorming sedert die middel van hierdie eeu, noem Joubert die volgende: "Eerstens is eksplisiet belang gestel in die maksimering van groei omdat daar vir die eerste keer die eeu volledige indiënsneming was. Die arbeidsinset was dus vir die eerste keer 'n groei-veranderende faktor. Ten tweede het daar, in die lig van die veranderende sosio-ekonomiese omstandighede, belangstelling ontwikkel in aspekte van die ontwikkelingseconomie. Laastens het, as gevolg van die toenemende aandeel van die owerheid in die volkshuishouding en die opkoms van die staatsfinansies, groter belangstelling ontwikkel vir die ekonomiese aspekte van die groot openbare onderwysbesteding." (29 p.12)

Oor die wêreld heen is ekonome vandag die mening toegedaan dat daar ongetwyfeld 'n verband bestaan tussen doeltreffende onderwys en gesonde ekonomiese groei. Hierdie standpunt is deur wetenskaplike navorsing bevestig en die herontdekking van hierdie belangrike beginsel gedurende die afgelope twee dekades is al by geleentheid as 'n revolusie in die hedendaagse ekonomiese denke bestempel.

Daar moet ook daarop gewys word dat onderwys nie oral en in enige bedrae as 'n belegging beskou kan word nie. Die feit dat 'n hoogontwikkelde en ryk land 'n bevolking met 'n hoë onderwysvlak en 'n arbeidsmag met 'n hoë graad van tegniese vaardigheid het, beteken nie dat net onderwys vir die ekonomiese groei verantwoordelik is nie of dat 'n hoë, ekonomiese groei-koers in dié land noodwendig meer onderwys tot gevolg gehad het nie. Die Republiek van Suid-Afrika se ekonomiese groei kan byvoorbeeld in 'n groot mate toegeskryf word aan die ontdekking en ontginning van sy minerale rykdom. Malherbe wys daarop dat 'n land soos Libië in onlangse jare die hoogste per kapita ekonomiese groei in Afrika gehad het weens sy olierykdom en die abnormale verhogings in oliepryse, terwyl die peil van onderwys van sy mense ver onder die ge-

middelste van al die Afrikastate is. (26 p.605) Aan die ander kant is onderwys op sigself ook nie in staat om 'n land ekonomies te ontwikkel as die ontwikkelingsproses nie alreeds aan die gang is en die inwoners van die betrokke land die nut daarvan beseef nie. 'n Oorbeklemtoning van meer onderwys vir 'n onderontwikkelde land om ekonomiese groei te bewerkstellig, kan verwagtinge by sy inwoners skep wat nie bevredig kan word nie. Hierdie belangrike feit word deur Vaizey onderstreep wanneer hy daarop wys dat in lande soos Indië, Pakistan en die Filippyne: "...there is the phenomenon of intellectual unemployment; the hungry university graduate, able at most to become a low-paid, low-status clerk, is a feature of near-and-far eastern political and social life. Therefore, it follows that education is not the golden key to growth ..." (31 p.126)

Die ideaal van enige land moet sekerlik wees om vry onderwys aan almal te verskaf wat daarom vra tot op enige vlak wat die individu kan bemeester. So 'n ideaal kan egter slegs verwerklik word as die staat die fondse daarvoor beskikbaar het, sonder om die ander sektore van die gemeenskap te kort te doen of 'n oorbeklemtoning aan die onderwys te gee. In die Republiek van Suid-Afrika is dit so dat die groot getal onopgeleide en verkeerd opgeleide mense ekonomiese ontwikkeling strem en 'n potensiële bron van ekonomiese en politieke onstabiliteit bly. Om hierdie rede is dit ook belangrik dat daar 'n balans moet wees tussen die vraag na opgeleides om die behoeftes aan opgeleide mannekrag in die land te bevredig en die aanbod wat via die opvoedkundige instellings voorsien word.

5. SLOTOPMERKINGS

Daar is getoon dat 'n gebrekkige belegging in die onderwys van mensekapitaal tot 'n kwalitatiewe defek in mannekrag lei, wat net so 'n probleem skep vir ekonomiese groei, as 'n tekort

aan materiële kapitaal. Die belangrikheid van die menslike faktor in ekonomiese groei is aangetoon en die belangrikheid van die beplanning en implementering van onderwysbeleid in verwantskap met ekonomiese beleid, vloei daaruit voort. Die teorie van belegging in onderwys, moet dus aanvaar word as een van die teoretiese basisse, wat die koers van onderwysbeplanning bepaal.

6. LYS VAN VERWYSINGS

1. PETTY, W. : Political Arithmetic, or a Discourse Concerning the Extent and Value of Lands, People, Buildings, etc., London,
2. NICHOLSON, J.S. : "The living capital of the United Kingdom", Economic Journal, March 1891, soos aangehaal in Cohn, E., The Economics of Education, Lexington Books, Massachusetts, 1977
3. KIKER, B.F. : "The Historical Roots of the Concept of Human Capital", Journal of Potilical Economy, October 1966
4. SMITH, A. : The Wealth of Nations, 1776, Encyclopedia Britannica, Inc., 1952
5. VON THÜNEN, H. : "Costs of Education as Formation of Productive Capital", soos aangehaal in Cohn, E., The Economics of Education, Lexington Books, Massachusetts, 1977
6. MARSHALL, A. : Principles of Economics (herdruk), MacMillan & Co., London, 1961
7. SCHULTZ, T.W. : "Investment in Human Capital", American Review, March 1961

8. BLAUG, M. : An Introduction to the Economics of Education, Penguin Press, London, 1970
9. COHN, E. : The Economics of Education, Lexington Books, Lexington, Massachusetts, 1972
10. WYKSTRA, R.A. : Education and the Economics of Human Capital, The Free Press, New York, 1971
11. YOUNG, R.F. : "Educational Expenditures in the United States", Monthly Review, Federal Reserve Bank of Kansas City, September - October 1967
12. SCHULTZ, T.W. : Investment in Human Capital, Free Press, New York, 1971
13. RHODE, J.G. & LAWLER, E.E. : Human Resource Accounting - A critical Assessment, Industrial Relations Institute, University of California, Berkly, February 1976
14. WATSON, D. : "The Art of putting people on the balance sheet", Accountancy, Vol. 89 No. 1015, March 1978
15. SCHAFFER, H.G. : "Investment in Human Capital: comment", The American Economic Review, Dec. 1961
16. SENIOR, N.W. : An Outline of the Science of Political Economy, Farrar and Rinehart, New York, 1939

17. WALSH, J.R. : "Capital Concept Applied to Man", Quarterly Journal of Economics, February 1939
18. MOUTON, W.L. : "Is onderwys ons erns?" Volkshandel, Pretoria, April 1980
19. DU PLESSIS, P. : "Gemeenskaplikheid as 'n inisiatief in ons onderwysbeplanning", Rapport, 4 April 1982
20. KNELLER, G.F. : Education and Economic Thought, J. Wiley & Sons, New York, 1968
21. SHEEHAN, J. : The Economics of Education, Allen and Unwin, London, 1973
22. BLAUG, M. : "The Money Rate of Return on Education in the U.K.", Manchester school, vol. 33 No. 3, Sept. 1965
23. PSACHAROPOULUS, G. : The Rate of Return to Investment in Education at the Regional Level, Hawaii, 1969
24. WILKINSON, B.W. : "Present Values of Lifetime Earnings in Different Occupations", Journal of Political Economy, Vol 4, December 1966
25. KLINOV-MALUL, R. : Profitability of Investment in Education in Israel, Jerusalem, 1966
26. MALHERBE, E.G. : Education in South Africa Vol. 2 (1923-1975), Juta & Co. Ltd., Wynberg, 1977

27. JOUBERT, R.J.O. : "Verdiensiefunksies en die Onderwys", Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Ekonomie, Vol. 46 (4), 1978
28. HARBISON, F., & MYERS, C.A. : Education, Manpower and Economic Growth, Mc Graw-hill, New York, 1964
29. JOUBERT, R.J.O. : "Enkele Ekonomiese Aspekte van Suid-Afrikaanse Onderwysinves-tering: 'n Verdiensiefunksie-benadering", Doktorale Proefskrif, RAU, Johannesburg, 1976
30. PAPI, G.U. : "General problems of the Economics of Education", in Robinson, E.A.G. & Vaizey, J.E., The Economics of Education, MacMillan, New York, 1966
31. VAIZEY, J. : The Economics of Education, Faber & Faber, London, 1962

HOOFSTUK 3

ONDERWYSDOELWITTE

1. INLEIDING

Om aan die eise van die snelveranderende onderwyssituasie van ons tyd te voldoen, is wetenskaplike onderwysbeplanning noodsaaklik. Daarbenewens moet die onderwys as 'n nasionale aangeleentheid behandel word, omdat dit die grondslag vorm vir die gesonde maatskaplike en ekonomiese groei van die land. Onderwysstelsels moet volgens die behoeftes van die land beplan word en indien navorsing leemtes aantoon, moet dit aangepas word. Elke kind of student moet algemeen-vormende onderwys, sowel as beroepsonderwys, ontvang en kursusse moet so beplan word dat dit vir die leerling of student die pad oophou vir voortgesette studie. 'n ILO-verslag verklaar onder andere: "The concept of human resources development now emerging emphasises the need for each individual to have an opportunity to develop his occupational capacities; due account being taken of the employment opportunities, and of enabling him to use his abilities to the greatest advantage of himself and the community. It is also based on the principle that training is a process continuing throughout the working life of the individual according to his needs as an individual and as a member of the community." (1 p.9) In soverre dit die naskoolse formele onderwysprogram betref, moet daar noue samewerking met die werkgewers wees in die beplanning van kursusse, die bywoning van klasse, aanbieding van klasse, uitreiking van sertifikate en indiensplasing, om sodoende die teorie en praktyk met mekaar te versoen.

2. ALTERNATIEWE BENADERINGS TOT ONDERWYSDOELWITTE

Die hedendaagse onderwysbeplanning maak voorsiening vir verskeie onderwysdoelwitte en bestaan hoofsaaklik uit vier benaderings, naamlik:

49. 1. die/.....

1. die sosiale vraagbenadering;
2. die sosiale kostevoordeel-benadering;
3. die middelebenadering en
4. die mannekragbenadering.

Tabel 3.1 hieronder som kortliks die vernaamste kenmerke van dié benaderings op.

TABEL 3.1

VERNAAMSTE KENMERKE VAN VERSKILLENDE BENADERINGS TOT ONDERWYSDOELWITTE (2 p.7)

Benadering	Kenmerke
1. Social demand	educational demand orientated, emphasis on educational input
2. social cost-benefit	cost and earnings orientated, emphasis on the labour market
3. optimum allocation of resources	deversified objectives, combined into a social welfare function, emphasis on limited resources
4. manpower requirements	labour demand oriented, emphasis on educational output.

2.1 Sosiale vraagbenadering

Hierdie benadering word soms ook na verwys as die kulturele benadering. Hiervolgens is die grootste bydrae van die onderwys, om kultuur te bevorder. Begrippe soos "goeie burgerskap", "individuele kulturele vervulling" en "politieke en sosiale stabiliteit" leen hulle egter nie tot kwantitatiewe meting nie. Die volgende is 'n kort samevatting van die riglyne vir die benadering:

"...1. determination of prospective demographic developments,

2. analysis of past and current trends of enrolments, including of course enrolment ratios, attrition rates, graduation rate,
3. determination of the desired trends of enrolments, for example, to keep past ratios constant or allow them to increase, the goal of universal primary education, the setting of targets derived from other model countries with comparable data and status,
4. the influence of income on the social demand for education." (2 p.7)

Ekonomie aanvaar dat die onderwys 'n belangrike kultuur-bydrae maak, maar hierdie aspek het nie soveel belangstelling van hulle gaande gemaak nie, omdat dit in dié opsig as 'n verbruiksartikel ("Consumer good") beskou word en die bydrae op kultuurgebied moeilik meetbaar is. T.W. Schultz, wat 'n pionier op die gebied van die ekonomie van onderwys is, het deurentyd die beleggingsaspekte van onderwys in sy werke beklemtoon, maar het ook erkenning aan die verbruikskomponent verleen, wanneer hy verklaar dat: "Treating the expenditures for schooling as economists do other consumer expenditures opens the door for demand analysis to determine, among other things, both the price elasticity of the demand for schooling." (3 p.8-9) Volgens 'n verslag van die "OECD Study Group on the Economics of Education", (4 p.89) is die sosiale vraag van groter belang as die mannekragvereistes in onderwysuitbreiding. Dié verslag dui aan dat sosiale en kulturele motiverings van meer belang is as ekonomiese motiverings in onderwysontwikkeling. Dit beklemtoon die feit dat bevolkingsneigings, sowel as die sosiale vraag na onderwys die hoof-faktore is wat inskrywings se neigings beïnvloed. Die verwantskap tussen die sosiale vraag na onderwys en die staatsonderwysbeleid word beklemtoon, wanneer verklaar word dat: "There is a close link between the trend of social demand for education and government educational policy. To

some extent, as a natural sociological consequence, this policy reflects or sanctions the social demand. Government policy may also, from democratic considerations, promote and stimulate this demand and accelerate changes in parental attitudes to further education." (4 p.29)

Daar word dikwels deur skrywers na die individu se vraag na onderwys as 'n sosiale vraag verwys, terwyl die gemeenskap se behoefte meer aan die beleggingsmotief gekoppel word. In geskryfte oor onderwysbeplanning kom stellings soos die volgende dikwels voor: "The social demands approach to educational planning attempts to project individuals' demand for places in the educational system as apposed to societies' demand for trained manpower." (5 p.34) of "This view, from the vantage point of the individual, stresses the consumption aspects of education and, from the vantage point of society, stresses education as an "investment" to which returns cannot be calculated in money terms ..." (6 p.63) 'n Goeie voorbeeld van 'n alternatiewe siening word verkry wanneer Blaug verklaar dat: "... apart from age, none of them are as powerful in their influence on earnings as the number of years or schooling completed. In short, additional education can be more or less confidently expected to raise lifetime earnings and, in this sense, the acquisition of education is of the nature of a private investment decision geared to future returns." (7 p.23)

Sheehan wys ook op die feit dat in verskeie navorsingstukke wat op verskillende lande betrekking het, bevind is dat die private opbrengskoers op onderwys 10 persent of meer in alle gevalle was. (8 p.40) UNESCO verklaar dat: "Social demand may mean the pressure of the masses for access to education, seen and interpreted by the politicians, this pressure is expressed in theory in the form of national and international declarations concerning the right of everyone to education. Social demand may also signify the quantity and type of education needed to ensure the harmonious functioning and

development of society." (4 p.33) Die sosiale vraagbenadering beklemtoon dus sosiale en kulturele motiverings meer as ekonomiese motiverings.

Brittanje het die sosiale vraagbenadering toegepas in sy projeksies van toekomstige vraag na "plekke" in die onderwys. Die benadering van die Robbins-verslag van 1963 was: "In principle, the problem of estimating the number of places required can be approached in two ways: by considering what supply of different kinds of highly educated persons will be required to meet the needs of the nation, or by considering what the demand for places in higher education is likely to be. We have decided that the second approach presents the sounder basis for estimates.

We have found the first approach impracticable. For while it is possible, for a number of professions and over a short term, to calculate with a fair degree of precision what the national needs for recruits will be, we have found no reliable basis for reckoning the totality of such needs over a long run." (9 p.48) Die komitee van Lord Robbins het dus die demografiese en sosio-ekonomiese faktore wat die vraag na onderwys beïnvloed, bestudeer vir dié vooruitskatting. Die volgende stadia van berekening is deur die Robbins-komitee gebruik en word as 'n bloudruk beskou vir dié benadering:

- "1. The size of the age groups relevant to higher education is estimated; after 1980 this trend is related to estimates of future births.
2. The proportions of these age groups likely to reach the Education: level of attainment appropriate for entry into higher education are estimated. These estimates are based on recent trends in the proportions of the age group staying on at school and gaining the various leaving qualifications, assuring the continuation of present policies regarding social and economic factors which may have bearing upon these trends.

3. The application rate - proportion of those with each relevant level of attainment who will apply for higher education - and the degree of competition - the proportion of these applicants who should be admitted - are now estimated. It is assumed that the growth of the application rate would be 10 per cent up to 1972 and remain constant there-after, and that the number of places for entrants should rise at the same rate as the number of qualified applicants. Other social and economic forces are again disregarded.
4. Assumptions are made about the future length of study.
5. Future total minimum number of places - home demand plus overseas students - are calculated for successive years up to 1985/86." (2 p.35-36)

Beplanners poog om met die sosiale vraagbenadering 'n balans tussen die kulturele en ekonomiese waardes van onderwys in langtermynbeplanning te verkry. In onderwysbeplanning word die mannekragbenadering as die vernaamste alternatief beskou. Die laasgenoemde benadering bevoordeel ekonomiese oorwegings vir mannekragontwikkeling en is meer toepaslik op geëmplojeerdes, waar beplanning op die mediumtermyn gemaak word, om aan die vraag na opgeleide mannekrag te voldoen.

2.2 Sosiale kostevoordeel-benadering

Hierdie benadering dui aan in watter rigting die onderwys sal beweeg deur meer of minder daarin te belê. Die voordeel van hierdie benadering lê daarin dat die onderwysbeplanner tussen alternatiewe beleggings kan kies. Die doel van dié benadering is om die beplanner in staat te stel om die middele tot sy beskikking tot 'n optimum aan te wend of beslissings te maak nadat hy die kostevoordeel van verskeie beleggingskemas opgeweeg het. Hierdie moontlikheid word byvoorbeeld nie uitdruklik in die mannekragbenadering gebruik nie. Die komplementêre kwaliteite van hierdie twee benade-

rings maak dit egter moontlik om hulle in kombinasie en nie noodwendig as alternatiewe benaderings te gebruik nie.

Die sosiale kostevoordeel-benadering tot onderwysbeplanning bestaan uit die volgende stappe:

- "...1. determination and qualification of the total benefits of a certain type of education;
2. determination and qualification of the total social cost of obtaining this type or level of education;
3. calculation of indicators (rates of return, cost-benefit ratios) with which optimal choices can be made." (2 p.12)

Om die ekstra voordeel van bykomende onderwys te meet, word die inkomste van twee persone, wat verskillende hoeveelhede onderwys ontvang het, oor 'n leeftyd bepaal. Die een persoon het byvoorbeeld net sekondêre onderwys gehad en die ander persoon het ook onderwys op tersiêre vlak gehad. Hierdie bykomende onderwys van die persoon wat tersiêre onderwys deurloop het, word dan beskou as die primêre rede vir die ekstra opbrengs in verdienste.

Kritiek is uitgespreek teen die benadering op grond daarvan dat daar ook ander eksterne voordele aan verbonde is, wat nie in ag geneem word met dié benadering nie. Hierdie voordele wat deur dié benadering genegeer word, het sosiale en politieke eienskappe wat moeilik meetbaar is in ontwikkelende gemeenskappe. Die kostevoordeelbenadering is toegespits daarop om die meetbare ekonomiese uitwerking van ekstra onderwys te bepaal, wat net een van die vele onderwysdoelstellings is. 'n Ander beswaar is dat die moontlikheid bestaan om die opbrengs uit 'n belegging in onderwys te oorskakel. Verskeie Amerikaanse skrywers het getoon dat net ses-en-sestig persent van die verdienste wat aan ekstra kollege- en hoërskoolonderwys in die Verenigde State van Amerika verbind word, aan ekstra onderwys toegeskryf kan word. Die res

toegeskrif word aan faktore soos die vermoë van die persoon en sy agtergrond. (2 p.14)

Die totale, sosiale koste van die onderwys bestaan uit direkte en indirekte koste. Direkte koste sluit in die koste van onderwys hulpmiddele en -toerusting, onderwys- en nie-onderwys salarisse, huur van grond en geboue, onderhoudskoste van toerusting en geboue, water, elektrisiteit en vervoer. Indirekte kostes is die verbeurde inkomste van studente en onderwysers. Om die verbeurde inkomste van studente te bereken, word die gemiddelde verdienste van persone met 'n vergelykbare vermoë en onderwyspeil geneem wat nie verder studeer nie, maar werk. Hierdie benadering is gekritiseer omdat dié persone wat die skool verlaat het, nie altyd in staat is om verder te studeer nie, weens 'n gebrek aan die verstandelike vermoë daartoe. Daar word ook geredeneer dat, veral in lande met 'n hoë werkloosheidsyfer, baie van diegene wat die skool verlaat, werkloos is en dat verbeurde inkomste oorskot word indien dit op die gemiddelde werklike verdienste bereken word. Die verbeurde inkomste van onderwysers ontstaan weens die feit dat onderwys salarisse altyd laer is, as wat persone met dieselfde kwalifikasies in die privaatsektor kan verdien. Dit veroorsaak dat onderwysers na die privaatsektor deur die hoër salarisse getrek word, wat weer op sy beurt 'n skaarste na onderwysers veroorsaak.

Vanaf die beramings van totale koste en verwagte voordele, kan 'n evaluering plaasvind van onderwysbeleggingprojekte. Die evaluering sal dan die hoogste opbrengskoers op 'n sekere onderwysvlak aantoon. Die tabel op die volgende bladsy toon byvoorbeeld die resultate van 'n kostevoordeel-ontleding van onderwys vir 1968 vir 'n land soos Kenia.

Die mannekragbenadering en die kostevoordeel-benadering van onderwysbeplanning het dus beide ten doel om die onderwysbronne so doeltreffend en verstandig as moontlik te verdeel, alhoewel dit uit verskeie hoeke benader word. Daar word

hedendaags allerweë aanvaar dat dié twee benaderings nie eiesoortig is nie, maar die einddoel van beide, veel in gemeen het en dat dié twee metodes nie teenstrydig is nie, maar aanvullend tot mekaar is. Indien die resultate van dié twee metodes nie met mekaar versoen kan word nie, sal beplanners vir foute begin soek in hulle beplanningsprosedures, byvoorbeeld foute in die mannekragvooruitskatting wat te wyte aan radikale tegnologiese veranderings is.

TABEL 3.2

KOSTEVOORDEEL-ONTLEDING VAN ONDERWYS (10 p.18)

Jare skoolgegaan	Sosiale interne opbrengskoerse op onderwys vir mans (persent)
2-4	16
5-7	38
8-9	16
10-11	34
12-13	15
14-17	9

2.3 Optimale toewysing van hulpmiddele

Die doelwitte van mannekragontwikkeling deur middel van formele onderwys kan van land tot land verskil, afhangende van die mees dringende probleme wat dié spesifieke land in die gesig staar. Daarenteen kan 'n land se doelwitte en mikpunte ook verandering met die tyd ondergaan soos wat omstandighede verander en aanpassings van die aanvanklike doelwitte noodsaaklik geraak het. Lande wat onderwys as 'n belegging in mense-kapitaal beskou, sal dit so probeer beplan dat alle soorte opgeleide mannekrag aan die arbeidsmark voorsien sal kan word. Die mikpunt sal dan wees om die opbrengs van die onderwys in ewewig te bring met die vraag na mannekrag wat benodig word vir 'n beplande vlak van produksie. Daarbenevens kan die strewe ook wees om die optimale aanwending van

die onderwys hulpsbronne te hê om sodoende die koste van die onderwys tot 'n minimum te beperk.

Die onderwys is een van die talle funksies van die staat, wat saam met talle ander noodsaaklike funksies, op 'n geïntegreerde wyse, die behoeftes van die volk moet dien. Wanneer onderwys dus beplan word, moet daar ook rekening gehou word met ekonomiese, politieke, maatskaplike en ander eise wat die beplande verloop van die onderwysbeplanning op 'n direkte of indirekte manier kan beïnvloed. Hierdie eise word soos volg deur die voormalige direkteur van Nasionale Opvoeding saamgevat:

"OPVOEDKUNDIGE EISE Die belangrike opvoedkundige beginsel dat "onderwys verskaf moet word ooreenkomstig die bekwaamheid, aanleg en belangstelling van die leerling en die behoeftes van die land, en dat met inagneming hiervan gepaste voorligting aan die leerlinge verstrekkend moet word"

EKONOMIESE EISE Omdat mannekrag een van die belangrikste faktore is wat die voorspoed en ontwikkeling van 'n land bepaal, sal mannekragoorwegings by alle toekomstige onderwysontwikkeling en -beplanning en uitbreidingsprogramme die sorgvuldige aandag van die owerheid moet geniet.

SOSIALE EISE Die maatskappy en die individuele behoefte aan geestelike en kulturele beleving en verryking, die drang na groter selfverwesenliking en 'n voller lewe lei ook tot hoër eise aan die onderwys en veral aan die naskoolse onderwys.

POLITIEKE EISE Onderwysbeplanners aanvaar die beginsel van gelyke kanse in die onderwys en beskou onderwys as die geboortereg van elke individu en nie net as 'n voorreg van uitgesoektes nie. Omdat hierdie uitgangspunt so 'n sterk politieke kreet geword het, word opvoedkundige beginsels meermale deur ideologiese oorwegings oorskadu by die implementering hiervan." (11 p.23)

Die onderwys-, arbeids-, ekonomiese-, maatskaplike en politieke beleide van die land sal dus op die langtermyn ten nouste geïntegreer moet word. Onderwysbeplanning is dus nie net 'n besinning wat uitsluitlik beperk is tot skoolse aangeleenthede nie, maar raak die hele volkshuishouding waaronder mannekragvoorsiening ingesluit is. Naas die onderwysdoelstelling om byvoorbeeld die kultuur van die volk te behou, is dit ook vir die beplanner nodig om veranderinge in die maatskappy te antisipeer, met die oog op vernuwings- en verandering binne die onderwys. Onderwyskundiges moet saamwerk met ander kenners op die gebied van mannekragbehoefte, op die gebied van tegnologie, volkereverhoudings en die volkshuishouding, asook kenners op die gebied van die teologie, volksideale en tradisies en selfs kenners op die gebied van demografie.

2.4 Mannekragbenadering

Daar is reeds na die sosiale vraagbenadering verwys, waarna soms as die kulturele benadering tot onderwysbeplanning verwys word, omdat dit die kulturele waarde van die onderwys so sterk beklemtoon. 'n UNESCO-opname van 1968 het egter aange- toon dat die mees algemene benadering by die voorstelling of bepaling van onderwysdoelwitte die mannekragbenadering is.

Die doel van die mannekragbenadering is volgens Panitchpak- di ".... to harmonise the characteristics of the future la- bour market and the educational system, i.e. to harmonise manpower planning with educational planning. This can help to eliminate or delimit the inherent imbalance in the labour market by keeping manpower supply and demand of all types balanced." (2 p.8) Die ideaal is dus om mannekragbeplan- ning en onderwysbeplanning in ewewig te bring. Dit kan dan meehelp om die inherente wanbalans in die arbeidsmark uit te skakel deur die mannekragaanvraag en -aanbod vir alle soorte arbeid in ewewig te hou.

Die metode van die mannekragplan is om die toekomstige mannekragbehoefte met die beskikbare mannekrag te vergelyk. Die tekorte van opgeleide mannekrag moet deur die onderwysproses aangevul word. 'n Groot probleem is dat die beroepskategorië en die standaard van opleiding wat vir elkeen verlang word, nie behoorlik vasgestel is in die ontwikkelde lande nie. Selfs die bestaande patroon van beroeps- en opvoedkundige kwalifikasies kan nie altyd as maatstaf dien vir die toekomstige opvoedkundige behoeftes nie, omdat die huidige bekleërs van poste nie noodwendig die vereiste kwalifikasies vir die werk het nie. Een van die hoofdoeleindes van 'n mannekrag- en onderwysplan moet juis wees om die man met die regte kwalifikasies in die regte werk te plaas.

By die bepaling van wat 'n land soos die Republiek van Suid-Afrika se formeel opgeleide arbeidsmag moet wees, is dit verkieslik om dit te beperk tot soorte arbeid waarvan die vereiste onderwys redelik akkuraat gedefinieer is. Dié mikpunt wat vir die volume formeel opgeleide mannekrag bepaal is, kan dan as riglyne gebruik word om die bestaande onderwysstelsel aan te pas. In hierdie studie word juis gepoog om 'n basis te vind om deur middel van formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde in 'n onderwysstelsel van voortgesette onderwys, 'n sterker bydrae te maak om in die mannekragvereistes van die Republiek van Suid-Afrika te voorsien.

2.4.1 Die vraag na opgeleide mannekrag

Daar behoort koördinerings te wees tussen ekonomiese beplanning en onderwysbeplanning, want daarsonder sal onderwysbeplanning belemmer word. 'n Voorbeeld in dié verband is op die gebied van mannekrag, waar pogings wat daarop gemik is dat die opvoedkundige stelsel kwalifikasies en vaardighede moet verskaf om aan die behoeftes van die industrie te voldoen, 'n vooruitskatting van mannekragbehoefte verg, wat weer onafhanklik is van ekonomiese groei, produktiwiteit en tegno-

logiese ontwikkelings. 'n Land soos Rusland het byvoorbeeld van die begin af die opleiding van wetenskaplikes, ingenieurs, tegnisi, onderwysers en dokters geïntegreer met die geskatte nywerheids- en ander behoeftes. Daarbenewens het hulle salarisse en ander voordele gedurende opleiding en daarna in beroepe aangebied, wat die vloei van mannekrag na dié areas verseker het waar mannekrag benodig is, sonder dat enige druk of verpligting uitgeoefen is. Een gevolg hiervan is "....that earnings differentials measured on a skill or qualification basis (especially when these are scientific or technical qualifications) are very large by Western standards." (8 p.79) Ook in Wes-Europa is mannekragvooruitskatting gedoen en het die beplanners geprobeer ".... to translate economic growth forecasts into forecasts of the demand for various educational qualifications and levels of attainment. Against this the likely supplies of educational qualifications were calculated and policies for educational expansion and development were proposed in the light of these comparisons. Demographic trends were also taken into account." (8 p.79)

Die beginsel om die mannekragvereistes van 'n land vooruit te skat, is dus 'n aanvaarde metode deur die wêreld om ekonomiese beplanning en onderwysbeplanning by mekaar in te skakel. In die verband beweer Blaug: "The essence of the man-power requirements approach is the attempt to forecast the future demand for educated man-power, but only in a special sense of 'demand'." (7 p.138) Volgens hom is die deurslaggewende begrip "vereistes", want volgens die vereistes wat daar gestel word om 'n bepaalde Bruto Binnelandse Produk te bereik of nywerheidsomset te bereik, sal die vraag na mannekrag bepaal word. Vooruitskattings van mannekragvereistes is dus voorwaardelike vooruitskattings.

Die redes waarom mannekragvooruitskattings gemaak word, veral op die langtermyn, is onder andere die tyd wat dit neem om normaalweg 'n geskoolde, professionele persoon op te lei. Die tydsduur om byvoorbeeld 'n ingenieur op te lei,

kan tussen ses jaar en sewentien jaar duur, afhange van of 'n hoërskoolleerling ooreed kan word om in dié rigting te gaan studeer of as alternatief, die kind wat, wanneer sy skoolloopbaan begin, ooreed moet word om die ingenieursberoep as loopbaan te kies. Tekorte in 'n sekere groep het tot gevolg dat die vergoeding vir die beroep styg. Dit neem egter tyd om 'n regstelling te verkry en dan kan dié gevolg ook weer 'n ooraanbod van werkers wees, sodat dit wat eers 'n tekort was, nou weer in 'n ooraanbod ontaard het. Soos wat die inkomste daal, sal die omgekeerde resultaat weer plaasvind. Daar is dus 'n sterk moontlikheid dat daar 'n strukturele onewewigtigheid in die verspreiding van opgeleide mannekrag in beroepe kan voorkom, wat weer op sy beurt verkwisting meebring. Om dié rede is dit nodig dat daar sentrale beplanning moet wees wat die aanvraag van mannekrag vooruit sal skat. In die Republiek van Suid-Afrika doen EVKOM byvoorbeeld gereeld vooruitskattings van die toekomstige gebruik van elektrisiteit, om sodoende vroegtydig kragstasies op te rig, wat gereed sal wees wanneer die geskatte behoefte ontstaan. Dieselfde beginsel moet ook in die onderwys toegepas word, om te verseker dat daar genoegsame opgeleide mannekrag is, wanneer dit deur die nywerheid, onderwys, mediese beroep of ingenieursberoep benodig word.

Die grondwaarheid van die mannekragbenadering volgens Blaug is "... that highly qualified man-power constitutes a bottleneck to economic growth: since highly qualified man-power is an indispensable input into the productive process and since it takes a long time to produce them, shortfalls of such people must impede growth." (7 p.141) Dit is waar dat 'n werker se intelligensie, vaardighede en ervaring, indiensopleiding en formele onderwysvoorbereiding, almal 'n rol speel in 'n beroep. Die vraag wat vir die ekonomie van onderwys beantwoord moet word, is hoeveel formele onderwysopleiding bydra tot die suksesvolle beoefening van 'n beroep.

Daar skyn die volgende moontlike verwantskappe tussen 'n persoon se beroep en sy onderwys te wees:

1. Daar is 'n minimum opvoedkundige kwalifikasies vir elke beroep, waarsonder die beroep nie beoefen kan word nie, terwyl hoër kwalifikasies nie ekonomiese waarde het nie.
2. Die opbrengs van werkers in spesifieke beroepe neem geleidelik toe namate hulle kwalifikasies verbeter - aanvanklik baie stadig en dan teen teen 'n skerp stygende koers, waarna dit weer afneem. (7 p.141)

Terselfdertyd moet egter ook gelet word op die bevinding dat "n redelike deel van die hoog-opgeleide mannekrag in die ekonomie, in beroepe werkzaam is waar hulle kwalifikasies, hoe nuttig dit ookal in sigself mag wees, nie kwalifikasies is wat 'n vereiste is vir die taak wat hulle verrig nie." (12 p.299-302) In die geval van die onderwys-, regs- en mediese professies is daar egter wette en volgens tradisie sekere minimum kwalifikasies wat vir die beroep voorgeskryf word. Die argument is dus dat vir vooruitskattings daar onderskei moet word tussen beroepe wat slegs algemeen-vormende, akademiese onderwys benodig, dit wil sê nie beroepsgerigte opleiding nie, en daardie beroepe wat wetenskaplike en tegniese voorbereiding verg. Vooruitskattings op 'n beroepsbasis is dus nie altyd moontlik nie en daarom vind vooruitskattings liever op 'n onderwyspeilgrondslag plaas.

Die mannekragbenadering, soos toegepas deur navorsers in ontwikkelde lande, het ten doel om vas te stel of die opgevoede mannekraghulpbronne optimaal aangewend word. Die hele benadering van mannekragvooruitskatting is dan die veronderstelling dat in die huidige situasie daar 'n onekonomiese gebruik van opgevoede mense is. Mannekragvooruitskatters aanvaar dus by implikasie dat die arbeidsmark nie daarin geslaag het om mannekraghulpbronne optimaal aan te wend nie, met ander woorde, sakemanne ly verliese as gevolg

van die feit dat hulle werkers in diens neem wat te veel of te min opleiding het vir die taak wat hulle tans verrig.

Die mannekragbenadeirng, daarenteen, soos toegepas deur navorsers in 'n ontwikkelde land soos die Republiek van Suid-Afrika het sterk ten doel om die ophande synde en dreigende tekorte aan mannekrag te ontdek en aan te toon. Die mannekragbenadering beskou die ekonomiese voordele van onderwys bloot as 'n aangeleentheid wat ekonomiese groei bevorder deur mannekrag, met besondere geskooldheid te voorsien, waarsonder daar nie klaargekom kan word nie. Die koste om die opgeleide mannekrag te voorsien, bepaal nie die resultaat van 'n mannekragvooruitskatting nie, waarskynlik op grond daarvan dat met sekerheid aanvaar word dat die opbrengs in terme van gerealiseerde, ekonomiese groei, die koste sal oorskry. Nie alleenlik word die koste van onderwys in dié soort beplanning negeer nie, maar ook word die salarisse en lone wat opgevoede mense verdien, ook buite rekening gelaat.

Die mannekragbenadering kom dus basies daarop neer dat ".... what we have ... are physical requirements for a certain structure of occupations, associated with corresponding physical requirements for a certain structure of educational attainments." (7 p.167) Daar word dus eenvoudig aanvaar dat daar geen plaasvervangers vir sekere geskooldheid is nie en dat die skoling net kan plaasvind op slegs 'n enkele wyse.

Aangesien die Republiek van Suid-Afrika as nywerheidsland snelle vordering maak en steeds hoër wordende eise aan die mannekrag gestel word, is dit van Nasionale belang dat onderwysbeplanning van dié standpunt moet uitgaan dat algemenvormende onderwys, sowel as beroepsgerigte onderwys, vandag elke burger se reg is. Die Republiek van Suid-Afrika het goed toegeruste werkers nodig om die hoogs moontlike ekonomiese groeikoers te handhaaf. Sover moontlik moet die volgende probleme, soos in die Verenigde State van Amerika

ervaar is en ook in die Republiek van Suid-Afrika bestaan, voorkom word: "A facade of affluence and abundance hides the spreading blight of social crisis in America - a crisis compounded by insufficient economic growth, a rising number of unemployed, increasing racial tensions, juvenile delinquency, swelling public welfare rolls, chronically depressed areas, an expanding ratio of youth to total population, and a growing disparity of educational opportunity. At the center of the crisis is a system of education that is failing to prepare individuals for a new world of work in an advanced technological society ... the human being is the greatest resource any nation can possess. Maximum development of human resources must become a major national objective." (13 p.157)

Die ideaal van die mannekragbenadering is soos reeds aange-
toon, om mannekragbeplanning en onderwysbeplanning in ewewig
te bring en dit kan dan meehelp om die inherente wanbalans
in die arbeidsmark uit te skakel deur die mannekragaanvraag
en -aanbod vir alle soorte arbeid in ewewig te hou. By die
onderwysbeplanners in Brittanje het so 'n benadering in on-
derwysbeplanning konflikte tot gevolg, wanneer verklaar word
dat: "Certainly the education system in Britain is at a
crossroads, where the balance between education for the good
of the economy are conflicting choices. The choice of the
'good of the economy' will increase the power and influence
of the employment and manpower agencies of government. The
choice of the 'good of society' is open only for a short time
to come and requires educationalists to recognize the problems
facing their area of activity and unite in removing them. Con-
fusion abounds in education but can, hopefully be stimulating."
(14 p.23-24)

Ook in die Republiek van Suid-Afrika bestaan dieselfde kon-
flik by onderwysbeplanners. Die voortdurende tekort aan
opgeleide mannekrag in die Republiek van Suid-Afrika het eg-
ter daartoe bygedra dat die kollig na beroepsopleiding ver-

skuif het. Tans word daar dringend na oplossings gesoek om dié strukturele probleem op te los.

2.4.2 Die aanbod van mannekrag

Sonder voldoende mannekrag kan die volkshuishouding van enige land nie doeltreffend ontwikkel nie, want vir ekonomiese groei en ontwikkeling is dit nodig dat daar voortdurend oor die regte soort werkers beskik moet word, in voldoende getalle, op die regte plekke, op die regte tyd, stippe en tevrede is met hulle werksomstandighede en vergoeding. Wat die aanbod van mannekrag dus betref, is die vernaamste vraag wat beantwoord moet word, in soverre dit die formele onderwys aangaan, of die regte hoeveelheid arbeid van die regte kwaliteit op die regte tyd en op die regte plek beskikbaar sal wees om aan die vraag te voldoen. Aangeleenthede wat in dié opsig aandag sal geniet, is die totale aanbod van mannekrag, die aanbod in bepaalde streke en die aanbod van spesifieke kategorieë van mannekrag. Dit sluit onder andere in 'n ontleding van bevolkingsneigings waaronder ingeslote is faktore soos ras, geslag, ouderdom, onderwyskwalifikasies en beroepsdeelname.

Die beskikbaarheid van die regte kwaliteit arbeid op die regte tyd en op die regte plek word bepaal deur faktore soos die mobiliteit van arbeid, kennis van die vraagtoestande op die arbeidsmark en beroepskeuring en beroepsvoorligting wat plaasvind. In soverre dit die mobiliteit van arbeid aangaan, word dit in hoofsaak beïnvloed deur loonverskille en die beskikbaarheid van huisvesting, die voorkeure van werkers en werkgewers, asook statutêre, administratiewe en tradisionele beperkings.

In soverre dit egter die beskikbaarheid van die regte kwaliteit arbeid op die regte tyd aangaan, word dit in 'n groot mate bepaal deur die opleiding van voldoende getalle opgeleide of opleibare werkers wat oor die vaardighede beskik

om aan die toekomstige vraag te voldoen. Die tydige opleiding van die regte getal werkers waarvan die kwaliteit reg is, hang in 'n groot mate van die onderwysmark af.

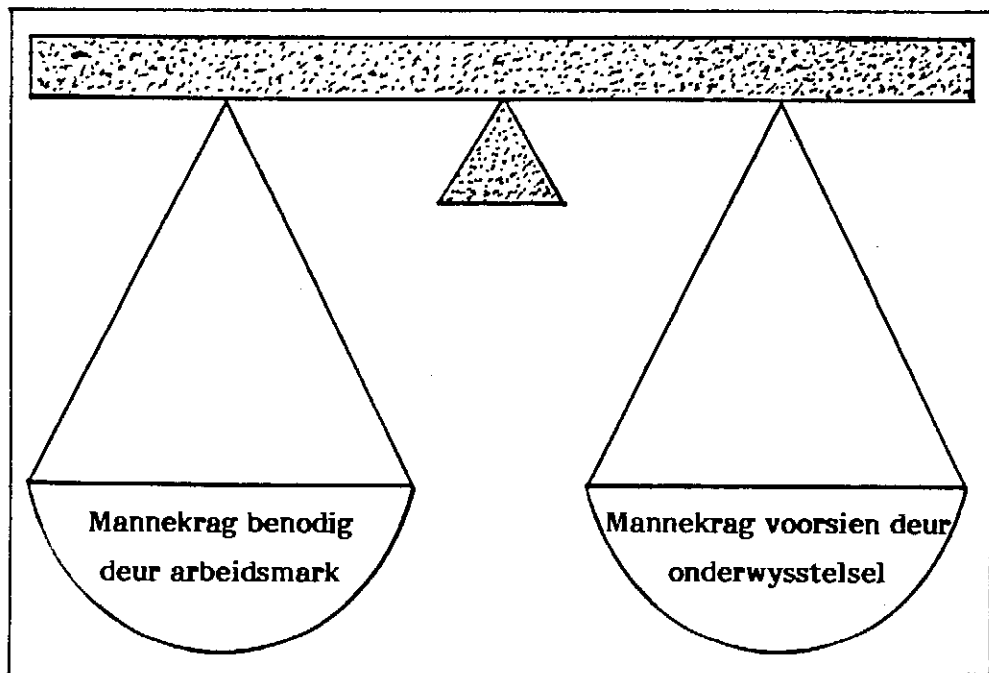
In die Republiek van Suid-Afrika ondervind ons gedurende die afgelope dekades reeds dat 'n deurlopende situasie bestaan waar daar in sommige sektore 'n groot arbeidsoorskot ervaar word, terwyl daar 'n arbeidstekort in ander sektore is. Tydens sterk ekonomiese oplewingstye het dié toestand bykans krisisafmetinge aangeneem. Die kern van dié krisis lê in die gaping wat daar bestaan tussen die onderwysstelsel van die land en die sosiaal-ekonomiese milieu. Daar bestaan 'n gaping tussen die onderwysmark en die arbeidsmark. In 'n land soos die Republiek van Suid-Afrika, waar 'n deel van die bevolking nog met essensieel primitiewe, ekonomiese bedrywighede bedrywig is, bestaan daar nog baie ruimte vir ekonomiese groei. 'n Bevolking wat ook gewoon raak aan onderwys, vra ook al hoe meer onderwys. 'n Slim, swart jeugdige van ongeletterde ouers leer hoe om te lees en skryf, vorder na dié primêre en desnoods hoërskool. Hy op sy beurt verlang meer onderwys vir sy kinders. Die gevolg is dus dat onderwysuitbreiding vir een geslag lei tot meer onderwys vir 'n volgende geslag. In die Verenigde State van Amerika het die bevolking tussen 1900 en 1967 twee en 'n half keer verdubbel, terwyl die sekondêre skoolinskrywings vanaf twaalf persent tot negentig persent vermeerder het en hoër onderwys vanaf vier persent tot vier-en-veertig persent vermeerder het. (15 p.2) Vir die groei in die aanvraag na onderwys in die Verenigde State van Amerika gedurende dié tydperk is die bevolkingsgroei, ouers se invloed, beter gesondheid en langer lewens en verstedeliking as redes aangevoer. Ongelukkig het dit egter ook gelei tot 'n daling in die kwaliteit van onderrig en 'n toenemende getal druipe-linge en skoolverlaters, omdat die beperkte onderwysbronne tussen al hoe meer studente en skoliere verdeel moes word.

3. DIE ONDERWYSMARK : 'n AANVRAAG-AANBODMODEL

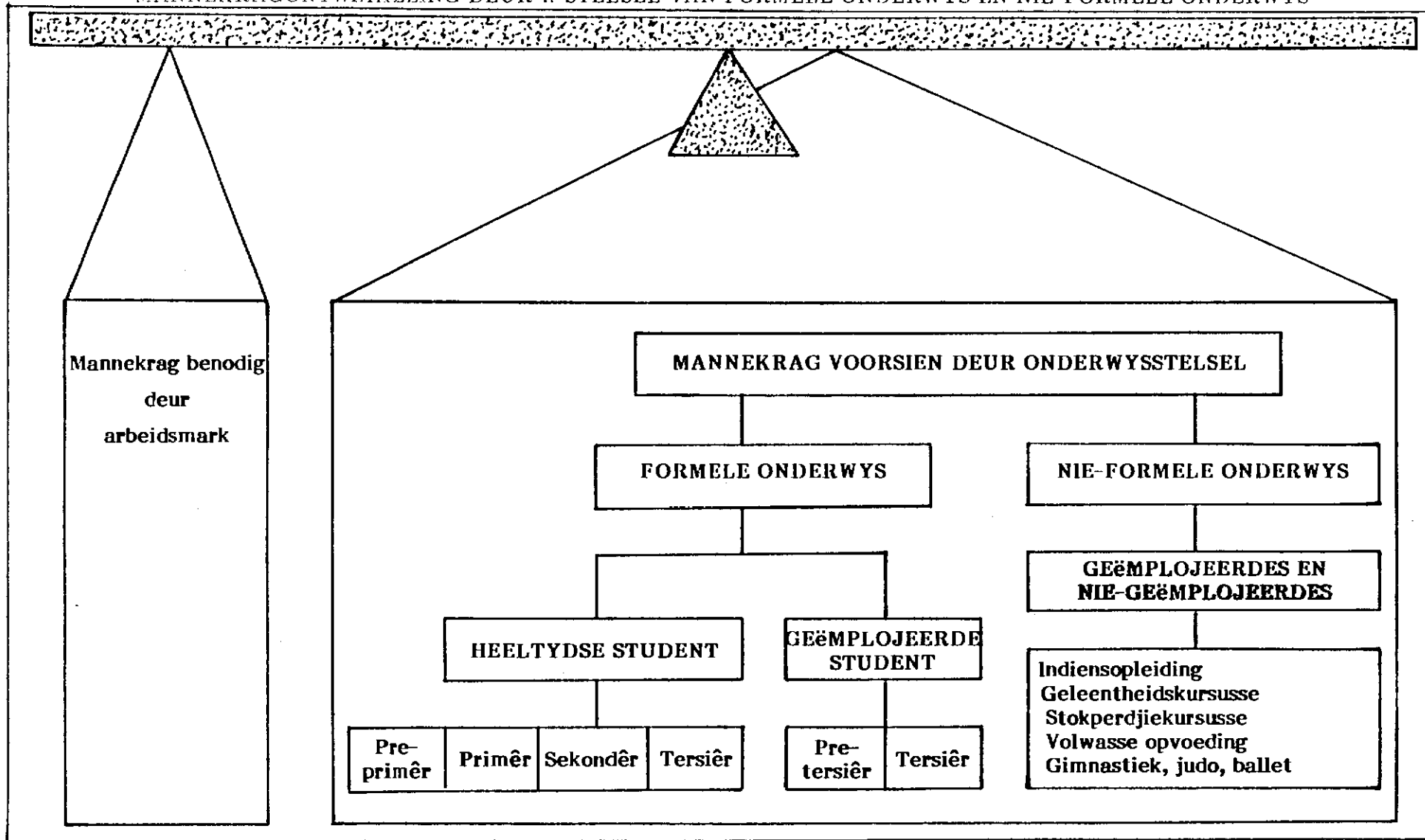
Die onderwysmark is 'n denkbeeldige mark waarin die vraag en aanbod mekaar ontmoet en in ewewig kom, maar die karakter daarvan verskil geheel en al van 'n gewone mark vir sigbare en verhandelbare goedere. Regeringsdeelname is byvoorbeeld noodsaaklik weens die hoë koste daarvan, asook weens die noodsaaklikheid van formele en nie-formele onderwys.

Die ideaal is dat die mannekrag wat benodig word voorsien sal kan word deur die onderwysstelsel soos in die onderstaande figuur 3.1 aangetoon.

FIGUUR 3.1
MANNEKRAGBENADERING : MANNEKRAGAANVRAAG EN -AANBOD
IN EWEWIG



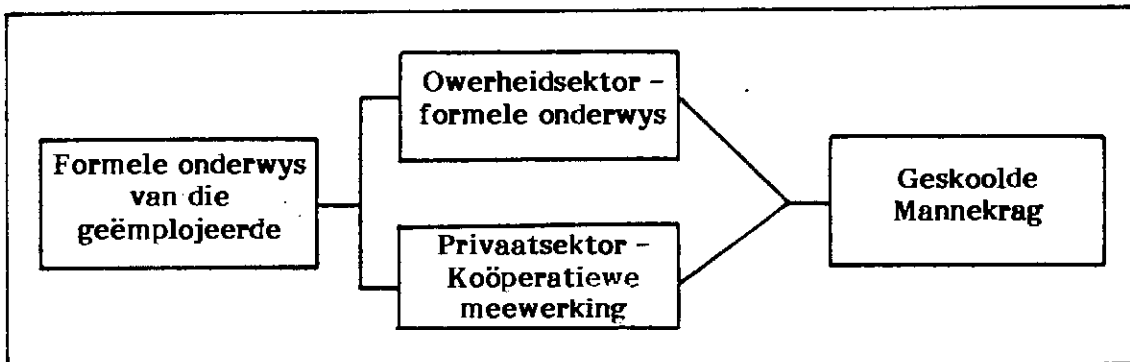
Die mannekragbenadering word as basis gebruik en die uitgangspunt word aanvaar dat slegs die onderwysdepartement (owerheidsektor) formele onderwys voorsien, terwyl die privaatsektor en ander instansies, die nie-formele onderwys inisieer en in stand hou. Die onderwysstelsel van die Republiek van Suid-Afrika sluit dus naas formele onderwys ook die nie-formele onderwys in soos in figuur 3.2 op volgende bladsy aangetoon.



In hierdie ondersoek val die klem egter op mannekragontwikkeling deur formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde. Mannekragontwikkeling deur formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde is 'n funksie van die owerheidsektor, maar die werkgewers het 'n koöperatiewe belang daarby. Werkgewers het 'n aandeel in die finansiering van dié soort onderwys. Hulle inspraak in die soort kursusse en leerplanne, kan die aard van kursusse wat aangebied word, bepaal. Toepaslike opleiding deur die werkgewer vorm in baie gevalle 'n verpligte deel vir die verwerwing van 'n sertifikaat of diploma. Weens genoemde redes is die werkgewers dus ook 'n bepalende faktor (determinant) in mannekragontwikkeling, soos in figuur 3.3 aangetoon. Die owerheid verskaf egter die grootste deel van die finansiële steun aan die opvoedkundige instelling en oefen direk of indirek invloed uit op die vlak van sertifisering, van eksaminering, opleidingstermyne en opleidingstandaarde.

FIGUUR 3.3

DETERMINANTE VAN MANNEKRAGONTWIKKELING DEUR
TEGNIESE EN BEROEPSONDERWYS VAN DIE GEËMPLOJEERDE



Daar is dus 'n gesamentlike belang in formele, tegniese en beroepsonderwys en opleiding tussen die owerheidsektor en die privaatsektor en ander werkgewers, maar die verantwoordelikhedsposisie van elk van die partye kan slegs sinvol ondersoek word deur by die beginsel te hou dat formele onderwys uitsluitlik die verantwoordelikheid van die owerheid is

en die verantwoordelikheid vir opleiding op die werkgewer rus.

Die faktore wat die vraag na onderwys en die aanbod van onderwys beïnvloed in 'n moderne, ontwikkelende staat soos die Republiek van Suid-Afrika, is gekompliseerd en wyd-uitelend. Daarom is dit in die beplanningsproses nodig om die vernaamste veranderlikes aan beide kante te ontleed, met inagneming van die raamwerk waarbinne hierdie ondersoek gedoen word.

4. FAKTORE WAT DIE VRAAG NA ONDERWYS BEÏNVLOED

Daar is verskeie faktore wat die vraag na onderwys in 'n land bepaal, waarvan die volgende die vernaamste is:

4.1 Die toename in skoolbevolking

Vry onderwys tot by 'n vasgestelde standaard of vasgestelde ouderdom bestaan normaalweg in lande. Die instelling van verpligte onderwys deur 'n verpligte minimum ouderdom voor te skryf vir skoolbywoning, skep 'n potensiële vraag na onderwys wat van die bevolkingsgrootte afhang. Vir die Blanke in die Republiek van Suid-Afrika is die vroegste skoolverlatingsouderdom sestien jaar of 'n standerd ag-sertifikaat. Dieselfde bepalinge bestaan nie ten opsigte van al die anderskleuriges nie. Verpligte skoolbesoek vir alle Kleurlingkinders tussen die ouderdomme van sewe en sestien jaar is egter vanaf Januarie 1980 ingestel. Die eerste fase skoolplig vir sewe tot dertienjarige Kleurlinge is sedert 1974 in werking. In 1979 is skoolplig vir Kleurlinge tot veertienjariges uitgebrei en sedert 1980 moet hulle op skool bly tot die einde van die jaar waarin hulle sestien word of totdat die eksamen aan die einde van standerd ag geslaag is. Dit beteken dat algehele pariteit met Blanke kinders bereik is wat die ouderdomsperk vir verpligte skoolbesoek van Kleurlingkinders betref.

Die uitwerking van verpligte skoolplig het nie alleenlik 'n

71. uitwerking/.....

uitwerking op primêre skoolbywoning nie, maar het ook 'n uitwerking op hoërskool- en naskoolse onderwys. Die toename in inskrywings in die primêre skool sal die produksie van die primêre skool, in soverre dit primêre skoolkwalifiseerders betref opskuif, wat weer op sy beurt die vraag na sekondêre onderwys vermeerder. Hierdie vloei-effek word voortgesit in vermeerderde sekondêre onderwyskwalifiseerders, wat dan weer 'n groter vraag na naskoolse onderwys skep.

Beslissings in die onderwysstelsel, soos byvoorbeeld die verpligte skoolpligstelsel waarna verwys is, het dus 'n effek op die vraag na onderwys in agtereenvolgende stadiums. In lande met 'n hoogontwikkelde onderwysstelsel sal die toename in die vraag na onderwys nie so sterk wees as in lande met onderontwikkelde onderwysstelsels nie. In die ontwikkelde lande is die vloei van onderwys van die laagste vlakke na die hoogste vlakke redelik konstant en varieer slegs demografies indien daar 'n toename/afname in geboortes en/of 'n toename/afname in sterfgevallen is. Ontwikkelde lande met hulle hoë kwaliteit onderwysstelsel het ook nie soveel kandidate wat hulle studies staak weens onvermoë om die kursus te bemeester nie en daar is genoegsame fasiliteite vir studente om hulle studies voort te sit sonder dat daar om 'n plek gekompeteer moet word.

4.2 Toename in bevolking

Indien daar 'n toename in die bevolking is weens bevolkingsgroei sal dit ook tot gevolg hê dat die skoolbevolking vermeerder. 'n Hoër koers in die toename van die bevolking het tot gevolg dat veral druk geplaas word op die laer onderwysvlakke soos byvoorbeeld die primêre skole. Dit het 'n indirekte negatiewe effek op die onderwys as geheel, want die bronne wat aan die onderwys toegewys word, moet dan ook aangewend word om die toename in die vraag na onderwys weens die hoë bevolkingsgroei koers, die hoof te bied.

Die bevolkingsamestelling in Suid-Afrika vir die jare 1960 tot 1980 is soos aangetoon in tabel 3-3.

TABEL 3-3

OPSOMMING : BEVOLKING VAN R.S.A. : 1960 - 1980

(16 p.1.7 en 17 p.1)

Jaar	Totaal	Blank	Kleurling	Asiër	Swarte
1960	16 003	3 088	1 509	477	10 928
1970	21 794	3 773	2 051	630	15 340
1980	24 886*	4 528	2 613	821	16 923*

Neigings wat uit hierdie bevolkingsamestelling waarneembaar is, is die geleidelike vermeerdering van die Blankes teenoor die snelle toename in die geval van die anderskleuriges. Die Blanke bevolking het vanaf 1960 tot 1980 vanaf 3 088 miljoen tot 4 528 miljoen vermeerder, terwyl die anderskleurige bevolking, gedurende dieselfde tydperk van 12 914 miljoen toegeneem het tot 20 237 miljoen. Daar was dus 'n bevolkingsgroei van 57,64 persent by die anderskleuriges teenoor die 46,64 persent bevolkingsgroei van die Blankes, niesteenstaande die uitsluiting van die bevolking van die Republieke van Transkei, Bophuthatswana en Venda in die 1980-sensus, as gevolg van hulle onafhanklikheidswording.

4.3 Inkomste en houding ten opsigte van onderwys

Inkomste kan die vraag na onderwys bepaal, net soos wat dit ook die vraag na produkte kan bepaal. Die vraag na onderwys mag dus afhang van 'n persoon se finansiële beperkings.

Verskillende sosio-ekonomiese groepe se houding verskil met betrekking tot onderwys. Die bepalende elemente in elke groep sluit ekonomiese faktore in soos die lewenstandaard,

73. die/.....

* Sluit nie die bevolking van die Republiek van Transkei, Bophuthatswana en Venda in nie.

die soort werk wat die persoon doen, sosiale faktore soos die onderwys- en kulturele agtergrond en fisiese faktore soos die omgewing. Genoemde faktore het 'n uitwerking op die houding wat die ouers inneem teenoor onderwys sowel as hulle kinders op wie dié houding dikwels oorgedra word. As 'n ouer byvoorbeeld 'n sekere onderwysvlak bereik het, word hy in 'n sekere sosio-ekonomiese groep geplaas, wat weer die vlak van sy kind se onderwys mag bepaal.

4.4 Verbetering in produktiwiteit

Daar is 'n konstante behoefte aan 'n voortdurende proses van opleiding en heropleiding van bykans alle range van werkers. Die moderne sakewêreld en die vryemarkstelsel maak ook die opleiding en heropleiding van entrepreneurs noodsaaklik, want opleiding is nodig om die arbeidsproduktiwiteit van werkers te verhoog.

Lae produktiwiteit het 'n remmende invloed op ekonomiese groei en daarom is dit belangrik dat werkers so opgelei, gemotiveer en bestuur moet word dat dit die optimale benutting van ons land se beskikbare mannekrag tot gevolg sal hê. Die Suid-Afrikaanse werkerskorps is bekend vir hulle lae arbeidsproduktiwiteit en dit is ook 'n bekende feit dat die verdienste van baie werkers vinniger as hulle arbeidsproduktiwiteit gestyg het. Dit is egter nie wys om die skuld net op die skouers van die werkers te plaas nie, want produktiwiteit bly eerstens die verantwoordelikheid van die bestuur. Aangesien die produktiwiteit van swak opgeleide en ongeletterde of halfgeletterde werkers normaalweg laag is, lê die probleemoplossing daarin om vermeerderde investering in onderwys en opleiding van die werkers beskikbaar te stel.

Die Republiek van Suid-Afrika beskik oor die mensemateriaal om opgelei te word, want daar is 'n oorskot van arbeid, veral onder die Swartes. Die ideaal is natuurlik dat ons ons eie

mense met die nodige vaardighede sal toerus, sodat ons met-tertyd so min as moontlik van oorsese tegnici en vakmanne afhanklik sal wees. Daar is 'n voortdurende tekort aan vakmanne en tegnici en dit beklemtoon die noodsaaklikheid van opleiding van werkers tot hulle volle potensiaal. Dit is ook duidelik dat die Blankes in die Republiek van Suid-Afrika nie al die skeppende werk in die land kan behartig nie. Hulle is verreweg die grootste gedeelte van die land se professionele mense, sy hoogs geskoolde tegnici en ambagslui, en dit is dié gebied waar tekorte aangemeld word.

Meganisasie en outomatisasie word aangewend om die mens se taak te verlig en produktiwiteit te verhoog. Hulle bly egter slegs hulpmiddele vir die mens en ook hulle moet deur die mens ontwerp, gebou, beheer en in stand gehou word. Massaproduksie van alle artikels kan ook nie noodwendig plaasvind nie, omdat die aanvraag na 'n artikel hierin 'n beslissende rol speel. Daar kan ook nie sonder meer op alle gebiede gemeganiseer en geoutomatiseer word nie, want daar is 'n groot massa half- en ongeskooldes vir wie daar beroepsvoorsiening gemaak moet word.

Werkgewers wat weier of nalaat om hulle werkers onderwys en opleiding te laat ondergaan en dan opgeleide werkers van 'n ander werkgever wegrokkel, is ook die oorsaak van die lae produktiwiteit wat ondervind word, want 'n hoë arbeidsomset is kontraproduktief. As werkgewers aanhoudend toutrek om sodoende vir hulle soveel moontlik van die kundigheid te bekom, baat niemand later daarby nie. Die werkgever verloor 'n opgeleide of halfopgeleide wat hy weer vervang deur 'n ander halfopgeleide of onopgeleide. Ook die individu baat dikwels self nie, omdat die nuwe geleentheid voorkom wanneer hyself nog nie daarvoor ryp is nie. Uit die aard van die saak baat die land as geheel dan ook nie. Daarom is dit dan noodsaaklik dat al die betrokkenes dié feite onderoë moet sien en moet toesien dat die land se beskikbare arbeid in die beste belang van die land as geheel aangewend

word.

5. FAKTORE WAT DIE AANBOD VAN ONDERWYS BEÏNVLOED

Onder die begrip "aanbod van onderwys" verstaan ons die fasiliteite wat deur die onderwysowerhede voorsien word soos byvoorbeeld geboue, toerusting en onderwysers, wat dan weer op hulle beurt die aantal plekke bepaal wat in skole beskikbaar is. Die volgende faktore kan as die mees relevante aanbodfaktore beskou word:

5.1 Ekonomiese groei

Ekonomiese groei het tot gevolg dat die staat meer middele tot sy beskikking het om onderwys te finansier. n Ander rede is dat ekonomiese groei n vermeerderde vraag na verskillende soorte opgeleide arbeid skep, byvoorbeeld n vraag na meer hooggeskoolde tegnisi, wat weer op sy beurt die aanbod van opgeleide mannekrag sal stimuleer.

Ekonomiese groei in die Republiek van Suid-Afrika is uiters wenslik, want daardeur word gepoog om die lewenspeil van al sy mense op n vergelykende vlak van lande soos die Verenigde State van Amerika, Brittanje en Duitsland te bring. In die genoemde ryker lande word daar nie slegs n hoër lewensstandaard vir hulle mense voorsien nie, maar is daar ook meer gesondheidsdienste, n langer lewensverwagting, groter politieke stabiliteit en meer onderwys, as in die arm lande. Die drie hoofbeginsels waarop ekonomiese groei berus is "... belegging om die voorraad materiële toerusting aan te vul, onderwys en opleiding om sy voorraad van vaardigheid op te bou en tegnologiese vooruitgang." (18 p.5) Die belangrikheid van die genoemde faktore sal van land tot land wissel, afhangende van die peil van ekonomiese ontwikkeling wat reeds behaal is. In die Republiek van Suid-Afrika is daar nog baie ruimte vir ekonomiese groei, veral weens sy dualistiese ekonomie waarin van die anderskleuriges nog met primitiewe,

ekonomiese bedrywigheids besig is. In dié mate wat 'n land egter ekonomies vooruitgaan en ontwikkel, raak sake meer gekompliseerd en word al hoe meer opgeleide mannekrag benodig in die Staatsdiens en die sake- en nywerheidswêreld. Die gemeenskap raak ryker, daar word meer gesondheidsdienste benodig wat 'n vraag na meer dokters en verpleegsters skep en omdat daar meer onderwys is, word ook al hoe meer onderwysers benodig.

Soos reeds vermeld, het ekonomiese groei tot gevolg dat daar 'n toenemende vraag na verskillende soorte opgeleide arbeid geskep word. Die persentasie persone wat dus opleiding aan ons skole, tegniese kolleges, teknikons en universiteite moet ondergaan, neem steeds toe. Aanvanklik het die neiging vrese by mense opgewek dat dit tot vermeerderde werkloosheid aanleiding sou gee, maar daar is gevind dat die vraag na ongeskoolde arbeid wel gedaal het, maar die vraag na geskoolde arbeid het gestyg. Daarbenewens het die gemiddelde inkomste van die bevolking geweldig toegeneem. Dié ekonomiese veranderinge kan egter nie plaasvind, sonder dat daar 'n genoegsame uitbreiding van die onderwys plaasvind nie. Indien dit nié die geval is nie, sal dit 'n vertragende faktor vir die ekonomiese groei van die land wees, ongeag voldoende hoeveelhede van die ander faktore, soos byvoorbeeld genoegsame grondstowwe, getalle arbeiders of beleggings. In die verlede was dit dikwels die geval dat beleggings die tempo van ontwikkeling van die ekonomie in die Republiek van Suid-Afrika bepaal het, maar tans kan 'n tekort aan geskoolde mannekrag die vernaamste stremmende faktor wees.

5.2 Besikbaarheid van onderwyspersoneel

Die beskikbaarheid van onderwyspersoneel speel 'n deurslaggewende rol in die aanbod van die onderwys. Tereg verklaar John Vaizey dat: "Fundamentally, however, the expansion of education runs into two major problems: the supply of finance and the supply of teachers." (19 p.75) Geboue en toe-

rusting is noodsaaklike middele vir die onderwys, maar 'n beslissende rol word deur die onderwyspersoneel vervul. In terme van finansies is dit dan ook onderwysersalarisse wat altyd die grootste gedeelte van die begroting opslurp.

Indien daar 'n toename in studente- en leerlingegetalle is, sonder dat die student/onderwyser verhouding in aanmerking geneem word, kan dit tot gevolg hê dat daar uitbreiding van die onderwys plaasvind, maar dat dit ten koste van gehalte plaasvind. Die omgekeerde is natuurlik ook waar, naamlik dat 'n verkleining in die student/onderwyser verhouding die gehalte van die onderwys kan verhoog.

Namate die Republiek van Suid-Afrika ekonomies ontwikkel het, het die onderwys ook uitgebrei, maar veral in tye wanneer die ekonomiese uitbreiding bo-normaal vinnig was, het daar 'n ernstige tekort aan geskoolde mannekrag ontstaan. Dit skyn asof dit tyd geraak het om die groeikoers van die onderwys te versnel, omdat dit 'n vinniger ekonomiese groeikoers moontlik sal maak, maar ook om nie-ekonomiese redes. 'n Nie-ekonomiese aspek waarmee sterk rekening gehou moet word, is die aspirasies van die anderskleuriges en hulle aandrang op gelykbe-regtiging met die Blanke op alle gebiede, insluitende die onderwys. In hierdie stadium is dit nodig om die gebied buite die heeltydse, formele onderwysstelsel aan te toon, waar voortgesette, formele onderwys van die geëmplojeerde van belang is.

6. GEBIED BUIITE DIE HEELTYDSE FORMELE ONDERWYSSTELSEL

In alle ontwikkelende lande word gevind dat daar 'n sterk afname van leerlinginskrywings plaasvind, vir elke daarop-volgende standerd na Sub-A. Tabel 3.4 toon byvoorbeeld dat daar in 1970 altesame 41 817 Swart leerlinge in standerd 6 was en dat vier jaar later daar slegs 5 566 in standerd 10 was. (20 p.705)

TABEL 3.4
GETAL SWART LEERLINGE IN SEKONDÊRE KLASSE*

Jaar	St. 6	St.7	St.8	St.9	St. 10	Totaal
1970	41 817	30 528	21 723	5 037	2 441	101 546
1971	44 505	35 420	24 032	6 248	3 253	113 458
1972	53 689	38 908	26 643	7 896	3 842	130 978
1973	61 243	46 763	30 950	8 947	4 690	152 592
1974	72 134	54 047	35 720	11 492	5 566	178 959
1975	123 972	63 698	42 699	14 809	7 337	252 515
1976	214 454	96 018	50 631	18 988	8 975	389 066
1977	203 613	151 967	71 699	22 798	11 245	461 322
1978**	178 560	134 303	97 666	22 625	10 231	443 385

* Republiek van Transkei uitgesluit

** Bophuthatswana uitgesluit vanaf 1978

Dit wil dus voorkom of daar 'n groot verspilling van skaars ekonomiese bronne binne die formele onderwysstelsel voorkom. Malherbe toon egter in Tabel 3.5 aan dat daar by die Blankes 'n daling was in die uisakkoers in die hoërskole gedurende die afgelope dekades. (21 p.287)

TABEL 3.5

**TOENAME IN DIE PERSENTASIE LEERLINGE IN ST. VI WAT AANGE-
GAAN HET OM ST. VIII EN X TE BEREIK GEDURENDE VYF DEKADES**

Dekade	St. 6	St. 7	St. 10
In die 1920's	100	30	15
In die 1930's	100	40	20
In die 1940's	100	50	30
In die 1950's	100	70	35
In die 1960's	100	80	45

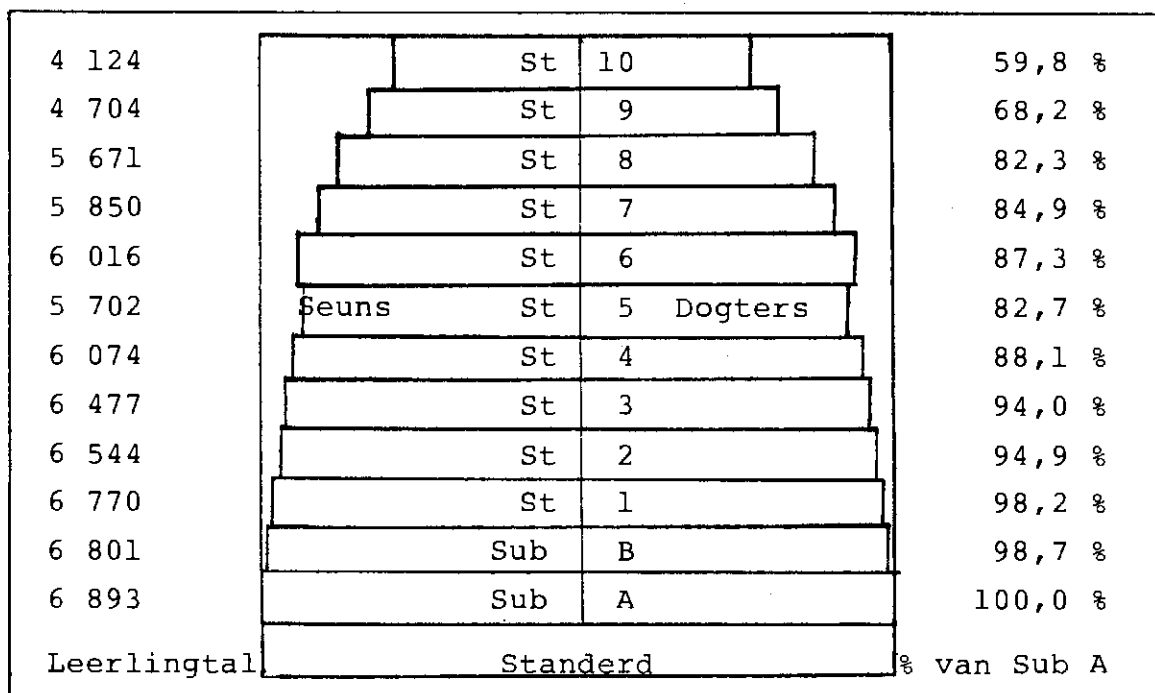
Van elke 100 leerlinge wat sekondêre onderwys in standerd 6 in die twintigerjare begin het, het 30 standerd agt bereik

en net 15 van hulle het standerd tien bereik. Daarteenoor het van elke 100 leerlinge in die sestigerjare, 80 standerd agt gehaal en 45 het standerd tien in die provinsiale hoërskole geslaag. 'n Groter persentasie leerlinge het dus in daardie jare standerd tien bereik, as wat dertig jaar gelede standerd agt bereik het.

Indien 'n leerlingpiramide dus saamgestel word, word die piramide se punt skerper na bo. Sou alle leerlinge wat byvoorbeeld sub A begin tot by standerd agt of tien in die skool bly, sal die leerlingpiramide 'n stomp punt na bo hê en sal die leerlingpiramide 'n meer vierkantige as piramidevorm hê. In die geval van byvoorbeeld die Blanke leerlinge in die Oranje-Vrystaat, is die uitsakkers laag, soos in figuur 3.4 aangetoon. (22 p.37)

FIGUUR 3.4

LEERLINGPIRAMIDE VAN BLANKE LEERLINGE IN DIE OVS IN 1979



In figuur 3.4 hierbo, is die spasie tussen die vertikale lyne en die piramide te wyte aan die skoolverlaters en uitsakkers, wat standerds moes herhaal. In die geval van die anderskleu-

riges in die Republiek van Suid-Afrika is hierdie spasie baie groter.

Baie min leerlinge wat die heeltydse, formele onderwysstelsel verlaat, keer daarheen terug, want die meerderheid soek dan 'n werk en tree tot 'n beroep toe, so gou as wat dit moontlik is. Ook om hierdie rede is dit belangrik dat 'n doeltreffende stelsel van formele, tegniese en beroepsonderwys vir hierdie werkende en werksoekende mense in stand gehou moet word. Die drieledige aard van formele tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde en die gepaardgaande voordele, word goed geïllustreer deur die diagram in figuur 3.5 op die volgende bladsy.

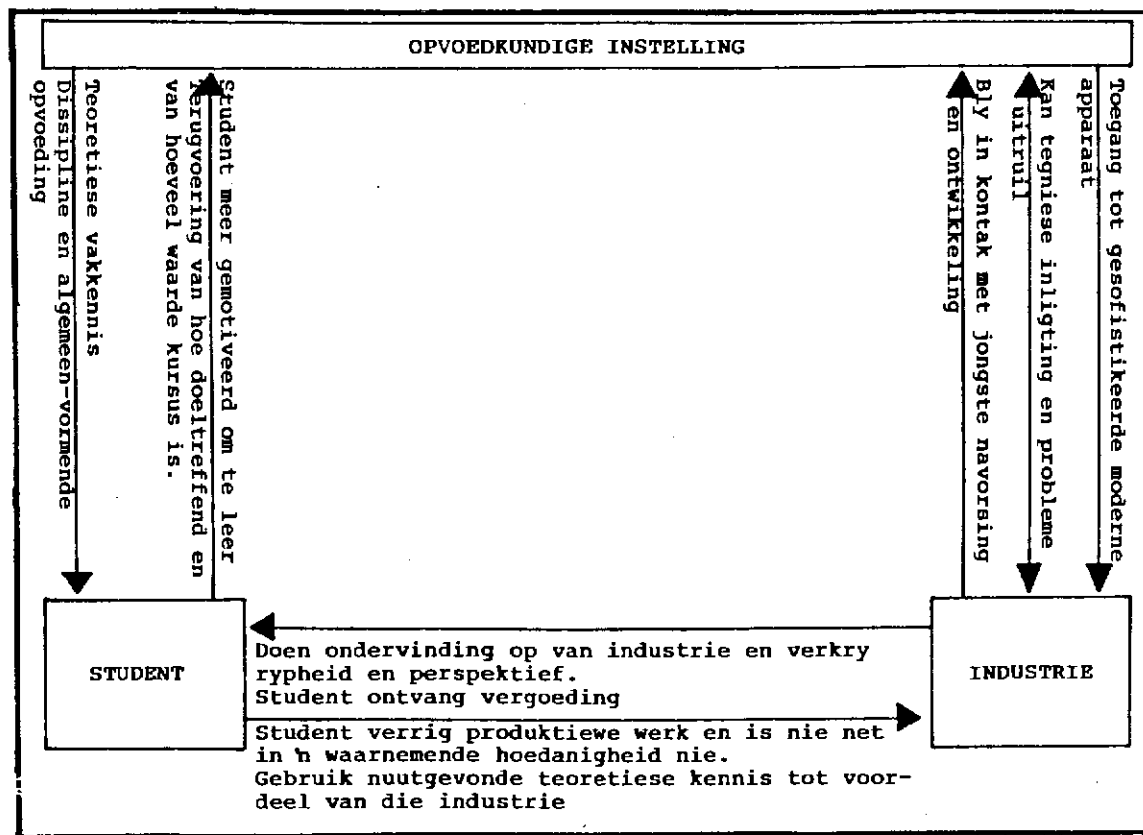
Die heeltydse, formele onderwysstelsel ontvang in hoofsaak sy fondse van die staat, sodat 'n kleiner heeltydse, formele onderwysstelsel die ekonomiese voordeel het dat minder fondse van die staat af benodig word. In 'n formele onderwysstelsel vir die geëmplojeerde, waar die student/leerling reeds verdien, is die student self in staat om 'n finansiële bydrae tot sy onderwys te maak. Ook die werkgewers is bereid om hierdie soort onderwys finansiëel te steun omdat dié formele onderwys aan die werker, vir die werkgewer direkte voordele inhou.

Die verwagte getal Blanke leerlinge wat in die jaar 2 000 'n matrieksertifikaat of gelyke opleiding sal behaal, word op slegs 2 000 meer as in 1980 beraam, terwyl die verwagte getal anderskleurige matrikulante met sowat 2 000 000 sal styg. Die verwagte behoefte aan swart onderwysers alleen sal in die jaar 2 000 sowat 333 075 wees, terwyl daar tans slegs sowat 105 000 swart onderwysers is, van wie 80 persent standerd agt of mindere kwalifikasie het. (23 p.6) In hierdie geweldige vraag na onderwys moet voorsien word, terwyl die onderwysuitgawes deur die staat aangegaan, vanaf R1,27 miljard in 1977/78 tot R3,16 miljard in 1982/83 toegeneem het. (24 p.10)

Die staat kan nie finansiële verantwoordelikheid vir alle

FIGUUR 3.5

DRIELEDIGE AARD VAN TEGNIESE EN BEROEPSONDERWYS VIR DIE GEËMPLOJEERDE EN DIE GEPAARDGAANDE VOORDELE



onderwysvoorsiening aanvaar nie, maar kan minimum standarde vir onderwys van gelyke gehalte waarborg. As die staat dan sekere minimum standarde van onderwysvoorsiening waarborg, is dit billik om te verwag dat ouers dan ook sal help om 'n hoër peil van onderwys te finansier. Die private sektor het ook 'n plig om meer spesifieke onderwysbehoefte, wat hulle tot voordeel strek, finansieel te steun en te help ontwikkel.

7. SLOTOPMERKINGS

Wanneer onderwysaktiwiteite dus beplan word, moet daar rekening gehou word met ekonomiese, maatskaplike, politieke en internasionale faktore wat die verloop van die onderwysbeplanning kan beïnvloed. Daarbenewens is die onderwys ook een van die talle funksies van die staat, wat saam met talle ander noodsaaklike funksies op 'n geïntegreerde wyse die behoeftes van die volk moet dien. Die onderwys self vorm 'n eenheid vanaf pre-primêr tot op universiteitsvlak. Alhoewel die onderskeie opvoedkundige instellings op die verskeie vlakke (pre-primêr, primêr, sekondêr, pre-tersiêr en tersiêr) 'n eie karakter en identiteit het, moet sy taakvervulling altyd in die breër, nasionale verband gesien word. Die tradisionele onderwyspatroon wat in hoofsaak op healtydse, formele onderwys toegespits was, het uit pas met die tegnologiese eeu geraak. Basiese opleiding gedurende die jeug is nie meer toereikend om 'n persoon voor te berei vir 'n hele loopbaan tot bereiking van aftrede nie. Die wetenskap en tegnologie brei eenvoudig so vinnig uit dat verworwe kennis binne 'n paar jaar verouderd raak. Ekonomiese, sosiale, kulturele en politieke omstandighede verander ook so vinnig dat die individu nie kan bybly sonder verdere opleiding en heropleiding nie.

Alle menslike potensiaal moet ontwikkel word en vandaar die behoefte aan gedifferensieerde, naskoolse, formele onderwys wat vir 'n verskeidenheid naskoolse onderwysinstellings en kursusse voorsiening maak. Die gaping tussen die vraag en

aanbod moet oorbrug word, met inagneming van al die praktiese probleme in 'n land soos die Republiek van Suid-Afrika met sy verskillende bevolkingsgroepe, wat op verskeie stadia van ekonomiese ontwikkeling is en waar daar ook in die verlede nie 'n gekoördineerde onderwysstelsel vir alle bevolkingsgroepe bestaan het nie.

In ooreenstemming met die mannekragbenadering word die mannekragposisie in die Suid-Afrikaanse Ekonomie vervolgens nagevors om dit wat beskikbaar is, sowel as die tekorte aan te toon.

8. LYS VAN VERWYSINGS

1. VERSLAG : ILO: Report VIII, Aangehaal in Tydskrif vir Tegnieese en Beroeps-
onderwys, Desember 1976
2. PANITCHPAKDI, S. : Educational Growth in developing
countries, Rotterdam University
Press, 1974
3. SCHULTZ, T.W. : The Economic Value of Education,
Columbia University Press,
New York, 1963
4. O.E.C.D. : Organisational Problems in Planning
Educational Development, Paris, 1966
5. GALLADAY, F.L. : A Dynamic Linear Programming Model
for Educational Planning with Ap-
plication to Morocco, Ph.D-graad,
Northwestern Universiteit, 1968,
soos aangehaal in Panitchpakdi, S.,
(2) hierbo
6. PARNES, H.S. : Forecasting Educational needs for
Economic and Social Development,
O.E.C.D., Paris, 1962
7. BLAUG, M. : An Introduction to the Economics
of Education, Penguin Press,
London, 1970
8. SHEEHAN, J. : The Economics of Education,
G. Allen & Unwin, London,
1973

9. VERSLAG : Higher Education: Report of the Committee on Higher Education appointed by the Prime Minister under the Chairmanship of Lord Robbins, 1961-1963, London, 1963

10. THIAS, H.H. & CARNOY, M. : Cost-Benefit Analysis in Education: A case study of Kenya, IBRD, 1972, aangehaal in Panitchpakdi, S., (2) hierbo

11. NAUDÈ, S.C.M. : "n Gekoördineerde stelsel van naschoolse onderwys in die R.S.A.," Referaat, Durbanse Onderwyskollege, Tydskrif vir Tegnieke en Beroeps- onderwys, S.A.V.T.B.O., Middelburg, Desember 1979

12. MOSER, C. & LAYARD, R. : Planning the scale of higher education in Britian: Some statistical problems, 1964 aangehaal in Blaug, M., (7) hierbo

13. VENN, G. : Man, Education and Work, American Council on Education, Washington, 1964

14. WEIR, A.D. & HEYWOOD, J. (Editor) : "A context for Technician Education" in The New Technician Education, Society for Research into Higher Education, University of Surrey, Ashford Press, 1980

15. HIRSCHMANN, D.: Education for Development in Southern Africa, Foundation for Foreign Affairs, Inc., Rand Afrikaans University, South African Institute of International Affairs, Johannesburg, 1974

16. SEKRETARIS VAN STATISTIEK : Suid-Afrikaanse Statistieke 1980, Departement van Statistiek, Staatsdrukker, Pretoria, 1980
17. BEVOLKINGSSENSUS 1980 : Steekproeftabellasië, Verslag No. 02-80-01, Staatsdrukker, Pretoria, Junie 1982
18. 1961-ONDERWYS-PANEEL : Tweede Verslag: Onderwys en die Suid-Afrikaanse EKonomie, Witwatersrand University Press, Johannesburg, 1966
19. VAIZEY, J. : The Control of Education, Faber & Faber, London, 1963
20. JAARBOEK : South Africa 1979, Information Service of S.A., Pretoria, 1979
21. MALHERBE, E.G. : Education in South Africa: Vol. 2 (1923-1975), Juta & Co. Ltd., Wynberg, 1977
22. TYDSKRIF : Vrystaatse Onderwysnuus nr. 24, Julie 1980, p.40, soos aangehaal in Verwey, C.T., "Enkele Aspekte van Onderwysverspilling in Ontwikkelende Lande. 'n Studie toegespits op 'n aantal Suider-Afrikaanse State," Ongepubliseerde Doktorale Proefskrif, UOVS, 1981
23. SPIES, P.H. : "S.A. bestee te min aan Onderwys." Die Burger, Kaapstad, 30 Julie 1981

- 87 -

24. ARTIKEL

: "Onderwys kry meer as verdediging",
Die Burger, Kaapstad, 25 Maart 1982

HOOFSTUK 4

DIE STRUKTUURKENMERKE VAN DIE MANNEKRAGPOSISIE IN DIE
SUID-AFRIKAANSE EKONOMIE

1. INLEIDING

Wat die mannekragposisie in die Republiek van Suid-Afrika betref, is die opvallendste kenmerke daarvan die vraagstuk van werkverskaffing aan die steeds groeiende bevolking, sowel as die besonder netelige probleem wat in die pad staan van hoër ekonomiese groei, naamlik die probleem rondom die beskikbare opleiding en aanwending van veral tegniese personeel. Daar heers 'n teenstrydigheid in die Suid-Afrikaanse arbeidsmark, waar die land tegelykertyd met 'n surplus en 'n tekort aan arbeid te doen het, naamlik 'n surplus het van ongeskoolde en halfgeskoolde werkers, maar 'n tekort het aan hoëvlakmannekrag, veral in sekere vaardigheidskategorieë.

Die bevolking in Suid-Afrika het byvoorbeeld gedurende die tydperk 1970 tot 1978 twee-en-twintig persent gegroei en die Bruto Binnelandse Produk het 'n toename van een-en-dertig persent getoon, terwyl die toename in ambagslui en vakleerlinge slegs vyf persent was. 'n Verdere probleem in verband met vakmanne is "... die wanverhouding tussen die opleidingsinhoud van vakleerlingskap en die werksvereistes wat gestel word aan gekwalifiseerde ambagsmanne." (1 p.131) Ook in die handel is daar al hoe meer werkgeleenthede en groei die behoefte aan werkgeleenthede jaarliks vir bestuurders en toesighouers. Dit is onvermydelik dat anderskleuriges, veral Swartes, benodig word om vakatures in die handel te vul in beroepsgroepe soos bestuur, klerklik en verkope. Die beroepstruktuur van die Blanke arbeidsmag toon tot 'n groot mate ooreenstemming met dié van ander Westerse lande, maar die beroepstruktuur van die hele bevolking toon 'n konsentrasie van die arbeidsmag in die beroepe van dienswerker, bosbou- en plaaswerker en produksie- en vervoerwerker.

Die Vereniging van Kamers van Koophandel van Suid-Afrika (ASSOCOM), wys daarop dat die Suid-Afrikaanse situasie van kroniese werkloosheid en 'n tekort aan opgeleide mannekrag nie uniek in Afrika is nie. Dit is ook kritiek in al die ander minder ontwikkelde lande waar die geboortesifer die groeikoers oorskrei en waar onderwys nie in die aanvraag van die ontwikkelde land kan voorsien nie. ASSOCOM wys daarop dat: "... it is most acute in this country where a rich, sophisticated, highly-developed economy exists cheek by jowl with the poverty generated by a decaying subsistence economy, and where a differentiated educational system ingrains privilege and the right to opportunity. The contrasts this bi-social society produces with the accentuation of the differences between the haves and the have-nots are potential flashpoints which can undermine the stability so necessary to the pursuit of a policy of growth." (2 p.4)

Omdat die tekorte aan hoëvlakmannekrag en ambagsmanne die bereiking en behoud van 'n bevredigende groeikoers in die wiede kan ry, moet 'n hoë mate van prioriteit aan die onderwys en opleiding van alle werknemers, maar in besonder aan dié van die anderskleuriges gegee word. Om werknemers te werf, te keur, te plaas en te ontwikkel neem tyd en daarom is dit so dat alle tekorte nie binne 'n kort tyd uit eie gelede reggestel kan word nie. Vanuit 'n ekonomiese oogpunt gesien, is dit die taak van die onderwysstelsel om te sorg dat daar genoeg mense is wat onderwys ontvang, sodat die ekonomie nie gebuk hoef te gaan aan 'n tekort aan opgeleide of maklik opleibare mannekrag nie. 'n Tekort aan opgeleide mannekrag is net so noodlottig vir 'n land as 'n tekort aan kapitaal, want dit het die onderbreking of vertraging van nywerheidsontwikkeling tot gevolg.

Voordat daar bepaal kan word in watter mate die onderwysstelsel aangepas moet word, moet eers 'n voorraadopname van mens-

like kapitaal wat alreeds in die ekonomie teenwoordig is, gemaak word.

2. BEVOLKING

Die bevolking van enige land is sy bron van mannekrag en die grootte daarvan, sowel as die groei daarvan, het 'n besliste uitwerking op die grootte en groei van die mannekrag. Dit is noodsaaklik om te verwys na ramings van die bevolking en die uitwerking wat die groei in bevolking het op die mannekragposisie, soos vervolgens in paragrawe 2.1 en 2.2 aangetoon word.

2.1 Bevolkingsamestelling van Suid-Afrika

Die bevolkingsamestelling in Suid-Afrika vir die jare 1904 tot 1980 is soos in tabel 4.1 hieronder aangetoon.

TABEL 4.1

BEVOLKINGSAMESTELLING IN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA:
1904 - 1980 (3 p.l.7 en 4 p.l)

Jaar	Totaal	Blank	Kleurling	Asiër	Swartes
Getalle (1 000)					
1904	5 175	1 117	445	122	3 490
1911	5 973	1 276	525	152	4 019
1921	6 929	1 519	546	166	4 698
1936	9 590	2 004	770	220	6 597
1946	11 418	2 373	928	285	7 832
1951	12 671	2 642	1 103	367	8 560
1960	16 003	3 088	1 509	477	10 928
1970	21 794	3 773	2 051	630	15 340
1980	*24 886	4 528	2 613	821	*16 923

*Republiek van Transkei, Bophuthatswana en Venda is uitgesluit.

Uit die genoemde statistiek blyk dit dat in 1960, die Republiek uit naastenby sestien miljoen mense bestaan het. Hiervan was 19,3 persent Blankes, 9,4 persent Kleurlinge, 3,0 persent Asiërs en 68,3 persent Swartes. In 1970 was die totale bevolking oor die 21 miljoen mense van wie net 17,3 persent Blankes was. Die waarneembare langtermyn-neiging wat uit

hierdie bevolkingsamestelling gemaak kan word, is die geleidelike proporsionele vermindering van die Blankes (van 21,6% in 1904 tot 17,3% in 1970) teenoor die geleidelike toename in die geval van Kleurlinge (van 8,6% in 1904 tot 9,4% in 1970), Asiërs (2,4% in 1904 tot 2,9% in 1970) en Swartes (67,4% in 1904 en 70,4% in 1970).

2.2 Verwagte toekomstige bevolkingsgroei

Terwyl die totale bevolking in 1970 sowat 22 miljoen beloop het, word die totale bevolking in die jaar 2 000 op 47 miljoen en in die jaar 2 020 op 72 miljoen geskat. (5 p.26) Ramings ten opsigte van die bevolking van Suid-Afrika ten opsigte van 1980 en daarna deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing se Instituut vir Mannekragnavorsing is meer konserwatief met hulle demografiese vooruitskattings soos uit die volgende tabel 4.2 sal blyk.

TABEL 4.2
BEVOLKING VAN SUID-AFRIKA: 1980-2020* (6 p.146)

Jaar	Totaal	Blank	Kleurling	Asiër	Swartes
Getalle (1 000)					
1980	27 320	4 496	2 539	813	19 472
1990	32 930	4 834	3 028	961	24 107
2000	38 432	5 085	3 453	1 087	28 807
2010	43 349	5 240	3 744	1 184	33 181
2020	47 305	5 263	3 985	1 264	36 793

*Insluitende Bophuthatswana, Transkei en Venda

Dit word dus verwag dat Suid-Afrika se bevolking met 73,2 persent vanaf 1980 tot aan die einde van die eeu sal vermeerder. Die Swart bevolking sal die grootste aandeel hê in die bevolkingsgroei, met 'n toename vanaf 19,5 miljoen in 1980 tot 28,8 miljoen in die jaar 2 000 en omtrent 36,8 miljoen in die jaar 2020. Die Blanke bevolking sal na verwagting vanaf 4,5 miljoen in 1980 na 5,1 miljoen in die jaar 2 000; die Kleurlinge vanaf 2,5 miljoen in 1980 na 3,5 miljoen in die jaar 2 000 en die Asiërs vanaf 0,8 miljoen in 1980 na 1,1 miljoen in die jaar 2 000 toeneem.

Die huidige bevolking, plus die verwagte bevolkingsgroei in die nabye toekoms, is dus kwantitatief gesproke voldoende, maar die unieke kenmerk van die bevolking in Suid-Afrika is die tekort aan geskoolde mannekrag en die ooraanbod van ongeskoolde en semi-geskoolde arbeid. Die bevordering van die kwaliteit en produktiwiteit van arbeid moet dus nagestrew word. Alreeds in 1966 het die destydse Minister van Arbeid verklaar "... dat alles in die weg gestel moet word om ons beskikbare mannekrag tot die maksimum van hulle vermoë te ontwikkel." (7) Die owerheid het hom dus reeds jare gelede daartoe verbind om dit te bewerkstellig deur die verskaffing van meer en beter opleidingsfasiliteite vir Blankes en Anderskleuriges om sodoende arbeid wat beskikbaar is, gereed te maak vir meer geskoolde werk in 'n poging om die tekort aan geskoolde mannekrag uit te wis.

3. EKONOMIESBEDRYWIGE BEVOLKING EN BEVOLKINGSAMESTELLING

Suid-Afrika se besondere bevolkingsamestelling bring probleme mee en werk stremmend in op die ekonomiese ontwikkeling. In teenstelling met die meeste ander ontwikkelde lande is die ekonomiesbedrywige bevolking in Suid-Afrika relatief klein en moet die Blankes op haas alle terreine van die volkshuishouding die leiding gee en die gespesialiseerde dienste lewer. Die bevolkingsgroepe wat in Suid-Afrika onderskei word, is die Blankes, Kleurlinge, Asiërs en die Swartes. Volgens die gegewens in die 1980-sensus is die getalle van die bevolkingsgroepe soos volg: die Blankes 4,5 miljoen, die Kleurlinge 2,6 miljoen, die Asiërs 0,8 miljoen en die Swartes 16,9 miljoen mense. (4 p.1)

In tabel 4.3 op die volgende bladsy word die ekonomiesbedrywige bevolking van Suid-Afrika, ingedeel volgens die hoofberoepsgroepe vir die jare 1977 en 1987, aangedui.

TABEL 4.3

EKONOMIESBEDRYWIGE BEVOLKING: WERKGELEENTHEDE VOLGENS BEROEPSGROEP IN DIE NIE-LANDBOUSEKTORE VAN SUID-AFRIKA, 1977-1987 (6 p.152)

Beroepsgroep	1977							1987					
	Blankes	Kleur- linge	Asiërs	Swartes	Totaal		Blankes	Kleur- linge	Asiërs	Swartes	Totaal		
					N	%					N	%	
1. Professionele en verwante werkers	N	299 165	41 391	14 711	125 571	489 838	9,00	430 598	74 683	23 108	261 527	789 916	11,28
	%	62,22	8,61	3,06	26,12	100,00		54,51	9,45	2,93	33,11	100,00	
2. Besturende en administratiewe werkers	N	144 233	960	3 070	691	148 954	2,79	202 518	1 963	4 407	2 873	211 761	3,02
	%	96,83	0,64	2,06	0,46	100,00		95,64	0,93	2,08	1,36	100,00	
3. Klerklike werkers	N	419 552	49 787	46 938	98 830	615 107	11,52	537 662	88 295	80 690	175 348	881 995	12,59
	%	68,21	8,09	7,53	16,07	100,00		60,96	10,01	9,15	19,88	100,00	
4. Verkoopswerkers	N	158 475	28 251	22 454	62 420	271 600	5,09	194 910	54 351	27 265	91 556	368 082	5,25
	%	58,35	10,40	8,27	22,98	100,00		52,95	14,77	7,41	24,87	100,00	
5. Vervoerwerkers	N	62 781	34 530	11 615	184 224	293 150	5,49	64 192	39 098	13 057	275 794	392 141	5,60
	%	21,42	11,78	3,96	62,84	100,00		16,37	9,97	3,33	70,33	100,00	
6. Dienswerkers ..	N	104 301	47 047	16 716	251 501	419 565	7,86	143 887	79 867	16 183	396 535	636 472	9,09
	%	24,86	11,21	3,98	59,94	100,00		22,61	12,55	2,54	62,30	100,00	
7. Produksiewerkers	N	126 602	159 361	53 273	1 177 802	1 517 038	28,40	114 295	208 481	62 099	1 566 875	1 951 750	27,86
	%	8,35	10,50	3,51	77,64	100,00		5,86	10,68	3,18	80,28	100,00	
8. Voormanne en toesighouers ...	N	48 466	6 964	2 450	18 715	76 595	1,43	70 342	11 719	5 726	34 510	122 297	1,75
	%	63,28	9,09	3,20	24,43	100,00		57,52	9,58	4,68	28,22	100,00	
9. Ambagsmanne en vakleerlinge	N	238 106	64 087	11 587	25 687	339 467	6,36	238 716	88 856	15 694	70 396	413 662	5,91
	%	70,14	18,88	3,41	7,57	100,00		57,71	21,48	3,79	17,02	100,00	
10. Arbeiders	N	5 672	136 486	12 183	1 023 781	1 178 122	22,06	3 510	145 676	13 167	1 073 926	1 236 279	17,65
	%	0,48	11,59	1,03	86,90	100,00		0,28	11,78	1,07	86,87	100,00	
11. Boere	N	447	36	3	78	564	0,01	270	11	4	160	445	0,01
	%	79,26	6,38	0,53	13,83	100,00		60,67	2,47	0,90	35,96	100,00	
Totaal	N	1 607 800	568 900	195 000	2 969 300	5 341 000	100,00	2 000 900	793 000	261 400	3 949 500	7 004 800	100,00
	%	30,10	10,65	3,65	55,59	100,00		28,56	11,32	3,73	56,38	100,00	

Die volgende belangrike neigings word deur die samestelling van die werkerskorps in Tabel 4.3 aan die lig gebring:

Eerstens is dat dit hoofsaaklik die Blankes is wat op alle terreine van die volkshuishouding die gespesialiseerde dienste lewer en die leiding gee. 'n Groot deel van die anderskleurige arbeidsmag is nog op die peil van 'n blote bestaansekonomie en moet nog opgelei word om in te skakel by die hedendaagse ekonomie. Alhoewel die Blankes slegs 4,5 miljoen is, uit 'n bevolking van 24,8 miljoen, het hulle in 1977 wat professionele, besturende en administratiewe poste betref, 443 398 poste uit 'n totaal van 629 792 in Suid-Afrika beklee, dit wil sê 70,4 persent van al dié poste. In 1970 het die Blankes 70,1 persent van al dié poste beklee (9 p.2.2). Indien die professionele, besturende en administratiewe poste volgens tabel 4.3 as 'n persentasie van die ekonomiesbedrywige bevolking in 1977 en 1987 uitgedruk word, kry ons dat onderskeidelik 9,0 persent 2,79 persent in 1977, teenoor 11,28 persent en 3,02 persent in 1987, in dié kategorieë werkbaar was. Daar is dus persentasiegewys ook 'n vermeerdering in die soort werkers (wetenskaplikes, ingenieurs, onderwysers, dokters, predikante en regsgeleerdes). Namate die land ekonomies vooruitgaan, word al hoe meer mense professionele persone, byvoorbeeld meer word dokters en verpleegsters omdat die gemeenskap sy gesondheidsprobleme op groot skaal aanpak.

Tweedens is daar 'n duidelike waarneembare vermeerdering in die getal "witboordjie"-werkers, naamlik die professionele, administratiewe en besturende, klerklike en verkoopswerkers (kategorieë 1 tot 4 in tabel 4.3). Hulle totale getalle sal na skatting vanaf 1 516 499 in 1977 tot 2 251 754 in 1987 styg. As persentasie van die ekonomiesbedrywige bevolking het dit in 1951 11,8 persent bedra en in 1970 het dit 16,0 persent bedra (9 p.2.2). In 1960 alreeds het meer as 21 persent van die werkerskorps in die Verenigde State van Amerikaanse "witboordjie"-beroep beoefen. (10 p.21) Hieruit is

dit duidelik dat, al sou ons genoeg kapitaal, grondstowwe, masjinerie en fabriekê hê, ons nie die geskoolde arbeid het om veel meer toerusting ekonomies te gebruik as wat ons tans het nie.

Derdens bemerk ons in tabel 4.3 'n daling in die getal Blankes as boere. In die landbou is daar 'n verwagte daling van die getal boere, naamlik vanaf 447 000 in 1977 tot 270 000 in 1987. Hierdie neiging kan toegeskryf word aan die feit dat al hoe meer kleinboere wat as grondeienaars van die hand tot die mond gelewe het, van hulle plase ontslae raak en in die stede 'n heenkome vind. Ook die meganisasie en modernisering van boerderymetodes en die behoorlike bewerking van die grond het tot gevolg dat daar minder boere in die toekoms sal wees.

Vierdens is daar 'n skerp styging in die getalsverhouding van produksiewerkers, voormanne en toesighouers, naamlik vanaf 1 593 633 in 1977 tot 2 074 047 in 1987. As persentasie van die ekonomiesbedrywige bevolking was dit 34,9 persent in 1951 en 31,3 persent in 1970 (9 p.2-2). Die fabriekswese speel 'n baie prominente rol in die ekonomiese groei van Suid-Afrika. Veral in die na-oorlogse tydperk het die fabriekswese sy aandeel in die totale produksie van die land baie vergroot en werk verskaf aan 'n steeds groter wordende persentasie van die werksmag. Die produksie van veral basiese nywerheidschemikalieë en basiese metale en masjinerie en vervoertoerusting het teen 'n vinniger koers uitgebrei as die produksie van verbruiksgoedere soos skoene, voedsel en klerasie.

Die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing (RGN) het ook 'n ander belangrike neiging gevind, naamlik, dat die persentasie Blanke vroue in die werksmag baie vinnig toegeneem het vanaf 1960 tot 1970 en hulle projekteer 'n gemiddelde deelname-syfer van 42 persent teen 1981. Die afleiding wat hieruit gemaak word, is dat die vroulike Blanke werksmag uitgeput

begin raak as 'n reserwe arbeidsbron en dat daar in tye van hoë ekonomiese groei nie in dieselfde mate op hulle as arbeidsbron staatgemaak kan word, as in die verlede nie.

(12 p.59)

3.1 Onderwyspeil van die ekonomiesbedrywige bevolking

Die onderwyspeil van die vier bevolkingsgroepe het in 1970 soos in tabel 4.4 hierna aangetoon, daar uitgesien.

TABEL 4.4
ONDERWYSPEIL VAN BEVOLKING: 1970 (3 p.1-32 en 3 p.133)

BEVOLKINGS- GROEP	HOOGSTE KWALIFIKASIE VERWERF								
	GEEN	ST. 6	St. 6&7	St.8&9	St. 10	B.- graad	M.- graad	D.- graad	
Blankes	601 049	653 399	786 204	838 682	585 514	73 492	7 389	3 669	
Kleurlinge	810 813	896 208	246 155	68 037	13 689	788	62	15	
Asiërs	194 324	252 717	115 020	45 479	15 369	1 776	49	28	
Swartes	8 881 040	5 262 362	880 059	245 190	29 166	1 314	97 (M.-en D.- graad)		

'n Groot deel van die ekonomiesbedrywige bevolking het dus oor uiters beperkte kwalifikasies beskik. Die Nasionale Mannekragkommissie het bereken dat 39,9 persent van manlike Swart werkers en 22,6 persent van die vroulike Swart werkers in 1970 in stedelike gebiede oor geen opvoedkundige kwalifikasies beskik het nie, terwyl die persentasie in plattelandse gebiede hoër was. In soverre dit die Kleurlinge aangaan, het 24,7 persent van die manlike werkers en 18,1 persent van die vroulike Kleurlingwerkers oor geen opvoedkundige kwalifikasies beskik nie. (6 p.23)

Sedertdien was daar egter 'n groot toename in die getal leerlinge en 'n uitbreiding van onderwysfasiliteite vir veral die anderskleuriges. Die getal Swart studente en leerlinge aan universiteite en skole in Suid-Afrika het byvoorbeeld vanaf 1970 tot 1980 vanaf 2 772 045 tot 3 647 197 toegeneem.

(6 p.169)

Die onderwyspeil van die ekonomiesbedrywige bevolking is dus volgens dié aanduidings besig om te verbeter. Om rede die kwaliteit van die beskikbare mannekrag van 'n land hoofsaaklik afhang van sy onderwys en opleiding is die getalle ekonomiesbedrywige persone wat onderwys en opleiding geniet het, van baie groot belang.

3.2 Vooruitskatting van ekonomiesbedrywige bevolking

'n Vooruitskatting van die ekonomiesbedrywige bevolking van Suid-Afrika vir 1980 tot 2020 word in tabel 4.5 hieronder aangetoon.

TABEL 4.5
EKONOMIESBEDRYWIGE BEVOLKING VAN SUID-AFRIKA: 1980 - 2020
(6 p.37)

Jaar	Totaal	Blankes	Kleurlinge	Asiër	Swartes
	Getalle (1 000)				
1980	9 432	1 946	930	267	6 289
1990	11 978	2 236	1 201	348	8 193
2000	14 893	2 446	1 454	426	10 567
2010	18 126	2 610	1 729	503	13 284
2020	21 322	2 670	1 945	570	16 137

Die bevolkingsamestelling persentasiegewys uitgedruk vir dieselfde periode, naamlik 1980 tot 2020 is soos uiteengesit in tabel 4.6 hieronder.

TABEL 4.6
BEVOLKINGSAMESTELLING PERSENTASIEGEWYS: 1980-2020 (6 p.147)

Jaar	Totaal	Blankes	Kleurlinge	Asiër	Swartes
	Getalle (1 000)				
1980	100,0	20,4	10,2	2,8	66,6
1990	100,0	18,4	10,4	2,8	68,4
2000	100,0	16,2	10,1	2,7	71,0
2010	100,0	14,4	9,5	2,8	73,3
2020	100,0	12,5	9,1	2,7	75,7

Die ekonomiesbedrywige bevolking toon 'n verwagte betekenisvolle styging in die jare wat voorlê in die geval van al vier die bevolkingsgroepe met die skerpste styging in getalle in die geval van die Swartes. Konstitusionele ontwikkelinge, die wegbeweging van diskriminasie, die uitbouing van die plaaslike bestuurstelsel in Swart dorpe en stede en die uitbouing van die staatsdienste van die onafhanklike nasionale Swart state van die Republiek van Suid-Afrika is faktore wat almal bydra daartoe dat die aantal Swartes wat "witboordjie"-werk in die toekoms sal verrig, al hoe vinniger sal styg. Dit is dus nie net die kwantiteit van die Republiek se arbeidsmag wat van belang is nie, maar ook die kwaliteit van die arbeidsmag moet verhoog word. Tabel 4.7 op p. 100 toon byvoorbeeld die verskille volgens beroepsgroepe binne die Republiek soos in 1975 sowel as tussen die Republiek van Suid-Afrika en ander ontwikkelde lande soos die Verenigde State van Amerika en Brittanje.

Die besonderhede in tabel 4.7 op p.99 saamgevat, dui weer eens die klein persentasie anderskleuriges wat in die hoër beroepsgroepe werkzaam is, sowel as die lae persentasie van alle Suid-Afrikaners wat in die hoër beroepsgroepe werkzaam is, in verhouding tot ander lande soos die Verenigde State van Amerika of Brittanje. Die onderontwikkeltheid van die Suid-Afrikaanse arbeidsmag wat deur hierdie verhoudings uitgewys word, dui veral op die mate waarin beroepsopleiding nog in die Republiek van Suid-Afrika kan plaasvind om die werkerskorps op die standaard van die genoemde lande te bring.

4. WERKLOOSHEID EN MANNEKRAGBENUTTING

Daar bestaan verskillende soorte werkloosheid, naamlik friksie-, sikliese en strukturele werkloosheid. Eersgenoemde, naamlik friksiewerkloosheid, ontstaan weens arbeidswisseling en die kort tydperke van werkloosheid wat daarmee saamgaan. As

TABEL 4.7

PERSENTASIESAMESTELLING VAN DIE ARBEIDSMAG VOLGENS BEROEPSGROEPE (13 p.28)

BEROEPSGROEPE	V.S.A. (1970)	BRITTANJE (1971)	R.S.A. TOTAAL (1975)	BLANKES	R.S.A. KLEURLINGE	ASIËRS	SWARTES
Professioneel, Tegnies, Bestuur, Administratief	24,7	14,8	6,6	24,95	4,59	7,92	2,00
Klerklike en verkope	23,6	26,9	9,2	34,88	8,15	31,23	1,77
Geskoold (Vakmanne, Voormanne, ens.)	30,6	38,8	22,5	28,91	35,40	43,81	18,43
Halfgeskoold (Operateurs en vervoer)							
Dienste (insluitende huisbe- diendes	12,4	12,5	16,3	5,37	18,85	8,56	19,09
Nywerheid ongeskoold	4,7	4,0	14,2	0,70	16,16	5,81	17,81
Landbou	4,0	3,0	31,2	5,19	16,85	2,67	40,90
	100,0	100,0	100,0	100,00	100,00	100,00	100,00

voorbeeld kan genoem word dat, as 24 persent van 'n land se arbeidsmag jaarliks van werk verwissel en die werkverwisseling meebring dat een maand se werktyd verlore gaan, die gemiddelde werkloosheidsyfer op enige tydstip van die jaar 2 persent sal wees. Sikliese werkloosheid word veroorsaak deur resesietye wanneer daar 'n algemene afname is in die vraag na goedere en dienste en daarmee gepaardgaande afname in arbeidskragte. Strukturele werkloosheid, daarenteen, ontstaan weens veranderings in die tegnologie en in die ekonomiese struktuur, wat tot gevolg het dat die vaardighede van sekere werksoekers uitgedien raak en hulle dan nie in staat is om werk te kry nie.

In soverre dit die vermindering van friksie-, sikliese en strukturele werkloosheid betref, het die beweeglikheid van arbeid, die opwaartse en afwaartse beweeglikheid van lone in ooreenstemming met die veranderende vraag- en aanbodtoestande op die mark, mededinging tussen werkers en werksoekers en kennis omtrent toestande op die arbeidsmark by sowel werkgewers as werknemers, 'n baie belangrike invloed. Reynolds sê in dié verband onder andere: "Imperfect labor marketing can lock up in frictional unemployment people who might otherwise be productively employed. Round pegs allocated to square holes reduce national output. If educational bottlenecks unduly restrict entrance to certain occupations, the result is not just wage distortion but frustrated ambition and economic waste. Since the job is such an intimate part of most people's lives, labour market imperfections reduce welfare more than limited information in product markets." (14 p.141)

Die definisie van werkloos wat tydens bevolkingsopnames gebruik word, is daarop gebaseer dat 'n persoon slegs as werkloos gedefinieer word indien hy begerig is om te werk en aan die volgende vereistes voldoen:

- * het gedurende die vorige 7 dae vir minder as 5 ure gewerk;

- * het gedurende die vorige maand pogings aangewend om werk te vind;
- * is 16 tot 64 jaar oud in die geval van 'n man of 16 tot 59 jaar oud in die geval van 'n vrou; en
- * is in staat om binne 'n week 'n betrekking te aanvaar.

Die amptelike bronne van werkloosheidstatistiek is die bevolkingsensus, geregistreerde werklooses en gegewens wat verkry word vanaf lopende bevolkingsopnames ten opsigte van Kleurlinge en Swartes. Laasgenoemde is gebaseer op steekproefopnames van 'n aantal huishoudings (3 000 in die geval van die Kleurlinge en 10 000 in die geval van die Swartes), terwyl gegewens wat op werklooses wat by die arbeidsburo's geregistreer is van toepassing is, maandeliks beskikbaar raak. Bevolkingsensusgegewens kom tans nog slegs elke tien jaar beskikbaar en kan hoofsaaklik vir kontroledoelindes aangewend word. Die steekproefmetode, soos gebruik deur die lopende bevolkingsopnames (LBO) van die Departement van Statistiek, word naas die sensusmetode as die beste metode beskou om werkloosheid te meet. Dit is egter eers teen Oktober 1977 vir Swartes en in Julie 1978 vir Kleurlinge ingestel en is nie op die oorblywende bevolkingsgroepe van toepassing nie. Dit is ook nie almal wat volgens die LBO-definisie werkloos is, wat hulle laat registreer nie. Redes hiervoor is onder andere, dat plaaswerkers byvoorbeeld nie tot die fonds bydra nie en dus van die voordele daarvan uitgesluit is. Baie professionele en ander persone verdien ook meer as die maksimum inkome waarvolgens bydraes tot die Werkloosheidsversekeringsfonds verpligtend is en dus is daar geen rede om hulle te laat registreer nie.

4.1 Omvang van werkloosheid

Gedurende die resessie van 1960/61 het werkloosheid as 'n persentasie van die beroepsbevolking 'n hoogtepunt bereik van 7,3

102. persent/.....

persent in 1960. Tydens die groeifase van die ekonomie in die sestigerjare het dit weer gedaal. Werkloosheid in die Republiek van Suid-Afrika vir die tydperk 1970 tot 1979, soos geregistreer by die werkverskaffingskantore word in tabel 4.8 aangedui, terwyl die vlak van werkloosheid volgens die Lopende Bevolkingsopname (LBO) in tabel 4.9 aangetoon word. Die steekproefmetode, soos gebruik deur die Lopende Bevolkingsopname van die Departement van Statistiek, kan na die sensusmetode as die ideaalste metode om werkloosheid te meet, beskou word.

TABEL 4.8

WERKLOOSHEID IN SUID-AFRIKA, 1970-1979 (GEREGISTREER BY WERKVERSKAFFINGSKANTORE)(6 p.44)

BRON	VAN GEGEWENS	TOTAAL	BLANKES	KLEURLINGE	ASIËR	SWARTES
September 1974	...	7 518	3 166	3 297	1 055	75 528
September 1975	...	81 950	4 092	4 535	1 718	71 605
September 1976	...	85 850	6 073	6 759	2 589	70 429
September 1977	...	163 774	10 886	14 854	5 855	132 179
September 1978	...	176 398	10 966	14 655	4 972	145 805
September 1979	...	195 511	10 498	12 916	4 713	167 384
Januarie 1979	187 965	12 755	12 325	4 049	158 836
Februarie 1979	...	197 924	12 750	13 653	4 512	167 009
Maart 1979	194 321	11 984	12 650	4 593	165 094
April 1979	191 332	11 528	12 763	4 419	162 622
Mei 1979	188 944	11 526	12 630	4 641	160 147
Junie 1979	190 413	11 308	12 458	4 659	161 988
Julie 1979	194 577	11 632	12 967	4 682	165 296
Augustus 1979	196 220	11 149	13 063	4 798	167 210
September 1979	...	195 511	10 498	12 916	4 713	167 384
Oktober 1979	189 036	9 742	12 639	4 677	161 978
November 1979	175 917	9 590	12 236	4 474	160 617
Desember 1979	173 060	9 007	10 563	4 318	149 172

Soos in bogenoemde tabel aangetoon het die getal geregistreerde werkloos in die geval van al vier die bevolkingsgroepe toegenem in die tydperk 1974-1978. Dit is omdat al vier bevolkingsgroepe in 'n mindere of meerdere mate geraak is deur die afname in ekonomiese aktiwiteit wat daar gedurende die genoemde tyd-

perk in die land was. Sedert die begin van 1979 het werkloosheid egter merkbaar begin afneem in die geval van die Blankes, Kleurlinge en Asiërs, maar in die geval van die Swartes het die getal geregistreerde werkloos eers vanaf Oktober 1979 merkbaar begin afneem.

TABEL 4.9
WERKLOOSHEID IN SUID-AFRIKA, 1978-1979
(STEEKPROEFMETODE)*(6 p.44)

BRON VAN GEGEWENS	KLEURLINGE		SWARTES	
	GETAL	PERSENTASIE VAN WERKERS- KORPS	GETAL	PERSENTASIE VAN WERKERS- KORPS
September 1978	85 000	10,0	515 000	9,8
Januarie 1979	73 000	8,6	489 000	9,1
Februarie 1979	71 000	8,1	507 000	9,4
Maart 1979	73 000	8,2	501 000	9,3
April 1979	68 000	7,7	497 000	9,2
Mei 1979	71 000	8,0	501 000	9,2
Junie 1979	78 000	8,8	497 000	9,1
Julie 1979	72 000	8,2	487 000	9,0
Augustus 1979	69 000	7,8	495 000	9,2
September 1979	65 000	7,4	501 000	9,3
Oktober 1979	59 000	6,7	495 000	9,2
November 1979	60 000	6,8	486 000	9,0

* Steekproefmetode, soos gebruik in die Lopende Bevolkingsopname van die Departement van Statistiek.

Volgens die lopende bevolkingsopname in Tabel 4.9 het die getal werklose Kleurlinge vanaf Junie 1979 gedaal en was daar einde November 1979 60 000 Kleurlinge werkloos, wat 6,8 persent van die werkerskorps was. Die getal wat as werkloos in November 1979 geregistreer was, is 12 236. Swart werkloosheid het volgens die lopende bevolkingsopname vanaf Januarie 1979 tot November 1979 in die omgewing van 500 000 be-loop. In November 1979 was daar byvoorbeeld 486 000 Swartes werkloos, wat 9 persent van die werkerskorps uitgemaak het.

Die Suid-Afrikaanse ekonomie het dus nie die vermoë om die hele beroepsbevolking van werk te voorsien nie. Veral gedurende die sewentigerjare (1970-1977) het werkloosheid groot afmetings aangeneem toe die groei van die ekonomie

baie stadiger was as in die tydperk 1960 tot 1970. Die beroepsbevolking het vanaf 1970 tot 1977 met 2,3 persent per jaar toegeneem en die indiensneming het teen 1,5 persent per jaar toegeneem, terwyl die ekonomie teen 3,8 persent per jaar gegroei het. Gedurende die tydperk 1960 tot 1970 daarenteen het die ekonomie teen 6 persent per jaar gegroei en die beroepsbevolking en indiensneming het onderskeidelik teen 2,7 persent en 2,8 persent gegroei. (15 p.102) Indiensneming en ook werkloosheid is dus sonder twyfel aan die tempo van ekonomiese groei onderhewig.

4.2 Kenmerke van die werkloos

Gegewens oor Swart werkloos wat op die LBO vir Februarie 1979 gebaseer is, toon aan dat 23 persent van die Swart werkloos nog nooit voorheen gewerk het nie en dat sowat 20 persent as gevolg van sikliese oorsake werkloos geraak het, soos byvoorbeeld waar korter ure gewerk word of die sluiting van die besigheid. (15 p.105)

Van besondere belang vir hierdie studie is die skolastiese peil van die werkloos soos uit byvoorbeeld die volgende tabel 4.10 blyk.

TABEL 4.10
ONDERWYSPEIL VAN SWART WERKLOSES : FEBRUARIE 1979 (15 p.114)

Onderwyspeil	Manlik	Vroulik	Totaal
Min of geen skolastiese opleiding	%	%	%
Geen tot standerd 1	34	39	37
Standerd 2 tot 3	19	17	18
Funksioneel geletterd			
Standerd 4 tot 5	22	20	21
Standerd 6 (Laerskool)	7	9	8
Hoërskoolopleiding en meer			
Standerd 6 tot 7	11	10	10
Standerd 8 tot 9	6	4	5
Standerd 10 +	1	1	1
TOTAAL	100	100	100

Dit blyk dat meer as vyftig persent van die werklooses, in die voorbeeld, oor min of geen skolastiese opleiding beskik nie en dat hulle hoofsaaklik aangewese is om ongeskoolde werk te verrig. Diegene wat skolasties hoog opgelei is en werkloos is, behoort geskoolde werk te kry of moet daarvoor opgelei word, terwyl dié wat in die funksionele geletterdheidsgroep val, geskik is om halfgeskoolde werk te verrig.

Uit die voorafgaande blyk dit dus dat 'n groot persentasie van die bevolking in die Republiek van Suid-Afrika, indien die onderwyspeil as maatstaf gebruik word, nie oor die kennis beskik om effektief te kan optree in die ekonomiese stelsel nie. Verskeie faktore het bygedra dat die arbeidsmag in die Republiek van Suid-Afrika 'n eiesoortige ontwikkeling ondergaan het, wat tot die huidige patroon van mannekragbenutting gelei het.

5. HUIDIGE PATROON VAN MANNEKRAGBENUTTING IN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

Die doelstelling van opeenvolgende Suid-Afrikaanse regerings deur die jare was nog altyd om mannekrag ten volle te benut deur die nastrewing van 'n beleid van volle indiënsneming. Reeds in 1966 het die Minister van Arbeid, mnr. M. Viljoen, verklaar dat: "... ons eerste groot taak, as 'n mens dit binne ons beleidsraamwerk wil sien, is om 'n lewensbestaan aan almal in hierdie land te bied, of dit nou 'n Blanke of 'n Swarte of 'n Kleurling of 'n Indiër is ..." (16) Ook die huidige regering beskou die handhawing van 'n bevredigende groeikoers en die verskaffing van werkgeleenthede as 'n prioriteitsdoelstelling. Om 'n ekonomiese groeikoers te bereik wat hoog genoeg is om werkloosheid te bekamp, vereis meer en meer hoog geskooldes in die private sektor. Opleiding neem egter tyd en is nie iets wat oornag kan geskied nie.

5.1 Die vraag na en aanbod van mannekrag

Gedurende die afswaai in die konjunktuur fase het die Suid-Afrikaanse ekonomie gemiddeld teen 'n betreklike stadige koers gegroei wat vir 'n laer koers van toename in werkgeleenthede verantwoordelik was. Dit het veroorsaak dat werkloosheid toegeneem het. Hierdie swak groeiprestasies, veral sedert 1974, word toegeskryf aan die resessietoestande wat in die buiteland geheers het. Suid-Afrika se ekonomie het reeds sedert November 1974 in 'n afwaartse fase van die konjunkturgolf verkeer, wat in ooreenstemming is met sy vorige ondervinding, naamlik dat die konjunkturgolf in Suid-Afrika die belangrikste oorsese lande na 'n tydperk volg. Die opwaartse konjunkturfase wat teen die einde van 1977 begin het en in 1978 voortgesit is, met 'n groeikoers van 2,5 persent in die reële Bruto Binnelandse Produk, het in 1979 verder verbeter met 'n groeikoers van ongeveer 3,75 persent. 'n Groeikoers van 5 tot 6,5 persent is vir die boekjaar 1980/81 verwag, maar die knelpunt in die arbeidsmag, van beskikbaarheid van arbeid, het beslis nadelige inflasionistiese gevolge vir die volkshuishouding ingehou. In 1981 het die groeikoers begin daal en afgeplat na 'n verwagte groeikoers van 2 persent in 1982/83. (17 p.11)

Minister Horwood verklaar egter dat: "In die lig van die hoë vlak van kapasiteitsbenutting waarteen die ekonomie opereer, en die tekort aan opgeleide mannekrag kan so 'n verposing in die groeikoers deur Suid-Afrika bekostig word." (18 p.32)

In soverre dit die aanbod van mannekrag aangaan, is daar reeds aangetoon dat daar genoeg werkers is, maar dat die probleem is om die snelgroeiende bevolking van werk te voorsien. Nie net die kwantiteit nie, maar ook die kwaliteit of geskooldeheidsgraad van die beskikbare arbeid is van die grootste belang. Ten einde dus te verhoed dat arbeid 'n knelpunt word wat ekonomiese groei benadeel, is dit nie slegs nodig dat die regte hoeveelheid arbeid op die regte plek beskikbaar is nie, maar moet ook die regte kwaliteit arbeid in voldoende hoeveelhede

aanwesig wees. Die tydige opleiding van die regte hoeveelheid werkers van die regte kwaliteit is grootliks afhanklik van doeltreffende beplanning van opleidingsfasiliteite en programme in ooreenstemming met verwagte vraagtoestande in spesifieke beroepskategorieë. Vooruitskattings van die vraag na en aanbod van spesifieke werkers word egter bemoeilik deur faktore soos ekonomiese onsekerheid, struktuurveranderings en tegnologiese innovasie.

5.1.1 Tekorte aan mannekrag

Nieteenstaande die toename in werkloosheid het 'n ondersoek oor mannekrag wat die Departement van Arbeid in April 1977 gedoen het, aangetoon dat daar 'n tekort van 99 260 werkers in die land was. (19 p.32) Dié tekort was meestal aan werkers in professionele, semi-professionele, tegniese en kommunikasiekategorieë, sowel as ambagsmanne. Wat die Blankes betref, het die grootste tekort, naamlik 12 451, in die professionele, semi-professionele en tegniese beroepe voorgekom. Daar was 'n tekort van 9 983 Blanke ambagsmanne en vakleerlinge. (20 p.3) Dit is dus duidelik dat, alhoewel daar werkloosheid heers, daar steeds werkgeleenthede is vir diegene wat opleiding ondergaan het.

Die Ekonomiese Ontwikkelingsprogram vir die Republiek van Suid-Afrika, 1976, 1981, uitgegee deur die kantoor van Ekonomiese Raadgewer van die Eerste Minister, het die projeksies in tabel 4.11 gedoen vir die ontwikkeling in die beroepstruktuur van die arbeidsmag vir die tydperk 1975 tot 1981.

Volgens die projeksies in tabel 4.11 op p. 108 tot p. 109, verander die arbeidstruktuur in die sekondêre sektor vir die Blankes ten gunste van meer professionele en tegniese poste. Ook by die ander bevolkingsgroepe sal die arbeidstruktuur ten gunste van meer geskoolde werk verander, wat mynbouproduksie betref, word 'n uitbreiding van bedrywighede verwag. Steenkool word byvoorbeeld van groot belang as uitvoerartikel, om in die huidige tye vir duurder olie te betaal. Volgens die projeksies in die Ekonomiese Ontwikkelingsprogram sal

TABEL 4.11

GEPROJekteerde Ontwikkeling in die Beroepstruktuur van die Arbeidsmag volgens Hoofproduksietakke vir die Programmeringstydperk 1975 tot 1981 (21 p.25-26)

		TOTAAL		Profes- sionele wers kers	Be- stuurs- wers kers	Klerk- like wers kers	Ver- koops- wers kers	Ver- voer wers kers	Diens- wer- kers	Produk- sie wer- kers	Voor- manne opsig- ters	Vak- manne en vak- leer- linge	Arbei- ders
		% van totaal per sektor											
Persentasieverdeling volgens bevolkingsgroep													
Mynboubedryf													
Blankes	1975	9,8	100	9,5	4,3	11,0	0,2	0,7	0,9	44,9	2,2	26,2	0,1
	1981	9,1	100	11,2	4,3	11,6	0,2	0,7	1,2	40,9	2,4	27,2	0,2
Kleurlinge	1975	1,3	100	2,7	-	5,9	0,2	9,0	2,3	50,3	0,3	2,6	26,7
	1981	1,3	100	3,0	-	8,6	0,3	9,6	1,7	55,2	0,2	7,6	13,8
Asiërs	1975	0,1	100	-	0,3	10,3	0,3	14,7	2,3	31,4	0,3	5,0	35,4
	1981	0,1	100	0,6	0,1	29,9	-	18,0	4,3	31,4	-	4,6	11,1
Swartes	1975	88,8	100	0,4	-	2,0	0,1	3,7	4,4	80,7	0,2	-	8,5
	1981	89,5	100	0,5	-	2,0	0,1	4,3	4,1	82,9	0,4	-	5,7
Totaal	1975	100	100	1,3	0,4	3,0	-	3,5	4,1	76,7	0,4	-	8,0
	1981	100	100	1,5	0,4	3,0	0,1	4,0	3,8	78,7	0,6	2,6	5,3
Sekondêre Nywerheid													
Blankes	1975	20,5	100	10,9	8,9	19,6	4,0	1,0	0,7	16,6	7,7	30,7	0,1
	1981	19,0	100	12,4	9,9	19,6	3,8	0,8	0,7	15,1	8,2	29,7	0,1
Kleurlinge	1975	15,0	100	0,5	0,1	4,8	0,5	2,6	1,3	55,2	1,6	15,2	18,2
	1981	15,5	100	0,5	0,2	5,1	0,6	2,4	1,1	55,4	1,8	17,3	15,6
Asiërs	1975	4,3	100	1,1	0,8	16,2	1,2	3,3	1,4	60,6	3,4	7,7	4,3
	1981	4,2	100	1,4	1,0	17,8	1,3	3,3	0,7	59,2	4,1	7,3	3,9
Swartes	1975	60,2	100	-	0,1	1,9	0,2	3,4	2,1	38,8	0,9	1,5	51,1
	1981	61,3	100	0,2	0,1	2,0	0,2	3,7	2,0	42,9	1,0	1,9	46,0
Totaal	1975	100	100	2,6	2,0	6,5	1,1	2,7	1,6	37,6	2,5	9,8	33,7
	1981	100	100	2,6	2,0	6,5	1,0	2,9	1,6	40,2	2,6	9,8	30,8

Tabel 4.11 (vervolg)

		TOTAAL		Profes- sionele ens. wer- kers	Be- stuurs- ens. wer- kers	Klerk- like wer- kers	Ver- koops- wer- kers	Ver- voer wer- kers	Diens- wer- kers	Produk- sie wer- kers	Voor- manne en op- sigtors	Vak- manne en vak- leer- linge	Arbei- ders
		% van totaal per sektor											
Persentasieverdeling volgens bevolkingsgroep													
Fabriekswese													
Blankes	1975	21,6	100	10,6	9,2	21,1	5,1	1,1	0,8	17,8	7,0	27,1	0,2
	1981	19,5	100	12,1	9,9	21,0	4,7	1,0	0,7	16,4	7,1	27,0	0,1
Kleurlinge	1975	16,5	100	0,5	0,2	5,5	0,7	2,7	1,4	66,4	1,5	6,4	14,7
	1981	16,7	100	0,6	0,2	6,0	0,7	2,6	1,2	66,4	1,8	7,2	13,3
Asiërs	1975	5,6	100	1,2	0,9	16,1	1,2	3,1	1,6	64,6	3,3	3,4	4,6
	1981	5,4	100	1,4	1,1	17,9	1,4	3,1	0,8	62,7	4,0	3,4	4,2
Swartes	1975	56,3	100	0,3	0,2	2,4	0,3	4,2	2,3	50,8	1,2	0,4	37,9
	1981	58,4	100	0,3	0,2	2,5	0,3	4,6	2,2	54,3	1,3	0,5	33,8
Totaal	1975	100	100	2,6	2,2	7,7	1,5	3,2	1,8	47,0	2,6	7,3	24,1
	1981	100	100	2,7	2,1	7,5	1,3	3,5	1,6	49,4	2,6	6,9	22,3
Diensbedryf													
Blankes	1975	41,5	100	21,9	8,2	32,8	11,8	5,6	7,7	2,6	1,2	7,3	0,9
	1981	40,5	100	22,6	8,7	32,9	11,9	5,2	7,2	2,6	1,2	7,1	0,6
Kleurlinge	1975	11,5	100	11,5	0,3	11,6	8,3	7,8	27,2	7,0	0,5	1,9	23,9
	1981	12,6	100	10,7	0,4	14,4	9,5	7,6	25,8	6,9	0,4	2,4	21,9
Asiërs	1975	4,4	100	10,3	2,4	27,3	15,9	8,2	22,2	4,5	0,5	1,5	7,2
	1981	4,5	100	10,6	3,0	32,4	18,9	6,6	16,6	3,3	0,4	2,3	5,9
Swartes	1975	42,6	100	10,2	0,1	4,1	3,3	10,7	20,5	7,2	0,3	0,6	43,0
	1981	42,4	100	10,3	0,1	4,7	4,6	12,0	20,3	8,0	0,3	0,6	39,1
Totaal	1975	100	100	15,2	3,6	17,9	7,9	8,2	16,0	5,2	0,7	3,5	21,8
	1981	100	100	15,4	3,7	18,6	8,9	8,5	15,5	5,4	0,7	3,5	19,8

meer ongeskoolde werkers verskuif na halfgeskoolde en selfs geskoolde poste, weens die verhoogde meganisasie in veral die nie-goudmyne. In die mynbou is daar reeds intensiewe opleidingsprogramme aan die gang of word dit in die vooruitsig gestel om die ongeskoolde werkers vir meer gesofistikeerde werk op te lei. Teen 1975 was die tersiêre sektor die grootste werkverskaffer in Suid-Afrika met 42,4% van die ekonomies-bedrywige bevolking in hierdie sektor werkzaam. Volgens die Ekonomiese Ontwikkelingsprogram sou die arbeidstruktuur van die Blankes in die sektor konstant bly. Na verhouding sou meer Asiërs en Kleurlinge klerke en verkoopsmanne word en relatief minder ongeskoolde arbeiders. Die Swartes sal weer in toenemende mate as verkoops- en vervoerwerkers, klerke en produksiewerkers in hierdie sektor in diens geneem word, terwyl die Swartes wat as professionele lui kwalifiseer, hoofsaaklik tot die owerheidsektor toetree. (21 p.23-25) Oor die algemeen word die tendens aangedui as 'n toename in die vraag na geskoolde en halfgeskoolde arbeid in verhouding tot die vraag na ongeskoolde arbeid.

Ten einde 'n beeld te kry van die omvang van die mannekragposisie sal die resultate van die jongste mannekragopname wat deur die Departement van Mannekragbenutting soos op 27 April 1979 onderneem is, nagegaan word. Slegs selektiewe steekproewe word egter uit dié mannekragopname gedoen, ten einde 'n idee te gee van die omvang van die arbeidstekorte. Die gegewens in tabel 4.12 op die volgende bladsy dui die probleemgebiede aan.

Volgens dieselfde mannekragopname was die totale aantal persone in diens en die personeeltekorte/vakatures op 27 April 1979 soos in tabel 4,13 op die volgende bladsy aangetoon.

Blankes maak dus 30,3 persent van die land se totale arbeidsmag uit, Kleurlinge 11,4 persent, Asiërs 3,9 persent en Swartes 54,6 persent. Die tekorte aan Blanke werkers is 60 124, vir Kleurlingwerkers is die getal 7 041, vir Asiërs 1 620

en vir Swartes 45 907. Wat die Blankes betref, toon die opname dat daar 'n geskatte tekort van 60 124 werkers in April 1979 was, wat 52,4 persent van die vakatures wat nie gevul was nie, verteenwoordig het.

TABEL 4.12
PERSONEELTEKORTE VAN SEKERE BEROEPSGROEPE SOOS OP 27 APRIL 1979
(22 p.3-34)

Beroep	Aantal			
	Blankes	Kleurlinge	Asiërs	Swartes
Ingenieurs	1 475		3	22
Skeikundiges	174	1		22
Argitekthe	74			
Metallurge	57			
Tegnoloë	146		14	16
Geneeshere	1 006	5	18	147
Aptekers	72		2	28
Sosioloog/Maatskaplike werker	99	22	5	88
Klerklike werknemers ...	7 799	360	287	1 809
Voertuigbestuurders	48	32	39	173
Metaal en Ingenieursambagte	4 251	113	6	186
Motorambagte	931	12	3	51
Totale van alle beroepe	60 124	7 041	1 620	45 897

TABEL 4.13
PERSONEELTEKORTE/VAKATURES SOOS OP 27 APRIL 1979 (22 p.35)

Totale aantal persone in diens				
Blankes	Kleurlinge	Asiërs	Swartes	TOTAAL
1 578 969	600 727	206 942	2 872 408	5 259 046
Personeeltekorte				
Blankes	Kleurlinge	Asiërs	Swartes	TOTAAL
60 124	7 041	1 620	45 907	114 692

Opgeleide werkers in alle beroepe is dus volgens tabel 4,12 in aanvraag. Die tekorte in veral sommige kategorieë wek kommer, want sonder hoog geskooldes soos ingenieurs, metallurge, tegnoloë, ensovoorts, kan die ekonomie nie vinnig genoeg groei om werk aan die groot getal ongeskooldes te voorsien nie. Die

besonderhede in tabel 4.12 gee slegs 'n aanduiding waar die probleemareas lê omdat tekorte gebaseer is net op goedgekeurde poste. So moet daar nie uit die gegewens afgelei word dat daar slegs 147 Swart geneesheres, 28 Swart aptekers of geen tekorte aan Kleurlingargitekture was nie. Daar kan aanvaar word dat die tekorte in sekere beroepskategorieë wel groter is as wat die mannekragopname aandui, maar dit gee tog 'n baie goeie aanduiding van die arbeidsknelpunte.

5.2 Arbeidsknelpunte

Ten einde 'n beeld te kry van die arbeidsknelpunte wat betrekking het op hierdie ondersoek, word onderstaande selektiewe aangeleenthede uitgelig:

5.2.1 Die wanverhouding tussen geskoolde en ongeskoolde werkers

Getallegewys het ons nie 'n tekort aan werkers nie. Getalle moet egter ook in verband gebring word met onderwys en dan is ons probleem dat dié deel van die bevolking wat die vinnigste aanwas, die swakste opgelei is. In Suid-Afrika word die ekonomiese groei gestrem deur die onderwysprofiel van die vinnig groeiende Swart bevolking. In 1970 was die onderwyspeil van die Swartes byvoorbeeld nog baie laer as dié van die Blankes, Asiërs en Kleurlinge. Net 18% van die Swartes in die stede het 'n standerd 6-sertifikaat of 'n hoër kwalifikasie gedurende daardie jaar bereik terwyl die syfers vir die Blankes, Asiërs en Kleurlinge onderskeidelik 97%, 59% en 32%, gewees het. Sedert 1970 het die situasie verbeter sodat 17,3% van die totale Swart bevolking vir daardie jaar op skool was, teenoor 21,1% in 1975. (23 p.3) Arbeidsvoorsiening berus nie net op die getalle werkers wat beskikbaar is nie, maar berus eerder op die gehalte en geskooldheid daarvan.

Volgens tabel 4.7 het die Blanke-groep in 1975 51,81 persent van die professionele, tegniese, administratiewe, bestuurs-,

klerklike en verkoops personeel, die Asiërs 33,90 persent, die Kleurlinge 11,03 persent en die Swart bevolkings 3,26 persent gelewer. Dit skyn nie moontlik te wees om die verhoudings te handhaaf nie en dit beteken dat daar ook meer anderskleuriges opgelei sal moet word vir die professionele, tegniese, administratiewe, bestuurs-, klerklike en verkoops werkgroepe.

Anderskleuriges sal op groot skaal opgelei moet word omdat die Blanke bevolking nie meer genoeg mense kan lewer nie. Professor Sadie toon aan dat die invloed van 27 000 immigrante per jaar opgedroog het en dat weens die dalende Blanke aanwas, die verwagte toename in manlike arbeid 15 700 per jaar teenoor die 26 300 per jaar voorheen is, wat 'n daling van 40% is.

(24 p.7) Hy wys daarop dat, nieteenstaande die ernstige resessie tydperk wat veral sedert 1975 ervaar is, 45% van die respondente aan die Buro vir Ekonomiese Onderzoek aangetoon het dat hulle moeite gehad het om voldoende geskoolde arbeid te bekom en dat selfs tot in 23% van die respondente se geval hulle probleme gehad het om halfgeskoolde arbeid te bekom. Professor Sadie verklaar dat: "If this is the situation obtaining in a severe recession, the outlook is bleak when the economy returns to a level of activity which produces a 4 to 5% rate of growth. The conclusion is inescapable that a continuation of existing policy and trends in the supply of skilled labour can drown the revival almost at birth, in cost inflation by way of low productivity and vigorous demands for high wages." (24 p.9)

Na 'n lang resessie van bykans drie en 'n half jaar het die Suid-Afrikaanse ekonomie vanaf 1978 geleidelik weer momentum begin kry, wat sedert die middel van 1979 aanmerklik versnel het. Toe die Mannekrageopname in April 1979 deur die Departement van Arbeid gedoen is, was die ekonomie nog nie op dreef soos 'n jaar later nie. Teen April 1980 het arbeidsknelpunte, tesame met die stygende vlak van ekonomiese aktiwiteite erger geword en stygende lone en salarisse het in sekere gevalle sorgwekkende afmetings aangeneem.

Die Blanke potensiaal moet optimaal ontwikkel word om die nodige werkgeleenthede ook vir ander rassegroepe te skep. Die anderskleuriges moet opgelei word om hulleself te help om sodoende opgeneem te kan word in die vakkundige en leidinggewende poste in alle sektore, veral waar elke kleurgroep sy eie mense moet bedien.

5.2.2 Die werkpassingsproses

Die werkpassingsproses word gedefinieer as "...die proses of meganisme om die beskikbare arbeid so doeltreffend moontlik met die vraag daarna te versoen." (21 p.106) Hierdie proses word makliker indien die opleidingspeil verhoog word en/of die mobiliteit van die werkers tussen beroepe en streke verhoog word. Indien die werkpassingsproses deur die genoemde faktore vergemaklik word, sal dit op sy beurt weer aanleiding gee tot die meer optimale benutting van mannekrag, want poste kan nou meer geredelik deur persone met die vereiste opleidingspeil en vaardighede gevul word, wat dan weer op sy beurt aanleiding gee tot verhoogde produktiwiteit. Hierbenewens kan 'n doeltreffender werkpassingsproses ook meebring dat arbeid meer mededingend teenoor kapitaal word, dit wil sê die mededingendheid van die arbeidsintensiewe teenoor die kapitaalintensiewe produksiemetodes verhoog.

Uit die voorafgaande kan dus afgelei word dat werksoekers, sonder werk sal bly en poste ongevol sal bly, indien die werksoekers nie aan die graad van opleiding voldoen waarna gesoek word nie. Indien die produksiemetodes byvoorbeeld meer gesofistikeerd raak en die opleiding van die werkerskorps nie daarmee tred hou nie, kan werkloosheid selfs as gevolg daarvan toeneem. 'n Gebrek aan mobiliteit van werkers om tussen beroepe en/of streke te beweeg, beïnvloed ook die werkpassingsproses en dus die beskikbaarheid van mannekrag.

'n Ontleding van die werkpassingsproses wys daarop dat indien die opleiding van veral die anderskleuriges in die Republiek

van Suid-Afrika verhoog sou word, asook die mobiliteit van hierdie werkers tussen beroepe en streke verhoog sou word, dit die werkpassingsproses baie sou vergemaklik. Sodoende sal indiensneming verhoog kan word en werkloosheid verminder kan word.

5.2.3 Kapitaalintensiewe teenoor arbeidsintensiewe produksiemetodes

Weens politieke druk en sosio-ekonomiese redes is die vergoeding van die anderskleuriges se sogenaamde "goedkoop arbeid" in die afgelope jare drasties verhoog. Nyweraars en ander werkgewers was dus verplig om te bepaal of dié arbeid werklik so goedkoop was. Namate lone gestyg het, het dit vir nyweraars, boere en ander werkgewers goedkoper geblyk om te meganiseer en om arbeid met kapitaalgoedere te vervang. Die kapitale investering per werker het byvoorbeeld in die tydperk 1960 tot 1970 met 'n gemiddelde jaarlikse koers van 3,4 persent toegeneem, terwyl dit sedert 1970 tot 4,3 persent toegeneem het. (25 p.34) Die mededingendheid van kapitaalintensiewe produksiemetodes teenoor arbeidsintensiewe produksiemetodes het dus verhoog.

Die vervanging van arbeid met kapitaalgoedere het die werkloosheidsprobleem in die Republiek van Suid-Afrika vererger. Daarbenewens het dit inflasie aangewakker, want die doeltreffendste wapen teen koste-inflasie is laer koste deur hoër produktiwiteit. Die lewenstandaard van al ons mense kan slegs verhoog word sonder dat inflasie toeneem, indien die arbeidsproduktiwiteit van dieselfde hoeveelheid mense vermeerder kan word. Goed bedoelde menslike oorwegings om anderskleuriges se lone sonder ekonomiese redes te verhoog, moes voor ekonomiese werklikhede swig. Dit is goed dat die anderskleurige voorspoedig gemaak word, maar dit moet op 'n grondslag van verhoogde produksie van sy kant geskied, wat deur beter onderwys en opleiding kan plaasvind, want dit sal seker nie 'n

maklike taak wees om die entrepreneur te oorreed om h meer arbeidsintensiewe tegnologie te gebruik, as dit sy rendement gaan verlaag nie. Die entrepreneur moet egter te alle tye waak teen oormatige masjiene met hoë vaste koste. Meer herstellere en verstellere vir dié masjiene is ook nodig, wat verdere druk plaas op die vraag na hooggeskoolde werkers. Die oorskakeling na kapitaalintensiewe produksiemetodes, veral sedert die sewentigerjare, het h nadelige effek op die werkverskaffingspotensiaal van die ekonomie in die algemeen gehad.

Ook aan die bestuurs- en klerklike kant het meganisasie plaasgevind deur die ontwikkeling van rekenmasjiene en rekenoutomate. Die masjien is nou byvoorbeeld in staat om die werk van klerke te doen wat sekere herhalende funksies verrig het. Die rekenoutomaat is in staat om soms die werk van h hele aantal klerke te verrig, maar die behoefte ontstaan dan ook weer aan geskoolde programmeerders, stelselontledere, ponskaartoperatrises en tegnisi om dit in stand te hou.

Die wêreldwye tendens in alle geïndustrialiseerde lande is dat met meganisasie daar h toename in die "witboordjie"-werke was, daar h afname in die ongeskoolde nywerheidswerkers en h toename was in die persentasie wat geskoolde nywerheidswerk verrig. Vanuit h ekonomiese oogpunt gesien, is die tendens dus dat dié beroepe wat meer onderwys verg, toeneem, terwyl dié wat minder onderwys verg, afneem.

5.2.4 Die taalkwessie

Afgesien van ons heterogene bevolking, word die saak in Suid-Afrika nog ingewikkelder gemaak deur die duplisering van baie werkzaamhede as gevolg van ons taalkwessie. Voorsiening vir beide taalgroepe binne die geledere van Blankes, Kleurlinge en Asiërs moet gemaak word wat nog swaarder eise aan die beskikbare opgeleide mannekrag stel. Dit bring nie eens die

kwessie van die tale van die Swartes in die prentjie nie. In die radio- en televisieprogramme, in die staatsdiens, in die onderwys en in die handel en nywerheidswese, is daar organisasies wat parallel langs mekaar bestaan. Daar word nie beweer dat hierdie duplisering nie nodig is nie, want dit is nou eenmaal deel van ons geskiedkundige ontwikkeling en moet so aanvaar word. Suid-Afrika het in dié opsig egter 'n eiesoortige probleem bo die ander lande wat 'n homogene bevolking het waar almal min of meer op dieselfde lewenspeil is en dieselfde taal praat.

5.2.5 Ongeletterdheid

Onder basiese geletterdheid (ook genoem funksionele geletterdheid) word vir ekonomiese doeleindes verstaan, die vermoë om sodanig te kan lees, skryf, praat, luister, bereken, beding en bestee dat 'n persoon in staat is om alledaagse transaksies en situasies met gemak te hanteer. Basiese geletterdheid staan in noue verband met 'n persoon se onderwyskwalifikasies. Aanduidings oor die skoolonderwyspeil van die bevolking word verkry uit die bevolkingsensus van 1970 en word saamgevat in tabel 4.14 op die volgende bladsy.

Die gegewens soos saamgevat in tabel 4.14, dui daarop dat die onderwyspeil en dus die basiese geletterdheid van die bevolking as geheel, te laag is om 'n moderne en groeiende ekonomie te onderskraag. Amper 58 persent van alle Swartes wat ekonomies-aktief in 1970 was, het geen formele skoolopleiding gehad nie. Alhoewel die skolastiese vlakke van die Blankes en Asiërs die hoogste is, is dit nog steeds in hulle geval ook nie bevredigend nie, wanneer daar na die toenemende gesofistikeerdheid van die Suid-Afrikaanse ekonomie gekyk word nie.

Vordering word sedert 1970 gemaak, veral ten opsigte van die anderskleuriges met betrekking tot skoolbywoning en skoolvordering. Tabel 4.15 op p. 119 toon die getal Kleurlinge- en

TABEL 4.14

SKOOLONDERWYSPEIL VAN DIE EKONOMIESBEDRYWIGE BEVOLKING
IN DIE REPUBLIEK, 1970 (26 p.1)
(Persentasie-samestelling)

Kwalifikasies bereik	Blankes	Kleurlinge	Asiërs	Swartes
A. Manlik				
Geen	1,1	24,7	6,7	57,7
Tot St. 5	3,3	43,3	34,7	34,7
Tot St. 6 en 7	25,4	22,4	36,0	5,5
Tot St. 8 en 9	29,7	6,5	13,8	1,6
St. 10	25,1	1,7	5,4	0,3
Diploma en/of graad	15,4	1,4	3,4	0,2
	100,0	100,0	100,0	100,0
B. Vroulik				
Geen	1,1	18,1	16,1	58,0
Tot St. 5	1,7	48,9	40,9	33,9
Tot St. 6 en 7	17,6	22,1	22,9	6,1
Tot St. 8 en 9	37,2	7,1	11,5	1,6
St. 10	26,9	0,9	4,0	0,1
Diploma en/of graad	15,5	2,9	4,6	0,3
	100,0	100,0	100,0	100,0

Asiërstudente en -leerlinge sedert 1970 tot 1980 en tabel 4,16 toon die getal Swart studente en -leerlinge in die Republiek van Suid-Afrika vanaf 1970 tot 1980.

Hieruit blyk dit dat die getal anderskleurige leerling en -studente vanaf 1970 tot 1980 met 34,1 persent toegeneem het. Eers in 1976 is die eerste fase tot verpligte Swart onderwys aangekondig. Die beginsel waarop dit berus, is dat die ouer n ooreenkoms met die skool aangaan om sy kind vir minstens vier jaar lank op skool te hou. (28 p.2) Die getal Swart leerlinge in die gewone primêre en sekondêre klasse het vanaf 1970 tot 1980 met 834 529 leerlinge toegeneem. Die werklike getalle leerlinge bly egter nog klein in verhouding tot die totale Swart bevolking.

In soverre dit geletterdheid betref, is die stadium waarop

TABEL 4.15
KLEURLINGE- EN ASIËRSTUDENTE EN -LEERLINGE AAN UNIVERSITEITE
EN SKOLE IN SUID-AFRIKA, 1970 - 1980 (6 p.169)

Jaar	Getal studente en leerlinge by instansies							
	Residen- siële universi- teite	Universi- teit van Suid- Afrika (eksterne studies)	Oplei- dingskol- leges vir onderwy- sers	Kolleges vir teg- niese en gevor- derde tegniese onderwys	Openba- re skole	Private skole	Beroeps- en spe- siale skole	Korres- pondensie kolleges en private beroep- skole
Kleurlinge								
1970	1 231	582	2 692	2 744	512 144	3 364	4 041	2 360
1971	1 301	739	2 994	3 380	535 659	3 354	3 028	2 544
1972	1 669	824	3 697	2 604	560 179	3 319	3 746	2 754
1973	1 977	1 014	4 434	3 306	586 252	2 979	3 205	3 458
1974	1 853	1 124	4 696	3 336	613 396	3 148	3 118	3 566
1975	2 427	1 451	4 955	1 687	633 517	2 907	2 777	3 851
1976	2 987	1 683	4 687	1 912	657 851	2 577	3 240	4 347
1977	3 405	1 903	4 378	2 036	683 553	2 946	3 496	7 241
1978	3 803	2 201	4 559	2 359	719 336	2 715	3 668	9 113
1979*	4 426	2 460	5 555	2 423	740 685	2 244	3 391	6 467
1980*	5 244	2 603	5 380	3 189	751 566	2 268	3 456	7 956
Asiërs								
1970	2 460	1 014	873	6 286	162 330	1 195	507	2 419
1971	2 550	1 662	851	6 752	169 084	935	507	2 260
1972	2 844	1 785	852	6 848	173 492	848	480	2 301
1973	3 067	1 938	648	6 978	176 916	802	222	2 219
1974	3 199	1 913	601	7 578	181 272	847	228	2 317
1975	3 510	2 676	558	5 605	183 594	846	232	2 143
1976	3 998	3 170	680	5 709	188 168	871	350	2 975
1977	4 607	3 401	885	5 207	195 480	899	387	3 124
1978	5 596	3 474	969	3 094	207 119	886	464	2 254
1979*	6 223	3 813	1 089	3 214	213 592	889	478	2 852
1980*	7 069	4 735	1 131	3 230	216 369	801	555	4 065

* Voorlopige syfers

TABEL 4.16
SWART STUDENTE EN LEERLINGE AAN UNIVERSITEITE EN SKOLE IN
SUID-AFRIKA, 1970 - 1980 (6 p.169)

Jaar	Getal studente en leerlinge by instansies						
	Residen- siële universi- teite	Universi- teite van Suid- Afrika (eksterne studies)	Oplei- dingskol- leges vir onderwy- sers	Gewone primêre en sekondêre skole	Skole en kolleges: teniese opleiding	Korres- pondensie kolleges en private beroep- skole	Spesiale skole
1970 ...	2 189	2 420	7 548	2 737 450	3 652	18 786	1 114
1971 ...	2 604	2 804	8 148	2 916 519	4 070	17 792	1 532
1972 ...	3 232	3 341	9 535	3 079 507	4 349	19 211	1 655
1973 ...	3 581	3 765	11 137	3 286 499	4 823	21 455	1 684
1974 ...	3 828	3 852	12 793	3 486 261	4 597	23 635	1 782
1975 ...	4 422	4 759	15 563	3 697 441	4 607	24 173	1 825
1976 ⁽¹⁾	5 553	5 363	15 000	3 287 820	4 261	28 355	1 552
1977 ⁽¹⁾	4 932	6 082	16 380	3 469 432	4 185	37 429	1 688
1978 ⁽²⁾	5 307	7 184	14 170	3 228 326	3 245	44 227	1 450
1979 ⁽²⁾	6 955	7 820	14 551	3 464 866	3 286	32 388	1 470
1980* ⁽²⁾	8 181	9 519	15 500	3 571 979	3 505	37 316	1 197

(1) Syfers vir Transkei uitgesluit

(2) Syfers vir Transkei en Bophuthatswana uitgesluit

* Voorlopige syfers

skoliere die skool verlaat, van groot belang. In 1955 was daar 283 000 leerlinge in sub. A, terwyl daar vyf jaar later in standerd drie, slegs 98 000 van dié leerlinge oorgebly het, dit wil sê 34,6 persent. (27 p.81) 'n Groot deel van die Swart arbeidsmag se opvoedkundige peil is dus baie laag en baie leerlinge wat wel die primêre klasse bygewoon het, het min baat daarby gevind, veral in soverre dit hulle skryf- en leesvermoë aangaan.

Ongeletterdheid, veral by die anderskleuriges, is dus 'n belangrike knelpunt. Dit is veral sedert 1973 dat, weens 'n tekort aan geskoolde mannekrag en probleme wat daar met ekonomiese groei ervaar is, in die Republiek van Suid-Afrika besef is dat dit noodsaaklik is om ook die Swartes geletterd en geskoold te kry, ten einde sy volle bydrae tot die ekonomiese ontwikkeling van die Republiek van Suid-Afrika as 'n moderne ontwikkelende land te maak.

5.3 Deelname van die anderskleuriges aan die arbeidsmark

Die anderskleuriges het gedurende die tydperk 1971 tot 1977 in toenemende mate tot die professionele, semi-professionele en tegniese beroepe toegetree. Volgens 'n mannekragopname van die Departement van Arbeid was die Blanke se toename 31% terwyl die Kleurlinge met 71%, die Asiërs met 65% en die Swartes met 49% toegeneem het. Wat die klerklike beroepe betref, het deelname van die Kleurlinge met 99%, die Asiërs met 62% en die Swartes met 10% toegeneem. In die ambagte het Kleurlinge met 29% en die Asiërs met 32% toegeneem. (29 p.15-16)

Die tendens is dus dat die anderskleuriges in toenemende mate tot die geskoolde beroepe toetree, want wat die Blankes betref, vir die tydperk 1971 tot 1977, was die toename in die professionele, semi-professionele en tegniese beroepe 31%; in die klerklike beroepe 6% en in die ambagte 5%. Daar is dus 'n wegbeweging van die Blanke van die "bloukraag"-werk na die

"witkraag"-werk. Prof. Sadie het bereken dat die Blanke manlike bevolking vanaf 1971 tot 1977 net 15 600 manlike werkers voorsien het, wat 24% van die geskoolde "bloukraag"-werkers uitmaak, terwyl 21 900 Blankes gedurende dié tydperk uit minder geskoolde en ongeskoolde betrekkinge beweeg het na die "witkraag"-betrekkinge. Die Asiërs, Kleurlinge en Swartes was verantwoordelik vir 'n toename van 76% in die ambagsmanne en 104% in die toename van die halfgeskoolde "bloukraag"-werkers. (30 p.10) Ons bevind ons dus in 'n tydperk waar die anderskleurige bevolkingsgroepe die grootste gedeelte van die geskoolde "bloukraag"-werkers voorsien.

6. VOORUITSIGTE OP MEDIUM- TOT LANGER TERMYN TEN OPSIGTE VAN MANNEKRAG

Daar word nou oor die algemeen erken dat die Republiek van Suid-Afrika se vermoë om ekonomies te groei en te ontwikkel, beperk word deur 'n groot fisiese stremming, naamlik die nypende tekort aan geskoolde en professionele werkkragte. Die jammerte is dat dié toestand heers in 'n land wat enorme mannekragreserwes het. Dit is ook duidelik dat ons geheel en al op geskoolde werkkragte staatmaak om voorspoed te bewerkstellig en werkgeleenthede te skep. Waar die Republiek van Suid-Afrika nou in 'n belangrike ontwikkelingsfase is, is die toestand met betrekking tot beskikbare opgeleide mannekrag reeds ernstig en dit kan maklik nog meer kritiek raak in die nabye toekoms. Daar word pogings aangewend om opgeleides oorsee te werf, maar dit moet bloot as 'n tydelike maatreël beskou word, want die werklike oplossing is om Suid-Afrikaners op te lei om die werk te doen.

Die Suid-Afrikaanse situasie van kroniese werkloosheid en 'n tekort aan opgeleide mannekrag is nie uniek nie; dit is ook kritiek in al die minder ontwikkelde lande waar die geboortesyfer die groeikoers oorskry en waar die onderwys die behoeftes van die ontwikkelde land volg en nie lei nie.

Op die mediumtermyn skyn die ekonomiese toestand steeds gunstig. Dit is teweeggebring deur die verhoogde mynverdienste, 'n veranderde sielkundige klimaat wat voortspruit uit veranderinge in die Regeringsbeleid wat daarop gemik is om diskriminasie by die werk uit die weg te ruim en om die omstandighede van die stedelike Swartes te verbeter. Ook is die vertroue van die binnelandse belegging- en ondernemingsektor gewen deur die regering se erkenning en beklemtoning van die rol van private onderneming in die toekomstige ekonomiese uitbreiding.

Suid-Afrika besit groot potensiaal vir sosiale en ekonomiese vooruitgang op die medium- en langtermyn en daar moet gewerk word daaraan om die momentum wat alle groepe geraak het, te laat voortduur en om die verwagtinge wat daar geskep is, te verwesenlik. Suid-Afrika sal 'n hoë, ekonomiese groeikoers en steeds stygende produktiwiteit moet behaal ten einde genoeg werkgeleentheid te bied vir sy snelgroeiende bevolking en om 'n beduidende verbetering te weeg te bring in die materiële lewenstandaard van sy bevolking en veral van die anderskleuriges. Gelukkig is Suid-Afrika ryk aan natuurlike hulpbronne, sodat die beskikbaarheid van sodanige bronne nie as 'n beperkende faktor vir snelle ekonomiese uitbreiding aangevoer kan word nie.

6.1 Mannekragbenutting

Dit is moeilik om die toekomstige, ekonomiese groei van die Republiek van Suid-Afrika te voorspel, want die groeikoers is van fluktuerende, politieke sowel as ekonomiese faktore afhanklik.

Mannekragopnames wat egter deur die afgelope aantal jare tot in April 1979 gedoen is, het deurgaans tekorte in beroepsrigtings getoon waar opgeleide mannekrag vereis word. Daarbenevens is dit ook duidelik dat dit die ongeskoolde werkers is

wat die hardste getref word in tye van werkloosheid, omdat werkloosheid onder hulle die vinnigste toeneem. Mnr. S.P. Botha, Minister van Mannekrag, het beraam dat daar teen 1990 na verwagting 1,4 miljoen werkers nodig sal wees om kantoorwerk te verrig. In die tegniese en professionele veld sal die verwagte tekort 180 000 werkers wees en 758 000 in die geskoolde en semi-geskoolde kategorieë. (29 p.15-16) Waar ons in 'n tegniese eeu leef, waarin die behoefte aan tegniese kundigheid steeds toeneem, moet verwag word dat die tegnologiese vlak van opleiding voortdurend sal styg. Namate tegnologiese vordering plaasvind, sal mense ook gedurende hulle werkslewe van een kategorie werk na 'n ander oorgaan, soos wat tans die geval is by veral die Blankes, waar al hoe minder mense ongeskoolde werk doen. Ook diegene wat in dieselfde kategorie werk bly, sal gedurende hulle werkslewe moet aanpas by die veranderinge in tegnieke, metodes en benadering om tred te hou met die tegnologiese vordering. Die vraag of die persoon by die veranderinge sal kan aanpas, word sterk beïnvloed deur die algemene, opvoedkundige vlak wat bereik is, want hoe hoër die algemene opvoedkundige vlak wat bereik is, hoe beter is die buigzaamheid van die werkers op alle vlakke, om nuwe metodes aan te leer.

Die aanbevelings van die Riekertkommissie (31 p.255) en Wierhahn-kommissie, (32 p.6-66) wat deur die Regering aanvaar is, ten opsigte van die werknemers se opleidingspeil en mobiliteit tussen sektore, beroepe en streke, belooft heelwat vir die toekoms. Dit kan die werkpassingsproses verder vergemaklik en lei tot 'n verhoging van die indiensnemingsplafon.

6.2 Werkloosheid en mannekragbenutting

Pogings om werkloosheid in die Republiek van Suid-Afrika en die onafhanklike state te verminder, bly 'n onbegonne taak weens die hoë bevolkingsaanwas. Slaag ons nie daarin om die bevolkingsaanwas in die toekoms aangrypend te verlaag nie, kan daar kwalik gehoop word om die probleem van werkloosheid bevredigend op te los. Indien die onderliggende vraagstuk van

die probleem dus nie bygelê kan word nie, sal die probleem hoogstens versag kan word deur ander maatreëls.

Die probleem lê veral daarin om werksgeleenthede vir die groot getal werklose anderskleuriges te skep. Onder die anderskleuriges in Suid-Afrika is daar 'n groot deel van die arbeidsmag wat chronies werkloos en onvolledig in diens is, terwyl dit nie by die Blanke die geval is nie. Professor Sadie het bepaal dat 25 persent van die Swart manlike arbeidsmag, dit wil sê meer as 1 miljoen mans, op enige tydstip, nie volledig in diens is nie en dat dié onvolledige werkverskaffing wissel van vrywillige nie-indiensname tot werkloosheid weens die nie-beskikbaarheid van poste. (33 p.24) Werkloosheid onder Blankes is vir alle praktiese redes nie 'n vraagstuk nie, terwyl die posisie van die Kleurlinge en Indiërs 'n sterk neiging toon om dieselfde patroon as die Blankes te volg. Die grootste probleem lê by die Swartes, van wie daar in 1977 726 000 werkloos was, wat gelyk is aan 13 persent van die ekonomies-bedrywige bevolking. (15 p.103) Werkloosheidsyfers vir Kleurlinge en Asiërs wat hulle as werksoekers registreer, is beskikbaar, maar dit is nie heeltemal betroubaar nie omdat dit slegs diegene aandui wat as werksoekers geregistreer is. Oor die afgelope vyftien jaar was daar amptelik minder as 1 persent van die manlike arbeidsmag op soek na werk, terwyl die Erika Theron-kommissie bevind het dat sowat 20 persent van die manlike Kleurlingarbeidsmag chronies werkloos en onvolledig in diens is. (34 p.1)

Suid-Afrika ondervind by tye sikliese werkloosheid, soos byvoorbeeld in resessietye, wat dan 'n afname van ekonomiese bedrywigheede tot gevolg het. Volgens professor Sadie is die sikliese werkloosheid egter nie Suid-Afrika se grootste probleem nie, maar is die sentrale probleem om oor die medium- en die langtermyn voldoende indiensnamegeleenthede te genereer om 'n redelike lewenstandaard vir huishoudings te verskaf. (33 p.24) Die vernaamste probleem is die hoë aanwaskoers

van die anderskleurige groepe en die probleem om vir die aanwas ook werkgeleenthede te skep. Professor Sadie bereken byvoorbeeld die aanwaskoers per jaar van die Suid-Afrikaanse bevolkingsgroepe vir die tydperk 1970 tot 1975 soos volg: Blankes 1,54%; Kleurlinge 2,99%; Asiërs 2,43%; Swartes 2,87%. (30 p.13-35) Om die materiële standarde en lewensgehalte van die groot lae-inkomste gedeelte van die land te verbeter, is dit noodsaaklik om hulle te laat beseef dat die hoë aanwaskoers die grootste enkele probleem is.

Die hoë bevolkingsgroei, gepaard met die feit dat 'n groot persentasie van die anderskleurige bevolking jeugdige is, is faktore wat die toename in die aanbod van arbeid, relatief hoog hou. Omdat die hele kwessie van werkverskaffing tog maar oor hoër welvaart gaan, is dit verstaanbaar dat 'n laer geboortesyfer, gou ekonomiese voordele bied. Dit gee weer aanleiding tot hoër produktiwiteit, wat hoër, reële salarisse tot gevolg het. Kleiner gesinne sal nie net vir die individuele huisgesin op die korttermyn voordele inhou nie, maar sal ook die druk op die besteding van openbare geld op huisvesting, voedselsubsidies, vervoer, mediese dienste en onderwys verlig. Meer geld sal ook na die meer produktiewe rigtings gekanaliseer kan word, wat die grondslag van groter indiensname sal verbreed. Word daar dus nie daarin geslaag om die bevolkingsgroei te verlaag nie, kan daar kwalik gehoop word om ooit die probleem van werkloosheid bevredigend op te los. Die huidige vlak van werkloosheid is dus 'n strukturele probleem en nie 'n tydelike of sikliese verskynsel nie.

Naas die hoë bevolkingsaanwas, is daar ook ander redes wat vir die werkloosheidsverskynsel aangevoer kan word, byvoorbeeld:

1. Dat daar meer klem op uitvoerontwikkeling gelê moet word, om sodoende werkgeleenthede te skep;
2. Dat binnelandse vraag aangewakker moet word om ontwikkeling te stimuleer;

3. Dat daar 'n kwalitatiewe tekort aan arbeid is, wat toegeskryf word aan die oorbeklemtoning van akademiese opvoeding, terwyl die behoefte in hierdie stadium in hoofsaak op die tegniese en tegnologiese gebied en die praktiese handelsrigtings is;
4. Die verskynsel in die landbou-, mynbou- en vervaardigingsektor, om arbeidsintensiewe produksiemetodes deur kapitaalintensiewe produksiemetodes te vervang.

Die verskaffing van meer werkgeleenthede moet die Republiek van Suid-Afrika se eerste prioriteit wees in die toekoms, want as daar nie vinnig en verbeeldingryk opgetree word nie, kan werkloosheid in die toekoms groot maatskaplik-politieke probleme meebring. Dit is veral die probleem van werkloosheid onder die Swartes, wat 'n bron van ernstige kommer is, omdat dit nie net 'n sikliese probleem is nie, maar 'n strukturele probleem. Verskerpte pogings tot gesinsbeplanning by die Swartes is noodsaaklik, om sodoende die probleem by die oorsprong daarvan op te los. Daarbenewens is die vinnige ontwikkeling van die tuislande en van die onafhanklike Swart state noodsaaklik. Die landboupotensiaal van die tuislande, as basis vir ekonomiese groei moet sterk ontgin word, want dit bring werkgeleenthede, met beperkte kapitaal wat geïnvesteer is. Die Regering se aangekondigde beleid van desentralisasie en nywerheidsontwikkeling op gedesentraliseerde punte, sal ook verhoogde indiensneming tot gevolg hê, veral in dié gebiede waar so 'n groot getal Swartes werkloos is.

6.3 Beroepsbevolking

6.3.1 Vroue-arbeid

Vroulike werkers het in 1960 23,1 persent van die werkerskorps uitgemaak, in 1970 het dit aangegroei tot 33,6 persent van die werkerskorps en in 1979 reeds het vroue 'n belangrike deel van die werkerskorps verteenwoordig, naamlik 40,1 persent

van die totale werkerskorps. Tabel 4.17 hieronder toon die getal vroulikes in die ekonomiesbedrywige bevolking van Suid-Afrika in sekere beroepe vanaf 1960 tot 1979.

TABEL 4.17
DIE EKONOMIESBEDRYWIGE BEVOLKING VAN SUID-AFRIKA
IN SEKERE BEROEPE: 1960-1979, VOLGENS GESLAG (35 p.2-1)

Nywerheidsafdelings	Sensus- jaar/ middel- jaar	Totaal					
		Totaal		Manlik		Vroulik	
		1	2	3	4	5	6
Landbou, bosbou, vis- vangs	1960	1 687	486	1 485	569	201	917
	1970	2 482	452	1 593	080	889	372
Mynwese en steengroewe	1960	614	852	610	781	4	071
	1970	680	384	673	729	6	655
Fabriekswese	1960	643	520	546	937	96	583
	1970	1 026	082	810	917	215	165
Elektrisiteit, gas, water	1960	28	332	27	721		611
	1970	46	761	45	029	1	732
Konstruksie	1960	275	920	273	487	2	433
	1970	475	595	464	070	11	525
Handel en finansies	1960	642	592	480	791	161	801
	1970	897	835	627	785	270	050
Vervoer en kommunikasie	1960	204	981	188	403	16	578
	1970	338	249	309	858	28	391
Dienste	1960	1 137	038	449	308	687	730
	1970	1 595	840	584	774	1 011	066
Werkloos en nie-klas- sifiseerbaar	1960	485	976	334	017	151	959
	1970	571	050	281	011	290	039
Ekonomies bedrywig: Sensusjaar	1960	5 720	697	4 397	014	1 323	683
	1970	8 114	248	5 390	253	2 723	995
Ekonomies bedrywig: Middeljaarramings (1 000)	1972	8	967	5	871	3	096
	1973	9	250	5	971	3	279
	1974	9	525	6	054	3	471
	1975	9	772	6	105	3	667
	1976	10	056	6	177	3	879
	1976 ¹	9	546	5	903	3	643
	1977 ²	9	787	5	951	3	836
	1977 ²	9	044	5	567	3	477
	1978 ²	9	294	5	631	3	663
	1979 ²	9	544	5	698	3	846
	1979 ³	9	410	5	638	3	772

¹ Ramings uitgesonderd Transkei

² Ramings uitgesonderd Transkei en Bophuthatswana

³ Ramings uitgesonderd Transkei, Bophuthatswana en Venda

Die beroepsdeelnamekoers van vroue is steeds aan die toeneem en is een van die hoofredes vir die styging in die beroepsbevolking van die onderskeie bevolkingsgroepe. Die toenemende beroepsdeelname van vroue het ook tot gevolg dat gesinne se bronne van inkome verhoog word en die gesin se lewenspeil

ook nou minder kwesbaar is, as wanneer slegs die manlike gesinshoof die broodwinner is. Daarbenewens kan lede van 'n gesin, waar daar meer as een broodwinner is, ook meer alternatiewe werkgeleenthede oorweeg indien een van die broodwinners sonder werk raak.

6.3.2 Beskikbaarheid van opgeleide mannekrag

Die arbeidskragopname deur die Departement van Mannekragbenutting van April 1979 toon 'n toename in vergelyking met die mannekragopname van April 1977. (19 en 22) Die getal Blanke mans het byvoorbeeld met 2,46 persent toegeneem. Van al die bevolkingsgroepe het die kleurlinge die grootste toename getoon. Die Kleurlingmans het met nege persent toegeneem en die Kleurlingvroue met veertien persent. Blankes maak in April 1979 sowat 30 persent van die land se totale arbeidsmag uit, Kleurlinge sowat 11 persent, Asiërs 4 persent en Swartes 55 persent. Die tekorte aan Blanke werkers in April 1979 was 60 124, Kleurlinge was 7 041, Indiërs was 1 620 en tekorte aan Swartes was 45 892.

Die beperkende faktor in die Suid-Afrikaanse werkersbevolking is egter die vaardigheidstekort. Die situasie het reeds ontstaan dat die Blanke werkerskorps nie in staat is om aan die vraag na geskoolde werkers te voldoen nie en dat die anderskleurige bevolking nie opgelei is om dit te doen nie. Die tekort aan geskoolde arbeid is 'n manifestasie van die mislukking van die onderwysstelsel of die stelsel van beroepskoling, of van beide, om teen 'n genoegsame tempo uit te brei. Mensse word geskoolde werkers deur eerstens algemeenvormende onderwys te ontvang en daarna gespesialiseerde beroepskoling. Wanneer daar dan nie genoeg mense hierdie onderwys en skoling ontvang nie, sal daar 'n tekort aan geskoolde werkers wees. In teenstelling met die Verenigde State van Amerika waar die ongeskoolde en halfgeskoolde werkers in 1950 maar 43 persent van die werkersbevolking uitgemaak het, be-

staan die werkersbevolking in die Republiek van Suid-Afrika in 1980 uit ongeveer 85 persent ongeskoolde en halfgeskoolde werkers. (36 p.29) Weens die noodsaaklikheid van 'n hoë ekonomiese groeikoers, kan Suid-Afrika dit nie bekostig dat die grootste deel van sy werkerskorps ongeskoold en halfgeskoold bly nie. Om die land se natuurlike hulpbronne tot die beste voordeel vir die land aan te wend, sal die Republiek van Suid-Afrika 'n hoë peil van tegnologiese en bestuursvaardigheid moet hê. Wat nodig is, is 'n uitbreiding van die leierskorps, die geskoolde werkersgroep moet verbreed word en ongeskooldes moet na die halfgeskoolde en geskoolde kategorieë deur onderwys en opleiding beweeg.

Die Republiek staan dus voor 'n enorme onderwys- en opleidings-taak wat onderneem moet word. In dié proses moet daar ook gelet word op dit wat verouderd is in die huidige benadering tot opleiding, onderwys en ontwikkeling. Uit watter hoek ook al daarna gekyk word, dui alles daarop dat die beskikbaarheid van opgeleide mannekrag in die toekoms 'n rem op die tempo van ekonomiese groei kan plaas. In sekere arbeidskategorieë is die posisie reeds akuut en mededinging om werkers vind plaas deur aansienlike hoër vergoeding aan te bied. Arbeidsomsette neem toe, as gevolg van dié toestand en dit skep weer bestuursprobleme vir sakeondernemings, omdat dit nie alleenlik, tot hoër koste lei nie, maar ook produktiwiteit benadeel.

Gesien in die lig van die hoë inflasiekoers, is die toestand wat op die arbeidsfront ontwikkel, een van die mees negatiewe aspekte vir die ekonomie wat ernstige implikasies vir die ekonomiese groei op die langer termyn inhou.

7. SLOTOPMERKINGS

Ekonomie wat voorstanders van die menslike kapitaalgedagte is, vergelyk die produksieproses in die onderwysstelsel met die

van 'n fabriek. Die kapitaalgoedere wat dan deur die onderwysstelsel geproduseer word, is die menslike kapitaal wat weer aangewend word vir die verdere produksie van goedere en dienste. In 'n vervaardigingsindustrie is fondse nodig om goedere te produseer en om menslike kapitaal voort te bring, is ook fondse nodig. As hierdie fondse nie doeltreffend aangewend word of indien die resultaat wat voortspruit uit die besteding van die fondse gebrekkige elemente bevat, het vermorsing of verspilling plaasgevind. Ekonomies gesien kan verklaar word dat 'n onderwysstel "...in common with all other productive undertakings, ...has a set of inputs, which are subject to a process, designed to attain certain outputs, which are intended to satisfy the systems objectives." (37 p.9) Dié onderwysproses impliseer dus die toepassing van 'n bepaalde produksietegniek waardeur inset in uitset omgesit word. Die uitset in een onderwysstelsel kan byvoorbeeld in 'n ander onderwysstelsel as uitsakking beskou word. Die produksietegniek waarvolgens onderwysinset en -uitset omgesit word, hang nou saam met die onderwysdoelstellings, slaagvereistes, en regulasies ten opsigte van toelatingsvereistes.

Daar kan ook gesê word dat, indien die getal geëmployeerdes wat formele tegniese en beroepsonderwys deurloop het ongunstig met die onderwysinset korreleer, dit op onderproduksie en dus op onekonomiese funksionering van dié onderwysstelsel dui indien dit nie die opbrengs in terme van vooraf neergelegde onderwysdoelstellings oplewer nie.

Die gebrek aan geskoolde mannekrag is tans die grootste enkele faktor wat die ekonomiese ontwikkeling van die Republiek van Suid-Afrika beperk, want sonder voldoende geskoolde arbeid kan die beskikbare geleenthede en hulpbronne in die land nie ten volle benut word nie. Suid-Afrika is in 'n toestand waar daar gekonsentreer moet word op 'n meer effektiewe opvoedingstelsel wat die volgende verwagte uitdagings van die komende dekade in die gesig kan staar:

1. Daar sal 'n voortgesette en selfs versnelde tempo wees van die vooruitgang van wetenskaplike kennis en die tegnologie in alle rigtings, wat ekonomiese groei sal bly aanwakker;
2. Die vraag na steeds hoër geskoolde arbeid sal bly toeneem, terwyl die vraag na ongeskoolde arbeid in verhouding sal bly krimp;
3. Die vraag na hooggespesialiseerde mannekrag, veral in die wetenskappe en ingenieurswese, sal steeds toeneem en te kort tussende tussen die verskillende rigtings sal wissel en moeilik voorspelbaar wees;
4. Die ekonomiese noodsaaklikheid om die land se menslike hulpbronne te ontwikkel, sal deur sterk politieke druk gesteun word.

Alhoewel die formele onderwysstelsel op skool uitgebrei word en elke individu meer jare skoolonderwys sal kry, sal dit vir die persoon 'n kleiner deel van sy lewenslange onderwys vorm, omdat daar in die toekoms soveel meer klem gelê sal moet word op die formele tegniese en beroepsonderwys vir die geëmploteerde, ten einde hom op te lei en her op te lei gedurende sy werksleef tyd.

8. LYS VAN VERWYSINGS

1. DE VILLIERS, W.J. : Voorsittersverslag: General Mining & Finance-Korporasie Bpk., Volkshandel, Pretoria Junie 1980
2. ARTIKEL : "Spotlight on Manpower", ASSOCOM Review, Second Quarter, 1980
3. SEKRETARIS VAN STATISTIEK : Suid-Afrikaanse Statistieke 1980, Departement van Statistiek, Staatsdrukker, Pretoria 1980
4. BEVOLKINGSSENSUS 1980 : Steekproeftabellasië, Verslag No. 02-80-01, Staatsdrukker, Pretoria, Junie 1982
5. JAARBOEK : South Africa 1979, Inligtingsdiens van Suid-Afrika, Pretoria, 1979
6. REYNDERS, H.J. (Voorsitter) : Verslag van die Nasionale Manekragkommissie vir die tydperk, 1 Januarie 1980 - 31 Desember 1980, Nr. RP39/1981, Staatsdrukker, Pretoria, 30 Januarie 1981
7. VERSLAG : Hansard, Kolom 4 126, 1966
8. SEKRETARIS VAN STATISTIEK : Suid - Afrikaanse Statistiek 1976, Departement van Statistiek, Staatsdrukker, Pretoria, 1976
9. SEKRETARIS VAN STATISTIEK : Bulletin van Statistiek, kwartaal geëindig Maart 1978, Vol. 12 Nr. 1, Staatsdrukker, Pretoria, 1978

10. 1961 ONDERWYS-
PERSONEEL : Eerste Verslag: 1961 Onderwys-
Personeel, Witwatersrand Univer-
sity Press, Johannesburg, 1963
11. JAARBOEK : South Africa '77, Departement
van Inligting, Pretoria, 1977
12. VERMAAK, J.A. : Die vraag na en aanbod van
JACOBS, J.J. mannekrag in die Republiek van
TERBLANCHE, S.S. Suid-Afrika in 1981: Deel II,
RGN-verslag, NR. MM-73, Preto-
ria, 1978
13. KOTZE, P.E. : "Fabriekswese: Enkele Struktu-
rele Aspekte", BEO Opinie-Opna-
meverslag Nr. 100, Universiteit
van Stellenbosch, Januarie 1979
14. REYNOLDS, L.G. : Labor Economics and Labor Re-
lations, Prentice Hall Inc.,
Englewood Cliffs, New Jersey,
6th Edition
15. VERSLAG : Negende Ekonomiese Ontwikkel-
ingsprogram van die Republiek-
van Suid-Afrika, 1978-1987,
Volume 1, Staatsdrukker,
Pretoria, 1979
16. VILJOEN, M. : Hansard, Kolom 4 125, 1966
17. ARTIKEL : "Hoër Produksie in 1982 nodig",
Volkshandel, Pretoria, Janua-
rie 1982.
18. HORWOOD, O. : "Ekonomiese bande moet verstrek,
word", Volkshandel, Pretoria,
Desember 1981.
19. MANNEKRAGOPNAME : Mannekragopname nr. 12, Depar-
tement van Arbeid, Pretoria,
1977

20. JAARVERSLAG : Jaarverslag 1977, Departement van Arbeid, Staatsdrukker, Pretoria, 1977
21. VERSLAG : Ekonomiese Ontwikkelingsprogram in die Republiek van Suid-Afrika 1976-1981, Staatsdrukker, Pretoria
22. MANNEKRAGOPNAME : Mannekrageopname nr. 13, Departement van Arbeid, Pretoria, 27 April 1979
23. VAN ZYL, J.C. & VAN ZYL, L. : "Ekonomiese Groei", Fokus op Ekonomiese Kernvrae, nr. 18, Mercabank Bpk., Johannesburg, Julie 1977
24. SADIE, J.L. : "Contemporary White Population Growth and its Labour Force Implications," SEE nr. 3, Buro vir Ekonomiese Onderzoek, Universiteit van Stellenbosch, September 1978
25. VAN DER MERWE, S. : "Skep 'n geestelike en materiële toekoms", Volkshandel, Pretoria Augustus 1977
26. PAMFLET : "Arbied in Suid-Afrika", Ekonomiese Soeklig, Volkskas, Junie 1980
27. JAARVERSLAG : Jaarverslag: Departement van Onderwys en Opleiding 1976, soos aangehaal in Verslag van die Kommissie van Onderzoek na wetgewing rakende die benutting van mannekrag, nr. RP32/1979, Staatsdrukker, Pretoria, Augustus 1978

28. JAARVERSLAG : Jaarverslag: Departement van Onderwys en Opleiding, Nr. RP27/-1977, Staatsdrukker, Pretoria, 1976
29. BOTHA, S.P. : "Die Optimale benutting van Mannekrag in Suid-Afrika", Referaat, Vaaldriehoekse Technikon, Vanderbijlpark, 23 Oktober 1978
30. SADIE J.L. : Projeksies van die Suid-Afrikaanse bevolking 1970-2020, Nywerheidsontwikkelingskorporasie van S.A. Bpk., 1973
31. RIEKERS, P.J. (Voorsitter) : Verslag van die Kommissie van Onderzoek na Wetgewing rakende die benutting van Mannekrag, Nr. RP32/1979, Staatsdrukker, Pretoria, 29 Augustus 1978
32. WIEHAHAN, N.E. (Voorsitter) : Verslag van die Kommissie van Onderzoek na Arbeidswetgewing, Nr. RP47/1979, Staatsdrukker, Pretoria, Februarie 1979
33. SADIE, J.L. : "Employment and Wages at the Crossroads", BEO Opinie-Opnameverslag, Nr. 93, Universiteit van Stellenbosch, April 1977
34. TERREBLANCHE, S.J. : Toespraak, Sakekamer van Bellville, 27 Junie 1977
35. SEKRETARIS VAN STATISTIEK : Bulletin van Statistiek, kwartaal geëindig Maart 1982, Vol. 16 Nr. 1, Staatsdrukker, Pretoria, 1982

- 136 -

36. ARTIKEL : "Suid-Afrika se Mannekragproblematiek", Volkshandel, Pretoria, Desember 1979
37. COOMBS, P.H. : The world educational crisis: a systems analysis, Oxford University Press, Cambridge, 1969

HOOFSTUK 5

NASKOOLSE, FORMELE ONDERWYS VIR DIE GEËMPLOJEERDE

1. INLEIDING

Die naskoolse onderwys vir die geëmplojeerde dek daardie deel van die formele onderwysstelsel, waar die leerling sy skoolpligtige jare, hetsy dit deur akademiese prestasies of weens sy ouderdom agter die rug het en hy juridies dus nie meer skoolpligtig is nie. Dit staan die leerling nou vry om verder te studeer ter bevrediging van sy gewekte nuuskierigheid en sy hunkering om te weet, sonder dat hy hom toespits op 'n bepaalde beroep in dié rigting waarin hy studeer. Die moontlikheid is egter sterk dat die toetreders tot 'n beroep tot die besef kom, by die beoefening daarvan, dat verdere kennis, groter tegniese vaardigheid en 'n breër kulturele vorming 'n noodsaaklikheid is. Ook die bestuursinstansies besef dat die dae toe suksesvolle beroepsbeoefening eenvoudig 'n saak van lewensondervinding, beroepservaring of selfs 'n lukraak aangeleentheid was, vir goed verby is.

In aansluiting by die voorafgaande en met verwysing na die begrip "naskoolse" behoort dit duidelik te wees dat ons nie meer met die skoolkind in skoolpligtige opsig te doen het nie. In pedagogiese terme uitgedruk het hy "... vanaf geleide afhanklikheid vervleg met geleide selfstandigheid, tot selfgeleide selfstandigheid gevorder." (1 p.4)

Die jongeling het nou 'n volwasse mens geword, die volwassene self gaan ook weer deur verskeie lewenstadia. Gail Sheehy het die volwassene se lewe in ses stadia ingedeel wat deur Apps soos volg saamgevat word:

"1. **Pulling up Roots:** This passage ... occurs when a person, at about the age of 18, begins to leave home in search of an anticipated occupation. There is increasing separation between self and parents.

2. **The Trying Twenties:** The focus here is on putting aspirations to work, getting started in an occupation, developing the capacity for intimacy, searching out a mentor.
3. **Catch-30:** People approaching age 30 often feel a need to evaluate their lives and take a new look at where they are going. This may mean abandoning a marriage or an occupation.
4. **Rooting and Extending:** In the early thirties, life becomes more settled, more rational. Emphases is on career ladders and "making it".
5. **The Deadline Decade:** This usually occurs during the middle thirties and continues to about age 45. It is a crossroads time for most people; when the examination of life again becomes crucial. It is the time when people realize that they have lived more than half their lives.
6. **Renewal or Resignation:** Sometime during the mid-forties, some sense of stability is again achieved. For some people, this is an exiting time, for they have discovered new dimensions in their personal lives and their occupations. Others become resigned to less than satisfying marriages and jobs that are going nowhere. If we have confronted ourselves in the middle passage and found a renewal of purpose around which we are eager to build a more authentic life structure, these may well be the best years." (2 p.47)

Formele onderwys vir volwasse leerlinge verskil van leerlinge in hulle jeugjare omdat volwassenes in baie opsigte van jeugdige verskil. Volwassenes se behoeftes is verskillend van dié van jeugdige en verskil selfs ten opsigte van die verskillende ouderdomme en stadia in hulle lewens waardeur hulle beweeg. Zahn verklaar dat: "Adults are not merely tall children. They differ from the young in many ways that influence their learning. They have different reaction times, different attitudes, values, interests, motivations and personalities.

Therefore, those who are trying to help adults learn must be aware of those differences and adjust teaching and the learning environment accordingly." (3 p.67) Ook Knowles het hom uitgespreek oor die verskille tussen die jeugdige en volwasse leerling en huldig die mening dat: "As people mature, their selfconcept normally changes from that of a dependent personality to that of a self directed individual. They develop a growing store of experience upon which to draw in learning situations. Their readiness to learn is closely related to their development tasks - the age and stage they are in. And as people mature, their learning has more of an immediacy than a postponed dimension to it. Finally, for adults, learning tends to be oriented toward problem solving rather than a particular subject-matter area." (4 p.39)

Die Skrywer soos Apps wys egter daarop dat erkenning liever verleen moet word aan die beginsel van voortdurende onderwys, dit wil sê dat die leerproses voortduur gedurende die hele leeftyd en dat "... educators should strive to tie together and relate the education which is directed toward young people with that which is directed toward adults." (2 p.169) Hy wys daarop dat die jeugdige van vandag die volwassene van môre is en dat die onderwys van die jeugdige en die volwassene nie algeheel geskei kan word nie.

Formele onderwys vir die geëmplojeerde volwassene behoort as die vyfde kategorie van onderwys, sy plek in te neem langsaan die pre-primêre, sekondêre en hoër onderwys. Dit is 'n deel van die totale formele onderwysstelsel en word in die breedte deur dieselfde faktore beïnvloed as wat die res van die onderwys raak. Die aard van heeltydse skoolonderwys het immers 'n aanmerklike invloed op alle naskoolse, formele onderwys met betrekking tot beide die fundamente waarop daar gebou moet word en die gapings wat dit desnoods moet vul. Onderwys gedurende die jeugjare en die formele onderwys van die werkende persoon vorm

'n eenheid en weens die feit dat die heeltydse formele onderwys as aanloop tot die naskoolse onderwys dien, moet alle heeltydse, formele onderwys ook teen die agtergrond van voortgesette onderwys gesien word.

2. FAKTORE WAT DIE VOORSIEINING VAN NASKOOLSE, FORMELE ONDERWYS AAN DIE GEËMPLOJEERDE BEÏNVLOED

Die doeltreffendheid van onderwys hang in 'n groot mate af van diegene wat dit voorsien om sekere neigings te bespeur en om die onderwysstelsel aan te pas om die geleenthede wat hom voordoen, tot voordeel van die gemeenskap en sy individuele lede aan te wend. Om hierdie rede is dit dus die moeite werd om na die vernaamste faktore te kyk wat veranderings in die voorsiening van naskoolse onderwys kan teweegbring, want alhoewel die opvoedkundige behoeftes van meer en minder ontwikkelde gemeenskappe, in baie opsigte verskillend is, is daar tog betekenisvolle areas van gemeenskaplikheid in beide soorte gemeenskappe. Skager verklaar dat: "Virtually all contemporary societies, even those just beginning to experience rapid technological development, already utilize a variety of educational structures to help citizens cope with changes in patterns of work and life style. The institutional means for facilitating this process are certainly not confined to "schooling" nor to the period of life that has in the past been assigned to schooling. The need for a citizenry "educable" throughout life is widely appreciated. In order to adapt, mature individuals must be willing and able to engage in systematic learning. In this sense, at least, more and less developed societies are on a common ground." (5 p.5)

Die vernaamste invloede wat veranderings in die voorsiening van onderwys vir die volwasse, geëmplojeerde persoon kan meebring, is soos volg:

2.1 Tegnologiese Veranderinge

Tegnologiese veranderings beïnvloed onderwysbehoefte in soverre nuwe vaardighede nodig word vir gebruik in nuwe produksieprosesse. Nuwe vaardighede word ook nodig om die produkte te gebruik wat as gevolg van die nuwe tegnologieë ontstaan. Weens die veranderende tegnologie is daar ook veranderde omstandighede en probleme, waarmee gemeenskappe en individue rekening mee moet hou. So het vordering op die gebied van die medisyne en farmakologie tot gevolg gehad dat mense ouer raak as vroeër jare en dat daar weens dié rede, 'n langer tydperk ontstaan het waartydens onderwysvoorsiening vir die werkende persoon moet plaasvind. Die uitwerking van tegnologiese verandering op werkseleenthede is alom bekend. Werk raak so hoogs gespesialiseerd in ons dag en is so blootgestel aan skielike verandering en innovasie dat daar met spoed aanpassings gemaak moet word deur diegene wat daardeur geraak word, om by die veranderings aan te pas. Die naskoolse, formele onderwysstelsel vir die geëmployeerde moet dus op die korttermyn kan aanpas by veranderende omstandighede.

2.2 Sosiale Veranderinge

Tegnologiese veranderinge het baie belangrike veranderinge in die sosiale struktuur teweeggebring "... blurring or eliminating long-established distinctions of status and introducing new hierarchies within occupations, industry and society." (5 p.22) Demografie is egter die sosiale faktor wat die mees fundamentele sosiale verandering teweeggebring het.

2.2.1 Invloed op skoolvlak en naskoolse vlak

By die Blankes skyn dit asof die bevolking naasteby 'n versadigingspunt bereik het wat betref die verskaffing van matrusulasievrysstellingsertifikaat- en senior sertifikaatleerlinge, sonder universiteitstoelating. In 1914 was daar minder as 'n

duisend kandidate wat 'n senior of matrikulasiesertifikaat verwerf het. Dit was in daardie stadium minder as 1 uit elke 1 000 lede van die Blanke bevolking. Teen 1964 het die getal kandidate tot 28 286 aangegroei en het dit reeds 8,49 kandidate per 1 000 lede van die bevolking beloop. (6 p.290)

TABEL 5.1
BLANKE LEERLINGE WAT HOËRSKOOLOPLEIDING VOLTOOI MET
MATRIKULASIEVRYSTELLING OF SENIOR SERTIFIKAAT SONDER
UNIVERSITEITSTOELATING (7 p.5-5)

Jaar	Matrikulasie- vrystelling- sertifikaat	Senior sertifikaat	Totaal
1973	18 912	21 148	40 060
1974	20 009	23 042	43 051
1975	20 782	21 272	42 054
1976	19 668	25 518	45 186
1977	21 812	24 464	46 276
1978	22 472	23 985	46 457

In die voorafgaande tabel 5.1 word aangetoon dat in 1973 die Blanke leerlinge wat hoërskoolopleiding of 'n matrikulasievrystellingssertifikaat verwerf het, gestyg het tot 'n totaal van 40 060 wat 9,8 lede per 1 000 van die bevolking uitmaak.

(8 p.1-1) Teen 1977 het die getal kandidate op net oor die 46 000 gestabiliseer, wat sowat 10,5 kandidate per 1 000 van die bevolking uitmaak. Dit is te betwyfel of die huidige verhouding verder verhoog kan word, sonder om dié deel van die Blanke bevolking met laer verstandelike vermoëns te betrek.

Om dus die opgeleide mannekrag in Suid-Afrika te verhoog, sal daar in toenemende mate op die anderskleurige deel van die bevolking staatgemaak moet word, waar daar nog die opvoedkundige geleenthede bestaan om 'n aanmerklike groter deel van die bevolking tot matrikulasievrystelling- of senior sertifikaatvlak sonder universiteitstoelating, op te lei. Die getal anderskleuriges wat hoërskoolopleiding voltooi het, deur 'n matrikulasievrystelling- of senior sertifikaat sonder

vrystelling te verwerf, het sedert 1973 toegeneem, soos in tabel 5.2 hieronder aangetoon.

TABEL 5.2
ANDERSKLEURIGE LEERLINGE WAT HOËRSKOOLOPLEIDING VOLTOOI
MET MATRIKULASIEVRYSTELLING OF SENIOR SERTIFIKAAT SONDER
UNIVERSITEITSTOELATING (7 p.5-5)

Jaar	Kleurlinge	Asiërs	Swartes	Totaal
1973	1 822	3 393	3 522	8 737
1974	2 077	3 501	3 571	9 149
1975	2 393	3 914	5 475	11 782
1976	2 060	3 739	6 750	12 369
1977	3 693	4 467	5 960	14 120
1978	4 553	4 610	7 402	16 565

Die groeikoers van die anderskleuriges wat hoërskoolopleiding voltooi het, was baie vinniger as dié van die Blankes. Wanneer die getalle egter in verhouding tot die bevolking uitgedruk word, het die anderskleuriges 'n groot agterstand by die Blankes. In 1977 was die getal anderskleuriges wat hoërskoolopleiding voltooi het, per 1 000 van die bevolking, soos volg: Kleurlinge 1,5, Asiërs 5,8 en Swartes 0,4. (8 p.1-1) As in aanmerking geneem word dat die verhouding by die Blankes min of meer 10,5 is, gee dit 'n aanduiding van die onontginde potensiaal.

Vir die anderskleuriges word die onderwysfasiliteite vinnig uitgebrei, maar dit is nog nie voldoende nie. Dit skyn asof die geneigdheid om op akademiese onderwys te konsentreer in 'n nog groter mate by die anderskleurige onderwys aanwesig is, as wat dit by die Blankes die geval is. Verally by die Swartes is daar groot tekorte aan onderwysers wat gekwalifiseerd is vir die vakke wat hulle onderrig, met die gevolg dat die standaard daaronder ly. Die tekorte aan onderwysers om beroepsvakke, Wiskunde en Wetenskap te onderrig, is groter as by die Blankes.

Die onderwysstelsels van die anderskleuriges word ook gekenmerk deur die relatiewe hoë uitsaksyfers by alle vlakke.

Tydens die 1970-sensus is daar byvoorbeeld bereken dat 33,6 persent van die Noord-Sotho, 39,4 persent van die Xhosas en 37,9 persent van die Zulu-bevolking, slegs oor 'n vorm van primêre onderwysopleiding beskik. (9 p.237)

TABEL 5.3
GETAL SWART LEERLINGE IN SEKONDÊRE KLASSE* (10 p.705)

Jaar	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10	Totaal
1970	41 817	30 528	21 723	5 037	2 441	101 546
1971	44 505	35 420	24 032	6 248	3 293	113 458
1972	53 689	38 908	26 643	7 896	3 842	130 978
1973	61 243	46 763	30 950	8 947	4 690	152 592
1974	72 134	54 047	35 720	11 492	5 566	178 959
1975	123 972	63 698	42 699	14 809	7 337	252 515
1976	214 454	96 018	50 631	18 988	8 975	389 066
1977	203 613	151 967	71 699	22 798	11 245	461 322
1978**	178 560	134 303	97 666	22 625	10 231	443 385

* Republiek van Transkei uitgesluit

** Bophuthatswana uitgesluit vanaf 1978

Uit tabel 5,3 hierbo blyk dit dat van die 61 243 leerlinge wat in 1973 in standerd ses was, daar slegs 11 245 in standerd tien was in 1977, dit wil sê 18,36 persent. Daarbenevens is sekondêre, tegniese onderwys teen 1979 nog slegs by 5 tegniese skole aangebied, naamlik by Jubalani in Johannesburg, Vlakfontein in Pretoria, Umlazi in Isipingo, Edendale in Pietermaritzburg en Mdantsane in Oos-Londen.

In 1980 was daar byna 5 miljoen Swart leerlinge op skool in Suid-Afrika en 'n relatiewe groot deel van die skaars ekonomiese bronne is aan die onderwys van hierdie leerlinge afgegaan. Die besteding aan die Onderwys en in besonder die onderwys van die anderskleuriges, styg jaarliks met 'n groot persentasie, terwyl die jaarlikse eise om meer fondse ook die besteding oorskry. Eise om meer fondse vir die onderwys moet gestaaf word met bewyse dat die beskikbare fondse doeltreffend aangewend word, anders kan dit by die ekonoom die indruk wek dat daar vermorsing of verspilling plaasvind, wat in stryd met ekonomiese norme is.

Beide Kleurling- en Indiëronderwys het in die hoërskole vinniger as dié van die Swartes gegroei. Sover dit al die anderskleuriges aangaan, kan universiteite hopelik in die toekoms op al hoe groter getalle uit hoërskole staatmaak. Veral die Swart studente aan alle universiteite en kolleges is nog min in vergelyking met die totale Swart bevolking of selfs as dit in verhouding tot die hoërskoolleerlinge geneem word. Daar is definitief nog 'n ondervoorsiening van universiteits- en kollege-opgeleide studente. Die meeste Swart gegradueerdes tree tot die onderwysberoep toe waar daar groot tekorte aan goedopgeleide leerkragte is. Daar bestaan ook 'n groot behoefte aan Swartes wat goed opgelei is, om met hulle toekomstige ekonomiese en sosiale ontwikkeling behulpsaam te wees.

Die onderwyspeil van die werksmag in die Republiek van Suid-Afrika is baie laag en daar is groot getalle werkers wat met ernstige onderwystekortkominge hul dienste op die arbeidsmark aanbied. Die tekortkominge maak dit vir hulle moeilik om werk te kry, om die volle voordele van indiensopleiding te geniet of om aan die vereistes van 'n produktiewe werkerslewe te voldoen. Tabel 5.4 op die volgende bladsy toon die jongste beskikbare amptelike syfers, volgens die 1970-sensussyfers, van die onderwyspeil van die werksmag.

Volgens die syfers in tabel 5.4, het 39,9 persent van die Swart manlike werkers in stedelike gebiede geen opvoedkundige kwalifikasies gehad nie, terwyl 82 persent beskik het oor 'n opvoedkundige kwalifikasie wat laer as standerd 6 is. Die ooreenstemmende syfers vir die plattelandse gebiede is onderskeidelik 65,4 persent en 94,3 persent. Van belang is om daarop te let dat die meeste van die geëmplojeerdes nog 'n lang werkslewe voor hulle het, soos bewys deur die statistiek wat toon dat 82,5 persent van die geëmplojeerdes in stedelike gebiede met 'n opvoedkundige kwalifikasie laer as standerd 6, 44 jaar of jonger was. Ook die Kleurlingwerksmag is uit

die oogpunt van formele onderwys swak toegerus, want 68 persent van die 0,5 miljoen manlike werkers en 67 persent van die 0,25 miljoen vroulike werkers beskik oor 'n laer opvoedkundige kwalifikasie as standerd 6.

TABEL 5.4
ONDERWYSPEIL VAN DIE ARBEIDSMAG IN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA, 1970 (11 p.4)
(Persentasie van totaal)

Kwalifikasies verwerf	Blankes	Kleur- linge	Asiërs	Swartes	
				Stedelik	Landelik
Mans					
Geen	1,1	24,7	6,7	39,9	65,4
- St. 3	3,3	43,3	34,7	16,8	15,3
St. 3-5	-	-	-	25,3	13,6
St. 6-7	25,4	22,4	36,0	13,0	4,1
St. 8-9	29,7	6,5	13,8	4,0	1,0
St. 10.....	25,1	1,7	5,4	0,7	0,2
Diploma en/of graad	15,4	1,4	3,4	0,3	0,4
Totaal - Persent	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
- Getal (1 000)	1 060,9	436,8	147,6	1 902,0	1 814,1
Vrouens					
Geen	1,1	18,1	16,1	22,6	60,5
- St. 3	1,7	48,9	40,9	14,3	15,2
St. 3-5	-	-	-	33,7	16,4
St. 6-7	17,6	22,1	22,9	20,9	5,4
St. 8-9	37,2	7,1	11,5	6,7	1,6
St. 10	26,9	0,9	4,0	0,5	0,1
Diploma en/of graad	15,5	2,9	4,6	1,3	0,8
Totaal - Persent	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
- Getal (1 000)	448,0	252,4	34,7	80,41	1 181,9

Na verwagting sal die onderwyspeil van die anderskleuriges verbeter as gevolg van die styging in die getalle anderskleurige leerlinge wat tans skole bywoon. Van belang is egter dat die Staat en die privaatsektor ook aandag aan die formele onderwys van die geëmplojeerde sal moet gee, ten einde te verseker dat werknemers wat reeds in diens is, ook die volle voordeel uit indiensopleiding sal trek. Dit geld vanaf ge-

geletterheidsopleiding tot opgeleiding op die hoogste bestuursvlak. Die hoofrede is dat die vraag na beroepslui, ambagsmanne en vakleerlinge bly styg saam met die reële groei in die ekonomie. Die Instituut van Mannekragnavorsing van die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing het die toekomstige mannekragbehoefte bereken, soos in tabel 5,5 hieronder getoon.

TABEL 5.5
BEROEPSSTRUKTUUR VAN DIE ARBEIDSMAG*, 1977 EN 1987 (11 p.13)
(1 000)

Beroep	1977	1987	Toename 1977-1987
Professionele werkers	475	781	306
Bestuurswerkers	151	212	61
Klerklike werkers	623	882	259
Verkoopswerkers	282	368	86
Vervoerwerkers	300	393	93
Dienswerkers	422	636	214
Produksiewerkers	1 525	1 953	428
Voormanne en toesighouers	77	122	45
Ambagsmanne en vakleerlinge	341	414	73
Arbeiders	1 196	1 244	48
Totaal	5 392	7 005	1 613

* Uitgesonderd boere, landbouwerkers, en huisbediendes

Mannekragopnames van die Departement van Mannekragbenutting toon voortdurende tekorte in 'n aantal belangrike beroepe gedurende 1969 tot 1977, byvoorbeeld in die beroepe vir professionele, bestuurs- en tegniese personeel, sowel as sekere soorte ambagsmanne soos passers, draaiers, elektrisiëns en werktuigkundiges. (11 p.9-12) Dit dui daarop dat daar nie 'n genoegsame hoeveelheid mannekrag van die regte gehalte op die regte tyd opgelewer word om aan die behoefte van die werkgewers te voldoen nie. Verder dui dit daarop dat dit juis in dié beroepe is, waar die geëmployeerde formele onderwys en opleiding kan ontvang terwyl hy werk, waar die grootste tekort aan mannekrag is.

In soverre dit die grootste probleme in die Suid-Afrikaanse ekonomie betref, naamlik inflasie en werkloosheid, skyn dit asof beide in 'n groot mate aan 'n tekort aan geskoolde mannekrag te wyte is en 'n herstrukturering van die formele onderwysstelsel nodig is om in 'n meerdere mate te voorsien in die behoeftes van diegene wat reeds werk. In dié verband verklaar Albert Melo, verbonde aan die "Organization for Economic Co-operation and Development" in Parys, wat met mannekragvooruitskatting en onderwysbeplanning gemoeid is, soos volg: "Both economic and sociological approaches tended, therefore, to require a fast expansion of educational opportunities among the whole population, in terms of a more open and longer formal educational system. At the same time, the speedy pace of technological innovations equally demands favourable attitudes among the labour force towards change as a rule.Increasing provision would have to be made for people in a wide range of professions and occupations to continue learning new knowledge and skills, to continue to 'adjust', long after they have 'completed' their formal education, because the rapid development of new knowledge and technology was quickly rendering obsolete and inadequate the education and training received in their youth". (12 p.61)

2.3 Onderwysverandering

Veranderings in die onderwys word genoodsaak en is 'n reaksie op die ekonomiese, tegnologiese en sosiale faktore waarna reeds verwys is. Die eerste belangrike veranderings in onderwysteorie en -praktyk is die afstanddoening van die aanname dat onderwys 'n eenmalige ervaring is, wat met 'n persoon gedurende sy jeugjare gebeur, vir 'n voorgeskrewe tydperk, en dat dit die persoon dan toerus met al die kennis, tegnieke en vaardighede wat die persoon in 'n leeftyd nodig sal kry. Daar is 'n groeiende besef dat onderwys 'n voortgesette ervaring is wat oor die hele lewensloop versprei moet word. Dit blyk die duidelikste uit die belangrikheid wat ook nou gegee

word aan pre-skoolse en naskoolse onderwys, beroepsopleiding en heropleiding.

Die tweede verandering is dat die onderwys nie meer die leerling/student as 'n passiewe persoon in die onderwysproses beskou nie. Die student word nou in staat gestel om self meer te werk en homself te onderrig deur middel van moderne onderwystegnologie in die vorm van geprogrammeerde onderwys, taal-laboratoriums en elektroniese datastelsels.

Die derde verandering is dat daar 'n neiging by kinders van alle bevolkingsgroepe is om langer op skool te bly. In die geval van die Blankes en Kleurlinge is die skoolverlatingsouderdom alreeds 16 jaar. Weens die feit dat kinders al hoe langer op skool bly, het dit tot gevolg dat die algemene, opvoedkundige vlak van die skoolverlater verhoog word, wat 'n stewiger fondament gee, waarop alle soorte naskoolse onderwys gebou kan word. Die getal volwassenes en werkendes wat naskoolse onderwys benodig, sal dus na verwagting steeds toeneem.

3. VOORTGESETTE ONDERWYS VIR DIE GEËMPLOJEERDE

Die behoeftes van 'n volk wissel voortdurend en prioriteite moet dienooreenkomstig bepaal word, waar die nadruk vroeër besonder sterk op formele, voltydse onderwys vanaf die primêre tot die tersiêre vlak geval het, het die behoefte aan voortgesette onderwys vir die geëmplojeerde in die huidige tydsgewrig sterk na vore gekom. Dit impliseer dat werk en opleiding tydens die verloop van 'n loopbaan, voortdurend volgens behoefte afgewissel moet word en vereis dus 'n nuwe gesindheid teenoor die onderwysbehoefte van alle burgers van die land. Dit bestaan uit 'n geïntegreerde lewe van werk en leer en 'n beleid om werkers volle geleentheid tot verdere of heropleiding te gee. Dit raak dus nie net die onderwysbeleid nie, maar ook die werkgewers wat hulle steun moet verleen om die mannekragontwikkeling en -benutting, 'n sukses te maak.

Die nouste kontak moet met die werkgewers in die beplanning van kursusse, die aanbieding daarvan, die bywoning van klasse en die uitreiking van sertifikate gehandhaaf word. Die modus operandi moet ook nouer skakeling tussen die teknikons en universiteite insluit. Dit moet ook die snelle aanpassing by die behoeftes van die gemeenskap kan bewerkstellig. Professor Henderson verklaar in dié verband: "New courses are added as soon as the need is apparent, the need not only of the employee for extended training or even complete retraining where necessary. This surely is the correct response to today's rapid rate of change, which threatens to divert so many of us into stagnant backwaters if we succumb to the delusion that education is complete as soon as the ink on our degree or diploma certificates is dry." (13 p.1) Mannekragontwikkeling, algemeen-vormende onderwys en tegniese en beroepsonderwys is in die verlede te dikwels as afsonderlike dissiplines beskou wat weinig verband met mekaar het.

3.1 Die doelstellings van voortgesette onderwys

Wanneer die beginsel aanvaar is dat onderwys 'n lewenslange proses is, moet daar ook aanvaar word dat daar nie meer meriete is in die standpunt dat naskoolse onderwys net 'n klein deel van die bevolking moet bedien nie. Voortgesette onderwys is 'n reeks van leerervarings wat 'n wye reeks van situasies dek waaronder opleiding en heropleiding en is bedoel om nie alleenlik in die behoeftes van die individu te voorsien nie, maar ook in die behoeftes van die gemeenskap.

Die doelstellings van voortgesette onderwys vir die geëmploteerde kan soos volg saamgevat word:

3.1.1 Persoonlike groei

Onderwys en opleiding streef die persoonlike groei van die individu na, maar terselfdertyd kan daar ook gekonstateer word dat die krag van 'n onderneming in die krag van sy wer-

kersvermoë lê. Onderwys en opleiding van die individu lei tot 'n verhoging van die eie waarde; dit lei tot 'n groter waarnemingsvermoë en verhoogde bekwaamhede.

3.1.2 Produktiwiteitsverbetering

Werkers beskik oor inherente vermoëns en natuurlike aanleg wat deur onderwys en opleiding verbeter word. Dit lei tot verhoogde produktiwiteit wat 'n sterk ekonomiese oorweging vir die onderneming is. Dit is 'n belangrike hulpmiddel, veral in inflasietye. Saam hiermee is daar aan die ander kant ook die motivering wat 'n verhoogde lewenstandaard vir werkers inhou en die moontlikhede hiertoe wat deur onderwys verkry kan word, soos byvoorbeeld moontlike bevordering en 'n gepaardgaande vermeerdering van inkomste.

3.1.3 Gehalteverbetering

Opgeleide werkers het groter begrip vir bestuursprobleme en -doelwitte en positiewe houdings teenoor die organisasie kan by die werknemers gekweek word. Ingeligte werkers sal ook minder foute maak wat tot gehalteverbetering lei en netto produksiekoste verminder - dit skep 'n trots by werkers en verskaf meer persoonlike bevrediging. Werkers voel belangrik weens die feit dat hulle ontwikkeling ondergaan wat tot verbeterde persoonlike verhoudinge, laer arbeidsomset en minder afwesigheid in die werk lei.

3.1.4 Mannekragvoorsiening

Behoorlike onderwys- en opleidingsprogramme kan ondernemings help om redelikerwys in sy toekomstige mannekragbehoefte te voorsien. Dit kan moontlike mannekragtekorte van binne oplos deur werkers op alle vlakke vir opleiding en heropleiding te stuur. Daarbenewens kan dit ook voorkom dat werkers se dienste oorbodig word, want oorbodigheid ontstaan wanneer 'n werker se vaardighede nie meer aan die vereistes van die pos

voldoen nie. Om die werkstaak met welslae uit te voer, is òf opleiding van die bestaande werkers nodig òf indien die persoon nie daarin slaag of sal slaag nie, sal die werk verrig moet word deur iemand anders wat wel aan die vereistes voldoen.

Die bestuur van 'n onderneming verrig 'n sleutelrol om tred te hou en aan te pas by tegnologiese veranderings. Dit is die verantwoordelikheid van die topbestuur om toekomstige tegnologiese veranderings te antisipeer en te sorg vir die aanpassing van die nodige interne menslike en nie-menslike bronne. Om te alle tye voldoende mannekrag in 'n onderneming te hê, is dus 'n proses van vooruitskatting, gebaseer op tegnologiese verandering en die invloed daarvan op mannekrag. Ook die staat het 'n sleutelrol in die verband. Die Goede-komitee verklaar in dié verband dat: "There is little doubt that the great advances made in science and technology during the past forty years have compelled governments and industries to re-assess and re-shape the education and training which must be given to entrants into the engineering as countries, both individually and collectively, strive for improvement in the use of their manpower to match the research developments of their manpower to match the research developments of this modern age." (14 p.161) Naas voldoende opgeleide tegnisi wat nodig is vir die land se nywerhede en ander instellings is daar ook dié mense nodig wat die aktiwiteite van 'n gedeelte of die hele onderneming moet bestuur. In hierdie verband verklaar Van Zyl: "A country may have a wealth of raw materials, enough capital, and well-trained manpower, but if it lacks managerial skill, productivity will decline and inflation will increase..." (15 p.309) Die staat, die handel en nywerhede en opvoedkundige instellings het meer en meer bewus geraak van hierdie belangrike waarheid en gee al hoe meer aandag aan bestuursopleiding.

4. BYWONINGSTELSELS VIR NASKOOLSE STUDENTE

Alle skoolverlaters by alle vlakke, moet aanvaar word, is toetreders tot die arbeidsmark, met uitsondering van diegene wat na standerd tien voltyds verder studeer. Die ideaal is om skoolverlaters by alle vlakke op te neem in die formele beroepsonderwysstelsel vir geëmplojeerdes, want daarin steek vele ekonomiese voordele. Werkers kan byvoorbeeld hulle kwalifikasies verbeter sonder om hulle arbeidsinsette te onderbreek. Die aanbod van mannekrag volgens onderwyspeil, dit wil sê die kwaliteit van mannekrag, kan sodoende in-diens verbeter word.

Her-opleiding- en reoriënteringsgeleenthede is ook vir werkende persone nodig, wie se kennis na 'n aantal jare verouder het; vir diegene wat 'n beroepsverandering wil maak of gemaak het, asook vir persone wat op 'n vroeë ouderdom aftree en dan op 'n nuwe loopbaan besluit.

In die ontwikkeling van koöperatiewe onderwysprogramme is 'n verskeidenheid van metodes gebruik en oor die jare ontwikkel. Daar is met verskeie metodes van bywoning geëksperimenteer, soos hierna verduidelik word, om dié metode te vind wat op daardie stadium die beste by die behoeftes van die gemeenskap en die handel en nywerheid aangepas het.

4.1 Nie-koöperatiewe onderwysprogramme

In die geval van die tradisionele voltydse kursusse woon die student 'n opvoedkundige instelling by vir 'n jaar of langer en beklee hy nie 'n betrekking wat ook sy tyd in beslag neem nie. Heeltydse kursusse strek oor tydperke wat vanaf een tot 'n aantal jare duur, om sodoende aan die vereistes van die een of ander graad, diploma of sertifikaat se vereistes te voldoen.

Voltydse naskoolse opleiding vir haarkapsters bestaan byvoor-

beeld uit 'n jaar voltydse pre-tersiêre opleiding aan 'n tegniese kollege of tegniese instituut. In die eerste semester word die N1-kursus en in die tweede semester word die N2-kursus aangebied. Aan die einde van elke semester word die teoretiese sowel, as die praktiese eksamens vir die twee kursusse afgehandel. Gedurende die jaar se voltydse opleiding by die kollege is die student nie 'n vakleerling nie, omdat die student nie aan 'n salon verbonde of onder kontrak by 'n werkgewer is nie.

Voltydse opleiding op tersiêre vlak bestaan uit eenjarige tot sesjarige, voltydse sertifikate, diplomas of grade, vir persone wat hulle byvoorbeeld in 'n tegniese, handels-, kuns-, paramediese, musiek- of huishoudkundige rigting wil bekwaam.

4.2 Koöperatiewe onderwysprogramme

'n Verskeidenheid van koöperatiewe onderwysprogramme bestaan waarvolgens 'n persoon deur middel van formele onderwys opgelei kan word. In Duitsland word praktiese opleiding byvoorbeeld gegee, voordat kollegekursusse bygewoon word en in België word praktiese opleiding deur die kolleges verskaf. In dié Verenigde Koninkryk en die Republiek van Suid-Afrika daarenteen, word alternatiewe periodes van formele kollegekursusse en nywerheidsopleiding aangebied. (16 p.19) Die volgende onderwysprogramme wat deur die teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute in die Republiek van Suid-Afrika, gevolg word, het ten doel om die teorie en die praktyk sover moontlik te integreer, want dit hou voordele vir die student, die werkgewer en die opvoedkundige instelling in.

4.2.1 Stapelkursusse

Hierdie stelsel kom neer op die bywoning van 'n opvoedkundige instelling deur die werkende persoon vir een of meer semesters per jaar op 'n voltydse basis. Die res van die jaar word die werker aan praktiese indiensopleiding by die werkgewer

bestee. Die student is dus reeds in diens van 'n werkgewer wat vir die indiensopleiding verantwoordelikheid aanvaar. Indiensopleiding geskied onder toesig van 'n toesighouer wat opgelei is om dié funksie te vervul. Die voordeel is dat die kandidaat nou kennis en vaardighede verwerf, soos wat dit in die praktyk voorkom. Baie nyweraars verkies dat die tegnikusstudent in die nywerheid begin werk, voordat hy opleiding ondergaan. Die werkgewer kan dan die student se motivering en bekwaamhede bepaal en die student kry dan ook 'n duidelike begrip van al die aspekte wat sy toekomstige werk inhou.

Die stapelkursusstelsel is 'n kombinasie van klaskameronder- rig, laboratoriumwerk, werkwinkelopleiding en indiensoplei- ding. Vir die tegnikus is dit die bes moontlike manier van onderrig. Die formele onderwys en die praktiese opleiding moet egter altyd in die regte verband tot mekaar staan. Die indiensopleidingstydperk van die student moet beplan word en moet die formele onderwys wat dit voorafgaan of daarop volg in ag neem. Die opvoedkundige instelling daarenteen weer, moet in sy onderwys die toepassing van kennis beklemtoon en nie net bloot akademiese studie aanbied nie.

Eie aan die stapelkursus is ook die buigzaamheid daarvan. Verskeie variasies van 'n periode van heeltydse formele onder- wys, wat opgevolg word deur indiensopleidingsperiodes kan ge- volg word. Dié stelsel van opleiding maak dit aanpasbaar by enige denkbare vereiste.

Persone wat stapelkursusse volg, lê eksamens af aan die einde van elke semester. Stapelkursusse is tans hoofsaaklik vir tegnisi bedoel en strek gewoonlik oor tydperke van drie of vier jaar. Die voordele wat dié soort kursusse inhou, is soos volg:

4.2.1.1 Vir die werkgewer

Die student lewer gouer produktiewe werk vir die werkgewer.

Daarbenewens bevorder hierdie soort kursus die wisselwerking tussen die nywerheid en die akademiese program en is dit dus meer praktykgerig.

4.2.1.2 Vir die teknikons en kolleges

Die voordele vir opvoedkundige instellings is dat hulle goed gemotiveerde studente kry, wat deur die nywerheid gefinansier word om te studeer. Beter resultate word verkry deur doelgerigte studente op wie daar druk uitgeoefen word deur die werkgewer. Die opvoedkundige instelling het ook noue kontak met die nywerheid. Laasgenoemde werk mee om leerplanne op datum en volgens behoefte te hou en is selfs behulpsaam met die onderrigfunksie, deur lektore op 'n deeltydse grondslag beskikbaar te stel. Meer studente per jaar kan by die opvoedkundige instelling op dié wyse geakkommodeer word as wanneer net voltydse jaarkursusse onderneem word.

4.1.2.3 Vir die student

Die student waardeer sy studie meer omdat daar nou wisselwerking is tussen akademiese studie en nywerheidsopleiding. Kursusse van opvoedkundige instellings hou ook verband met die praktiese milieu waarin die student hom bevind. 'n Student kan byvoorbeeld nie 'n finale sertifikaat of diploma verwerf, indien daar nie bewys kan word dat hy 'n vasgestelde tyd van toepaslike praktiese ervaring opgedoen het nie. Die praktiese opleiding van die student gee betekenis aan die klas-kameronderrig en kan ook tekortkomings in teoretiese kennis blootlê. Omdat die student nou werk en studeer, word professionele rypheid gouer bereik en word waardevolle kennis ook opgedoen in menseverhoudings. Die student kry die geleentheid om die werk in die praktyk soveel moontlik te doen, in plaas van om net te luister of te kyk hoe 'n lektor dit byvoorbeeld doen.

4.2.2 Groeopleiding

Dié stelsel is hoofsaaklik vir die opleiding van vakleerlinge bedoel. Dit beteken voltydse bywoning van klasse vir 'n opleidingstydperk van ongeveer 13 weke, dit wil sê 'n trimesterstelsel word gevolg. 'n Vakleerling kan een of meer van dié sogenaamde "blokke" per jaar bywoon. Aan die einde van elke blok word die amptelike eksamens afgelê.

In die geval van die groeopleidingstelsel is die student 'n vakleerling verbonde aan 'n werkgewer en het hy of sy 'n kontrak met die werkgewer aangegaan. Die werkgewer word wetlik verplig om die vakleerling klasse aan 'n goedgekeurde opvoedkundige instelling te laat bywoon en om ook die vakleerling se lesgeld te betaal, op voorwaarde dat hy die eksamens slaag. In die geval van die N1- en N2-kursus is die werkgewer verplig om die vakleerling in werkstyd die klasse te laat bywoon, maar is nie verplig om die vakleerling die N3-kursus te laat bywoon nie. Die voordele van hierdie stelsel vir die werkgewer, die kollege en die student is basies dieselfde as die vir die stapelkursusse.

4.2.3 Dagvrystelling

Hiervolgens is die werkgewer verplig om die student vir een dag per week van werk vry te stel om klasse vir ag ure per dag aan 'n goedgekeurde, opvoedkundige instelling by te woon. In die geval van dagvrystelling is die student ook 'n vakleerling wat 'n kontrak met 'n werkgewer aangegaan het. Omdat die vakleerling nou net klasse vir een dag per week bywoon, neem hy 'n volle jaar om die N2-kursus te voltooi. Ook in hierdie geval is die werkgewer nie verplig om werkstyd aan die vakleerling te gee vir die bywoning van die N3-kursus nie.

Die dagvrystellingmetode word hoofsaaklik nog net in die geval van haarkapstervakleerlinge gebruik, omdat dit nie baie suksesvol by ander vakleerlinge was nie.

4.2.4 Na-uurse klasse

Na na-uurse klasse word ook dikwels as aandklasse verwys omdat klasse na werksure plaasvind, gewoonlik vanaf 17h00 of 19h00. Hierdie klasse duur dan tot om 21h00 of later en 'n student kan dan een of meer sessies per aand bywoon of ook meer as een aand per week. Hierdie stelsel maak voorsiening vir persone wat voltyds in diens is. Gewoonlik woon dié studente klasse by sonder dat hulle enige toegewings ten opsigte van werkstyd van die werkgewer kry. Werkgewers gee egter dikwels erkenning vir suksesse wat in eksamens behaal is deur merieteverhogings of reël dat die student se les- en eksamengeld aan hom terugbetaal word. 'n Beperkte getal werkgewers gee egter wel werkstyd af, ten einde studente in staat te stel om betyds by klasse aan te kom. Gedurende eksamentye word daar ook soms spesiale eksamenverlof toegestaan om die eksamen af te lê en daarvoor voor te berei.

Terwyl die stapelkursusstelsel, die groeopleidingstelsel en die een-dag-per-week-vrystellingstelsel in hoofsaak van toepassing is op die opleiding van die werkende tegnisi en vakleerlinge, is die na-uurse klasse bedoel vir geëmployeerdes wat 'n groot verskeidenheid handels-, kuns-, tegniese, bestuurs-, en huishoudkundige kursusse volg.

4.2.5 Korrespondensiekursusse

In gevalle waar studente nie klasse kan bywoon nie, kan korrespondensiekursusse gevolg word. Lesings kan verkry word van byvoorbeeld die Technikon R.S.A. in Johannesburg, op pre-ter-siêre vlak. Studente lewer werksopdragte by die korrespondensiekollege in en lê hulle teoretiese en praktiese eksamens af by die onderskeie eksamensentrums van die Departement van Nasionale Opvoeding, wat by die teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute gesetel is.

Alle eksaminering vind plaas deur die Departement van Nasionale

Opvoeding en 'n kandidaat mag sy kursus voltooi deur byvoorbeeld na-uurse klasse by te woon in sekere vakke, ander vakke deur middel van 'n korrespondensiekursus te voltooi en ander vakke deur middel van 'n blokvrystellingskursus te voltooi. Kandidate akkumuleer ook vaksuksesse en hoef dus nie noodwendig alle vakke gelyktydig vir 'n kursus te slaag nie.

4.2.6 Vakansiekursusse of Vakansiewerk

Vakansiekursusse of vakansiewerk is 'n kort kursus of werkperiode wat deur studente gedurende hulle vakansietyd onderneem moet word, maar wat deel vorm van die hoofkursus en wat deur die opvoedkundige instelling so gereël word. Kandidate wat die Nasionale Diploma in Staatsadministrasiekursus deur middel van 'n korrespondensiekursus volg, word verplig om gedurende die Junievakansie 'n kort kursus van twee weke by te woon. Kandidate wat die Nasionale Sertifikaatkursus vir Mediese Sekretaresse voltyds volg, moet vir 'n week lank in 'n spreekkamer van 'n dokter gedurende 'n vakansie gaan werk. 'n Verslag word dan deur die opvoedkundige instelling verlang van die dokter, by wie die mediese sekretaresse haar indiensopleiding gedoen het.

Oor die jare het die koöperatiewe onderwysstelsel aan universiteite, teknikons en tegniese kolleges ontwikkel en is verskeie bywoningsmetodes gebruik om die beste aan te pas by die behoeftes van die gemeenskap en die handel en nywerheid op daardie tydstip. Sommige opvoedkundige instellings het selfs verskillende bywoningsmetodes op dieselfde tydstip vir dieselfde kursus toegelaat. 'n Stapelkursus en 'n deeltydse aandkursus is byvoorbeeld vir dieselfde kursus aangebied, wat dan besondere buigsaamheid aan werkgewers en studente verleen.

Die verskillende bywoningstelsels vir naskoolse geëmplojeerde studente op 'n koöperatiewe basis is dus 'n aanvulling tot en alternatief vir, die tradisionele vorm van heeltydse opvoed-

kundige programme. Die ervaring in die Republiek van Suid-Afrika het reeds getoon dat mannekragontwikkeling deur middel van formele onderwys op dié wyse, 'n uitvoerbare alternatief is, dat dit ekonomies geregverdigd is en dat dit voordelê vir die opvoedkundige instelling, die werkgewer en die student inhou.

'n Verskeidenheid kursusse is ook ingestel met die doelwit vooropgestel om 'n optimale ewewig tussen teorie en praktyk in die kurrikulum in te bou.

5. SOORTE KURSUSSE

Namate die gedifferensieerde onderwys op skoolvlak ontplooi het, moes die naskoolse onderwysinsettings vir beroepsonderwys ook beplan om by die verskillende vlakke waartoe in die skool gevorder is, aan te pas, want onderwys is 'n kontinue proses en daar moet vir elkeen wat hom naskools verder wil bekwaam, die moontlikheid bestaan om dit te kan verwesenlik. Dit het hoë eise aan teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute gestel, want of die persoon matrikulasievrystelling-sertifikaat, senior sertifikaat of die eindsertifikaat van die spesiale skool besit, of 'n laer skoolkwalifikasie, daar moes verdere opleidingsmoontlikhede vir hom wees. Daarbenewens moet dié opvoedkundige instellings ook veral in die jongste jare aanpas by die groeiende behoeftes van die handel, nywerheid en die staatsdiens van die land, om nie die ekonomiese groei in die wêreld te ry weens 'n gebrek aan paslik opgeleide mannekrag nie.

Naskoolse onderwys vir die geëmployeerde kan ingedeel word in pre-terisiêre en terisiêre kursusse.

5.1 Pre-terisiêre kursusse

Daar bestaan 'n verskeidenheid pre-terisiêre kursusse vir naskoolse persone wat hulle in 'n tegniese, handels-, kuns of

huishoudkundige rigting wil bekwaam.

5.1.1 Opleiding van vakmanne

'n Vakman in die ingenieurswese is 'n persoon wat in 'n ambag geskoold is. Sy geskooldeheid het hy verwerf deur 'n voorgeskrewe opleidingstydperk of vakleerlingskap te ondergaan. Die vakman se geskooldeheid het hoofsaaklik op handvaardighede betrekking, maar vereis ook 'n groot mate van intelligensie, ingenieurs- en wetenskaplike kennis, sowel as ervaring in die vakrigting waarin hy opgelei is. Vakleerlinge word geregistreer by 'n werkgewer alleenlik indien hulle aan die minimum kwalifikasies voldoen wat in die Wet op Vakleerlinge, nommer 37 van 1944, voorgeskryf is. Daarna volg hulle die N1-, N2- of N3-vakleerlingkursusse. In sommige gevalle word kandidate ook toegelaat om die kursusse te volg sonder dat hulle by 'n werkgewer geregistreer is. Die N1-, N2- en N3-sertifikate word toegeken, wanneer 'n minimum van 3 vakke geslaag is, maar 'n kandidaat moet 4 vakke neem en die eksamen aflê in dié 4 vakke wat vir elke graad voorgeskryf is.

5.1.2 Opleiding van vakmanne in staatsopleidingsentrums

Ambagsopleiding vir volwassenes, voordat die persoon in diens geneem word, kan ook plaasvind in 'n staatsopleidingsentrum wat opgerig is om in die nasionale behoeftes te voorsien. Die Nasionale Ambagskool vir Vakmanne te Westlake, naby Kaapstad, voorsien opleiding vir Blanke volwassenes wat nie die geleentheid gehad het om 'n vakleerlingskap te deurloop nie. Intensiewe opleiding word op 'n voltydse grondslag verskaf om die N1-, N2- en N3-eksamens af te lê en dit word deur indiensopleiding opgevolg. Dié skema van opleiding het in 1951 begin en tot aan die einde van 1973 het 2 167 kwekelinge van dié skool reeds ambagsstatus verwerf. Die getal vakmanne wat in 1974 opleiding ondergaan het, was 207 terwyl slegs 163 in 1977 opleiding ondergaan het. (17 p.683) Daar is ook een in Durban waar 60 Asiërs opgelei kan word en een in Bellville waar 100 Kleurlinge opgelei kan word. 'n Tweede inrigting vir 90 Blankes is in Vereeniging opgerig en word vanaf 1982 bedryf.

5.1.3 Handels-, kuns- en huishoudkundige opleiding

In die handels-, kuns- en huishoudkundige rigtings is daar nie by tegniese kolleges en tegniese institute pre-terisiere, naschoolse kursusse wat tot volle amptelike sertifikate lei nie. Aan die handelskant kan kandidate die sogenaamde intensiewe kursusse voltyds volg, wat daarop neerkom dat die kandidaat individuele vakke kan neem en ook verskillende standaarde van eksamens in dié vakke kan aflê. Sommige vakke word intern geëksamineer en vaksertifikate word deur die kollege self uitgereik. Die kursusse is slegs vir dames bedoel wat hulle as tiksters, diktafoontiksters of klerke wil bekwaam.

In die kuns- en huishoudkundige rigtings bied die kollege 'n groot verskeidenheid kort kursusse aan. Die inhoud, duur en tye van bywoning word deur die kollege bepaal. Lesgeld vir dié kursusse is na verhouding aanmerklik meer as vir sertifikaat-kursusse, omdat hierdie kursusse selfonderhoudend is. Dit beteken dat die koste van die lektor en materiale wat benodig word, ten minste gedek moet word deur die lesgeld wat van die studente gevorder is. Eksaminering en sertifisering van dié kursusse vind deur die kolleges self plaas. Daar bestaan in die kunsrigting byvoorbeeld kursusse in skilderkuns, tekenkuns, pottebakkerij, beeldhou, tekstielontwerp en weefwerk. 'n Wye verskeidenheid huishoudkundige, naaldwerk- en ander kursusse word ook aangebied, byvoorbeeld: naaldwerk, kunsnaaldwerk, hekelwerk, binneversiering, koekversiering, blommerangskikking, kookkuns, patroonontwerp en onthaalkuns.

5.2 Tersiêre kursusse

Die grootste behoefte in die Republiek van Suid-Afrika, op die gebied van mannekrag, is die behoefte aan bestuurspersoneel en tegnisi op intermediere vlak. Veral bestaan daar 'n groot behoefte aan praktiese bestuurders en organiseerders.

5.2.1 Tegnici-opleiding

In die ingenieurs- en boubedryf en die chemiese en paramediese bedrywe word die tegnikus aanvaar as 'n persoon wat 'n pos op intermediêre vlak beklee. Hy verskil dus in rang van die professionele ingenieur en ook van die ambagsman/vakman. Van Zyl verklaar: "A technician is known by many names: engineering technician, laboratory assistant, engineer's assistant, etc. Although the designation is used rather freely and widely, it is increasingly recognized as a category falling between the craftsman and the professional person." (15 p.285)

Dit was eers sedert die Tweede Wêreldoorlog dat die behoefte bestaan het om die tegnikus te identifiseer en sy werk te omskryf. Die vinnige nywerheidsontwikkeling wat plaasgevind het, die verskeidenheid en ingewikkeldheid van projekte, sowel as die tekort aan ingenieurs, het op die behoefte aan tegnisi-opleiding gedui. Die werk was te veel vir die opgeleide ingenieurs en die geskoolde ambagsmanne se opleiding en kennis was te beperk om die ingenieurs behulpsaam te wees. As uitgangspunt moes die tegnikus opgelei word om sekere roetine- en praktiese take van die ingenieur oor te neem - hy moes die skakel tussen die ingenieur en die ambagsmanne vorm. Die verskil tussen 'n ingenieur en tegnikus word soos volg aangedui: "Waar die ingenieur as die persoon met die nodige kennis van berekening, ontwerp, ens. beskou word, is die tegnikus die persoon wat met sy akademiese opleiding bevoeg moet wees om te interpreteer hoe dit bereken en ontwerp word, sodat hy, as gevolg van sy praktiese opleiding, dit self kan maak of dit aan die vakman kan verduidelik sodat dié dit sonder moeite kan doen Dit is egter belangrik om te onthou dat die tegnikus in sommige bedrywe, as gevolg van die aard van die bedryf, geheel en al op homself aangewese is en sy funksie moet vervul sonder die medewerking van 'n ingenieur." (18 p.27)

Die ingenieurswesekursusse sluit die volgende rigtings in: Elektroniese Ingenieurswese; Elektrotegniese Ingenieurswese; Instrumentasie en Kontrole; Instrumentasie en Ontwikkeling; Instrumentasie: Verdediging (SA Lugmag en Weermag); Landboumeganisasie; Lugvaartradio; Meganiese Ingenieurswese; Motorvoertuigingengineerswese; Produksie-ingenieurswese; Radio-ingenieurswese; Ruimte-kommunikasie; Siviele Ingenieurswese; Skeepsingenieurswese; Spoorweginjaalingengineerswese; Tekenkunde; Vliegtuigingengineerswese en Wapeningengineerswese.

Die kwalifikasies wat tegnisi tans kan verwerf, bestaan uit die Nasionale Diploma vir Tegnisi; die Nasionale Hoër Diploma vir Tegnisi; die Diploma in Tegnologie en die Laureatus-toekenning van 'n spesifieke Technikon. Benewens die ingenieurs-techniekursusse is daar ook kursusse vir mediese tegnoloë, voedseltegnoloë en mikrobioloë.

5.2.2 Gesondheidsdienste-opleiding

'n Verskeidenheid van diplomakursusse kan aan die Technikons gevolg word. Die Nasionale Diploma in Arbeidsterapie duur byvoorbeeld drie jaar. Arbeidsterapie is 'n paramediese beroep en die vernaamste doel van 'n arbeidsterapeut is om die pasiënt geestelik en fisies te rehabiliteer, sodat hy weer sy plek in die samelewing kan volstaan. Diplomas en sertifikate in Besoedelingsbeheer is ingestel, wat toegespits is op geraasbeheer, lugbesoedelingsbeheer en waterbesoedelingsbeheer. Die stedelike en nywerheidsgebiede van ons land is maar te bewus van dié probleme en spesialiste is nodig om dié aanvullende gesondheidsdienste te lewer. Die diploma of graadkursus in Farmasie strek oor vier jaar aan 'n inrigting wat deur die Suid-Afrikaanse Aptekersraad erken word. Die apteker is vandag 'n vakkundige met 'n professionele opleiding van hoë gehalte. Hy vorm die skakel tussen die vervaardiger en die geneesheer en die geneesheer en die pasiënte. Hierbenewens is daar onder andere die Nasionale Diplomas in Fisioterapie; in Gemeenskaps-

gesondheidsverpleegkunde; in Geneeskundige Tegnologie; in Openbare Gesondheid (gesondheidsinspekteurs); in Gesondheidsvoorligting; in Optometrie; in Ortopediese Tegnologie of in Radiografie.

Die kursus word voltyds of deelyds aangebied en die klem is op akademiese studie, sowel as op praktiese opleiding, gedurende die studietydperk. Die praktiese deel bestaan uit praktiese onderrig, praktiese werkopdragte en werkservaring. 'n Fisioterapeut mag byvoorbeeld nie die finale eksamen skryf voordat hy/sy 800 uur kliniese opleiding voltooi het nie.

'n Gesondheidsinspekteur moet in die geval van die praktiese opleiding in Vleishigiëne, 'n totaal van 200 uur se vleisin-speksie aan 'n goedgekeurde abattoir voltooi het. Voordat 'n kandidaat dus tot die beroepswêreld toetree, het hy alreeds redelike praktiese ervaring opgedoen.

5.2.3 Huishoudkunde-, kuns- en musiekopleiding

Wat huishoudkunde betref, is die vernaamste diplomas en sertifikate die Nasionale Diploma in Voedsel- en Kledingtegnologie, die Hoër Sertifikaat vir Handelsdemonstratyses en 'n sertifikaat in Kleremakery en Patroonkonstruksie. Wat kuns en ontwerp betref, is daar die Nasionale Diploma in Kuns en Ontwerp en die Nasionale Hoër Diploma in Kuns. Spesialiteitsrigtings bestaan vir beeldende kuns, grafiese ontwerp, interieurontwerp, keramiek, mode-ontwerp, nywerheidsontwerp en tekstielontwerp. Die Nasionale Diploma in Uitvoerende Kuns kan in die volgende rigtings behaal word: dramakuns, instrumentale musiek, operakuns en teaterkunde. Sommige teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute bied ook opleiding in musiek aan met die oog op die eksamens van verskillende eksaminerende liggame, soos die Royal School of Music, Trinity College of Music, London en UNISA.

5.2.4 Bestuurs- en handelsopleiding

Naas voldoende opgeleide tegnisi wat nodig is vir die land se instellings, is daar die tweede kategorie van arbeid, naamlik dié mense wat die aktiwiteite van 'n gedeelte of van 'n hele onderneming moet bestuur. Hulle funksies bestaan hoofsaaklik daaruit om die verskillende instellings te organiseer en om leiding te gee.

Daar bestaan 'n verskeidenheid van studierigtings waarvan die bemerkingsrigtings, bestuursrigting, rekeningkundige rigting, elektroniese dataverwerkings- en stelselontledingsrigting en sekretariële rigting, die vernaamste is. Die kwalifikasies wat verwerf kan word, is ook 'n goeie aanduiding van die verskeidenheid van studierigtings. Dit bestaan uit 'n verskeidenheid diploma- en sertifikaatkursusse van die Departement van Nasionale Opvoeding, sowel as kursusse en eksamens van die verskillende professionele liggame. Die nasionale diplomas en sertifikate kan onder andere in die volgende rigtings verwerf word: bedryfsleiding; distribusiehandel; drukkerystuur; eiendomswaardering; elektroniese dataverwerking en stelselontleding; hotelbestuur; industriële administrasie; klarings- en versendingsadministrasie; kosterekeningkunde; organisasie- en metodestudie; privaatsekretaresse; mediese sekretaresse; staatsadministrasie; staatsrekening- en finansies; toerisme; toesighoudende bestuur; veiligheidsbestuur en voorraadbestuur. Die vernaamste professionele institute wat eksaminering en sertifisering van studente op diploma- en sertifikaatvlak onderneem, is: Die Bouverenigingsinstituut van Suider-Afrika; Die Instituut van Bankiers in Suid-Afrika; Die Instituut van Bemerkingsbestuur; Die Instituut van Koste- en Bedryfsrekenmeesters; Die Instituut van Kredietbestuur in Suid-Afrika; Die Instituut vir Administrasie en Handel van Suid-Afrika; Die Instituut vir Personeelbestuur; Die Openbare Skakelingsinstituut van Suid-Afrika; Die Suid-Afrikaanse Instituut vir Geoktrooieerde

Sekretarisse en Administrateurs en die Versekeringsinstituut van Suid-Afrika.

Die professionele institute en verenigings onderneem nie net die eksaminering en sertifisering van studentelede nie, maar bly ook in aanraking met sy afgestudeerde lede. Hulle funksies sluit ook in:

Verkryging van erkenning, deur werkgewers en die publiek;

die toepassing van 'n etiese kode;

die hou van seminare, funksies, lesings en besprekings oor sake van aktuele belang vir sy lede; en

die sirkulering van tersaaklike drukwerk aan sy lede.

Die mening word nog te dikwels gehuldig dat teknikons, tegniese kolleges en institute hoofsaaklik gemoeid is met die onderrig van ambagslui, terwyl kandidate vir die bestuursposte aan die universiteite gesoek moet word. Bestuur bestaan egter nie net uit topbestuur nie. Die staat, die handel en die nywerheid het in ons tyd so kompleks geraak en die behoefte aan goed opgeleide bestuurders op verskeie vlakke het so toegeneem dat daar 'n veel groter behoefte aan spesialisasie ten opsigte van bestuursposte is as ooit vantevore. Die bestuurder van 'n groot onderneming word in ons dag bygestaan deur verskeie assistent-bestuurders, departementshoofde, administratiewe beamptes, toesighouers en voormanne. Die bestuur sluit spesialiste in op die gebied van rekeningkunde, boekhouding, finansies, personeelbestuur, statistiek, sekretariële werk en skakelwese. Bestuur het dus te make met beplanning en beleid, sowel as met organisasie en administrasie.

In die handel, nywerheid, staatsdiens en provinsiale administrasie is daar meer bestuurders op die intermediêre vlak as in topbestuur, net soos wat daar meer tegnisi benodig word as professionele ingenieurs. Dit is veral op die intermediêre bestuursvlak waar die teknikons se hoofbydrae lê. Die tekort aan mannekrag is 'n aangeleentheid wat voortdurend in die

kalklig is en verskeie oplossings is al vir dié vraagstuk aan die hand gedoen en het gestrek van verhoogde immigrasie na die Republiek tot die verhoging van die produktiwiteit van die reeds ekonomiesbedrywige burgers in die Republiek. Die meriete van elke moontlike oplossing lê egter altyd in die uitvoerbaarheid daarvan.

Die vraag na opgeleide bestuurders neem steeds toe in die wetenskaplike en tegnologiese eeu waarin ons leef. Daar kan ook geen twyfel bestaan nie dat ons steeds ontwikkelende nywerheid verantwoordelik is vir 'n byna onversadigbare vraag na groot getalle nie-universiteitsopgeleide persone met 'n breë, prakties-georiënteerde agtergrond en met 'n hoë mate van spesialisasie in 'n bepaalde vakrigting. Ook die versnelde tempo waarteen die Swart state en die grensnywerhede ontwikkel, het 'n groot vraag na bestuurspersoneel laat ontstaan. Mededinging op alle gebiede van die vervaardigingsnywerheid, voortspruitende uit die strewe om die Republiek so selfversorgend as moontlik te maak en ook ons uitvoerhandel te bevorder, het veroorsaak dat 'n vraag na hooggeskoolde personeel bly bestaan, waarin daar tot dusver nog nie ten volle voorsien kon word nie.

In die lig van die huidige eise met betrekking tot mannekragbenutting, word die voorsiening van hoogsopgeleide mensemateriaal van toenemende belang. Opvoedkundige instellings staan in diens van die gemeenskap, maar daar is ook 'n besondere verwantskap tussen opvoedkundige instellings enersyds en die owerheid- en die privaatsektor andersyds. Die opvoedkundige instellings wat op 'n koöperatiewe basis kursusse aanbied, moet steeds deeglik rekening hou met die behoeftes van die gemeenskap waarbinne hulle staan, om sodoende hulle bydrae te maak om 'n balans tussen die vraag na en aanbod van formele onderwys te bewerkstellig. Die vennote in dié proses vra toenemende rekenskap en verantwoordelikheid. Die fundamente van die verlede sal uitgebou moet word, om dié behoeftebevrediging in die toekoms te verstewig.

6. BEHOEFTEBEPALING VIR KURSUSSE

Die doel van alle mannekragvooruitskattings of -projeksies is om aan die onderwysbeplanner inligting te verskaf aangaande die behoefte vir persone met verskillende soorte opleiding. Dit kan dan uitgedruk word in terme van persone wat 'n sekere akademiese standaard bereik het of in terme van beroepskategorieë, byvoorbeeld 'n onderwyser in Wiskunde of byvoorbeeld 'n rekenmeester. Die voordeel van hierdie benadering is dat dit definitiewe riglyne daar stel, waarvolgens besluite geneem kan word. 'n Nadeel is dat mannekragprojeksies baie gou verouder weens die feit dat werkgewers en navorsers nie die implikasies van wetenskaplike ontwikkelings kan voorsien nie. Dit is ook baie moeilik om die elasticiteit van substitusie tussen kapitaal en arbeid en hoogopgeleide mannekrag en laeropgeleide mannekrag te bepaal. 'n Ingenieur kan byvoorbeeld in die praktyk 'n bestuurder van 'n onderneming raak. Scheifelbein verklaar dat: "Traditional estimates of qualified manpower needs have been based on linear relationships with outputs per capita (assuming no substitution among different types of qualified personnel), or else on rates of return on the resources devoted to reaching a particular educational level. Although both forecasting methods just mentioned have frequently been used as the basis for educational planning, there is widespread criticism of their reliability (Blaug, 1973). Lifelong education would raise additional problems. (19 p.67)

Mannekragprojeksies is nie bedoel om die ekonomiese waarde van onderwys te bepaal nie, maar is bedoel om die hoeveelheid opgeleides, hoofsaaklik hoogseskoolde arbeid, te bepaal wat in sekere rigtings benodig word, ongeag of dit is om 'n sekere groeikoersmikpunt te bereik of dit bloot net 'n projeksie is. Daar mag ook sekere kulturele mikpunte gestel word, benewens die groeikoersmikpunte. Die argument word aangevoer dat: "...we do not really need such projections because there is

no danger of what is ususally called "overeducation". Education policy should simply follow the principle of promoting educating to the extent the available resources of society allow. There is no danger of "overproduction". (20 p.201-202)

Hierdie argument skyn korrek te wees in soverre dit die algemene vlak van onderwys betref. Dit hou egter nie rekening met die regte balans in die struktuur van mannekragvereistes in terme van professie of geskooldheid nie. Die posisie mag dan ontstaan dat daar "intellectual unemployment" heers byvoorbeeld universiteitsopgeleides wat nie werk kan vind nie, omdat daar nie in hulle studierigtings vakatures is nie. Die doel van die mannekragbenaderring is juis om ernstige tekorte in sommige beroepsrigtings en 'n ooraanbod van hoogopgeleides in ander rigtings uit te skakel. Daar is byvoorbeeld in 1980 bereken dat daar toe 'n ooraanbod van 33,1 persent Swart ge-gradueerdes in die land was. (21 p.27) Waardevolle mannekrag word dus verspil, want daar bestaan 'n groot behoefte aan Swart tegniese werkers in die Suid-Afrikaanse ekonomie. Wat die arbeidsmark vra is nie meer Swart universiteitsopgeleides nie, maar meer Swart tegniese-opgeleides.

Finansies vir die onderwys is beperk en uitgawes aan die onderwys ding mee met ander belangrike openbare uitgawes soos verdediging en infrastruktuur. Die beskikbare fondse moet optimaal aangewend word en dit kan alleen gedoen word deur dit in die regte verhouding te bestee.

Die doeltreffendheid van onderwys hang in 'n groot mate af van diegene wat dit voorsien, om sekere neigings te bespeur en om die onderwysstelsel dan aan te pas om die geleenthede wat hom voordoen, tot voordeel van die gemeenskap en die individuele lede aan te wend. Die voorsiener van tegniese- en beroepsonderwys aan teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute in die Republiek van Suid-Afrika is hoofsaaklik die Departement van Nasionale Opvoeding en dit is die taak van dié Departement om na die faktore te kyk wat veran-

derings in die voorsiening van dié soort onderwys kan teweegbring. Dit is die verantwoordelikheid van die Departement om op 'n deurlopende basis met die proses van verandering tred te hou en leiding aan die opvoedkundige instellings in dié verband te gee. Voortdurende aanpassings is noodsaaklik om met die ekonomiese groei en opvoedkundige mikpunte tred te hou. Opvoedkundige behoeftes van die verskillende gemeenskappe waar die kolleges en teknikons bestaan, is verskillend, maar daar is tog betekenisvolle vlakke van gemeenskaplikheid in alle soorte gemeenskappe.

6.1 Instansies betrokke by behoeftebepaling

Die hoofpartye betrokke is die Departement van Nasionale Opvoeding en die opvoedkundige instellings self.

6.1.1 Die Departement Nasionale Opvoeding

Dit is eerstens die Departement se taak om op nasionale vlak 'n behoeftebepaling te doen van wat die behoeftes van die land in dié opsig is. Die nodige stappe moet dan gedoen word om in hierdie behoeftes te voorsien. So het die Departement, as voorbeeld, sekere naskoolse onderwysbehoefte reeds vroeg geantisipeer en is daar sedert 1974 begin om naskoolse, nie-universitêre opleidingsfasiliteite in groeipunte te skep. 'n Hele aantal teknikons, tegniese kolleges en institute is dan ook in die jongste verlede tot stand gebring, byvoorbeeld die Technikon RSA te Johannesburg en die Technikon OVS in Bloemfontein, sowel as tegniese kolleges te Parow, Pretoria, Richardsbaai, Paarl, Upington, Durban, Kaapstad, Pinetown, Roodepoort en Bethlehem.

Op die gebied van kursusse en leerplanne is daar ook in sekere moontlike behoeftes voorsien. Nuwe kursusse is deur tegnologiese, opvoedkundige en sosiale veranderinge genoodsaak. Veral op die gebied van vakmanne is reeds heelwat nuwe kursusse ingestel en die vakmanopleiding is uitgebrei vanaf die N4-

vlak tot die N6-vlak. Dit is egter nie net op die gebied van tegnologie waar nuwe ontwikkelinge geskied het nie. Nuwe kursusse word voortdurend vir alle moontlike terreine beplan, byvoorbeeld op bestuurs-, huishoudkunde, skoonheidskunde en sekretariële gebied. Daar moet nie net nuwe kursusse beplan word nie, maar bestaande kursusse moet voortdurend aangepas word. Om in die behoeftes wat geantisipeer word, te voorsien, is dit noodsaaklik dat 'n goedopgeleide personeelkorps voorsien moet word. Twee onlangse ondersoeke is deur die Departement Nasionale Opvoeding gelas. Die ondersoek waarvan 'n voormalige hoofbeplanner, mnr. F.R. Schmidt die leier was (22 p.1-3), het net oor die postevoorsiening vir tersiêre personeel gehandel en is reeds by teknikons geïmplementeer in soverre dit vak-kundige en administratiewe beheerposte betref vir opvoedkundige personeel. Vir tegniese kolleges en tegniese institute is die ondersoek gelei deur die voormalige Direkteur van Nasionale Opvoeding, mnr. S.C.M. Naudé (23 p.51). Tegniese kolleges en tegniese institute sou na verwagting, na volle implementering van die verslag, in staat wees om genoeg personeel te kan werf om nog beter in die mannekragbehoefte van die land te voorsien.

Die Departement moet dus voortdurend op hoogte van die behoeftes aan naskoolse onderwys bly. Die nodige aanpassings en voorsiening van fasiliteite en personeel moet as 'n deurlopende proses gesien word. Die Departement moet ook nie huiwer om van alle moontlike bronne en media gebruik te maak om van die behoeftes bewus te word nie. Hierdie media moet ook weer aangewend word om bestaande en nuwe kursusse bekend te stel.

6.1.2 Die teknikons en tegniese kolleges

Die eerste behoeftebepaling vir hierdie soort naskoolse kursusse moet geskied voordat die opvoedkundige instellings gestig word. Die belanghebbendes sal die Departement van Nasionale

Opvoeding moet oortuig dat daar 'n behoefte aan die spesifieke opleiding in die toekomstige bedieningsgebied van die technikon of tegniese kollege bestaan. Hiermee is die taak van behoeftebepaling van die technikon of tegniese kollege nie afgehandel nie, want behoeftebepaling moet as 'n deurlopende proses gesien word.

Om die behoefte aan naskoolse, formele onderwys te bepaal, moet daar eerstens na die grootte van die bedieningsgebied, die ekonomiese bedrywighede in die gebied en staatsinstellings gekyk word. Die teenwoordigheid al dan nie, van nywerhede, myne, militêre basisse, hospitale, staatskantore en groot organisasies in die sakewêreld, sal 'n aanduiding wees dat daar 'n behoefte aan hierdie soort opleiding mag bestaan. Hierdie organisasies is nie net groot arbeidsvelde nie, maar daar is by hulle 'n behoefte aan gespesialiseerde personeel wat voortdurend opgelei moet word. Dit is veral die groot organisasies wat groot klem op opleiding plaas en hul werknemers aanmoedig om hulself verder te bekwaam. Hulle verskaf nie alleenlik werk aan opgeleide personeel nie, maar kan ook 'n voortdurende bron van studente wees.

Die behoeftes van voltydse studente sal in 'n groot mate deur die getal en soorte hoërskole in die bedieningsgebied bepaal word. Alleenlik as daar 'n aantal hoërskole met groot inskrywingsgetalle is, kan 'n konstante toeloop van voltydse studente ver wag word. Die soort hoërskool, dit wil sê algemene, handel-, huishoudkunde-, tegniese of landbouskool, sal ook in 'n groot mate die vraag na kursusse beïnvloed. Die getal voltydse studente sal ook verder deur die koshuisfasiliteite bepaal word. Wanneer voldoende koshuisgeriewe beskikbaar is, kan studente uit 'n groter gebied getrek word.

Die spesifieke ligging van die opvoedkundige instelling, sy onmiddellike omgewing, die aanwesigheid van ander opvoedkundige inrigtings, die natuurlike omgewing en beskikbaarheid van open-

bare vervoer, bepaal in 'n baie groot mate die toeloop van voltydse studente en die kursusse wat dan aangebied sal word. Studente word makliker getrek na inrigtings wat in 'n mooi omgewing en naby ander naskoolse opvoedkundige instellings geleë is.

Opvoedkundige instellings moet die hoërskole binne hulle bedieningsgebied besoek en hulle voortdurend van die nodige inligting aangaande kursusse voorsien. Weens die feit dat daar so 'n groot verskeidenheid "onbekende" kursusse en loopbaanmoontlikhede is wat studente kan volg, moet skole sover moontlik besoek word. Skoliere moet ook oor die soort naskoolse onderwys van teknikons en tegniese kolleges ingelig word. Baie persone verkeer nog onder die indruk dat naskoolse onderwys slegs aan universiteite en teknikons kan geskied. Die besef dat universiteitsopleiding nie die enigste sleutel tot 'n suksesvolle loopbaan is nie, begin nou stadig in ons land posvat. Besoeke by skole behoort met verdere inligting en brosjures opgevolg te word. Hoofde van skole, onderwysersielkundiges en ander sleutelpersone, behoort na die opvoedkundige instellings genooi te word. Die kursusse moet aan hierdie persone bekendgestel word, sodat hulle bewus van dié opleidingsfasiliteite gemaak kan word. Hoërskole moet nie die naskoolse opvoedkundige instellings as opposisie beskou nie - 'n gevolg wat ongelukkig nog uit die dae van verdeelde beheer oor voltydse, sekondêre onderwys spruit.

Kontak moet met nywerhede en ander organisasies gemaak word deur vraelyste aan hierdie organisasies te stuur. Deur skakeling met 'n kontakpersoon en opvolgbesoeke kan inligting oor opleidingsbehoefte bekom word. Hierdeur kan verseker word dat hul opleidingsbehoefte geïdentifiseer word. Sakekamers, Chambers of Commerce, Vroueverenigings soos die VLU en Municipale verenigings, moet as belangrike bronne van opleidingsbehoefte gesien word. Hierdie organisasies moet die opvoedkundige instellings as 'n hulp vir hulle lede sien. Kursusse

kan vir hulle spesifieke behoeftes beplan en geloods word.

Opleidingsfasiliteite moet plaaslik en op 'n streeksbasis in tydskrifte en koerante geadverteer word, sodat die publiek ook via hierdie bron op hoogte van opleidingsmoontlikhede gehou word. Die waarde van opleiding word al hoe meer besef en daarom moet die geleenthede so ver en wyd moontlik bekend gestel word.

Die tegniese kolleges en teknikons moet voortdurend met sy voltydse en deeltydse studente deur omsendskrywes, prospektusse en persoonlike kontak skakel. Hierdeur kan daar kennis van hulle opleidingsbehoefte geneem word en hulle kan op die hoogte van opleidingsmoontlikhede by die tegniese kollege of teknikon gebring word.

As die tegniese kolleges of teknikons van 'n spesifieke behoefte kennis geneem het, moet hulle deurvoering daarvan aan die Departement gee. Dit moet nie net gedoen word om verloop vir die instelling van die kursus van die Departement te verkry nie, maar die Departement behoort ook voorligting omtrent nuwe kursusse aan ander kolleges en teknikons te gee. Op hierdie wyse kan die behoeftes van hierdie soort naskoolse onderwys, op landswye grondslag, die beste gedien word.

Naas die Staat is dit dus ook die universiteit, teknikon en tegniese kollege se taak om vooruit te beplan en te sorg vir die opleiding waarvoor daar 'n behoefte is in die gebied of omgewing wat hy bedien. Mnr. M.L. Visagie, voormalige Direkteur van Nasionale Opvoeding wys op die taak van universiteite, teknikons en tegniese kolleges, wanneer hy verklaar dat:

"...u as kernopdrag het om die plaaslike behoefte aan opleiding te identifiseer, vooruit te skat en veral na behoefte te voorsien. Met laasgenoemde word ook nie net bedoel dat u diegene wat by u kom aanklop om kursusse moet help nie, maar ook dat u aanvoorwerk sal doen, die kursusse sal opstel en bemark - ja selfs sal bemark aan mense wat nie weet dat hulle

h behoefte aan verdere opleiding het nie. U ... moet vooruit beplan wat die mannekragbehoefte in die gebied is en sal wees om daarvolgens kursusse beskikbaar te stel. U moet betyds beplan watter fasiliteite u gaan benodig en waar u die hulpbronne vandaan sal kry sodat u die benodigde dienste betyds sal kan voorsien." (24 p.8-9)

Ook die privaatsektor en elke individuele bedryf moet op nasionale wyse die mannekragbehoefte identifiseer en dan h daadwerklike bydrae lewer om daaraan te voldoen. Die mynbedryf, motorbedryf, staalbedryf, ens., moet betyds sorg dat voldoende en die verlangde mannekrag betyds en in voldoende getalle opgelei word. Selfs individuele ondernemings het hier h taak, want sy onderneming sal hom slegs kan handhaaf in h steeds ingewikkelder gemeenskap, indien sy mannekrag in sy onderneming voldoende opgelei is.

7. STRUKTUUR VAN DIE HUIDIGE SUID-AFRIKAANSE FORMELE ONDERWYSSTELSEL VIR GEËMPLOJEERDE STUDENTE

Die struktuur van die huidige Suid-Afrikaanse formele onderwysstelsel vir geëmplojeerde studente word in figuur 5.1 op p. 177 aangetoon.

Gedurende die afgelope twee dekades het die tegniese onderwysstelsel met betrekking tot die opleiding van tegnisi en vakleerlinge reeds baie verander. Hierdie veranderinge het ontstaan as gevolg van die snelle vooruitgang van die tegnologie en die behoefte aan opgeleide tegnisi wat ontstaan het vir beroepe wat vantevore onbekend was. h Permanente behoefte bestaan aan die kant van die handel en nywerheid vir opleiding en heropleiding op alle vlakke en vir h verskeidenheid van kursusse. Vir die moderne sakewêreld en die vrye ondernemingsstelsel, het die formele opleiding en heropleiding van tegnisi, vakmanne en sakemanne onmisbaar geword. Dieselfde geld vir diegene wat hulle werk verloor het, weens tegnologiese vooruitgang en wat weer heropgelei moet word om van die jongste

FIGUUR 5.1

STRUKTUUR VAN HUIDIGE SUID-AFRIKAANSE FORMELE ONDERWYSSTELSEL VIR GEËMPLOJEERDE STUDENTE

		UNIVERSITEIT				TECHNIKON		TEGNIËSE KOLLEGE/INSTITUTE				
		Voltyds	Deeltyds			Voltyds	Deeltyds	Voltyds		Deeltyds		
D-grade	6		E	Laureatus	6		E					
M-grade	5		E	Dip.Tech	5		E					
Hons.-grade	4		E	Hoër Dip.	4		E					
B.-grade	3		E	Dip.	3		E	Dip.	3	E	N6	E
	2		E	Hoër Sert.	2		E	Hoër sert	2	E	N5	E
	1		E	Sert.	1		E	Sert.	1	E	N4	E
10	Hoërskool: Akademies/Tegnies/Handel/Landbou/Kuns/Prakties								N3	St. 10	E	
9									N2	St. 9	E	
8									N1	St. 8	E	
7										St. 7	E	
6										St. 6	E	
5												
4	Primêre Skool											
3												
2												
1												
G2												
G1												
Pre-primêre Skool												

Opmerking:

E = Kursusse vir geëmplojeerde studente

178. Beroeps- /

beroepsgeleenthede gebruik te kan maak.

In die verslag van die Van Wyk de Vries-kommissie is daar uitgewys dat universiteite nie "praktiese ingenieurs" oplei nie omdat dit as hoëgraadse tegnisi gesien word, wat op 'n redelike breë vlak opgelei is. Die gevolgtrekking was dat: "Die universiteite se benadering pas nie hierdie soort opleiding of studente nie. Die universiteit beskik ook nie oor die regte soort personeel vir hierdie soort opleiding nie en die hele universiteitsklimaat werk daarteen. Die universiteit moet hom bepaal by sy funksie en dit is nie om "praktiese" ingenieurs op te lei nie." (25 p.310) Daar is toe aanbeveel dat die stapelkursusse vir siviele, meganiese en elektriese ingenieurswese uitgebrei moes word na 5 of 6 jaar na standaard tien, wat dan 'n goeie "praktiese" ingenieur sou lewer.

7.1.1 Tegniese onderwys vir die geëmployeerde

In figuur 5.2 op p. 179 word die historiese agtergrond van die tegniese onderwysstelsel in die Republiek van Suid-Afrika aangetoon en ook die nuwe stelsels verduidelik, wat sy oorsprong het by die Van Wyk de Vries-kommissie-verslag en aanbevelings soos vervat in die Verslag van die komitee van Onderzoek na die Opleiding en Status van die Ingenieurstechnikus in die Republiek van Suid-Afrika, die sogenaamde Goode-verslag. (14 p.173)

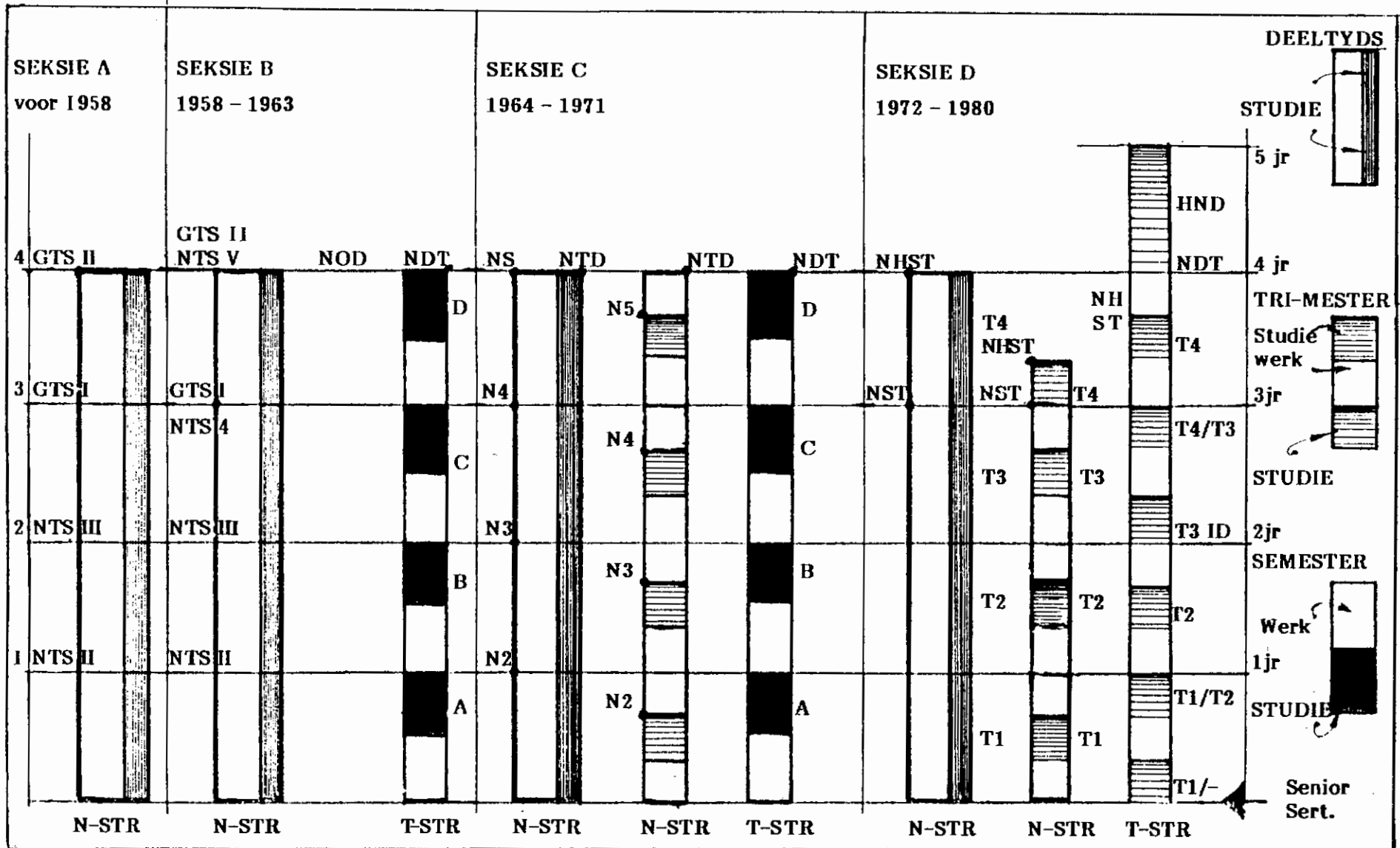
Die volgende is 'n saamgevatte verklaring (26 p.3-4) van Figuur 5.2 op p.179:

1. Verklaring van afkortings:

- NTS II, III, N2, N3,
N4, N5, NTS 4 en NTS 5 - Nasionale Tegniese Sertifikaat
Dele 2, 3, 4 en 5
- GTS I en GTS 2 - Gevorderde Tegniese Sertifikaat
Dele I en II

FIGUUR 5.2 (26 p.7)

NASKOOLSE TEGNIESE ONDERWYSSTELSEL IN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA



180. NID/.....

- 180 -

NID	- Nasionale Ingenieursdiploma
NTD	- Nasionale Tegniese Diploma
NDT	- Nasionale Diploma vir Tegnici
A, B, C en D	- Vlak of aanduiding van studiejaar; later T1, T2, T3 en T4 geword
NST	- Nasionale Sertifikaat vir Tegnici
NHTS	- Nasionale Hoër Sertifikaat vir Tegnici
ID	- Intermediêre Diploma
HND	- Hoër Nasionale Diploma
GND	- Gevorderde Nasionale Diploma wat weens die Goede-kommissie se verslag nie verwesenlik is nie.

2. Verklaring van studieperiodes (eksamentyd inbegrepe):

2.1 Een jaar deelyds:

N2-, N3-, N4- en N5-vlak: 40 weke teen 2 uur per week per vak.

2.2 Trimester (sedert 1972) T-kursusse: 13/14 weke teen 30/32 uur per week.

2.3 Groepvrystelling (1964-71): (N2.N3)-kursusse 11 weke teen 30 uur per week.

2.4 Semester (slegs T-Diplomakursusse): 20 weke teen 32 uur per week.

3. Afdeling A (voor 1958):

Dit was die periode van deelydse kursusse en dagvrystellingskursusse vir vakleerlinge by alle Tegniese Kolleges met inbegrip van die wat later as KGTO's bekend was.

4. Afdeling B (1958-63):

4.1 N-baan. Die skema vir deelydse bywoning en dagvrystelling van vakleerlinge om die NTS II, NTS III, GTS I (later NTS 4), GTS II (later NTS 5) en die NID (later NTD) te verwerf.

4.2 T-baan. Die baan vir tegnici wat op 'n semester-stapel-

basis aangebied was. Die finale toekenning was die NDT wat uit 24 vakke bestaan het en twee jaar in-diens-opleiding ingesluit het. Laboratoriumwerk was voorgeskryf en slegs Kolleges vir Gevorderde Tegnieese Onderwys (KGTO's) kon die kursus aanbied.

A, B, C en D was die vlakke op die 1ste, 2de, 3de, en 4de jaar van die kursus wat met die huidige T1, T2, T3 en T4 ooreenstem.

5. Afdeling C (1964-71):

5.1 N-baan. Die deeltydse kursusse het dieselfde gebly behalwe dat, benewens die dagvrystelling n groeprystelling-skema ingestel is, soos wat in die tweede kolom aangedui is. Die Nasionale Ingenieursdiploma se naam is verander na die Nasionale Tegnieese Diploma. Hierdie kursusse is aangebied deur die KGTO's en Tegnieese Kolleges.

5.2 T-baan. Hierdie kursus het dieselfde gebly as wat dit in Afdeling B was.

6. Afdeling D (1972-1980):

In 1972 het die tegnieese onderwysstelsel n radikale verandering ondergaan toe die strukture van die kursusse gerasionaliseer is. Die redes vir die radikale verandering was eerstens dat sommige van die N- en T-leerplanne wat hulle inhoud betref, dermate oorvleuel het dat hulle in een leerplan saamgevat kon word. Tweedens is geredeneer dat rasionalisasie die tekort aan personeel en probleme ten opsigte van akkommodasie wat by die meeste KGTO's en Tegnieese Kolleges bestaan het, sou oplos.

6.1 Kursusse vir die T-sertifikaat. Die N-baan is deur die Nasionale Sertifikaat vir Tecnici vervang wat toegeken was aan studente wat in 12 vakke geslaag het (4 T1-, 4 T2- en 4 T3-vakke) en minstens 40% behaal het en 2 jaar lank in-diens-opleiding deurloop het. Die Hoër Nasionale Sertifikaat vir Tecnici is toegeken nadat n kandidaat in 4 bykomende vakke op T4-vlak geslaag het.

Die kursus kon deelyds, voltyds op trimesterbasis of deur korrespondensie gevolg word. Alle KGTO's en Tegniëse Kolleges en Institute kon hierdie kursusse aanbied. Interne eksamens is vir T3 en T4 gestel.

6.2 T-Diplomakursusse. Slegs KGTO's (later Technikons) kon hierdie kursusse aanbied omdat laboratoriumwerk vir diplomastudente vereis is. Die Intermediêre Diploma vir Tegnici kon verwerf word deur in 12 vakke met minstens 50% te slaag, bevredigende laboratoriumwerk en een jaar in-diens-opleiding te voltooi.

Die Nasionale Diploma vir Tegnici is toegeken, nadat 'n kandidaat in 24 vakke met minstens 50% wat uit 'n jaarpunt en eksamenpunt bestaan het, geslaag en bevredigende laboratoriumwerk voltooi het. Daarbenewens is twee jaar in-diens-opleiding vereis om die voorgeskrewe 4-jarige kursus te voltooi.

'n Student wat 'n Hoër Diploma vir Tegnici wou bekom, moes in 4 T5-vakke slaag. Die kursus is op 'n trimesterbasis aangebied en opleiding moes om die beurt by die Kollege en in-diens deurloop word.

7.1.2 Nuwe gevorderde N- en T-Baankursusse

Hierdie kursusse word in figuur 5.3 op p. 183 uiteengesit.

Die volgende is 'n saamgevatte verklaring (26 p.4-5) van figuur 5.3:

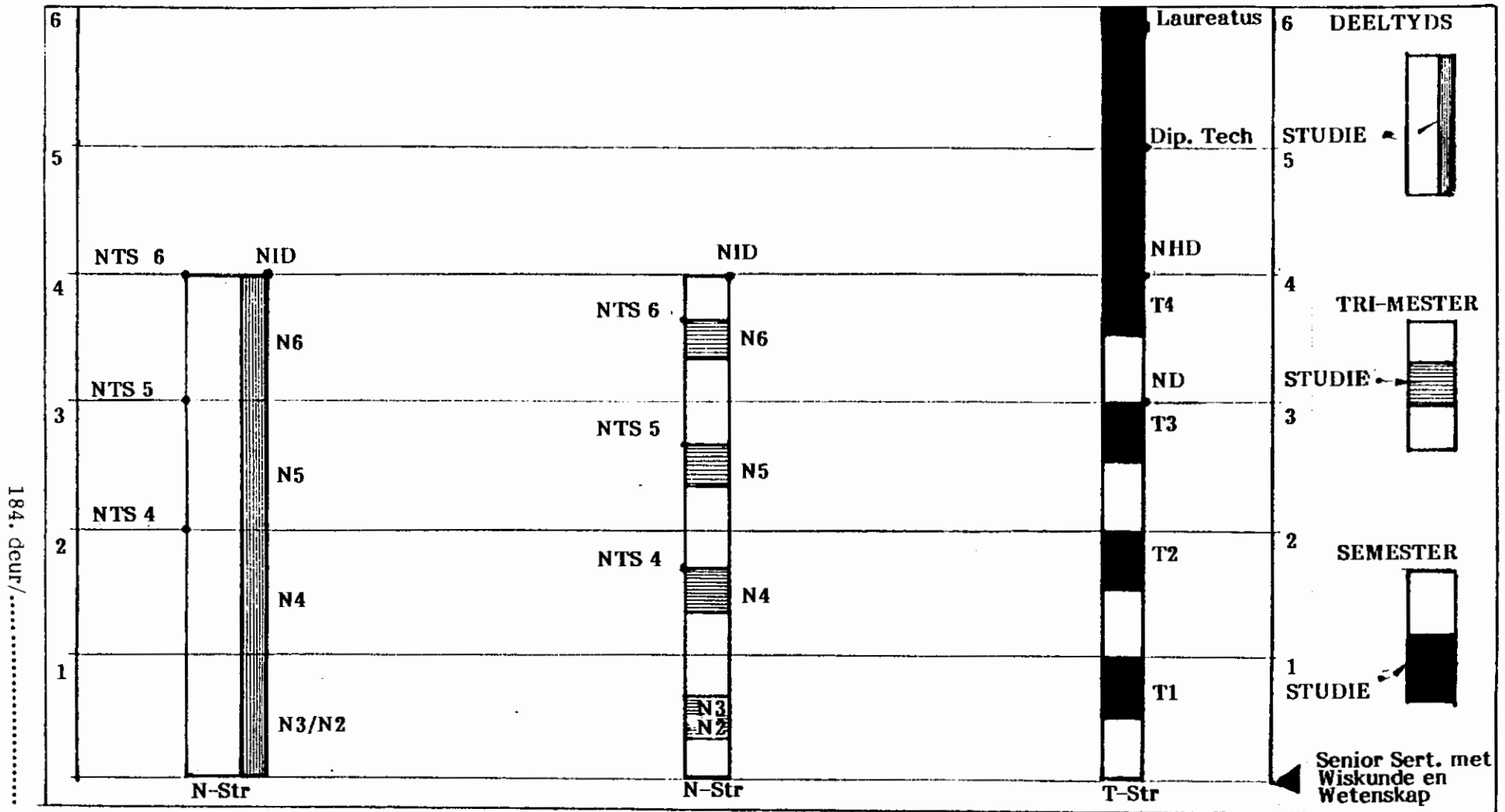
1. Gevorderde N-baan

Die nuwe N-baan kursusse is in Januarie 1980 met die aanbieding van N4-kursusse ingestel. N5- en N6-kursusse het in 1981 gevolg.

Die kursusse word aan Tegniëse Kolleges deur deelydse studie, voltydse groepkursusse en deur Technikon RSA deur korrespondensie aangebied. Hierdie kursusse word nie

FIGUUR 5.3 (26 p.9)

NUWE GEVORDERDE N- EN T-BAANKURSUSSE (NUWE GEVORDERE N-BAAN HET IN JANUARIE 1981 BEGIN)



184. deur/.....

deur residensiële technikon aangebied nie.

Die verskeie sertifikate (dit is NTS4, 5 en 6) kan verwerf word deur 3 vakke met minstens 40% in Nasionale (eksterne) eksamens in al die vakke sonder 'n kursuspunt (jaarpunt) te slaag. Die Nasionale Tegniëse Diploma kan verwerf word deur 12 vakke hoër as die N3-vlak te slaag en twee jaar goedgekeurde in-diens-opleiding te voltooi.

Die kwalifikasie vir toelating tot die N4-kursus is:

- 1.1 'n N3-sertifikaat met wiskunde, tekene en wetenskap of senior sertifikaat (tegniëse baan) met wiskunde, tekene en wetenskap, of N3/N2-omskeppingskursusse vir andere.

2. T-baan

Die nuwe T-baankursusse sal nog steeds op die koöperatiewe (stapel-) basis aangebied word, gewoonlik op alternatiewe semesterbywoning aan 'n technikon en in-diens-opleiding. Die bywoningsmetode kan varieer, op voorwaarde dat die totale duur van die kursus aan die vereiste drie jaar vir die Nasionale Diploma voldoen.

Die Nasionale Diploma sal uit ongeveer 18 vakke bestaan wat oor 1 900 studie-uur versprei is en in bywoning van drie semesters geneem word. 'n Aansienlike gedeelte van die studie-ure sal in die laboratoria van die technikon bestee word.

Die toelatingsvereiste tot die Nasionale Hoër Diploma is die ND of gelykwaardige kwalifikasie en sal gewoonlik uit 'n verdere semester aan 'n technikon met studie op die T4-vlak plus 'n verdere semester se in-diens-opleiding bestaan. Die Diploma in Tegnologie volg op die Nasionale Hoër Diploma en besonderhede daarvan is in figuur 5.3 verstrek. Die Laureatus is die finale toekenning in die T-baan.

Die T-baan sal slegs, weens die vakinhoud daarvan en die laboratoriumwerk daaraan verbonde, aan technikon aangebied word.

2.1 Sertifikaatkursusse

Dit word voorgestel dat waar nodig gespesialiseerde kursusse ingestel kan word vir die toekenning van 'n Nasionale Sertifikaat na een jaar koöperatiewe onderwys en opleiding; insgelyks kan 'n Nasionale Hoër Sertifikaat na twee jaar koöperatiewe onderwys en opleiding verwerf word.

3. Verduideliking van studieperiodes (1980 en verder):

3.1 Een jaar deelyds:

N2, N3, N4, N5, N6 en NTD - 40 weke teen 2 uur per vak.

3.2 Groepvrystelling (N2 - NTD): - 13/14 weke teen 30 uur per week.

3.3 Semester (slegs Diploma T-kursusse): - 20 weke teen 32 uur per week.

4. Oorbruggingskursusse:

Die Goede-kommissie het die een of ander oorbrugging tussen die N- en T-baan aanbeveel. Die oorskakeling kan deur oorbruggingskursusse geskied waardeur studente van bane kan verander.

5. Die huidige T-kursusse sal in 1981 uitfaseer wanneer die nuwe T-kursusse in werking tree.

'n Vergelyking van die N- en T-kursusse, wat beide deur geëmpløjeerdes gevolg kan word, word vervolgens in figuur 5.4 op die volgende bladsy gedoen ten opsigte van beroepsrigting, struktuur van kursus, loopbaanvlakke, wat met die kwalifikasie gedoen kan word, benaderde studie-ure en benaderde ure in-diens-opleiding.

Benewens die formele opleiding van geëmpløjeerdes in 'n tegniese rigting, by die tegniese kollege, tegniese institute en teknikons, vind formele opleiding van volwasse ambagsmanne ook reeds vir Blankes, Kleurlinge en Asiërs plaas. Die opleiding van volwasse ambagsmanne word gereguleer deur die Wet op die Opleiding van

Ambagsmanne, Nommer 38 van 1951. Daar is tans sodanige opleidingsentrums by Westlake, waar Blankes opgelei word, by Durban waar Asiërs opgelei word en by Bellville, waar Kleurlinge opgelei word. 'n Vierde opleidingsentrum in Vereeniging sal opleiding aan Blankes verskaf. Studente lê die N1- tot N3-eksamens af vir vakleerlinge.

FIGUUR 5.4 (26 p.6)

VERGELYKING VAN GEVORDERDE N- EN T-KURSUSSE

ITEM	GEVORDERDE N-BAAN	T-BAAN
1. Beroepsrigting	Hoofsaaklik gevorderde Vakleerling en Ambagsman	Hoofsaaklik Tegnikus en Tegnoloog
2. Struktuur van kursus	Toegepaste teorie en praktyk met nouer gespecialiseerde en minder vakke	Akademies toegepaste teorie, laboratorium en praktyk met wyer, minder gespecialiseerde en meer vakke
3. Loopbaanvakke	Ambagsman, Tegnikus, Voorman en gekwalifiseerde Ingenieur	Tegnikus, Opsier, gekwalifiseerde Ingenieur, Tegnoloog
4. Wat kan met hoogste kwalifikasie gedoen word	Gedetailleerde praktiese werk en organisasie	Ontwerp van stelsels deur die gebruik van bestaande ingenieursbegrippe
5. Benaderde studieure	NTD: 1440	ND: 1920 NHD: 2560
6. Benaderde ure aan in-diensopleiding	NTD: 4160	ND: 3120 NHD: 4160

7.1.3 Ander Beroepsonderwys vir die geëmplojeerde

Wanneer aan tegniese en beroepsonderwys op die stapelkursusbasis gedink word, kom tegniese onderwys vir die geëmplojeerde eerstens na vore. Die ingenieurs- en toegepaste wetenskappe vakke is nog in die meerderheid in die Republiek van Suid-Afrika, maar in die afgelope aantal jare was daar ook sterk uitbreiding aan die geesteswetenskaplike kant. In ander lande het dit reeds inslag gevind en in die Republiek van Suid-Afrika is dit ook besig om inslag te vind om bestuurskursusse, para-

mediese kursusse en verpleging aan te bied op die semester-
vrystellingsbasis, blokvrystellingsbasis of ander vorme van
vrystelling van die geëmplojeerde van werkstyd, ten einde
formele onderwys te ondergaan.

Die Nasionale Diplomas in Organisasie- en Metodestudie en die
Diploma in Elektroniese Dataverwerking word reeds aangebied
op 'n semesterbasis. Kandidate werk vir ses maande per jaar
en studeer vir ses maande per jaar ter verwerwing van die
Nasionale Diplomas. Om die Nasionale Sertifikaat in Toesig-
houdende Bestuur te verwerf, word kandidate ook vir twee tyd-
perke van ses maande vrygestel om formele klasse by te woon.
Vir die Nasionale Diploma in Hotelbestuur is kandidate verplig
om gedurende vakansies praktiese werk in hotelle te doen. Voor
verwerwing van die finale diploma moet ook eers 'n praktiese
periode in 'n hotel met sukses voltooi word, waar die kandidate
onder beheer van 'n ervare, opgeleide persoon werk. Die genoem-
de metode van opleiding word egter in beperkte mate in die
Republiek van Suid-Afrika toegepas, maar kan uitgebrei word
om kursusse in die handel, bestuur, kuns, huishoudkunde, on-
derwys, geneeskundige en kliniese tegnologie, verpleging,
fisioterapie en aptekerswese in te sluit.

Alhoewel daar reeds groot sukses in die Republiek van Suid-
Afrika met stapelkursusopleiding behaal is, is dit egter hoof-
saaklik beperk tot tegniese onderwys. In die Verenigde State
van Amerika word dit egter ook aangebied in die handels- en
ekonomiese wetenskappe. Ook in Engeland is stapelkursusse
aanvanklik net vir tegniese onderwys aangebied, maar gedurende
die afgelope jare was daar 'n klemverskuiwing en word heelwat
handelskursusse en kursusse in die geesteswetenskappe ook
volgens die stapelkursusmetode aangebied. In Australië is
die soort opleiding egter in hoofsaak tot tegniese studierig-
tings beperk. (16 p.16-21)

Stapelkursusopleiding behels die insluiting van 'n sterk prak-

tiese of praktykgerigte komponent in die opleiding, om werkgewers daarby betrokke te kry. Die bestuurskursusse wat die teknikons byvoorbeeld aanbied, bevat 'n sterk praktykgerigte element en is ook almal loopbaangerig. Dit is dus wel moontlik dat ook bestuurskursusse op die stapelkursusbasis aangebied kan word. Dieselfde geld byvoorbeeld vir huishoudkundige opleiding van handelsdemonstratrises of die opleiding van mediese sekretaresses. Almal is praktykgerig en sterk loopbaangerig en kan met sukses op 'n stapelkursusbasis gedoen word.

In die handels-, kuns-, huishoudkundige en skoonheidskunde rigtings is daar beperkte pre-tersiêre, naskoolse kursusse wat tot volle amptelike sertifikate lei. Aan die handelskant kan kandidate die sogenaamde intensiewe kursusse volg, wat daarop neerkom dat die kandidaat individuele vakke kan neem en ook verskillende standaarde van eksamens in die vakke kan aflê. Sommige vakke word intern geëksamineer en vaksertifikate word deur die kollege self uitgereik. Die kursusse is bedoel vir dames wat hulle as tiksters, diktafoontiksters of klerke wil bekwaam of vir diegene wat hulle kwalifikasies op 'n selektiewe wyse wil verbeter.

Werkende persone wat nie oor voldoende skoolkwalifikasies beskik nie, kan ook hulle kwalifikasies deur middel van korrespondensiestudie of deur middel van die bywoning van aandklasse, aan 'n tegniese kollege of tegniese instituut verbeter. Die eksamenvoorwaardes vir geëmplojeerdes is verskillend van voltydse leerlinge maar die leerplanne en slaagvereistes is dieselfde as vir voltydse leerlinge.

7.1.4 Resente vordering en ontwikkeling van Departementsweë

Dit is die Departement van Nasionale Opvoeding se plig om die struktuur van die onderwysstelsel vertikaal te ontwikkel, vanaf die pre-primêre tot op die naskoolse vlak. Die Departement moet egter ook die stelsel horisontaal ontwikkel met die oog op die ontwikkeling van ons mannekrag. Stappe wat reeds gedoen

is, is soos volg:

1. Differensiasie van naskoolse opvoedkundige instellings soos universiteite, teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute.

Wat die universiteite betref, was die bevindinge van die Van Wyk de Vries-verslag, veral ten opsigte van die funksie en wese van die universiteite, van besondere belang en word dit in die bepaling van beleid in die verdere ontwikkeling van die universiteiteswese as riglyne aanvaar. Die wese van die universiteit word soos volg omskryf: "Die wese van die universiteit word bepaal deur sy bestemming, naamlik om 'n inrigting vir hoër onderwys te wees, 'n middelpunt van geleerdheid en onderrig en opvoeding. Dit is die hoogste, die derde en laaste trap in die onderwysstelsel van 'n land. Hierdie onderwys is nie elementêr (empiries) of sekondêr (geneties) nie, maar tersiêr (filosofies in die wydste sin van die woord). Dit is suiwer wetenskaplik, streng professioneel en bedoel vir die uitgesoektes, die begaafdes wat die verstandelikgeestelike aanleg of vermoë daartoe het." (25 p.31) Die wese van die universiteit bepaal weer sy funksies, wat soos volg omskryf is: "... om die geleerdheid te bevorder deur die kennis van die eeue aan die lig te bring, te sistematiseer, elke faset daarvan te betrek in die vakwetenskappe as bestanddeel van die gehele wetenskapstruktuur en deur die blootlegging van nuwe kennis deur middel van ondersoek en navorsing. Dit gaan eers om basiese kennis en navorsing en nadat dit uitgedra is in die samelewing om daar werksaam te wees, volg die toegepaste en gerigte kennis en navorsing. Dit gaan dus breedweg om die humanoria, die natuurwetenskappe en die toegepaste wetenskappe. Dit is verder die funksie van die universiteit om op te voed en te vorm en om die student voor te berei vir die beoefening van 'n beroep waarvoor die maatskappy 'n universiteitsopleiding nodig ag en selfs voorskryf." (25 p.54-55).

Die Van Wyk de Vries-verslag verklaar ook dat: "Universiteite moenie voorgraadse diplomas toeken nie (of dan slegs by hoë uitsondering). Dit is die taak van Kolleges vir Gevordere Tegniese Onderwys." (25 p.310) Ook die Adviserende Raad op Universiteite, wat die Minister moet adviseer oor universiteitsaangeleenthede, ontmoedig die uitbreiding van voorgraadse diplomakursusse aan universiteite. Die universiteite word egter weer deur middel van 'n formule gesubsidieer wat navorsing stimuleer en nagraadse studie aanmoedig. Nieteenstaande die groei van die universiteitswese, kan hulle nie in die vraag na alle tersiêre onderwys voorsien nie, sonder om hulle eie doel en wese skade aan te doen nie. Parallel langs die universiteit, het die technikon toe ontwikkel, om dié leemte te vul.

Technikons is ingestel kragtens die Wet op Gevorderde Tegniese Onderwys, No. 40 van 1967, om gevorderde tegniese onderwys en opleiding en die onderwysersopleiding wat die Minister bepaal, te verskaf. Die Van Wyk de Vries-verslag het die wese en funksie van teknikons uitgespel as parallelle, tersiêre onderwysinrigtings met universiteite. Dié twee inrigtings vul mekaar aan, sonder om te oorvleuel. Hierdie benadering het die teknikons as tersiêre onderwysinrigtings op die gebied van mannekragontwikkeling, in staat gestel om 'n nog groter en belangriker funksie te vervul. Die belangrikste funksies van die teknikons word soos volg deur Naude saamgevat:

"Eerstens streef die technikon na die bevordering van geleerdheid, maar ter voorbereiding vir middelvlak- en hoërvlakberoepsopleiding met 'n sterk praktykgerigte inslag. Tweedens is dit die funksie van die technikon om op te voed en te vorm deur aan die student die geleentheid te bied om sy gawes en talente tot sy volle vermoë te ontwikkel. Dit word gedoen deur die student bepaalde eienskappe by te bring waaronder wetenskaplike gesindheid en eerlikheid, praktykgerigte wetenskapsbeskouing, deurset-

tingsvermoë en hardwerkenheid, gekultiveerdheid en 'n gesonde lewensbeskouing. Kortom: 'n gebalanseerde persoonlikheid.

Derdens het die technikon 'n onderrigtaak, met ander woorde die kennis moet aan die studente oorgedra word, meege-deel word, asook geïnterpreteer word om die weg vir suksesvolle beroepsbeoefening voor te berei.

Vierdens het die technikon die funksie om die student vir bepaalde beroepsrigtings voor te berei deur die klem te laat val op toepassings in sy spesifieke beroepspraktyk.

Vyfdens het die technikon vanweë die spesialisering in beroepskursusse ook 'n inligtings- en voorligtingsfunksie in dié sin dat toepaslike inligting na die handel en die nywerheid, na werkgewers en studente deurgevoer moet word en selfs teruggevoer kan word." (27 p.26)

Die RSA se grootste behoefte aan mannekrag is tans op die gebied van tegnisi en ander personeel op die middel- en gevorderde praktiese en bestuursvlakke. Die handel en die nywerheid het 'n behoefte aan mense wat hul wetenskaplike kennis op regstreekse wyse in die werksituasie kan toepas om produksie, bestuur, administrasie en bemaking te laat vlot. Daar is 'n groot behoefte aan praktiese ingenieurs of hoëgraadse tegnisi, praktiese bestuurders en organiseerders, wat aan die teknikons opgelei behoort te word.

Tegniese Kolleges en tegniese institute vir naskoolse onderwys is geleë in al die groeipunte van die land en is versprei dwarsoor die land. Hierdie inrigtings word kragtens die Wet op Onderwysdienste, nommer 39 van 1967 gestig, oral waar daar 'n bewese behoefte daaraan is. Deur 'n bydrae tot die mannekragontwikkeling vir die plaaslike behoeftes te maak, stimuleer dit groei, ontwikkeling en vooruitgang. In Kaapstad, Durban en Pretoria is al die naskoolse werk wat nie by 'n technikon

tuishoort nie, na nuwe institute in dié stede oorgeplaas.

Waar die teknikon en die universiteit streng toelatingsvereistes het en gestruktureerde kursusse het, word onderwys aan tegniese kolleges en tegniese institute vir nie-skoolpligtiges op 'n soepeler wyse gereël. Dit is beskikbaar vir alle nie-skoolpligtiges en kan deelyds of voltyds, beroepsgerig of nie-beroepsgerig wees. Omdat die onderwys nie in waterdigte kompartemente afgebaken kan word nie, is daar grys areas tussen die teknikon en die kolleges waar raakvlakke met betrekking tot kursusse is, wat aangebied word. Omdat die teknikons in die groot stedelike gebiede geleë is, oorweeg die Departement van Nasionale Opvoeding volgens die meriete van elke geval dat sekere kursusse waar duur toerusting of laboratoriums nie nodig is nie, aan 'n spesifieke tegniese kollege aangebied mag word. Alle fasette en vlakke van mannekragontwikkeling is belangrik en daarom moet die opvoedkundige dienste van die tegniese kollege of tegniese instituut op sy besondere vlak, nie gering geskat word nie.

2. Die daarstelling van verskeie soorte onderwys op naskoolse vlak in 'n gegradeerde onderwysstelsel.

Die struktuur aan teknikons is soos volg:

St. 10 plus een jaar ...	: Nasionale Sertifikaat
St. 10 plus twee jaar ..	: Nasionale Hoër Sertifikaat
St. 10 plus drie jaar ..	: Nasionale Diploma
St. 10 plus vier jaar ..	: Nasionale Hoër Diploma
St. 10 plus vyf jaar ...	: Diploma Tegnologie
St. 10 plus ses jaar ...	: Laureatus Tegnologie

'n Geëmplojeerde kan dus sy studies tot op M + 6-vlak aan 'n teknikon voortsit.

Die tegniese kolleges en tegniese institute bied vakleerlingopleiding aan vanaf die N1- tot N6-vlak. Vakleerlinge

word by 'n werkgewer geregistreer indien hulle aan die minimum vereistes van die Vakleerlingwet voldoen en daarna is hulle verplig om die N1- en N2-vakleerlingkursusse te volg. Werkgewers is verplig om vakleerlinge klasse volgens die blokvystellingsbasis te laat bywoon.

Die Departement van Nasionale Opvoeding maak dus voorsiening daarvoor dat geëmplojeerdes vanaf die heel laagste vlak tot op 'n matriek plus 6 jaar na-matriekvlak 'n verskeidenheid van handels-, tegniese, kuns- en paramediese kursusse kan volg. Voorsiening is ook in die onderwysstelsel gemaak vir die oorskakeling van N-studente na die T-kursusse. Tussen die teknikons en universiteite word skakeling ook deur die Departement van Nasionale Opvoeding aangemoedig sodat studente vanaf universiteite by teknikons kan inskakel en omgekeerd.

7.2 Funktionale doeltreffendheid van huidige stelsel van formele tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde

Die besondere klem wat daar tans is op mannekragontwikkeling deur tegniese en beroepsonderwys vir voltydse leerlinge en studente sowel as vir die geëmplojeerde, is nie net suiwer opvoedkundige nie, maar ook ekonomies geëinspireerd, weens die voortdurende tekorte aan opgeleide mannekrag. Die behoeftes van 'n volk wissel gedurig en prioriteite word gereeld hiervolgens aangepas. Waar die klem vroeër besonder sterk op formele, healtydse akademiese onderwys van die primêre tot die tersiêre vlak geval het, het die behoefte aan formele tegniese en beroepsonderwys vir die volwasse werker in die huidige tydsgewrig, baie sterk na vore gekom. Die behoefte aan formele tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde spruit voort uit die hedendaagse hoë beroepskundige, ekonomiese, sosio-ekonomiese en maatskaplike eise aan die individu en die gemeenskap. Daar is ook 'n nuwe gesindheid ten opsigte van persoonlike ontwikkeling op alle vlakke en die beskikbaarstelling van doel-

treffende onderwysdienste in alle stadiums in die normale lewensloop en die beroepslewe. Die beginsel van formele tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde op 'n voortgesette basis, vereis 'n nuwe gesindheid teenoor die onderwysbehoefte van al die burgers van die land.

Die volgende faktore oefen 'n sterk invloed uit op die doeltreffendheid van dié stelsel:

7.2.1 Vaardigheid van individue in basiese vakke

Persone wat in 'n tegniese en beroepsrigting opleiding ontvang, moet sekere basiese vakkennis hê om die taak te bemeester. Taalvaardigheid speel 'n baie belangrike rol, want as daar 'n kommunikasiegaping is weens 'n gebrek aan taalvaardigheid, kan daar moeilik vordering gemaak word. Tersiere kandidate wat met vakke soos Fisika, Chemie en Wiskunde probleme gehad het, sukkel byvoorbeeld met 'n vak soos Laboratoriumpraktyk in die Nasionale Diploma vir Geneeskundige Tegnologie. Laboratoriumpraktyk as vak maak daarop staat dat baie fisiese en chemiese beginsels reeds onder die knie moet wees en kandidate wat swak in die genoemde vakke vaar, het probleme om die Laboratoriumpraktyk-klassituasie te bemeester.

Aanlegvaardigheidstoetse waarmee kandidate se insig, intelligensie en verbale en nie-verbale vermoëns bepaal word, word nog nie genoegsaam aangewend nie. By die Mangosuthu-Technikon in Kwazulu naby Durban, moet voornemende studente 'n D-simbool in Wiskunde en Wetenskap (Hoërgraad) hê of so nie word aanbeveel dat kandidate met mindere kwalifikasies eers die pre-tegnicikursus moet bywoon. Hierdie kursus bestaan uit Wiskunde, Toegepaste Wetenskap, Tegniese Tekene, Skeikunde en Kommunikasie. Die pre-tegnicikursus is 'n oorbrugkursus en baie werkgewers verkies dat hulle werknemers dié oorbrugkursus moet volg, selfs al kwalifiseer hulle vir direkte toelating tot die tegnisi-diploma-opleiding. Dié kandidate wat nie die

paal haal in die pre-tegniciopleiding nie word na die N-kursusse toe gekanaliseer aan Tegniese Kolleges, waar die opleiding nog meer prakties en minder akademies-teoreties georiënteerd is. Die uitgangspunt is dat geen goeie mense-materiaal verlore moet gaan nie, maar dat elkeen volgens vermoë en volgens potensiaal opgelei moet word. Klem word dus geplaas op oorbrugging tussen skool- en technikonopleiding deur die vaardigheid in basiese vakke te beklemtoon en seleksie van diegene wat oor die vermoëns beskik.

7.2.2 Oorbrugkursusse

Oorbrugkursusse is nodig om voornemende studente te help wat weens 'n verskeidenheid van redes nie die toelatingskwalifikasie vir tersiêre onderwysinstellings het nie, maar die potensiaal het om sodanige kursusse te volg. In die oorbrugkursusse moet die persoon in staat gestel word om byvoorbeeld in een jaar vakke soos Wiskunde, Skeikunde en Biologie tot op matriekvlak te bring.

Oorskakeling vanaf tegniese kollegekursusse na technikonkursusse of van technikonkursusse na Universiteitskursusse moet ook moontlik wees. Die Goede-kommissie sien dit ook so in dat 'n vakman in staat gestel moet word om 'n tegnikus te raak en verklaar dat: "... the route apprentice to artisan to technician is important, though it is noted that many student technicians during their training also qualify as artisans. It is accepted therefore that courses should be maintained to advance apprentices and artisans to technicians and that in certain cases an overlap of activities takes place."

(14 p.19) Vakmanne word tans op die N6-vlak opgelei en kry 'n M + 3-vlak evaluering wat gelykstaande is aan die evaluering van 'n B.-graad of 'n tegnisi-diploma. Suiwer tersiêre onderwys moet egter die prerogatief van die universiteite en teknikons bly en daarom behoort opleiding aan tegniese kolleges nie verder as N5-vlak of twee jaar na standerd tien gebied te word nie. Vakmanne wat die gevorderde N-kursusse

tot by N6 voltooi het, kan slegs vrystelling van T1-kursusse se vakke kry in geval van die oorskakeling van 'n kandidaat na die T-kursusse. Dit skyn dus asof daar 'n akademiese ooropleiding van vakmanne is, indien daar tot by die N6-kursusse opgelei word.

Tegnici en kandidate wat handelskursusse en ander kursusse aan teknikons volg of gevolg het, moet in staat wees om na die universiteite oor te skakel vir soortgelyke kursusse en behoort krediete vir sekere vakke te kry. Die omgekeerde geld natuurlik ook waar teknikons erkenning moet verleen in terme van sekere vakke wat reeds aan 'n universiteit geslaag is. Die bevordering van gevorderde beroepsopleiding aan teknikons moet egter in eie reg geskied om goed gekwalifiseerde tegnoloë te produseer en nie gesien word as 'n poging om 'n deurgang na universiteitstudie of na registrasie as professionele ingenieurs te verskaf nie. Oorgang behoort vergemaklik te word en ook deur samewerking en koördinasie met die universiteite bevorder te word, maar om die oorbrugging as 'n funksie van die technikon te sien, sou 'n onwenslike perspektief gee.

7.2.3 Inrigtinggebaseerde opleiding vir Tegnici, tegnoloë en vakmanne

Voorsiening word reeds daarvoor gemaak dat 'n persoon wat oor die toelatingsvereiste beskik, maar nog nie as tegnikus of tegnoloog in diens geneem is nie, by 'n technikon kan inskryf en die volle kursus vir 'n Nasionale Diploma kan volg. Daarna word die inrigtinggebaseerde opleiding aangevul met verpligte indiensopleiding om die driejarige kurrikulum te voltooi.

Skoolverlaters wat nie as vakleerlinge ingeskryf is nie, word ook by tegniese kolleges toegelaat om vir die N-kursus op 'n voltydse basis in te skryf. Na aflegging van die eksamens op 'n voltydse basis kan die student dan by 'n werkgewer in diens tree.

h Baie beperkte hoeveelheid studente woon kursusse op dié wyse by. Baie groter steun kan verleen word deur die beskikbaarstelling van beurse deur die privaatsektor. Groter bekendstelling daarvan deur al die opvoedkundige instellings behoort ook plaas te vind.

7.2.4 Skakeling met die praktyk: Geleentheidskursusse

Die naskoolse formele onderwys aan teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute is meer prakties gerig as universiteite en skakel meer met die praktyk. Die noue skakeling wat die teknikon met die handel en nywerheid moet handhaaf, bring mee dat geleentheidskursusse wat spesifiek op die behoeftes van die werkgewers toegespits is, besondere aandag moet ontvang. Die volgende geleentheidskursusse word aan teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute aangebied: kort kursusse in byvoorbeeld werkstudie, bestuur, bemerking, verkoopskursus, of personeelbestuur; opknappingskursusse vir verdere beroepsopleiding, vakansieskole, seminare en simposia.

Sover dit blitsskoling aangaan, het die privaatsektor en nie die onderwysowerhede nie, reeds die voortou geneem. Tot aan die begin van 1978 is reeds sowat 11 000 Swart sakemanne en nywerheidsbestuurders, oor 'n tydperk van twee jaar deur N.O.B.S. (Die Nasionale Ontwikkelings- en Bestuurstigting) en deur die E.O.K. (Ekonomiese Ontwikkelingskorporasie) opgelei. Op hierdie wyse is die doelwit verbygesteek wat die Minister van Arbeid in 1975 gestel het om 5 000 poste per jaar te vul waarvoor daar nie Blankes beskikbaar was nie. (28 p.26) Die N.O.B.S. het Swart bestuurders opgelei, hoofsaaklik in die maatskappye waar hulle werkzaam was. Kursusse is by die kantore van die N.O.B.S. of by die werkgewersmaatskappye aangebied deur ervare Blanke en Swart instrukteurs. Dit het opleiding, advies en die voorsiening van gepaste opleidingshandboeke ingesluit. Die E.O.K. se kursusse is meer bedoel vir Swart sakemanne met klein ondernemings.

Blitskursusse of kort kursusse wat nie tot die amptelike sertifikate en diplomas lei nie, kan by die werkgewersmaatskappye of in 'n permanente sentrum, byvoorbeeld 'n teknikon of 'n tegniese kollege, aangebied word. Die persone wat die onderrig verskaf, naamlik deskundiges op die gebied van bestuur, rekeningkunde, kantooradministrasie, bemarking, personeelbestuur en kommunikasie, kan bestaan uit voltydse lektore en deeltydse lektore wat spesialiste in die praktyk op 'n spesifieke gebied is. Baie klem word op die praktyk gelê en 'n apteek of ander soort sakeonderneming word dikwels uitgerus om as praktiese opleidingsplek te dien.

Daar word aanbeveel dat 'n kern van lektore by teknikons en groot tegniese kolleges aangestel sal word om hulle voltydse met die taak van blitsskoling van Blanke en anderskleurige personeel besig te hou om van die onderwyskant mee te doen aan die oplossing van die mannekragprobleem. Die huidige posisie by die teknikons en die tegniese kolleges is dat personeel wat verantwoordelik is vir sertifikaat- en diplomakursusse ook die organisasie, beplanning en uitvoering van dié kort bestuurskursusse moet behartig. Veral aan tegniese kolleges en tegniese institute bestaan daar selfs nie eens dieselfde personeelvoorsiening as aan teknikons om naskoole tertiêre kursusse te organiseer en te beheer nie. By sommige tegniese kolleges en tegniese institute word blitsskoling in bestuurswese, kommunikasie, werkstudie, bemarking en verkoopsbestuur, kredietbestuur en personeelbestuur reeds onderneem, maar in die meeste gevalle word dit nie onderneem nie, weens die gebrek aan personeel en die groot hoeveelheid tyd en werk wat bestee moet word aan die organisasie, aanbidding en administrasie van so 'n kursus. Daar is verder min aanmoediging om dié kursusse aan te beid, want dié kursusse word onder "stokperdjie-kursusse" deur die owerhede geklassifiseer. Die voorgeskrewe vergoeding wat aan lektore betaal kan word om dié lesings aan te bied, is dan ook baie laer as wanneer dieselfde lektor 'n lesing op 'n diploma- of serti-

fikaatvlak aanbied. (29 p.1-2) Die aanbevelings is dat hierdie opleiding hoër aangeslaan moet word, omdat dit besondere uitdagings stel aan die lektor se kennis, die metode van oordrag van kennis, die praktiese toepassing van dit wat hy onderrig en die besonder baie voorbereiding wat daarmee saamhang. Teknikons en tegniese kolleges moet die kort kursusse se inhoud onder mekaar sirkuleer en groter erkenning vir die behoefte aan dié soort opleiding moet by die onderwysowerheid plaasvind.

7.2.5 Opleiding van vaklui

Werkgewers soos die Afrikaanse Handelsinstituut is die mening toegedaan "... dat die huidige stelsel vir die opleiding van vakmanne heeltemal uitgedien geraak het en nie oplossings bied vir die land se akute en kroniese tekorte aan geskoolde tegniese werkers nie. Die stelsel is nie buigsaam genoeg om die vereiste aantal vakmanne op te lei sonder om standarde te verlaag nie." (30 p.17) Kritiek word uitgespreek dat daar by tegniese opleiding van werkers 'n algemene gebrek is aan toesighouersvaardighede en 'n eensydige beklemtoning van handvaardighede. 'n Gevallestudie is gedoen waarvolgens die vereiste vaardighede van gekwalifiseerde vakmanne gekategoriseer is aan die hand van die tegniese vaardighede (soos die diagnosering van meganiese wanfunksionering), handvaardighede (soos in die vervaardiging of herstel van toerustingonderdele) en bestuurs- of toesighouersvaardighede. In die genoemde gevallestudie het die verspreiding van posinhoudende en vaardighedsvereistes soos in Tabel 5.6 op p. 200 na vore gekom.

Die gevolgtrekkings wat hieruit gemaak word, is dat die vereistes vir bepaalde handvaardighede in die algemeen betreklik laag en konstant bly, terwyl die tegniese en bestuursvereistes in die pos van ambagsman wissel. Die tegniese en bestuursvaardighede wat vereis word, wissel ooreenkomstig die mate van tegniese spesialisasie. 'n Nuwe beandering tot die oplei-

TABEL 5.6 (30 p.17)

POS- EN VAARDIGHEIDSINHOUD ONTLEED AAN DIE HAND VAN
BESTUURS-, TEGNIESE EN HANDVAARDIGHEDE WAT BINNE
SEKERE BEROEPE IN DIE MYNBOUBEDRYF VEREIS WORD

AMBAG	VEREISTE VAARDIGHEDE		
	Bestuur	Tegnies	Hand
	%	%	%
1. Elektrisiën	50	25	25
2. Elektromeganikus	60	25	15
3. Instandhoudingstegnikus	70	20	10
4. Instrumenttegnikus	15	70	15
5. Spesiale passer (hysmasjien)	5	80	15
6. Spesiale elektrisiën (hysmasjien)	5	80	15
7. Instandhoudingspasser	35	50	15
8. Instandhoudingselektrisiën	35	50	15
9. Messelaar	40	45	15

ding van vakmanne word deur die A.H.I. bepleit, met as doelwit voor oë:

"Om die kennis, vaardighede en houdings van alle betrokke werkers doelmatig op stelselmatige wyse te ontwikkel en aan te wend sodat hulle produktiwiteit en werksbevrediging tot 'n optimale vlak verhoog kan word.

Om die gebrek aan tegniese toesighouersvaardighede uit te skakel.

Om die standaard van vakmanskap in Suid-Afrika te verhoog ten einde in 'n gunstige mededingende posisie met die res van die wêreld te kom.

Om die optimum benutting van mannekrag te bewerkstellig, ongeag ras of kleur, deur die daarstelling van 'n self-rangskikkende dissipline op die werksvlak wat wedersydse respek tussen werkers sal bevorder.

Om 'n beter geleentheid aan elke werker te bied om op eie meriete en volgens eie keuse sy natuurlike plek te vind in die werksituasie.

Om die tekort aan vakmanne op 'n geordende en die vinnigste moontlike wyse aan te vul." (30 p.17)

Die Nasionale Mannekragkommissie het beraam dat 10 000 Swart vakleerlinge jaarliks vir die volgende 10 jaar moet registreer, om in die vraag na Swart vakleerlinge te voldoen. Tot in Maart 1981 het egter slegs 82 Swart vakleerlinge geregistreer. (31 p.92) 'n Vername rede vir die swak tempo van registrasie is egter dat die Swartes nog nie oor voldoende onderwyskwalifikasies en motivering beskik om beroepsonderwys te beoefen nie. Met die groot vordering wat daar tans in Swart onderwys gemaak word, behoort dié probleem opgelos te word.

7.2.6 Afstandsonderrig

Afstandsonderrig of korrespondensiekursusse is tot onlangs deur die eksterne Studie-afdeling van die Witwatersrandse Technikon behartig. Die Pretoriase Technikon het die korrespondensiekursusse in bepaalde beroepskursusse, soos vir die Nasionale Diploma in Staatsadministrasie en die Nasionale Diploma in Staatsrekeninge en -Finansies aan staatsampnare aangebied.

In 1980 het die Technikon RSA egter tot stand gekom om tegniese en beroepsonderwys deur middel van formele afstandsonderrig, aan naskoolse tersiêre en pre-terstiêre studente te bied. Die Universiteit van Suid-Afrika in Pretoria, bied weer afstandsonderrig aan graadstudente aan. Wat afstandsonderrig betref, word 'n volledige diens dus ook aan geëmplojeerde gebied, selfs buite ons landsgrense. Dit is ook oop vir alle bevolkingsgroepe. Afstandsonderrig vervul dus 'n baie belangrike taak om mannekrag op te lei om in die toenemende vraag na opgeleide mannekrag te voorsien.

Afstandsonderrig bied besondere geleenthede vir die geëmplojeerde om hom in 'n tegniese en beroepsrigting te bekwaam, maar het beperkinge ten opsigte van onderrig in die praktykgerigte vakke, soos byvoorbeeld sommige vakke in ingenieurswese. Die standpunt van die Vereniging van Technikoners is dat dié soort

slegs met afstandsonderrig kan plaasvind, indien goedtoegeruste laboratoria beskikbaar is, waar die praktiese werk gedoen kan word. Residensiële universiteite en teknikons, kan 'n waardevolle diens lewer deur hulle laboratoria op gereelde tye aan korrespondensiekandidate beskikbaar te stel. Veral in die geval van gevorderde studie kan privaat laboratoria ook gebruik word, mits dit aan die standaard voldoen wat die opvoedkundige instelling stel.

Daar kan nog baie meer van afstandsonderrig gebruik gemaak word om formele tegniese en beroepsonderrig aan die geëmployeerdes te verskaf.

7.2.7 Opleiding van onderwysers

7.2.7.1 Opleiding

Die opleiding van alle onderwysers is die prerogatief van die universiteite en hulle doen dit tans in meewerking met opleidingskolleges, asook teknikons. Om hierdie rede is opleidingskolleges nie as afsonderlike opvoedkundige instellings getoon nie. Die Republiek van Suid-Afrika ondervind 'n tekort aan paslik opgeleide onderwysers by die Blanke en anderskleuriges se opvoedkundige instellings. Hierdie tekort geld nie net by beroepsonderrig nie, maar dit geld by alle soorte onderrig. Onderwysers se bekwaamheid word verbind aan akademiese kwalifikasies, soos St. 10, diplomas en grade. Daar word nog nie genoeg gedoen om persone wat opgelei is as tegnoloë (tegnies en paramedies), vakmanne, kunstenaars, radioleë en verpleegsters, vir die onderrig te kry en te behou nie. Hulle kry nie erkenning deur goeie bevorderingsgeleenthede nie en hulle salarisse is ook swak, omdat die ekonomiese beginsel, waar 'n salaris volgens vraag en aanbod vasgestel word, nie in die onderrig van toepassing is nie. Daarbenewens word die meeste onderwysers wat na beroepskole gaan aan die universiteite opgelei waar 'n streng akademiese benadering gevolg word. 'n Akademiese benadering word dus in die beroepskole ingedra deur die akademiesgeoriënteerde per-

soneel. Die probleem kan beredder word deur die teknikons in 'n groter mate te gebruik vir die opleiding van onderwysers vir die beroepskole. Jong onderwysers kan die onderwyserervaring in die beroepskole opdoen terwyl hulle studeer, wat kan meehelp om die tekort aan beroepsopgeleide onderwysers te oorkom. 'n Hoë standaard van beroepsopleiding en van onderwysersopleiding moet egter deurgaans gehandhaaf word om die nodige erkenning te verkry.

Daar is tans nie so 'n wesentlike tekortkoming in die opleiding van Swart onderwysers vir die primêre skool nie. Die probleem lê egter in die skondêre skole waar die meerderheid van die onderwysers in poste is waarvoor hulle nie opgelei is nie. Om hierdie probleem op die korttermyn te beredder, het die Departement van Onderwys en Opleiding 'n intensiewe indiensopleidingsprogram van stapel gestuur, wat ook in wese, formele beroepsopleiding van die geëmplojeerde is. Op hierdie wyse word die aanvraag na hoër geskoolde Swart onderwysers, op die korttermyn, opgelos.

7.2.7.2 Salarisdifferensiasie

Salarisdifferensiasie van onderwyspersoneel bly 'n netelige aangeleentheid waarvoor moeilik eenstemmigheid bereik sal word tussen ekonome en opvoedkundiges. Daar is egter in toenemende mate tog die gevoel dat salarisdifferensiasie geregverdig kan wees. In die geval van die universiteite is dit alreeds so dat sekere professionele liggame, soos die mediese professie, regsprofessie en rekenmeestersprofessie, die beginsel toepas om onderwyspersoneel toelaes te betaal. Dit blyk dat gedifferensieerde salarisse vir dié personeel wat formele tegniese en beroepsopleiding van die geëmplojeerde moet onderneem, geregverdig is, omdat daar 'n skaarste aan dié soort opgeleides bestaan en omdat die beste personeel as gevolg hiervan nie na die onderwys getrek word nie. Vergoeding van deeltydse lektore word volgens die mediaan-inkomste van voltydse lektore bereken en ook in hulle geval is 'n aanpassing volgens

die genoemde beginsel nodig, om die beste personeel te trek. Die beginsel van gedifferensieerde onderwyssalarisse kan soos volg toegepas word:

1. Dat die implementering daarvan in die vorm van 'n nie-pensioendraende toelae is;
2. Dat dit onderworpe is aan periodieke hersiening en bepaal sal word deur heersende markwaardes;
3. Dat die Departement van Nasionale Opvoeding periodiek die kategorieë sal bepaal waarvoor toelaes betaalbaar is;
4. Dat die toelaes wat aan opvoedkundige instellings betaal word vir elke kategorie, byvoorbeeld universiteite en teknikons, bereken sal word op die basis van 'n formule wat gebaseer is op die getal ekwivalente studente;
5. Die toelaes moet ook vir alle poste in 'n sekere kategorie geld, dit wil sê vanaf die rang van lektor opwaarts;
6. Die beginsel van finansiële steun deur die private sektor en professionele liggame vir die opleiding van sekere kategorieë, moet behoue bly.

Die weerstand van die onderwysprofessie teen gedifferensieerde vergoeding volgens markaanvraag en skaarste, moet dus grootliks vervang word met die gees van private inisiatief, sover as wat dit prakties moontlik is. Daar word tans afgestuur op 'n posisie waar daar nie meer wiskundiges sal wees om Wiskunde te gee nie of ingenieurs om ingenieursvakke te onderrig nie, terwyl die landsontwikkeling afhanklik is van wiskundiges en ingenieurs.

7.2.8 Sterker keuring en seleksie vir Universiteitstoelating

In die huidige stelsel word te veel studente wat die universiteitstoelatingseksamen aflê, by universiteite aanvaar, sonder dat daar genoegsame seleksie en keuring plaasvind op grond van mannekragbehoefte. Weens 'n verslapping van die vereistes om 'n matrikulasievrystellingssertifikaat te bekom het

Blankes wat matrikulasievrystelling verwerf het, sedert 1972 diegene verbygesteek wat 'n senior sertifikaat sonder vrystelling verwerf het. Die gevolg was dat baie meer kandidate sedertdien universiteitskursusse gevolg het, omdat dit nog altyd baie prestigewaarde gehad het, afgesien van die beroepswaarde daarvan.

Indien sterker keuring en seleksie vir universiteitstoelating plaasvind en daar sterker kompetisie om plekke aan 'n universiteit is, sal studente ook meer gemotiveerd wees om te studeer en sal daar minder druipelelinge wees. Van Zyl is van mening dat meer as die helfte van die bevolking van die Republiek van Suid-Afrika met 'n I.K. van oor die 100, na teknikon behoort te gaan en dat alleenlik diegene wat 'n kans het om te slaag, universiteit toe moet gaan. (15 p.243)

'n Mens se intelligensie is egter nie die enigste maatstaf vir toelating tot 'n universiteit of 'n teknikon nie. Baie studente is prakties aangelê en is aangewese op die konkrete benadering, maar kan daardeur ook gelei word om op 'n wetenskaplike wyse te dink en te redeneer. Teknikonkursusse en tegniese kollegekursusse vir geëmplojeerdes volgens die semesterstelsel of trimesterstelsel, lei tot 'n beter integrasie van die teorie en praktyk wat goeie resultate afwerp vir dié persone wat meer prakties aangelê is en nie juis 'n abstrakte denker is nie. Baie studente wat puik kan presteer het aan byvoorbeeld 'n teknikon in 'n tegnikuskursus, studeer aan 'n universiteit en slaag net-net of druipele in die kursus. Van Zyl wys daarop dat: "In engineering about twice as many students register at universities than do students for sandwich courses at colleges for advanced technical education. This leads to a high rate of failure in the engineering departments of the universities, producing frustrated people and depriving industry of many excellent technicians." (15 p.251) Selfs verplegingsopleiding is tans hoofsaaklik universiteitsopleiding.

Dié tendens kan toegeskryf word aan akademiese snobisme en druk van professionele liggame, want die verplegingsberoep is tog duidelik prakties-georiënteerd. Die onmiddellike nadeel van dié genoemde neiging in die verplegingsberoep is dat verplegingsopleiding oorwegend akademies en filosofies geraak het, in plaas van om pragmaties te bly. Die voormalige Minister van Gesondheid het op 27 Augustus 1981, in sy begrotingspos in die Parlement, na aanleiding van die probleme in die land se verplegingsberoep, onder andere gesê dat:

"...verpleegkunde as 'n gedifferensieerde beroep beskou moet word." (32 p.11) en verder verklaar hy dat: "Nog 'n probleem wat aandag verdien, is die feit dat studentverpleegsters baie positief teenoor hulle teoretiese opleiding ingestel is, maar negatief teenoor hul praktiese opleiding in hospitale."

(32 p.11) Verpleegkunde is by uitstek 'n praktiese beroep en daarom behoort daar meer op die toepassing van die kennis as die kennis self gekonsentreer word. Die opleidingsbenadering behoort minder akademies en formeel te wees en die kennis moet opgedoen word met die oog op die toepassing daarvan. Die kurrikulum behoort so saamgestel te wees vir verpleegstersopleiding dat 60 tot 70 persent beroepsgerig is en 50 persent van die leertyd, behoort aan praktiese werk bestee te word. Dit skyn asof die verplegingsberoep so oorheersend akademies van aard geraak het dat studentverpleegsters haas nie meer verpleeg nie.

Wat die toelatingsvereiste vir opleiding van byvoorbeeld verpleegsters betref, word daar nie selektief te werk gegaan by die universiteite nie en is daar baie kandidate wat nie universiteitstoelating het nie. Hulle volg die akademies-georiënteerde (ietwat aangepaste graadkursusse) en baie kan dit nie bemeester nie of verloor belangstelling daarin. Hospitale, dokters en ander instansies wat die dienste van verpleegsters benodig, kan nie slegs van universiteitsopgeleides afhanklik wees nie. Verpleegkunde moet uiteraard ook sy wetenskaplikes, navorsers en voorligters hê, wat aan die uni-

versiteit opgelei kan word, maar is by uitstek 'n praktiese beroep. Behalwe die universiteit, is daar ook die teknikons wat onderwys op tersiêre vlak aanbied en by wie die praktykgerigte onderrig en opleiding tuishoort. Om tradisionele redes alleenlik word daar nog te veel aan universiteitsopleiding vasgekleef, terwyl daar juis 'n groot behoefte aan die nie-universitêre, praktykgerigte onderwys bestaan.

7.2.9 Eiesoortige Hoëgraadse opleiding aan Teknikons

Die bevordering van hoëgraadse opleiding aan teknikons geskied in eie reg en die uitgangspunt is nie om 'n presiese vergelykbare akademiese standaard met die universiteit te stel nie, want die aard en wese van technikonopleiding is verskillend. Om die eiesoortigheid van technikon-kwalifikasies aan te toon, is daarvan afgesien om grade daaraan te koppel, soos wat in sommige oorsese lande, soos byvoorbeeld Australië, die geval is. Die oorsese neiging om grade ook aan teknikons toe te ken, is hoofsaaklik toe te skryf aan druk van die gemeenskap, druk van professionele liggame en akademiese snobisme. Die onmiddellike nadeel van die neiging oorsee is dat die benaming in die teknikons dan meer akademies en filosofies raak in plaas van pragmaties te bly. 'n Vakuum ontstaan dan ten opsigte van suiwer tegnologiese opleiding. 'n Andersoortige toekenning vir teknikons is dus nodig om die andersoortigheid van die opleiding aan die teknikons te beklemtoon. Vir die huidige is die benaming Sertifikaat, vir kursusse met lae-vlak behoeftes en wat een jaar duur, aanvaar. 'n Hoër Sertifikaat word na twee jaar toegeken. 'n Nasionale Diploma word na drie jaar behaal; die Hoër Nasionale Diploma na vier jaar (HND) en die Nasionale Diploma in Tegnologie (Dip. Tech.) na 'n totaal van vyf jaar studie. Persone met sodanige kwalifikasie is geregtig om hulself tegnoloë te noem. Daar word ook reeds beplan om 'n finale en hoogste toekenning te maak, wat na 'n sesde studiejaar aan 'n technikon verwerf sal kan word. Die grondgedagte is om dit 'n Laureatus toekenning van 'n spe-

sifieke technikon te maak en dat dit dan nie 'n toekenning sal wees wat deur die Departement van Nasionale Opvoeding gemaak word nie, maar 'n technikon-toekenning sal wees. Die Laur. Tech. van 'n spesifieke technikon dus. Indien dié kwalifikasies van die gediplomeerdes deur die gemeenskap en die werkgewers aanvaar word en die gediplomeerdes na verdienste geëvalueer en besoldig word, verval die behoefte wat daar was, om aan graadtoekenning by teknikons te dink.

7.2.10 Koördinasie van naskoolse onderwys- en opleidingstelsel

Aan die koördinasie van die hele naskoolse onderwys- en opleidingstelsel word periodiek aandag gegee met die oog daarop om aanpassings te maak sodra veranderings in die behoeftes bespeur word. Die onderwysinstellings, die privaatsektor en die Departement van Nasionale Opvoeding werk baie nou saam. Nuwe samewerking bestaan tussen die opvoedkundige instellings soos die teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute aan die een kant en die handel en nywerheid aan die ander kant. Sakemanne en industrialiste word op rade en adviserende rade aangestel en geen nuwe kursusse word ingestel sonder die medewerking en goedkeuring van daardie liggame in die privaatsektor, wat daardeur geraak word, nie.

Aangesien die teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute, vanweë hulle besondere taak, ten nouste met die beroepslewe gemoeid is en ook in die besondere onderwysbehoeftes van die werkende jongmense en volwassenes moet voorsien, is hulle te nouste gemoeid met opleiding, her-opleiding en bepaalde indiensopleiding. In 1977 was daar byvoorbeeld 39 398 voltydse, 32 737 deeltydse en 35 168 geleentheidstudente by teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute ingeskryf. Dit is 'n totaal van 107 303 studente, wat tot 108 553 en 1978 aangegroei het. (10 p.698) Omdat die onderwysbehoeftes, werk-, studie- en huislike aangeleenthede van die doelwitstudente baie

uiteenlopend is, is die opleidingstelsel baie soepel en ver-
toë van studente en werkgewers om aanpassings om hul behoef-
tes beter te dien, word baie simpatiek oorweeg.

'n Koördinerende liggaam vir alle onderwys in die Republiek
van Suid-Afrika is ook nodig. Onderwys van gelyke gehalte
vir alle volksgroepe moet die doelwit wees en ter wille
van breë finansiële beplanning en handhawing van standarde
op verskillende terreine, moet een departement koördinerend
optree. Elke volksgroep moet egter die reg hê om binne sy eie
volksverband onderwys te ontvang, omdat dit die enigste ma-
nier is waarop in die onderwys reg kan geskied aan " ... daar-
die kulturele en geestelike waardes wat hom die besondere
mens, as lid van 'n bepaalde groep, maak wat hy is." (33 p.10)
Die onderwys vir elke volksgroep behoort egter onder die
beheer van 'n oorhoofse, gesentraliseerde Departement van
Nasionale Opvoeding te val wat die onderwys vir alle volks-
groep beheer en koördineer. In elke provinsie behoort vir
elke volksgroep gedesentraliseerde onderwysbeheer te wees wat
onder die sentrale departement sal val.

Sillabusse, kursusse, eksamenstandarde, navorsing en beplan-
ning moet op nasionale grondslag gekoördineer word, maar son-
der om die nodige verskeidenheid prys te gee wat vir plaaslike
omstandighede nodig mag wees.

Die ongesonde toestand van onlogiese, verdeelte beheer in
die onderwys behoort vervang te word deur 'n doeltreffende
gekoördineerde stelsel, want die mense wat tans in die on-
derskeie onderwysstelsels opgelei word, bevind hulle daarna
in dieselfde arbeidsmark.

8. MOONTLIKE STRUKTUURVERANDERING

Die De Lange-kommissie (34) het deur hulle aanbevelings probeer vorm gee aan 'n stelsel van onderwysvoorsiening ten einde die onderwysprobleme van die hede en die toekoms te kan hanteer. Bondesio vat die motivering vir die skep van 'n nuwe onderwyskundige struktuur soos volg saam:

- "1. 'n Gebrekkige vermoë om skooltoetreders wat nie skoolgereed is nie, te help om die gebrek te oorbrug;
2. 'n beperkte hou-vermoë met betrekking tot groot getalle kinders wat die stelsel wil verlaat en wat verskil van stelsel tot stelsel en van vlak tot vlak;
3. 'n onbuigsaamheid om groot persentasies druipelinge (uitsakkers) te kan akkommodeer, met ander woorde, die struktuur hou die potensiaal in om geblokkeer te word;
4. beperkte horisontale deurvloei, met ander woorde, leerders kan nie geredelik van een tipe onderwys na 'n ander beweeg nie; die struktuur is dus grootliks geslote;
5. 'n te groot gaping tussen skool en tersiêre onderwys, met 'n gevolglike te hoë druipsyfer op hierdie duur vlak van formele onderwys;
6. beperkte skakeling met nie-formele onderwys;
7. beperkte afvoerpunte na die gedifferensieerde beroepspraktyk;
8. 'n gebrekkige standaardisering van sertifikate aangesien in- en afvoerpunte tussen formele en nie-formele onderwys nie baie goed koördineer nie;
9. 'n oormatige kanalisering van leerlinge, veral in die senior middelbare fase, na voorbereidende akademiese onderwys;
10. die onvermoë van die formele onderwyskundige struktuur om leerders beroepsklaar af te lewer, maak die ontstaan van die nie-formele onderwys onvermydelik." (35 p.2)

8.1 Voor-basiese en basiese onderwys

Met betrekking tot die onderwyskundige struktuur beveel die De Lange-kommissie aan dat die onderwysstruktuur uit drie fases sal bestaan, naamlik voor-basiese, basiese en na-basiese onderwys. Die voor-basiese onderwys begin by geboorte en eindig by toetrede tot basiese onderwys. Die ondersoek beperk hom egter tot die skoolgereedmakingsperiode, dit wil sê die huidige pre-primêre onderwys. Basiese onderwys (tot st. 4) is die minimum onderwys wat voorsien moet word sodat die leerder by die volgende fase kan baat, hetsy dit formele of nie-formele onderwys is. Daar is aanbeveel dat leerplig van 9 jaar ingestel moet word en dat van die 9 jaar leerplig ses jaar skoolplig moet wees. Die originele 3 jaar leerplig kan dan in formele of nie-formele onderwys plaasvind.

Indien die voorgestelde stelsel geïmplementeer word, kan kinders dus reeds na st. 4 die skool verlaat en gaan werk. Hulle sal egter verplig wees om vir nog drie jaar onderrig te ontvang om hulle leerplig te voltooi.

8.2 Na-basiese onderwys

Na-basiese onderwys kan formeel en/of nie-formeel wees en die duur daarvan kan selfs lewenslang wees. Hoe meer gesofistikeerd en gedifferensieerd 'n gemeenskap is, hoe meer gesofistikeerd en gedifferensieerd sal sy na-basiese onderwys moet wees.

Die na-basiese formele onderwys word in drie fases ingedeel naamlik junior middelbaar (huidige junior sekondêr), senior middelbaar (huidige senior sekondêr) en hoër onderwys.

Die nuwe bedeling beoog 'n klemverskuiwing, weg van die akademiese onderwysstelsel, want die bestaande stelsel kon nie in die vraag na die onderwys voorsien wat deur die ontwikkeling in die samelewing gestel word nie. De Vries verklaar dat: "... waar die huidige stelsel van die onderwys in na-

volging van Westerse onderwys akademies gerig is, soos bevestig deur die feit dat byna 80 persent van alle Blanke leerlinge en 98 persent van alle Swart leerlinge op skool akademiese onderwys ontvang, daar wil die nuwe bedeling voorsien in die behoeftes van 'n ontwikkelende land wat op die gebied van die nywerheid reeds 'n tekort aan mannekrag begin ondervind. In plaas van 'n stelsel wat 'n akademiese "kop" en 'n ongeskoolde "lyf" tot gevolg het, word 'n stelsel aanbeveel wat 'n kleiner akademiese kop en 'n groter geskoolde lyf sal hê". (31 p.9) Hy wys daarop dat: "As egter gekies moet word tussen werkloosheid op sommige van die vlakke van die akademiese opgeleide persone en die ongeskooldes, en werkgeleentheid en produktiwiteit op die terrein van die ambagslui en die tegnisi wat ontwikkeling en vooruitgang in die samelewing tot gevolg het, moet voorkeur aan laasgenoemde gegee word." (36 p.10)

8.3 Gelykwaardige, gedifferensieerde onderwys

In die onderwys moet daar vir kinders/studente wat verskilten opsigte van aanleg, verstandelike vermoëns en ander aspekte, gelyke voorsiening gemaak word. Geen mens mag op grond van sy ras, taal geslag of geloof van gelyke geleentheid tot ontwikkeling van sy volle potensiaal uitgesluit wees nie. Gedifferensieerde onderwysgeleenthede moet dus bestaan, met verskillende studierigtings, die nodige voorligtingsdienste en ander ondersteunende onderwysdienste.

Gedifferensieerde onderwys op primêre en veral op sekondêre vlak is reeds gedurende die afgelope dekade in 'n groot mate ingestel. Die stelsel van gedifferensieerde onderwys in die sekondêre skool maak voorsiening vir 'n junior en sekondêre skoolfase. Dit bestaan uit:

Die gewone kursus:

Na standerd sewe kies 'n leerling een van ag studierigtings

213. en kan/.....

en kan vakke op die hoër of standaardgraad aanbied in dié gewone kursus wat tot die matriekulasievrystellingsertifikaat of senior sertifikaat lei.

Die praktiese kursus:

Dit is dié leerlinge wat nie die vermoëns vir die gewone kursus het nie. Na standerd vyf is die praktiese kursus vir die leerlinge beskikbaar wat tot 'n standerd tien (prakties) lei.

Die spesiale kursus:

Leerlinge wat verstandelik gestrem is, volg die spesiale kursus.

Buitengewone onderwys:

Vir die sintuiglik en neuraal-gestremde leerling, word daar in skole vir buitengewone onderwys voorsiening gemaak.

In die huidige stelsel van gedifferensieerde, voltydse onderwys op skool, kom die individuele leerling nou beter tot sy reg as ooit tevore. Die kern van die probleem setel egter in die akademies-georiënteerde onderwysstelsel wat die mannekrag moet voorsien vir ontwikkeling in die Republiek van Suid-Afrika. Skerp kritiek is deur instansies en persone teenoor die huidige onderwysstelsel uitgespreek. Greyling verklaar dat: "Die sakelewe benodig nie teoretici wat kan memoriseer en eksamens slaag nie, maar denkers wat teorie in die praktyk kan toepas sowel as praktiese spesialiste en tegnisiërs wat onmiddellik benutbaar is. Die ernstige tekort aan kundige spesialiste vereis vinnige, praktiese opleiding volgens dringendheid van behoeftes. ...Die onderwysstelsel is nog nie genoegsaam aangepas by die behoeftes van die moderne tegniese eeu nie." (37 p.13) Kommer word egter deur universiteite uitgespreek oor die druk wat bestaan om alle

mense klaar afgerig vir die praktyk te maak. Vir 'n regmatige plek vir die geesteswetenskaplike word 'n pleidooi gelewer, sodat daar nie op loop gegaan word met slegs die materiële voorwaardes vir die mens se bestaan nie.

Ander lande soos byvoorbeeld Brittanje, ervaar soortgelyke probleme as die Republiek van Suid-Afrika. Weir verklaar dat: "... the education system in Britain is at a crossroads, where the balance between education for the good of society and education for the good of the economy are conflicting choices. The choice of the 'good of the economy' will increase the power and influence of the employment and man-power agencies of government. The choice of the 'good of society' is open only for a short time to come and requires education- alists to recognize the problems facing their area of activity and unite in removing them." (38 p.24) Hy wys daarop dat die professionele klas en die werkersklas eers in die gemeenskap geskei was, maar dat die gaping mettertyd deur tegnisi gevul is en die professionele klas en werkersklas dus al hoe verder van mekaar beweeg. Hy wys ook op die feit dat:

"... there has been a great deal of resistance to change by craftsmen and professionals in this century. One of the outcomes has been the creation of many fields of activity in an attempt to get round much diehard obstructionism. Most of these have been given the title technician. Those who work in education have seen a considerable increase in technician courses in recent years, partly forced on them by examining bodies and partly by the demands of these new occupational groups." (38 p.14)

Differensiasie moet dus sonder enige sweem van minder- of meerderwaardigheid toegepas word op alle onderwysvlakke. Die klem moet deurentyd geplaas word op wat die belangstellingsveld en potensiaal van die betrokke persoon is en op wat die land se mannekragbehoefte is.

Waar die bevordering van die ekonomiese welvaart van die land

'n primêre verantwoordelikheid van die staat is, moet die owerheid bepaalde minimum standaarde van gelykwaardige onderwysvoorsiening finansieel en andersins waarborg. Die private sektor het egter ook 'n plig, om aanvullende en meer spesifieke voorsiening te steun en te ontwikkel.

9. ASPEKTE VAN BESONDERE BELANG RAKENDE FORMELE TEGNIESE EN BEROEPSONDERWYS VAN DIE GEËMPLOJEERDE

Van Staatsweë word baie gedoen om opleiding (nie-formele onderwys) in die algemeen te bevorder. Die Departement van Mannekrag bevorder opleiding deur die groepopleidingsentrums wat hulle in byvoorbeeld Bloemfontein en Port Elizabeth beheer. Daarbenewens kan nyweraars van die opleidingskoste met betrekking tot goedgekeurde opleidingsprojekte en -sentra vir inkomstebelastingsdoeleindes aftrek. As 'n verdere aansporing is deur die Departement van Mannekrag aangekondig dat diegene wat vir belastingtoegewings kwalifiseer, in die toekoms die keuse sal hê om na 'n kontanttoelaag oor te skakel. (39 p.11)

Baie ondernemings wat tekorte aan geskoolde mannekrag ondervind, maak al hoe meer van eie onderwys en opleiding gebruik (nie-formeel) om mannekrag op te lei, wat tydrowend en duur is en buite hulle sfeer van sake-aktiwiteit val.

Slegs onderwysdepartemente voorsien formele onderwys tot op tersiêre vlak. As na die ontwikkeling van die Suid-Afrikaanse tersiêre opvoedingstelsel gekyk word, blyk dit dat universiteite, onderwyserskolleges en teknikons 'n patroon vertoon wat uit die behoeftes, ontwikkelingspeil en vermoëns van die samelewing op 'n bepaalde tydperk verklaar kan word. 'n Belangrike eienskap van die opvoedingstelsel is geleë in sy vermoë om aan te pas, te verander en te vernuwe in die aangesig van die uitdaging wat aan hom gestel word. Die naskoolse, opvoedkundige inrigtings sal hul plig kan vervul indien hulle

die mannekragbehoefte identifiseer en kan bepaal wat hulle kan doen om dié behoeftes te bevredig en om 'n strategie te ontwerp om hulle rol na behore te vervul. Daar moet dus duidelike doelwitte wees.

9.1 Doelwitbeskrywing van formele onderwys vir die geëmpl- jeerde

Tot in 1974 het daar onsekerheid en verwarring geheers oor byvoorbeeld, die doelwitte van die teknikons (Kolleges vir Gevorderde Tegnieese Onderwys). Aan die een kant van die teknikons was daar die universiteite en aan die anderkant die tegnieese kolleges wat naskoolse onderwys voorsien het, sonder dat daar aan die kant van die staat en die genoemde opvoedkundige instellings 'n duidelike beleid oor die ontwikkeling van dié opvoedkundige instellings bestaan het.

In 1974 het die Van Wyk de Vries-kommissie met sy verslag egter daarin geslaag om rigting te gee aan die verwarring, deur 'n aanvaarbare omskrywing van die doelwitte van teknikons teenoor dié van universiteite daar te stel. (25 p.328-342) Hiervolgens is die doelwitte van die universiteite om aan studente teoretiese en wetenskaplike skoling te gee en om nuwe kennis deur middel van navorsing bloot te lê. Daarteenoor sal teknikons hulle onderwys rig op beroepsbeoefening en om pasklaar beroepsmense op te lei wat hulle kennis direk kan toepas in die praktyk en dadelik 'n bydrae tot die ekonomiese lewe kan maak. Universiteite is dus die leiers op die gebied van akademiese onderwys en teknikons is die leiers op die gebied van beroepsonderwys. Dié onderskeid tussen die doelwitte van die teknikon en die universiteit is fundamenteel en bepaal die bydrae wat elkeen tot mannekragontwikkeling maak.

Die doelwitte van die teknikon en die universiteit moet wees dat elkeen op 'n eie baan moet ontwikkel, dat elke opvoedkun-

dige instelling 'n eie aard en wese sal vestig en dat daar 'n minimum van oorvleueling moet plaasvind. Die universiteite het in die sestigerjare en sewentigerjare onderwystake op hulle geneem, wat volgens die huidige beleid by teknikons tuishoort. Dit het egter plaasgevind omdat daar nie 'n duidelike doelwit en vaste beleid was oor die ontwikkeling van die destydse tegniese kolleges nie. Teknikons moet 'n eie karakter vestig en hulle taak vervul met betrekking tot die opleiding van hoëvlakmannekrag. Die hoëvlakmannekrag wat hulle oplei, is anders as dié wat universiteite behoort op te lei. Daar moet vasgestel word watter soort mannekrag die land of 'n streek benodig en dan bepaal hoe die soort mannekrag opgelei moet word.

9.2 Opleidingsfilosofie ten opsigte van formele tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde by teknikons en tegniese kolleges

'n Filosofie wat as koöperatiewe onderwys beskryf word, behoort in feitlik alle kursusse gevolg te word, Dit beteken dan dat die onderwysproses 'n gesamentlike taak van die opvoedkundige instelling en die werkgewers is. As opvoedkundige plan het dit ten doel om die klaskamerervaring en die praktiese werkservaring in die nywerheid, besigheid, staat- of diensorganisasies te integreer. Werkservaring word meestal in dié opvoedkundige proses as 'n integrale deel van die opvoedkundige plan beskou en is afhanklik van die samewerking van werkgewers.

Koöperatiewe onderwys is 'n alternatief vir die tradisionele vorm van heeltydse opvoedkundige programme. 'n Welopgevoede individu kan ontwikkel word met dié opvoedkundige program, waarvolgens die student die realiteite van die wêreld buite die kampus ervaar terwyl hy studeer, wat die totale ontwikkeling van die student bevoordeel.

Die beginsel van onderwys en opleiding waar tye van werk en

studeer afgewissel word is reeds eeue gelede erken. Vitruvius het 2 000 jaar gelede reeds verklaar dat: "Those who have aimed at acquiring manual skill without scholarship have never been able to reach a position of authority to correspond to their pains, whilst those who have a thorough knowledge of both, like men armed at all points, have the sooner attained their object and carried authority with them."

(40 p.22)

Bykans alle studievervelde kan ook op dié wyse gedek word. Meiring, hoofdirekteur van Nasionale Opvoeding wys daarop dat, in 1979 in die Verenigde State van Amerika "there are about 1 000 of the 3 000 institutions of higher education offering co-operative education to some 220 000 students. The programmes embrace just about all fields of study and 80 per cent of the institutions offer some form of academic credit of the off-campus experience." (40 p.22)

Selfs waar ander tersiêre inrigtings tans probleme ondervind in die werwing van studente, ervaar die teknikons steeds 'n toenemende inskrywing vir beide diploma- en na-diplomavlak. Dit blyk dus dat daar 'n groeiende behoefte vir dié soort onderwys en opleiding is.

9.3 Moontlikheid om koöperatiewe onderwys ook aan geesteswetenskaplike kant te bedryf

Daar is reeds in 1957 in die Republiek van Suid-Afrika 'n begin gemaak met stapelkursusopleiding vir tegnisi. Hiervolgens woon die tegnikus-in-opleiding vir 'n semester klasse aan 'n teknikon op 'n voltydse basis by, terwyl hy reeds in diens van 'n werkgewer is en wissel dit weer met 'n semester van werk af, by die werkgewer waar hy sy toepaslike indiensopleiding ontvang.

Die stapelkursusmetode van opleiding is nie 'n nuwe gedagte

nie en was reeds in 1906 by die Universiteit van Cincinnati in die Verenigde State van Amerika in gebruik, na aanleiding van die aanvoorwerk van professor Schneider.

Professor Schneider het in Pennsylvania groot geword en in die steenkoolmyne gewerk om sy opleiding aan die Lehigh-Universiteit te finansier. Hy het na voltooiing van sy studies as siviele ingenieur eers gepraktiseer en is later by sy ou universiteit as lektor aangestel. Hy het veral twee waarnemings gemaak wat hom geïnspireer het om 'n stelsel van indiensopleiding na te streef, waar alternatiewe periodes van werk en indiensopleiding afgewissel word met gereelde periodes van klasbywoning aan 'n opvoedkundige instelling. Hy het verklaar dat:

- "(i) Every profession has many facets which cannot be taught in the classroom. Those facets can be learned only through direct on-the-job experience and contact with professionals already successful in the field.
- (ii) Most students find it necessary to work on a part-time basis and during vacation periods in order to earn the money to pay for their education. In almost all cases, these part-time and vacation jobs have no relationship to the students ultimate career and, therefore, do not contribute to the professional education of the student."
(41 p.10)

In die Republiek van Suid-Afrika is deeltydse tegniese klasse vir vakleerlinge reeds gedurende die vorige eeu ingestel - in 1884 in Durban; 1890 in Soutrivier; in 1902 in Oos-Londen en 1897 by die "South African School of Mines", in Kimberley. Hierdie tegniese en beroepsopleiding van die geëmployeerde was nie op die stapelkursusbasis aangebied nie, maar dit word as voorbeeld aangehaal om aan te toon hoe ver terug in die verlede praktiese werk as deel van die opvoedkundige program vir beroepsopleiding beskou is. In dié verband verklaar Steyl

dat: "It is probably true to say that in both traditional education and apprenticeships, practical work has been employed as a major educational tool since the dawn of civilization." (41 p.9) Die klasbywoning vir ingenieurstechnici het vanaf 1972 volgens die trimesterbasis plaasgevind, maar na aanleiding van die aanbevelings van die Goede-komitee is daar vanaf 1980 weer na die semesterbasis vir ingenieurstechnici oorgeskakel. (42 p.113) In die toegepaste en verwante wetenskappe rigting is stapelkursusse vir tegnici in die Republiek van Suid-Afrika nog altyd net volgens die semesterbasis aangebied. Alhoewel stapelkursusse dus alreeds met sukses in die Republiek van Suid-Afrika aangebied word, is dit nog hoofsaaklik beperk tot tegniese onderwys.

In Australië is dié soort opleiding nog in hoofsaak tot tegniese onderwys beperk, terwyl in Engeland en die Verenigde State van Amerika daar 'n klemverskuiwing was en heelwat handelskursusse en ander kursusse in die geesteswetenskaplike rigting nou ook op dié basis aangebied word. In die Republiek van Suid-Afrika het dit dus ook noodsaaklik geraak om die moontlikheid te ondersoek of stapelkursusse en ander vorms van koöperatiewe onderwys nie ook na die geesteswetenskaplike kant uitgebrei moet word nie. In dié verband verklaar die voormalige Direkteur-generaal van Nasionale Opvoeding: "More likely than not, the future requirements will be better served by more practice-orientated education at both, school and college levels. Why should the dual system of practical training and compulsory technical classes - as we have known it for many years in the case of apprenticeship - not be extended to all comparable occupations? Vocational education becomes so much more meaningful when it is offered simultaneously and in direct collaboration with the job requirements. This system has proved its merit also at the tertiary level in the training of technicians, in the fields of engineering and applied science." (43 p.C5)

Stapelkursusopleiding vereis dat kursusse so ontwerp moet word dat dit by 'n patroon van teoretiese klasbywoning en indiensopleiding inpas, wat aanvullend tot mekaar is. Verder vereis dit die insluiting van 'n redelik belangrike praktykgerigte komponent om die sinvolle betrokkenheid van werkgewers te verkry, want in die geval van ingenieurstechnici moet die werkgewers selfs 'n joernaal ten opsigte van die studentin-opleiding voltooi wat aantoon dat hy sekere praktiese ervaring onder toesig verrig het, tydens sy indiensopleidings tydperk.

Die huidige bestuurskursusse wat teknikons byvoorbeeld aanbied, is nie vir stapelkursusopleiding ontwerp nie, maar kan aangepas word om aan die vereistes daarvan te voldoen. Die bestuurskursusse is almal loopbaangerig en bevat om dié rede 'n sterk praktykgerigte element. Daar moet egter dadelik ook daarop gewys word dat die praktiese komponent nie so noodsaaklik en omvangryk is as in die geval van die bestaande tegniese kursusse nie. Juis omdat die praktykgerigte komponent nie so 'n belangrike en integrerende deel van die opleiding uitmaak as by die opleiding van technici nie, sal die stapelkursusmetode van opleiding nie met dieselfde voordele by alle handelskursusse toegepas kan word nie. Daar moet aan 'n variasie van die stelsel gedink word en 'n spesiale opleidingsprogram sal vir elke handels- en bestuurskursus uitgewerk moet word, wat by elkeen se omstandighede pas en wat voorsiening sal maak vir indiensopleiding, alhoewel dit nie noodwendig volgens die vyftig persent bywoning en vyftig persent indiensopleiding geskied nie. Die instelling van stapelkursusopleiding vir alle handels- en bestuurskursusse sal met die volle meewerking van individuele werkgewers en die handel en nywerheid moet geskied, om die sukses daarvan te verseker.

Dit wil dus voorkom of daar rekening gehou moet word met die feit dat daar by die handels- en bestuurskursusse, in teenstelling met tegnisi-kursusse, nie so 'n noodsaaklike en omvang-

ryke praktiese komponent is nie en daar dus nie dieselfde behoefte aan indiensopleiding volgens die stapelkursusbasis is nie. Aan die geesteswetenskaplike kant bestaan daar op naskoolse vlak ook alreeds 'n wye verskeidenheid van indiensopleiding (nie noodwendig stapelkursusse nie), wat aangepas is om by die onderskeie beroepsrigtings aan te pas.

Die volgende dien as voorbeelde:

1. Op tersiêre vlak is die opleiding van kosterekenmeesters, toesighouers en elektroniese dataverwerkingspersoneel, reeds met sukses op die stapelkursusbasis onderneem. Dit kon egter slegs met sukses in die Pretoria/Witwatersrand/Vereeniginggebied deurgevoer word, waar daar 'n sterk aanvraag na opgeleides is en waar die finansiering van die opleiding nie 'n probleem is nie, danksy SEIFSA se opleidingskema.
2. Hotelbestuurders ondergaan voltydse opleiding op tersiêre vlak vir twee jaar lank en word verplig om gedurende vakansietye indiensopleiding aan goedgekeurde hotels te ondergaan. Voor verwerwing van die Nasionale Diploma in Hotelbestuur, moet die bestuurder-in-opleiding eers 'n verdere jaar lank indiensopleiding in die plaaslike of goedgekeurde oorsese hotel ondergaan. Laevlakse spysenieringspersoneel, asook slagters, word aan tegniese kolleges op die blokvrystellingsbasis opgelei.
3. Haarkapsters woon volgens die een-dag-per-week klasse by die tegniese kollege by. Hulle kry dan opleiding volgens die jongste tegnieke wat beskikbaar is, byvoorbeeld die spilpuntstelsel. Hierdie op-datum-bring van opleiding het egter tot gevolg gehad dat die haarkappersbedryf self nie al die toerusting gehad het, om die vakleerlinge behoorlik op te lei nie. Die haarkappersbedryf het egter dié beginsel van opleiding as die beste metode van opleiding aanvaar en daar word voorsien dat die bedryf metter-

tyd hierby sal aanpas.

4. Werkers in die owerheidsektor wat bestuurs-, administratiewe en klerklike poste beklee en die deelydse kursusse volg wat tot die Nasionale Diploma in Staatsadministrasie en die Nasionale Diploma in Staatsrekeninge en -Finansies lei, word jaarliks toegelaat om vir drie weke 'n voltydse indiensopleidingskursus by te woon, ter voorbereiding van hulle eksamens vir die genoemde diplomas. Die eksaminatore en moderatore in die vak Staatsadministrasie is afkomstig van die owerheidsektor en die Kommissie vir Administrasie sien toe dat die vereiste standaarde gehandhaaf word ten opsigte van leerplaninhoud, goedkeuring van sentrums waar kursusse aangebied mag word en hulp ten opsigte van eksaminering en moderering. 'n Verskeidenheid van ander Nasionale Diplomakursusse en Diplomas van die Professionele Institute, soos die Instituut van Bankiers, Instituut vir Bougenootskappe en die Instituut vir Administrasie en Handel van Suid-Afrika, word net deelydse of voltydse aangebied.
5. Mediese Sekretaresses woon 'n eenjarige voltydse na-matriek-kursus by, maar word verplig om indiensopleiding te ondergaan gedurende vakansietye. Hierdie dames gaan na voltooiing van hulle kursus by dokters, tandartse en in hospitale werk en verrig dan ook hulle indiensopleiding by een van die genoemde instansies. Die mediese sekretaresse-opleiding laat 'n voorgeskrewe vorm voltooi by die instansie of persoon waar sy gedurende die vakansie werksaam was, wat dan as sertifisering dien dat sy in verskillende aspekte, soos deur die onderwysinstelling voorgeskryf is, opleiding ondergaan het.

Oor die wenslikheid van onderwys in 'n geesteswetenskaplike rigting in samewerking met die praktyk is daar nie twyfel nie. Waar teknikons hulle toespits op toepaslike praktiese onderwys en opleiding, is dit nodig dat die teorie so veel as

moontlik aan die praktyk gekoppel is, want dit is waar die technikononderrigmetodes grootliks verskil van akademiese universiteitsonderrigmetodes. Daar moet by teknikons daarteen gewaak word dat kursusse nie te akademies raak nie. 'n Koöperatiewe onderwysprogram, gebaseer op 'n gebalanseerde mengsel van akademiese studies en praktiese ervaring, moet dus 'n wesenskenmerk van teknikons wees.

Die bestaande stapelkursusstelsel wat vir tegniese opleiding bestaan, kan byvoorbeeld nie net so na die geesteswetenskaplike kant toe oorgedra word nie. Die georganiseerde handel en nywerheid sal eers geken moet word in enige skema van koöperatiewe onderwys, om by veranderde behoeftes aan te pas en seker te maak dat die studente vir die realiteite van die werksituasie voorberei word.

9.4 Uitbreiding en aanpassing van kursusse

Elke soort opvoedkundige instelling moet vir hom doelwitte stel en binne realistiese doelwitstellings werk. Om by die snel-veranderde behoeftes aan te pas en seker te maak dat kursusprogramme by die werksituasie aansluit, word daar met die werkgewers uit die handel en nywerheid, die staat en die gemeenskap, saamgewerk. Dit geskied deur kursusadvieskomitees bestaan uit ervare mense uit die praktyk en professionele liggame. Hulle funksie is om 'n oog oor die kurrikulum te hou en te adviseer oor kursusontwikkeling en die doelmatigheid van die onderwysprogram met betrekking tot die behoeftes van die handel en nywerheid.

Van die opvoedkundige instelling se kant af moet die getal kwalifikasies wat aangebied word, beperk word en sorg moet gedra word dat die standaard van dit wat aangebied word, goed is. Dit is onverstandig om vir elke nuwe behoefte in die handel en nywerheid 'n nuwe diploma of sertifikaat in te stel. Behalwe die sertifikaatkursusse, hoër sertifikaatkursusse en

diploma kursusse, beid teknikons ook die volgende soorte kursusse aan:

9.4.1 Kort kursusse

Kort kursusse moet op gereelde tye aangebied word oor spesialiseringsonderwerpe. Die teikengroep is praktiserende professionele mense soos byvoorbeeld ingenieurs. Kort kursusse kan ook die vorm van opknappingskursusse aanneem.

9.4.2 Gevorderde kursusse

Met die hedendaagse tegnologiese ontwikkeling, het die teknikons sterk na vore getree. In die tradisionele, opvoedkundige instellings is beroepsonderwys dikwels as minderwaardig beskou, maar in die moderne teknikons is die masjinerie nou daar gestel vir gevorderde kursusse en vir toegepaste navorsingswerk wat aanwendingsmoontlikhede het.

Die gevorderde kursusstruktuur is in 1978 vir teknikons goedgekeur. Dit bestaan uit:

1. Die Nasionale Hoër Diploma

Die duur van die kursus is een jaar (stapelkursusbasis). Die kurrikulum bestaan uit vier vakke waarvan die student 'n minimum van twee vakke op vierdejaarvlak moet volg.

2. Die Nasionale Diploma in Tegnologie

Die duur van die kursus is een jaar (stapelkursusbasis). Die kurrikulum behels drie moontlikhede, naamlik:

'n Dieptestudie wat die ekwivalent van minstens twee vakke op vlak 5 vereis

of

'n uitgebreide navorsingsprojek en 'n verhandeling

of

'n kombinasie van teoretiese studie en navorsing met 'n ver-

handeling wat gesamentlik die ekwivalent van die eergenoemde twee opsies moet wees.

3. Die Nasionale Laureatus in Tegnologie

Die duur van die kursus is 'n minimum van een jaar. Die kurrikulum behels die volgende:

'n uitgebreide, selfstandige navorsingsprojek en 'n verhandeling

òf

'n dieptestudie van ten minste twee vakke op vlak 6

òf

'n kombinasie van teoretiese studie en selfstandige navorsing met 'n verhandeling wat gesamentlik die ekwivalent van die eersgenoemde twee opsies is. (44 p.4)

Die masjinerie vir toegepaste navorsing is binne teknikons geskep, wat 'n voorwaartse stap is. Die teknikons sal toenemend 'n navorsings-, ontwikkelings- en konsultasiediens aan die staat en die nywerheid oor spesifieke probleme moet lewer. Dit kan egter weer op sy beurt aansienlike finansiële en ander ondersteuning van buiteorganisasie ontlok.

Voortgesette gedifferensieerde onderwysgeleenthede, tot op die hoogste vlak, bestaan dus nou aan universiteite en teknikons om vir 'n breër spektrum van mannekragontwikkeling voorsiening te maak. Veral teknikons word baie sterk beïnvloed deur die werksituasie in die handel en nywerheid en dit is hulle taak om op mannekragbehoefte te reageer en daarby aan te pas. Bestaande meganismes wat opgebou is tussen die opvoedkundige instellings en die handel en nywerheid, soos skakelkomitees en die Vereniging van Teknikons, maak skakeling moontlik. Die kern van die saak is dat die handel en nywerheid en werkgewers duidelik moet aandui watter behoeftes aan onderwys en opleiding bestaan en die teknikons moet dan positief daarop reageer.

Daar bestaan dus reeds 'n meganisme, wat op 'n koöperatiewe basis tussen die opvoedkundige instellings en die handel en nywerheid en werkgewers ontwikkel is, om kursusse aan technikonse op die behoeftes wat bestaan te rig. Die doeltreffendheid van dié meganisme word egter bepaal deur die deelname van die twee vennote wat by die onderwys en opleiding van die geëmplojeerde betrokke is. Werkgewers moet technikonse behulpsaam wees om kommunikasie doeltreffend te maak, sodat tydig op mannekragprobleme deur technikonse gereageer kan word en die werkgewers gehelp kan word, om dié probleme te oorkom.

9.5 Finansiering

Suid-Afrika het opgeleide mannekrag dringend nodig, soos wat reeds aangetoon is. Die naskoolse, opvoedkundige instellings het in dié opsig 'n groot taak om te verrig en moet die finansiële middele tot hulle beskikking so doeltreffend moontlik aanwend. In die huidige tydperk verwag die staat en die handel en nywerheid doeltreffende beplanning van opleidingsfasiliteite en relevante kurrikulums in ooreenstemming met verwagte vraagtoestande.

Die hoofbronne van inkomste van naskoolse, opvoedkundige instellings is staatsubsidies, klasgeld en donasies van die handel en nywerheid en private persone. Al die bronne van inkomste word beïnvloed deur die beeld van dié spesifieke soort opvoedkundige instelling, byvoorbeeld of dit die opleidingsfasiliteite het om die regte getal werkers op te lei. Die staat, die handel en nywerheid is bereid om te betaal vir 'n goeie produk wat benodig word, soos goedopgeleide mannekrag. Ondernemings en persone is bereid om deur middel van donasies geld te belê in 'n goeie produk, want hulle word immers self bevoordeel indien hulle 'n goeie opvoedkundige instelling ondersteun.

Koöperatiewe finansiering van die geëmplojeerde se onderwys en opleiding op alle opleidingsvlakke, vind reeds soos volg, deur die staat en die privaatsektor plaas:

9.5.1 Vir die opleiding van vakmanne

Deur die staat en die privaatsektor word daar reeds heelwat gedoen om die opleiding van vakmanne/ambagsmanne te bevorder. Die staat en die privaatsektor verleen op 'n koöperatiewe wyse finansiële steun aan die opleiding van vakmanne deur middel van die stelsel van vakleerlingopleiding. Die rol van die staat is soos volg:

1. Die stelsel waarvolgens vakmanne opgelei moet word, is wetlik vasgelê. Die Wet op Vakleerlinge, Nr. 37 van 1944 en die Wet op Opleiding van Ambagsmanne, Wet nr. 38 van 1951, stel die wetlike raamwerk waarbinne vakmanne opgelei moet word.
2. Die staat lewer ook 'n positiewe bydrae tot onderwys en opleiding deur die belastingtoegewings wat daar aan die privaatsektor toegestaan word ten opsigte van opleidingskoste.
3. Laastens is die staat verantwoordelik vir die beskikbaarstelling van die fisiese fasiliteite aan opvoedkundige instellings soos teknikons, tegniese kolleges en die ambagskool vir volwassenes soos dié by Westlake in die Kaap. Die vakoetssentrum by Olifantsfontein in die Transvaal, val ook in dié kader en word ook hier genoem, want alle vakmanne moet hulle vakoets te Olifantsfontein aflê om vakmanstatus te bekom. Die staat betaal die salarisse van personeel verbonde aan die teknikons en tegniese kolleges, dit wil sê vakkundige personeel wat die onderwys behartig en sertifisering moet doen ten opsigte van akademiese standaarde, sowel as die administratiewe aangeleenthede hanteer.

Uit die privaatsektor word insette langs die volgende weë gelewer:

1. Opleidingskemas deur werkgewersorganisasies of individuele ondernemings self, lewer 'n wesentlike bydrae tot die opleiding van vakmante. Nywerheidsrade kan byvoorbeeld 'n opleidingskema instel en dit finansier deur middel van heffings wat in aanmerking kom vir belastingtoegewings. Bekende opleidingskemas is dié van SEIFSA en BIFSA. Daar is egter ook sekere werkgewers wat niks tot die opleiding van geskoolde ambagsmante bydra nie, maar bloot rooibou toepas by diegene wat personeel ten duurste oplei. Daar is 'n gedagterigting, veral onder die laasgenoemde groep, dat daar wetlik voorsiening gemaak moet word dat die skema van heffings uitgebrei moet word na almal, want daar is tans sekere van die betrokke ambagsmante waar die heffing nie geld nie. Dié ondernemers wat dan goeie opleidingsfasiliteite daarstel, kan byvoorbeeld versoek word om meer ambagsmante op te lei as wat hulle behoeftes is, maar sal dan as kompensasie finansiële hulp van die owerhede kry.
2. Hierbenewens employeer die privaatsektor die leerling, terwyl hy opleiding ondergaan en vergoed hom deur middel van 'n salaris, alhoewel hy nie altyd dadelik produktief is nie. Die werkgewer stel ook sy toerusting, geboue en opgeleide personeel beskikbaar om met die opleiding van die vakleerling behulpsaam te wees.

9.5.2 Vir die opleiding van operateurs

Ongeskoolde werkers word selde in die produksieproses gevind, want dit is die opgeleide operateur wat die masjinerie en toerusting hanteer en die vervaardigingsprosesse reguleer. Hy beklee 'n belangrike posisie in die produksieproses en sy kennis en vaardigheid speel 'n belangrike rol in die bedryfsopset.

Beide die staat en die privaatsektor lewer 'n bydrae tot sy opleiding in die volgende opsigte:

Die **staat** bied kursusse aan tegniese kolleges en tegniese institute aan, waar laevlakmannekrag soos byvoorbeeld operateurs hulle akademiese kennis kan uitbrei. Hierdie opvoedkundige instellings word deur die staat gefinansier en daarom kan dit as 'n owerheidsbydrae gesien word.

Die **privaatsektor** lewer egter die grootste en belangrikste bydrae tot die opleiding van operateurs omdat die indiensopleiding die hoofkomponent daarvan is. Nie alleenlik verskaf die privaatsektor die operateur-in-opleiding nie, maar hulle verskaf ook die opleidingsbeampte en die toerusting waarop die operateur prakties opgelei word. Die privaatondernemer dra ook die koste van verlies aan produktiewe werkverrigtings tydens die opleidingstydperk. Aangesien operateursopleiding dus grootliks aan 'n spesifieke onderneming gekoppel is, word die finansiële las grootliks deur die onderneming gedra, maar daar bestaan belastingtoegewings, om vir dié uitgawe van nie-formele onderwys te vergoed.

Beide die staat en die privaatsektor lewer dus 'n finansiële bydrae met betrekking tot die finansiering van operateurs. Dit blyk egter dat daar steeds 'n behoefte aan meer en beter opgeleide operateurs bestaan. Daar is sekere basiese kennis en vaardighede wat vir alle operateurs geld en waarvoor die opleidingssentra (nie-formele onderwys) geskik is, maar daar is tog bedryfstakke wat sy eie kenmerkende opleidingsbehoeftes het. Net soos in die geval van die opleiding van vakmanne, is hier ook werkgewers wat nie self opleiding onderneem of 'n finansiële bydrae tot opleiding lewer nie, maar net roofofbou toepas van reeds opgeleide operateurs deur hulle hoër salarisse en beter byvoordele aan te bied.

9.5.3 Vir die opleiding van hoëvlakmannekrag

Vir die doeleindes van hierdie studie, word slegs aandag gegee aan die formele onderwys van persone wat reeds in diens staan, dit wil sê professionele mense soos tegnisi en tegnoloë, bestuurspersoneel en opleidingspersoneel. Beide die staat en die privaatsektor aanvaar ook in hierdie geval 'n koöperatiewe verantwoordelikheid, want die staat verskaf die formele tegniese en beroepsonderwys in sy naskoolse onderwysinstellings, waarvan hy waarskynlik die grootste deel van die finansiële las dra, terwyl die privaatsektor die las van die indiensopleiding dra.

Die **staat** verskaf die fisiese fasiliteite deur die beskikbaarstelling van teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute. Daarbenewens verskaf dit personeel en betaal die salarisse van sodanige personeel, vakkundig sowel as administratief. Die staat aanvaar ook dié verantwoordelikheid ten opsigte van sertifisering van akademiese standaarde deur die uitoefening van beheer en kontrole oor die afneem van eksamens en die uitreiking van sertifikate.

Vanaf die **privaatsektor** word die volgende insette gelewer vir die onderwys en opleiding van hoëvlakmannekrag wat reeds geëmplojeer word:

1. Aanmoediging tot onderwys vind plaas deur die lesgeld van werkgewers by die technikon of tegniese kollege te betaal.
2. Salarisverhogings vind plaas, soos dele van 'n sertifikaat of diploma se eksamens geslaag word.
3. Die privaatsektor dra ook in dié geval die verlies van produktiewe werkverrigting tydens die opleidingstydperk. Tegnisi en tegnoloë word byvoorbeeld volgens die stapelkursusstelsel opgelei en werk en studeer dan volgens alternatiewe periodes van ses maande per jaar.

4. Gedurende die indiensopleidingstydperk voorsien die werk-
gewer ook die toerusting waarop die student sy praktiese
werk moet beoefen, byvoorbeeld 'n rekenaar. Ook die
opleidingsbeampte in die privaatsektor, wat 'n wakende
oog oor die persoon moet hou wat opleiding ondergaan, word
deur die privaatsektor geëmplojeer en vergoed.

Ook in die geval van die opleiding van hoëvlakmannekrag word
belastingtoegewings aan die privaatsektor deur die staat toe-
gestaan. Om hierdie rede is daar ondernemings met formele en
georganiseerde programme vir die opleiding van sodanige per-
soneel, maar daar is ook in dié geval ondernemings wat nie
self deelneem aan opleiding nie, maar bloot personeel bekom
deur hoër salarisse en beter voordele aan te bied. Vir dié
onderneming wat die persoon se dienste verloor, beteken dit
'n verlies van geld, want hy het 'n groot werklike belegging in
mense-kapitaal gemaak. Bò en behalwe sy finansiële verlies,
het dié onderneming egter ook 'n verlies aan kundigheid, be-
kwaamheid en ervaring.

Dit wil voorkom of daar ondernemings in die privaatsektor is
wat bekend is vir die goeie opleidingsfasiliteite wat hulle
daarstel en wat bereid is om hulle opleiding uit te brei,
mits daar owerheidshulp is. Dit staat gee reeds, soos aange-
toon, belastingtoegewings, maar 'n stelsel van kontanttoekennings
per eenheid opgelei, kan moontlik 'n sterker aansporingsmaat-
reël wees as die huidige belastingtoegewings.

9.5.4 Vir die opleiding van ander personeel, behalwe hoë- vlakmannekrag

Tegnologiese ontwikkeling vereis ook 'n vierde kategorie werk-
nemers om die werk te doen. Onder "ander personeel behalwe
hoëkragmannekrag", word gereken toesighouers, tiksters, se-
kretariële personeel, klerklike en administratiewe personeel,
inkopers, magasynbeamptes en vervoerwerkers.

Wanneer daar na die toesighouers (produksie) gekyk word, vind ons dat een van die belangrikste probleme van die Suid-Afrikaanse vervaardigingsektor na vore kom. Die toesighouer is die laagste sport in die bestuursleer en dit is die punt waar die kontak tussen die bestuur en die produksiewerker plaasvind. Normaalweg word die beste produksiewerker tot toesighouer bevorder, maar hy sal nie noodwendig 'n goeie toesighouer wees nie, weens 'n gebrek aan opleiding in basiese personeelverhoudinge, motiveringstegnieke, arbeidsbestuur en ander aangeleenthede van dié aard. Daar is tans 'n groot leemte op dié gebied en te min opleidingsgeriewe vir hierdie werkers beskikbaar. Hulle word tans slegs aan teknikons opgelei, waar 'n senior sertifikaat die toelatingsvereiste is. Leierskaphoedanighede en bestuursopleiding is vir toesighouers (voormanne) van groter belang as 'n besondere bedrewenheid in 'n bepaalde soort ambag. Keuringstoetse en opleiding in toesighoudende bestuur, kan veel daartoe bydrae om die tekort aan toesighouers uit die weg te ruim.

Die opleiding van tiksters en sekretariële personeel vind by teknikons en tegniese kolleges plaas. Origens vind die opleiding hoofsaaklik in diensverband plaas en dra die onderneming self die koste van opleiding, alhoewel daar in baie gevalle belastingtoegewings bestaan ingevolge die indiensopleidingswette.

Tegnologiese ontwikkeling vereis die opleiding van die vier kategorieë geëmplojeerde werkers en die finansiering daarvan vind op 'n koöperatiewe basis plaas, deur die owerheidsektor en die privaatsektor, soos reeds aangetoon. Sommige bedryfstakke is nog nie so goed georganiseer as andere nie en hierdie bedryfstakke wat dan nog nie so goed georganiseer is nie, kan nie 'n eie heffing instel vir die opleiding van dié soort werkers nie. BIFSA (Bou-Industriële Federasie van Suid-Afrika) het byvoorbeeld 'n deeglik georganiseerde stelsel vir die op-

leiding van bouwerktoesighouers en bouwerkopmeters, terwyl daar nie so 'n stelsel bestaan vir die opleiding van argitekteurtegnici nie. Gevolglik is daar tans 'n groot tekort aan tekenaars, natrekkers en natreksters by argitekte.

Om die finansieringslas van die opleiding van die geëmployeerde tussen die staat en die privaatsektor te verdeel en die betrokkenheid van die werkgewers te maksimaliseer en die voorsiening in die behoeftes van elke bedryfstak te vergroot, moet in die rigting van 'n stelsel van finansiering wat deur die bedryfstak self ingestel en bedryf word, gedink word. Die staat moet voortgaan met sy bestaande bydraes soos die beskikbaarstelling van naskoolse, opvoedkundige instellings, belastingtoegewings en op ander wyses. Die bedryfslewe self, waar daar 'n tekort aan opleiding en onderwys is, moet self ook 'n positiewe bydrae maak om die opleidingsprobleem in eie gelede-re reg te stel. Hiervoor behoort daar wetlik voorsiening gemaak te word sodat in daardie bedryfstakke waar hulle nie self en vryelik reageer om die opleiding en finansiering daarvan te behartig en te bevorder nie, die staat kan ingryp om hulle daartoe te dwing.

9.5.5 Van teknikons, tegniese kolleges en tegniese institute

Tegniese Kolleges was vanaf hulle beginjare staatsondersteunde instellings. Die staatshulp was proporsioneel tot dié bedrag geld wat elke tegniese kollege kon byeenbring deur middel van lesgeld of lenings. Malherbe verklaar dat: "This arrangement often put a number of these technical colleges into a position of great financial difficulty and there is no doubt that this system started the development of technical education at the time when its development was most needed for the country's rapid economic expansion." (45 p.175) In die jare voor Wêreldoorlog II was die finansiële hulp vir tegniese onderwys omtrent twee-derdes van die hulp wat aan universiteite verleen is, maar teen 1970 het dit maar een agtste van die finansiële

steun aan universiteite bedra. (45 p.176) Alhoewel die universiteitsontwikkeling die land van mannekrag voorsien het vir die "witboordjie - beroepe" en vir die staatsdiens, het daar 'n tekort ontstaan aan opgeleide mannekrag in die tegniese gebiede. Hierdie ernstige tekorte kan in 'n groot mate toegeskryf word aan die finansiële probleme wat tegniese kolleges ervaar het.

Tans subsidieer die staat tegniese kolleges en tegniese institute op 'n basis van 'n subsidie wat jaarliks toegeken word en as basis het, die verskil tussen die goedgekeurde uitgawes en die inkomste. Die inkomste van 'n tegniese kollege bestaan byvoorbeeld uit lesgelde wat van studente ingevorder word, eksamengelde en donasies wat ontvang word. Ook die Technikon O.V.S., wat die enigste technikon in die Vrystaat is, is gedurende sy vestigingsjare volgens dié basis gefinansier.

Die tegniese kolleges in die stede het vanaf die twintigerjare voorsiening vir tersiêre en pre-terziêre onderwys gemaak. Van die groter tegniese kolleges het ook geleidelik in tersiêre werk gespesialiseer en leiers in sekere beroepsrigtings gemaak, byvoorbeeld in farmasie, optometrie en hotelbestuurswese. In 1967 is daar deur wetgewing beslag gegee aan 'n nuwe nasionaal-gekoördineerde, gedifferensieerde onderwysbeleid wat ook mettertyd na die naskoolse en tersiêre onderwys uitgebrei is. Die technikon is ingestel kragtens die Wet op Gevorderde Tegniese Onderwys, Nr. 40 van 1967 en is in die lewe geroep om op tersiêre vlak toegepaste wetenskap te beoefen en met die bevoegdheid om sertifikate en diplomas toe te ken. (46 p.15) Die ondersoek van die Kommissie van Ondersoek na die Universiteitswese en die verslag wat daaruit voortgespruit het, het 'n nuwe era vir die technikon ingesluit. (25 p.404-406) Deur aanbevelings van dié Kommissie is die wese en funksies van die technikon en universiteite as parallelle, tersiêre onderwysinstellings duidelik uitgespel en kon die technikon

as tersiêre, opvoedkundige instellings op die gebied van mannekragontwikkeling in die toekoms 'n nog groter en belangriker funksie vervul. 'n Nuwe subsidieformule, wat op dié van die universiteite geskoei is, is ook vir die teknikons goedgekeur.

In 1968/69 is R3 301 724 vir lopende uitgawes aan teknikons verskaf, terwyl dit in 1980/81 reeds R32 300 000 bedra het, wat 'n aanduiding gee van die toename in die fondse vir lopende uitgawes wat deur die Departement van Nasionale Opvoeding aan die teknikons verskaf is. (47 p.18)

Die uitbouing van tersiêre onderwysdienste aan teknikons het dus hoë prioriteit van die staat geniet en die groei wat daar gedurende die afgelope dekade plaasgevind het, is ongewenaard vir enige ander sektor van die onderwys. Verder is daar 'n staande, adviserende komitee wat op gesette tye byeenkom oor die toepassing van die subsidies op teknikons en ook aanpassings aanbeveel, wanneer dit wenslik geag word. Sekere knelpunte, ten opsigte van die subsidieformule, is soos volg:

1. Teknikons moet 'n bydrae van 15 persent maak ten opsigte van die aankoop van grond en die oprigting van geboue. Hulle ondervind probleme om die 15 persent byeen te bring weens die hoë inflasiekoers, asook weens die feit dat hulle nie die outonomie het om ou eiendom te vervreem nie. Hulle het oor die jare 'n agterstand opgebou, wat nou met die geweldige groei wat teknikons ervaar het, moeilik is om in te haal. Nieteenstaande vertoë vir bykomende finansiële hulp ten opsigte van kapitaalwerke, was die Minister van Nasionale Opvoeding nie in staat om 'n definitiewe aanbod van hulp te doen nie. Die sake-sektor maak reeds 'n direkte bydrae in die vorm van donasies en 'n groot indirekte finansiële bydrae insoverre hulle werkende studente stuur om te studeer en ook soms hulle

lesgeld betaal. Daarbenewens is daar ook nog nie so 'n gevestigde groep oud-studente wat topposte beklee, en dus hulle invloed kan laat geld ten opsigte van donasies soos wat die geval by universiteite is nie. Teknikons beskik ook nog nie oor die postestruktuur vir fondsinsameling, soos wat universiteite byvoorbeeld het nie.

Die gevolg is dat teknikons, wat hulle bouprogramme betref, nie na wense kan beplan en aangaan met hulle bouprojekte nie, weens geldtekorte.

2. Nieteenstaande die feit dat teknikons outonome inrigtings is, onder beheer van hulle Rade, is daar tog knelpunte ten opsigte van die aanwending van die subsidie, naamlik:

2.1 Teknikons word net gesubsidieer op werklike salarisse uitbetaal en kry nie 'n subsidie volgens die getal poste waarop die technikon geregtig is nie. Alle besparings ten opsigte van personeelsalarisse, hetsy weens die niewulling van die pos of die ekonomiese gebruik van personeel, moet aan die staat terugbetaal word. Teknikons behoort toegelaat te word om enige surplusse op die salariskomponent te behou, as 'n vergoeding vir doeltreffende bestuur. Hierdie surplusse kan dan weer aangewend word om byvoorbeeld te help met die bouprogram.

2.2 Met 'n vaste salarissubsidiekomponent, moet dit die technikon ook vry staan om deeltydse salarisvergoeding vas te stel in meewerking met die ander teknikons. Tans word die deeltydse salarisse op 'n lukraak wyse periodiek deur die staat aangepas en daar word ook nie in vergoedingsskale gedifferensieer, om met die skaarsheid en daarmee gepaardgaande hoër vergoeding in sekere vakrigtings, tred te hou nie.

2.3 Daar moet nie aan teknikons voorgeskryf word op watter salariskerf 'n lektor binne sy skaal aangestel moet word

nie, maar dit moet op vrye markfaktore gebaseer wees en binne die salarisskaal wees, soos wat die geval by universiteite is.

- 2.4 In die lopende kostesubsidieformule moet die toekenning vir meubels en toerusting gebaseer word op 'n vaste formule, wat byvoorbeeld gebaseer is op 'n voltydse ekwivalente studentebasis. Dit sal die huidige begrotingsprosedures vergemaklik en die goedkeuring van toerusting deur inspekteurs en departementele komitees van die Departement van Nasionale Opvoeding uitskakel. Meubels en ander toerusting sal dan volgens die voorkeurorde en volgens die oordeel van die Rade aangekoop kan word.

Die groter mate van finansiële outonomie kan alleenlik bydra tot meer effektiewe benutting van beskikbare fondse wat beskikbaar gestel word vir mannekragontwikkeling. Die genoemde knelpunte is nie net van toepassing op die Technikon O.V.S. nie, maar toepaslik op alle Blanke teknikons wat onder Wet No. 40 van 1967 resorteer.

10. SLOTOPMERKINGS

Daar bestaan geen twyfel dat die onderwysstelsel van die toekoms voorsiening vir formele onderwys en nie-formele onderwys sal maak nie.

Werkgewers wat hulle opleidingskemas (nie-formele onderwys) by die Departement van Onderwys registreer, kan reeds tot 84 persent van hulle opleidingskoste deur belastingtoegewings verhaal. (48 p.55) Werkgewers sal dus baie krities ingestel wees teenoor die samestelling van die formele en nie-formele onderwys wat hulle geëmplojeerdes kry. Die doeltreffendheid en effektiwiteit sal geëvauleer word en onderwys en opleiding sal tot produktiwiteitsverbetering moet bydrae om inslag te vind. Ondernemings mag ook meer daarin belangstel om vir eie gewin voordeel te trek uit die aansporings wat die Staat

verskaf, as om doelgerigte en doeltreffende opleiding te verskaf.

Die Republiek van Suid-Afrika is tans in 'n wedloop met die tyd om veral genoegsame getalle tegnisi en bestuurders, dit wil sê hoëvlakmannekrag en middelvlakmannekrag, te voorsien. Die formele opleiding en heropleiding van geskoolde mannekrag het van strategiese belang geraak, vir elke afdeling van die hedendaagse gemeenskap. Naudè verklaar dat: "Our survival will depend to a large extent on the success that is achieved in training enough such people and in retraining those previously trained in order to bring their knowledge and skills up to date." (49 p.16)

Aanpassings moet dus binne die formele onderwysstelsel gemaak word, sonder om die belangrikheid van formele onderwys te laat afneem. Die uitgangspunt is dat formele onderwys meer in verband gebring moet word met nasionale doelwitte.

Dit behoort egter ook op 'n gedesentraliseerde grondslag beplan te word, sodat ook in streke se behoeftes vir onderwys en opleiding en die vraag na bepaalde mannekrag voldoen kan word, soos in die Vrystaat.

Die vraag na naskoolse formele opgeleide mannekrag (Universiteit, technikon en tegniese kollege/instituut) in die Vrystaat word deur dié streek beïnvloed. Die vraag na formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde word ook in besonder beïnvloed deur aspekte soos die finansiering daarvan, die koöperatiewe aanbieding van formele onderwys om ook die geesteswetenskaplike rigtings in te sluit, die aard van onderwyskursusse en die veranderende neigings in die vraag na universiteits-, technikon- en tegniese kollege-kwalifikasies, soos aangetoon is.

11. LYS VAN VERWYSINGS

1. OBERHOLZER, C.K. : Grondbeginsels van die onderrig op tersiêre vlak, Universiteit van Suid-Afrika, Pretoria
2. APPS, J.W. : Problems in Continuing Education, Mc Graw-Hill, Inc., New York, 1979
3. ZAHN, J.C. : "Differences between Adults and Youth Affecting Learning", Adult Education, Winter 1967, soos aangehaal in Apps, J.W., Problems in Continuing Education, Mc Graw-Hill, Inc., New York, 1979
4. KNOWLES, M.S. : The Modern Practice of Adult Education: Andragogy versus Pedagogy, Association Press, New York, 1970
5. SHAGER, R. : Longlife Education and Evaluation Practice, Pergamon Press and the UNESCO Institute for Education, 1978
6. MALHERBE, E.G. : Education in South Africa Vol. II: 1923-1975, Juta & Co. Ltd., Wynberg, 1977
7. SEKRETARIS VAN STATISTIEK : Suid-Afrikaanse Statistieke 1980, Departement van Statistiek, Staatsdrukker, Pretoria, 1980
8. SEKRETARIS VAN STATISTIEK : Bulletin van Statistiek, Kwartaal geëindig Maart 1982, Vol. 16 Nr. 1, Staatsdrukker, Pretoria, 1982
9. VERWEY, C.T. : Enkele Ekonomiese Aspekte van Onderwysverspilling in Ontwikkelende Lande. 'n Studie toegespits op 'n aantal Suider-Afrikaanse State, Ongepubliseerde Doktorale Tesis, UOVS, Bloemfontein, 1981

- 241 -

10. JAARBOEK : South Africa 1979, Offisiële Jaarboek van die R.S.A., Inligtingsdiens R.S.A., Pretoria, 1979
11. WIEHAHN, N.E. : Verslag van die Kommissie van Onderzoek na Arbeidswetgewing: Deel 2, Nr. RP 38/1980, Staatsdrukker, Pretoria, 1980
(VOORSITTER)
12. MELO. A. : "Economic Factors and Recurrent Education" in Houghton, V. & Richardson, K., Recurrent Education, Ward Lock Educational, London, 1974
13. HENDERSON, D.S. : Referaat, Diplomaplegtigheid, Technikon, Port Elizabeth, 1978
14. GOODE, R.C.J. : Report of the Committee of Inquiry into the training, use and status of engineering technicians in the Republic of South Africa, Pretoria, 1978
(VOORSITTER)
15. VAN ZYL, A.J. : Optimum use of manpower through education, training and management, Pretoria College for Advanced Technical Education
16. STEYL, I. : Co-operative Education: A Strategy for the Development of Human and Economic Resources, report on Second World Conference on Co-operative Education, Held in Boston, Massachusetts, USA, during April 1981, Vaal Triangle Technikon, Vanderbijlpark
17. JAARBOEK : South Africa '78, Offisiële Jaarboek van die R.S.A., Inligtingsdiens R.S.A., Pretoria 1978

18. COETZEE, C.J.S., : Tersiêre Opleiding buite die Uni-
 GEGGUS, C., versiteit en Beroepsgeleenthede,
 STIMIE, C.M. R.G.N.-Voorligtingsreeks VR-4,
 Pretoria, 1977
19. SCHIEFELBEIN, E. : "Planning Implications of Lifelong
 Education", in Cropley, A.J.,
Towards a System of Lifelong Edu-
cation, Pergamon Press, Oxford, 1980
20. BOMBACH, G. : "Long-term requirements for quali-
 fied manpower in relation to econo-
 mic growth", Economic Aspects of
Higher Education, Organisation for
 Economic Co-operation and Develop-
 ment, Paris, 1964
21. LOMBAARD, A. : "Opleidingsbehoefte in Suid-
 Afrika", Volkshandel, Pretoria,
 Februarie 1980
22. SCHMIDT, F.R. : Verslag se aangepaste aanbevelings,
 (VOORSITTER) Omsendminuut S2/2/1/2/3 van Depar-
 tement van Nasionale Opvoeding,
 Pretoria, 26 Mei 1980
23. NAUDÈ, S.C.M., : Verslag, ongepubliseerd, hang saam
 (VOORSITTER) met paragrafe 16-18, Wet op Onderwys-
 dienste Nr. 41 van 1967, No. 1075,
 Staatskoerant, Pretoria, 31 Maart
 1967
24. VISAGIE, M.L. : Referaat, Stigtingsfunksie, Tegniese
 Instituut, Pretoria-Sentraal op
 8 Februarie 1980, in Tydskrif vir
 Tegniese en Beroepsonderwys,
 S.A.V.T.B.O., Junie 1980

- 243 -

25. DE VRIES, VAN WYK, (VOORSITTER) : Verslag, Kommissie van Onderzoek na die Universiteitswese RP 25/1974, Staatsdrukker, Pretoria, 1974
26. BROSJURE : "N- en T-kursusse vir Mannekrag in Ingenieurswese", Brosjure, Departement van Nasionale Opvoeding, Pretoria, Desember 1980
27. NAUDÈ, S.C.M. : "n Gekoördineerde stelsel van naschoolse Onderwys in die R.S.A.," Tydskrif vir Tegniese en Beroeps-
onderwys, S.A.V.T.B.O., Desember 1980
28. DEACON, J.H. : "Blitsskoling van Swartes", S.A. Panorama, Februarie 1978
29. OMSENDMINUUT : Omsendminuut, C 6/1, Departement van Nasionale Opvoeding, Pretoria 11 November 1980
30. MANNEKRAGADVIESKOMITEE: AFRIKAANSE HANDELSINSTITUUT : "Vervang verouderde Opleidingstelsels", Volkshandel, Pretoria, April 1981
31. ARTIKEL : Verslag van Mannekragkommissie, Volkshandel, Pretoria, Maart 1981
32. MUNNIK, L.A.P.A. : "Verpleging: Probleme kry aandag", Die Burger, Kaapstad, 28 Augustus 1981
33. DE VRIES, C.G. : Voorsittersrede, S.A.O.U., Die Burger, Kaapstad, 1 Julie 1980
34. DE LANGE, J.P. (VOORSITTER) : Hoofkomitee van die RGN-onderzoek na die onderwys in die R.S.A., Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, Pretoria, Julie 1981

244. 35. BONDESIO/.....

35. BONDESIO, M.J. : "Die Onderwyskundige Struktuur", Referaat, Afrikaner-Onderwyskongres, Bloemfontein, 19 Maart 1982
36. DE VRIES, C.G. : "Die Onderwys van die Afrikanerkind: Aard en Inhoud", Referaat, Afrikaner-Onderwyskongres, Bloemfontein, 19 Maart 1982
37. GREYLING, D. : Redaksionele Artikel, Volkshandel, Pretoria, Maart 1981
38. WEIR, A.D. : The New Technician Education, Society for Research into Higher Education, University of Surrey, Ashford Press, 1980
39. ARTIKEL : "Onderrig: Korting vir Nyweraars", Die Burger, Kaapstad, 9 April 1982
40. MEIRING, D.H. : Co-operative Education: A Synopsis, Technikon, Pretoria, 1980
41. STEYL, I. : Co-operative Education: A Strategy for the Development of Human and Economic Resources, Vaaldriehoekse Technikon, Vanderbijlpark, 1981, wat aanhaal uit: Co-op Handbook, North-eastern University, Boston, 1980
42. GOODE, R.C.J. : Report of the Committee of Inquiry into the Training, Use and Status of Engineering Technicians in the Republic of South Africa, Departement van Nasionale Opvoeding, Pretoria, 1979
(VOORSITTER)
43. VAN WYK, J.T. : Toespraak deur Direkteur-generaal van Nasionale Opvoeding: Kongres van die Suid-Afrikaanse Vereniging vir Tegniese en Beroepsonderwys te Kimberley op 2 September 1978, Tydskrif vir Tegniese en Beroepsonderwys in Suid-Afrika, Desember 1978

44. KURSUSVOORSKRIFTE : Handboek vir Nasionale Studiekur-
susse: Handel en Algemeen: Tersiër,
Departement van Nasionale Opvoeding,
Pretoria, 1981
45. MALHERBE, E.G. : Education in South Africa Volume 2,
Juta & Co. Ltd., Wynberg, 1977
46. WET : Wet op Gevorderde Tegniese Onderwys
1967: Nr. 40 van 1967, Staatskoerant
Nr. 1705, 31 Maart 1967
47. VISAGIE, M.L. : Referaat, Simposium tydens Jaarver-
gadering van Vereniging van Techni-
kons, Vanderbijlpark, 28 Maart 1982
48. ARTIKEL : "Die belangrikheid van Opleiding",
Volkshandel, Pretoria, Februarie 1982
49. NAUDÈ, S.C.M. : "Training of Business Management",
Opvoeding en Kultuur, Vol. 4 No. 1,
Departement van Nasionale Opvoeding,
Pretoria, Maart 1981

HOOFSTUK 6

OMGEWINGSTUDIE VAN DIE ORANJE-VRYSTAAT EN DIE EVALUERING VAN ASPEKTE VAN BESONDERE BELANG RAKENDE TEGNIESE EN BEROEPS-ONDERWYS VAN DIE GEËMPLOJEERDE

1. INLEIDING

Daar is faktore of invloede wat onderwysvoorsiening binne 'n gemeenskap beïnvloed, verander of stabiliseer. Hierdie invloede word ontleen aan natuurlike, ekonomiese, kulturele, sosiale, professionele en administratiewe faktore wat binne die gemeenskap aan die werk is. Hulle dikteer die aard van die onderwysstelsel en sorg vir verandering namate die gemeenskap ontwikkel.

Landboukundige en minerale rykdom het 'n invloed op die ekonomiese krag van 'n volk soos dié in die Republiek van Suid-Afrika en dus ook op sy vermoë om onderwysdienste aan sy mense te voorsien. Landboukundige en minerale rykdom het egter ook 'n direkte invloed op die streeksvraag en plaaslike vraag na onderwys. Die fisiese kenmerke van 'n gebied, soos woestyne, berge, vlaktes en riviere beïnvloed byvoorbeeld geografiese kommunikasie, bevolkingsverspreiding en dus ook die vraag na onderwys.

Demografiese faktore soos die totale bevolking en bevolkingsgroepe, sowel as die persentasie van die bevolking van skoolgaande ouderdom, vorm die basis vir berekening van formele onderwysvoorsiening ook op naskoolse vlak. Daar moet ook getoet word op ekonomiese faktore wat sy invloed op onderwysvoorsiening laat geld. Die onderwysstelsel moet ag gee op die behoeftes van die privaatsektor en die openbare sektor vir mannekragvoorsiening. Veranderings in tegnologie en tegniek vind hedendaags so vinnig plaas en die tempo van kennisontwikkeling is só snel dat opleiding en heropleiding van die geëmplojeerde eenvoudig moet plaasvind. Dit is ook duidelik dat die vraag na onderwys sal fluktureer ooreenkomstig die waarde wat aan

verskillende vlakke en soorte onderwys toegeken word. Die opleiding en heropleiding van geëmplojeerdes op naskoolse vlak is besonder tersaaklik sedert die begin van die sewentigerjare in die Republiek van Suid-Afrika. Namate die industrialisasie en verstedeliking toegeneem het, ook in die Vrystaat, het die vraag na onderwys en die voorsiening daarvan ook verander. Die landelike kurrikulum wat voorsiening gemaak het vir landelike wetenskap en landbou, het stadigaan verander om vir 'n handels-, ingenieurs- en industriële kurrikulum voorsiening te maak, met die klem op ekonomie, bestuurswese en ingenieurswese. Op naskoolse vlak het daar sedert die sewentigerjare dramatiese veranderinge plaasgevind in die Republiek van Suid-Afrika, met die gevolglike vinnige verandering van kurrikulums en kursusse wat op naskoolse vlak aangebied is - ook die Vrystaat is direk hierdeur geraak.

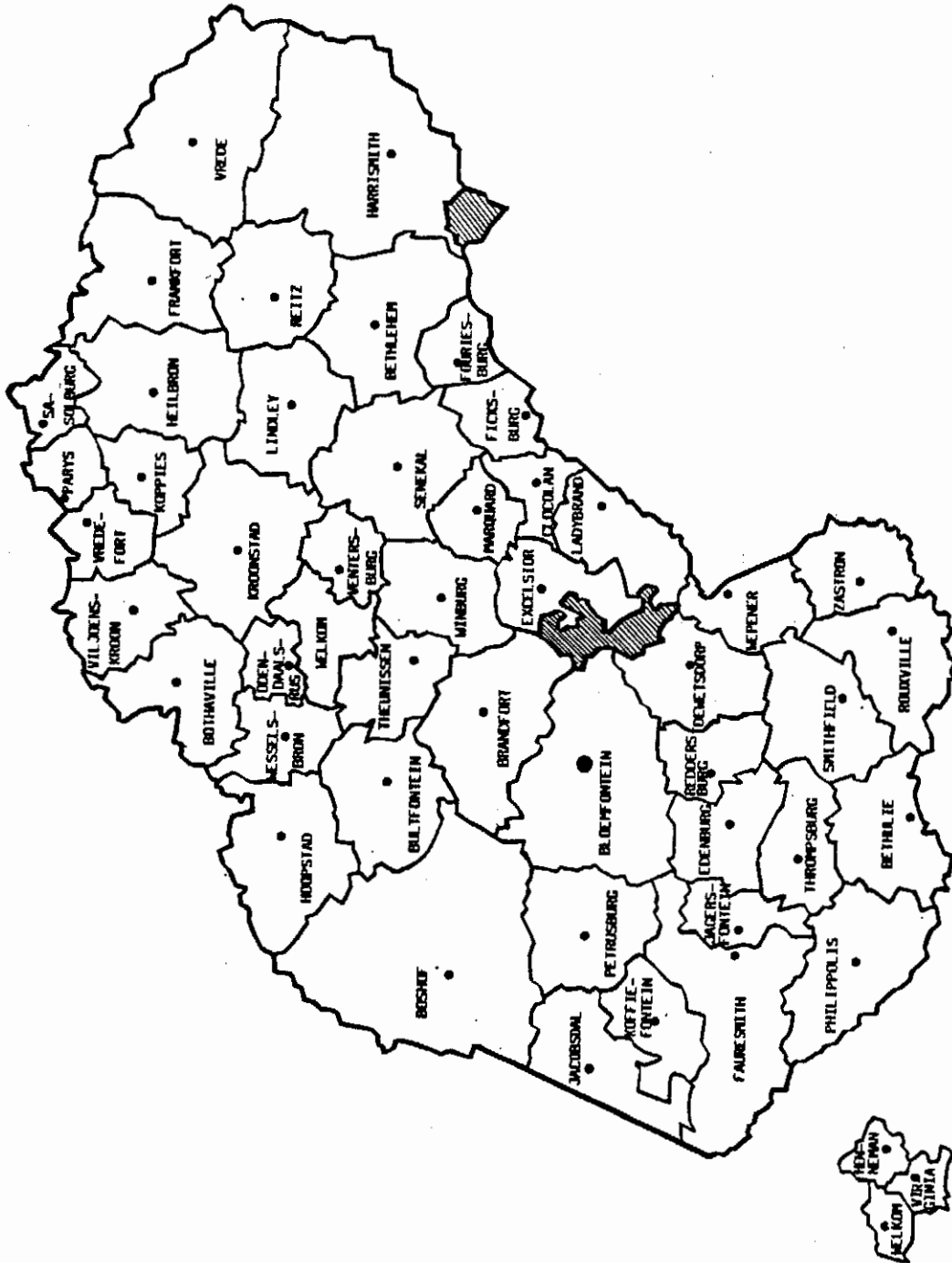
Die Vrystaat beslaan ongeveer 10,5% van die oppervlakte van die Republiek van Suid-Afrika en het in 1980 maar sowat 7,7% van die bevolking gehuisves, dit wil sê 'n totaal van 1 682 120 uit 'n totale bevolking van 21 794 328, waarvan 300 200 Blankes, 36 309 Kleurlinge, 1 345 611 Swartes en 'n onbeduidende getal Indiërs was. (1 p.l.14) Dit is 'n baie belangrike boerderygebied waarin die produksie van mielies, koring, vleis, melk en wol oorheers. Sedert 1947 het die mynbou- en nywerheidsomwenteling egter meegebring dat veral die Noord-Vrystaat baie sterk op die PWV-gebied gerig is. Van Bloemfontein af suidwaarts, is hierdie invloed egter minder direk waarneembaar. Figuur 6.1 op p.248 toon 'n kaart van dié provinsie.

Die inherente sterkte van dié provinsie was egter nog altyd die groot aantal stabiele, maar progressiewe gemeenskappe, georganiseer in onafhanklike plaaslike besture met 'n gesonde, administratiewe organisasie.

2. BEVOLKINGSDIGTHEID EN -VERSPREIDING

Bloemfontein is die Geregtelike Hoofstad van die Republiek van

FIGUUR 6.1
KAART : PROVINSIE ORANJE-VRYSTAAT



Suid-Afrika, die hoofstad van die Oranje-Vrystaat en is ook die mees sentrale stad van die Republiek van Suid-Afrika. Dié stad kan beskryf word as die administratiewe sentrum vir die Provinsiale Regering, dit is 'n groot Spoorwagsentrum met 19 010 werknemers in 1980, dit is 'n Kongresstad weens sy sentrale posisie en dit is 'n Opvoedkundige Sentrum. (2 p.192) In 1980 was daar 127 opvoedkundige instellings in Bloemfontein en distrik, wat die Universiteit van die O.V.S., die Tegnieuse Kollege, Onderwysersopleidingskollege, Glen Landboukollege, asook 61 opvoedkundige instellings vir Kleurlinge en Swartes ingesluit het. Die Technikon O.V.S. het op 1 Januarie 1981 tot stand gekom.

Welkom is 150 km noord van Bloemfontein en is in 1968 tot stad verklaar. Dié stad is in 1947 aangelê in die hartjie van die Oranje-Vrystaatse Goudvelde en is een van Suid-Afrika se snelgroeiendste stede. Dit is die hoofdorp van die Vrystaatse goudvelde en word omring deur ses goudmyne, waarvan vyf uraan produseer. Sy bevolking bestaan uit 39 000 Blankes, 4 500 Kleurlinge en 44 000 Swartes.

Die bevolkingsamestelling van die vernaamste stede en dorpe word in Tabel 6.1 op p. 250 saamgevat.

Die betreklik groot anderskleurige deel van die werksmag is kenmerkend van die provinsie. Sasolburg is byvoorbeeld een van dieweinige sentrums in die land, met 'n oorheersend blanke bevolking. Sasolburg is gestig om SASOL te bedien en om as tuiste te dien vir diegene wat dit beheer en administreer. Benewens SASOL bestaan daar egter ook ander nywerhede op dié dorp.

Die Vrystaat bestaan dus uit 'n aantal groot stede en dorpe, middelslag dorpe en kleiner dorpe wat oor die provinsie versprei is. Die behoefte aan opgeleide mannekrag in 'n gebied word grootliks deur die ekonomiese aktiwiteite van die gebied bepaal en daarom word vervolgens aan dié aspek aandag verleen.

TABEL 6.1
BEVOLKINGSAMESTELLING VAN DORPE EN STEDE IN DIE VRYSTAAT
(2 p.191 - 234)

STEDE EN DORPE	RASSAMESTELLING			
	BLANK	KLEURLING	SWART	TOTAAL
Allanridge	2 200		8 500	10 700
Bethlehem	13 000	1 000	28 000	42 000
Bethulie	1 390	470	3 360	5 220
Bloemfontein	75 800	15 900	86 200	177 900
Boshof	950	400	1 800	3 150
Brandfort	2 100	57	5 280	7 437
Bultfontein	1 932			1 932
Clarens	143		311	454
Clocolan	1 520	32	5 500	7 052
Cornelia	260	12	950	1 222
Dealesville	550	5	1 200	1 755
Deneysville	680	5	1 300	1 985
Dewetsdorp	699		2 797	3 496
Edenburg	688	610	1 540	2 838
Edenville	650		700	1 350
Excelsior	700	3	2 500	3 203
Fauresmith	600	620	1 411	2 631
Ficksburg	3 200	300	1 000	4 500
Frankfort	2 710	16	5 400	8 126
Harrismith	3 500	128	16 100	19 278
Heilbron	2 400	1 800	6 000	10 200
Hennenman	2 650	20	6 400	9 070
Hertzogville	980	12	2 300	3 292
Hobhouse	297	45	1 056	1 398
Hoopstad	1 000	35	2 200	3 235
Jacobsdal	600	400	2 000	3 000
Jagersfontein	600	429	3 600	4 629
Kestell	1 750	9	1 800	2 559
Koffiefontein	1 600	2 281	4 987	8 778
Koppies	944		3 420	4 364
Kroonstad	23 000	2 700	51 000	76 700
Ladybrand	2 500	492	8 056	11 048
Lindley	1 082	26	3 000	3 028
Memel	530		1 210	1 740
Odendaalsrus	8 050		15 614	23 664
Oranjeville	240		420	660
Parys	8 500	200	16 100	24 800
Paul Roux	610	42	2 040	2 692
Petrusburg	1 100	120	4 000	5 220
Petrus Steyn	650	18	2 300	2 968
Philippolis	709	301	1 415	2 425
Reddersburg	760	103	2 200	3 063
Reitz	3 300		6 300	9 600
Rouxville	1 100	162	2 036	3 298
Sasolburg	26 450	106	14 600	41 156
Senekal	2 846	35	8 000	10 881
Smithfield	1 000	201	2 400	3 601
Springfontein	800	260	2 200	3 260
Thaba Nchu	850		110	960
Theunissen	1 330	27	5 800	7 157
Trompsburg	993	1 043	5 122	7 158
Vanstandensrus	70	3	589	662
Ventersburg	1 085		2 560	3 645
Viljoenskroon	3 000		8 700	11 700
Villiers	950		2 800	3 750
Virginia	16 000	150	42 000	58 150
Vrede	2 200		7 000	9 200
Vredefort	900	190	2 400	3 490
Warden	1 000		3 800	4 800
Welkom	39 000	4 500	44 000	87 500
Wepener	1 365	548	4 752	6 665
Wesselsbron	1 209	16	4 000	5 216
Winburg	1 800	164	4 416	6 380
Zastron	1 215	107	3 015	4 337

3. ONTLEDING VAN DIE EKONOMIESE AKTIWITEITE

Die Vrystaat is bekend as landbougebied, maar sy mynboubedrywigheede en sy nywerhede, lewer ook 'n baie belangrike bydrae tot sy ekonomiese aktiwiteite.

3.1 Landbou

Die Suidwestelike Vrystaat is alleenlik geskik vir veeboedery en meer in besonder skaapboedery. Die Suidoos-Vrystaat is 'n gebied met gemengde boedery waarin mielies as graangewas en beesboedery oorheers. Daar word ook met skape en koring geboer, maar dit is van heelwat minder belang. In die Oos-Vrystaat word goeie landbougrond aangetref en is die reënval hoër en meer betroubaar. Gemengde boedery kom voor wat bees- te, skape, mielies, koring, grondboontjies, aartappels en vrugte, insluit.

Hoewel die landbou in die Vrystaat stewig gevestig is en goed georganiseer is, is daar aanduidings dat ontwikkeling steeds plaasvind. Mielievariëteite waarvan die groeiseisoen met een-derde verkort is, vrywaar die mielieplant van sy afhanklikheid van vroegsomerreën. Verbeterde weidingsbeheer dui ook daarop dat aanmerklike toenames in die drakrag van die veld, selfs in suidelike skaapboederygebiede verkry kan word. Koringboedery vind op groot skaal in die somerreëngesgebiede van die Vrystaat plaas, omdat die Swartland en Suidwes-Kaapland nie genoeg koring kan produseer om in die land se behoeftes te voorsien nie. Alhoewel die Vrystaat soms meer koring as die winterreënstreek kan produseer, is die normale verskynsel dat die oes minder as die helfte is van dié van Suid- en Suidwes-Kaapland, waar die opbrengste ook wissel, maar daar tog 'n groter mate van bestendigheid met betrekking tot die reënval bestaan. (3 p.272)

Skaapboedery is van besonder belang in die Suid-Vrystaat en Noord-Vrystaat. In die Noordwes-Vrystaat konsentreer die

boere meer op mielieboerdery en pas skape swakker by die boerderybedrywighele aan as beesboerdery. Beesboerdery vind veral in Noordoos-Vrystaat plaas. In die Oos-Vrystaat kweek die boere voergewasse soos tef, klawer en roggras. In die Oostelike en Noordoostelike dele van die Vrystaat is van die grootste suiwelfabrieke in die land. Botter-, melk- en kaasprosesseringsfabrieke is volop, veral in dié dele wat ver van die Pretoria-Witwatersrand-Vereeniging gebied geleë is en dus die lewering van vars melk nie ekonomies moontlik maak nie.

Benewens die graan en veeboerdery lê die boerderygemeenskap hulle ook toe op pluimveeboerdery. Wildbewuste boere hou reeds groot troppe wild vir verkoop aan. Die grootste produsent van kersies in die Suidelike Halfrond word in die Ficksburg-distrik aangetref. Ook perskes en pere word gekweek. Op besproeiingsskemas soos Sand-, Vet- en Rietrivier, word 'n wye reeks produkte gekweek soos groente, vrugte, lusern en wingerd. Op Jacobsdal is daar onlangs 'n eerste wynkelder opgerig en word daar reeds 'n wye reeks van wyne geproduseer.

Die Vrystaat is nie alleenlik die belangrikste graanproduserende provinsie nie, maar produseer ongeveer 17 persent van die brutowaarde van landbouproduksie van die Republiek van Suid-Afrika. Die provinsie beskik reeds oor landbouskole te Kroonstad, Tweespruit en Jacobsdal, 'n landboukollege te Glen en die Fakulteit Landbou van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat te Bloemfontein, terwyl verskeie proefplase oor die provinsie versprei is. Daar kan tereg gekonstateer word dat die aandeel van al dié instellings in die opbou van die landbou van die Vrystaat, in die prestasies van die landbou weerspieël word.

3.2 Mynbou

Die Republiek van Suid-Afrika staan bekend as die minerale skatkis van die Westerse Wêreld op grond van die groot ver-

skeidenheid van strategiesbelangrike en ander minerale wat dit besit. Ofskoon die Vrystaat nie so 'n groot verskeidenheid minerale besit nie, lewer dit tog 'n belangrike bydrae, veral waar sommige van die minerale wat hier voorkom, buitelandse valuta verdien. Die land se snelle ontwikkeling is in 'n groot mate moontlik gemaak deur die belangrike ondersteuning wat die mineraalindustrie daaraan gee.

Goud is die grootste verdiener van buitelandse valuta, omdat dit tans meer as vyftig persent van die inkomste uit minerale uitmaak. Benewens goud word ook steenkool, diamante, uraan, silwer, bentoniet, piriet, kalksteen, gips en sand in die Vrystaat gedelf.

3.2.1 Goud

Die verstommende ontwikkeling van die Vrystaatse Goudveld sedert 1947 is goed bekend. In 1962 is 'n opbrengs van 8,4 miljoen fyn onse, ter waarde van R211 miljoen deur die aktiewe myne in dié gebied gelewer, wat 33,2 persent van die Suid-Afrikaanse produksie in 1962 en 'n kwart van die vrye wêreld se produksie verteenwoordig het. (4 p.9) Die vernaamste dorpe en stad op die goudvelde is die stad Welkom, Virginia, Odendaalsrus, Hennenman en Allanridge. Odendaalsrus lê in die middel van die Oranje-Vrystaatse goudvelde en het reeds in 1912 munisipale status gekry. Die nuwe Vrystaatse Goudvelde lê egter rondom Welkom wat in 1947 aangelê is en wat een van die snelgroeiendste stede in die Republiek van Suid-Afrika is.

Die Vrystaat lewer tans ongeveer 200 metrieke ton fyn goud per jaar, wat ongeveer een-derde van die Republiek se jaarlikse goudproduksie is. Weens die hoë goudprys is die potensiele lewe van die goudmynindustrie verleng, want laegraadse gouderts kan nog steeds ekonomies ontgin word. Die hoë goudprys het ook prospektering gestimuleer, wat groot gebiede van die distrikte Theunissen, Welkom, Viljoenskroon en Bothaville dek.

Die grootste ontdekking in dié verband was die nuwe lae- tot middelgraad Beatrix-goudmyn ten noorde van Theunissen. (5 p.3)

3.2.2 Steenkool

Bitumieuse steenkool word op verskeie plekke in die Vrystaat ontgin. Die belangrikste is die Sasolburgsteenkoolveld, Vierfonteinsteenkoolveld en die Odendaalsrus-Virginiasteenkoolveld. Die Vierfonteinmyn verskaf steenkool aan die Vierfonteinragstasie van die Elektrisiteitsvoorsieningskommissie en is die enigste steenkoolmyn in die Noordwes-Vrystaat.

Die kenmerk van die Vrystaatse steenkoolmyne is juis die regstreekse verbruik daarvan deur SASOL en die kragentrales van die Elektrisiteitsvoorsieningskommissie (EVKOM). Sasolburg is gestig om die eerste olie-uit-steenkool-aanleg van die Republiek van Suid-Afrika opgerig deur die Suid-Afrikaanse Steenkool-, Olie en Gaskorporasie (SASOL) te bedien en om as tuiste te dien vir diegene wat dit beheer en administreer. Dit is aan die mees noordelike punt van die Oranje-Vrystaat geleë. Die ligging is bepaal deur die uitgestrekte neerslae van laegraadsteenkool, sowel as die feit dat groot hoeveelhede water uit die Vaalrivier beskikbaar is, wat vir die omskakelingsproses benodig word. Daarbenewens is dit naby die Pretoria-Witwatersrand-Vereeniging-gebied geleë, wat die grootste verbruiker van petrol en ander brandstowwe is.

Gedurende die afgelope jare het die steenkoolproduksie in die Republiek van Suid-Afrika skerp gestyg weens die groot wêreldaanvraag na alternatiewe vir olie. In 1978 was die produksie van bitumieuse steenkool meer as 13,6 miljoen metrieke ton ter waarde van R72 miljoen uit 'n totale landsproduksie van 88,2 metrieke miljoen metrieke ton, wat die belangrikheid van die Vrystaatse steenkoolvelde illustreer. (5 p.5)

3.2.3 Silwer en Uraan

'n Aansienlike hoeveelheid silwer word uit die staafgoud afgeskei gedurende die finale raffineringsproses. Die Vrystaatse goudmyne het tot in 1978 ongeveer 23 persent van die silwerproduksie van die Republiek gelewer deur van die beginjare tot aan die einde van 1978, R31 miljoen uit 'n landstotaal van R132 miljoen te verdien.

Ook uraan word as neweproduk saam met goud ontgin. Die Beisamyn wat noord van Theunissen geleë is, is 'n myn wat uitsluitlik uraan produseer. In die komende dekades sal die steenkool-, olie- en aardgasbronne al hoe meer gedaan raak, terwyl uraan in toenemende mate gebruik sal word. Die Vrystaat sal dus ook in die toekoms 'n bydrae kan bly lewer deur uraan te verskaf vir voortgesette en verhoogde kragvoorsiening in die vorm van elektriese krag, om sodoende die voortbestaan en funksionering van die moderne tegnologie te verseker.

3.2.4 Ander Minerale

Benewens die reeds genoemde minerale, word ook diamante in die Vrystaat ontgin. Die produserende diamantmyne is in die Theunissen-, Jagersfontein-, Koffiefontein- en Boshofgebiede geleë. Diamantverkope in die Vrystaat het in 1978 meer as 408 000 karaat ter waarde van ongeveer R40,5 miljoen beloop. (5 p.6)

Ander delfstowwe is helium wat in die goudmyne in die Virginia-omgewing aangetref word. Die belangrikste betonietafsettings kom in die Koppies-distrik voor. Dié produk word gebruik vir die raffinerings en bleiking van plantaardige, dierlike en mineraalolies, vir suikerraffinerings asook in farmaseutiese preparate.

Ander delfstowwe is kalksteen wat vir die maak van sement gebruik word. Daar is twee groot sementfabrieke op Hennenman,

wat veral sement aan die Goudvelde lewer. Gips kom in die distrikte Boshof en Jacobsdal voor. Die Vrystaat lewer omtrent die helfte van die Republiek van Suid-Afrika se gipsproduksie, want tot in 1978 is gips ter waarde van byna R11 miljoen uit 'n landstotaal van ongeveer R26 miljoen geproduseer. Soutproduksie is gebaseer op onderaardse soutbevattende waters wat in die pangebied van die Wes-Vrystaat gevind word. Produksie van sout vind plaas deur middel van natuurlike verdamping in kristalliseringsdamme.

3.3 Nywerhede

Die ontginning en raffinering van minerale, naamlik goud, uraan, diamante, steenkool, newe-produkte van steenkool, gips, sout en kalksteen, vorm die basiese nywerhede van die Oranje-Vrystaat. Weens die Vrystaat se sterk landboupotensiaal is baie nywerhede gebaseer op landbou- en veeteeltprodukte, baie daarvan op 'n koöperatiewe grondslag. Die sekondêre nywerhede word verteenwoordig deur sterk ingenieurs-, meubel-, kunsmis en farmaseutiese nywerhede. Diensnywerhede is sterk en goed verspreid en voorsien in die behoeftes van die gemeenskap. Dit sluit in drukkerie en uitgewersondernemings, boukontraakteursfirmas, motorhandel en bandversoolwerke, kleremakerye en droogskoonmakerye, bakkerie en banketbakkerie, in.

Nywerheidsaktiwiteite in Suid-Afrika is tans in vier hoofgebiede gekonsentreer, wat maar 3 persent van die land se oppervlakte beslaan. Dit is die Kaapstad-Bellville-Simonstad-Wynberg, Port Elizabeth-Uitenhage, Durban-Pinetown-Inanda en die Pretoria-Witwatersrand-Vereeniging gebied. Hierdie gebiede akkommodeer meer as 73 persent van die fabriek, lewer 78 persent van die bruto opbrengs van die vervaardigingsbedryf en het 76 persent van die werkers in diens. (6 p.520) Die konsentrasie van nywerhede word as onwenslik beskou om sio-ekonomiese redes en om dié rede het die Regering 'n beleid van desentralisasie van die nywerhede aanvaar. Die Oranje-Vrystaat

het grondstowwe beskikbaar - minerale, landbou- en veeteelt- produkte; dit beskik oor genoegsame arbeid, water, grond, geskikte klimaatstoestande en die infrastruktuur soos paaie, kommunikasie en maatskaplike dienste, bestaan. Soos reeds aangetoon, kan die Vrystaat egter nog nie op nywerheidsgebied daarop aanspraak maak dat hy 'n nywerheidsprovinsie is nie.

Met die uitsondering van Sasolburg is daar nie 'n stad of dorp wat vanweë sy nywerhede bekend is nie. SASOL en Sasolburg is van die Republiek se vernaamste sentrums vir chemiese nywerhede. Die olie-uit-steenkoolaanleg is tans in staat om ingevoerde petroleumnafta om te sit in etileen en ander grondstowwe wat vir die vervaardiging van kunsrubber en ander plastieksoorte gebruik word. SASOL produseer brandstowwe en chemiese produkte soos petrol, diesel, teer, oplosmiddels, wasse en sintetiese ammoniak. Uit hierdie SASOL-produkte het sekondêre vervaardigingsnywerhede ontstaan, soos byvoorbeeld Afrikaanse Springstowwe en Chemiese Nywerhede Bpk, Safripol, Kolchem en Fedmis. Hierdie fabriek vervaardig kunsmismengsels, poliëtileen, sianied, kunsrubber en sagte reinigingsmiddels, waarvan die markte hoofsaaklik buite die provinsie geleë is.

Behalwe die Sasolburgnywerheidskompleks is Bloemfontein, Welkom, Bethlehem, Kroonstad, Harrismith en Parys, plekke waar nywerheidsontwikkeling bestaan. Die belangrikheid van die nywerheidsontwikkeling op dié plekke lê veral in die verskeidenheid wat vervaardig word en wat as die ruggraat van die nywerheidsontwikkeling in die Vrystaat gereken kan word.

4. EVALUERING VAN HUIDIGE FORMELE ONDERWYSSTELSEL

Alle formele onderwys vorm 'n eenheid, want die onderwys tot op sekondêre vlak dien as aanloop tot alle naskoolse onderwys. Die sekondêre, finale skooleksamens dien as seleksiemedium vir toelating tot die tersiêre onderwysinstellings, maar baie leerlinge verlaat ook die skool op verskeie skoolvlakke om tot

h beroep toe te tree. Verdere opleiding, heropleiding en indiensopleiding is nodig vir die optimale benutting van elke werkende burger se potensiaal. Met hierdie doelwit as maatstaf, word daar vervolgens nagegaan in hoeverre die formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde in die Vrystaat tot sy reg kom.

4.1 Voorsiening van gedifferensieerde formele onderwys tot op Sekondêre vlak

Die Wet op Nasionale Onderwysbeleid, Nr. 39 van 1967, het h einde gemaak aan die verdeelde beheer wat daar ten opsigte van onderwys tot op sekondêre vlak vir Blankes bestaan het. Die genoemde Wet het voorsiening gemaak vir h gekoördineerde, nasionale onderwysbeleid wat h geïntegreerde, nasionale onderwysstelsel tot op sekondêre onderwysvlak werklikheid gemaak het.

Die gedifferensieerde onderwysstelsel tot op sekondêre vlak het bepaal dat onderwys voorsien sal word om aan te pas by die vermoëns, aanleg en belangstelling van leerlinge en die behoeftes van die land en behoorlike voorligting moes aan leerlinge verskaf word. Dié stelsel is in 1972 in die OVS ingevoer en het voorsiening gemaak vir skoolfasies van drie jaar elk, te wete: (7 p.3)

- h junior, primêre fase (Substanderd A tot Standerd 1);
- h senior, primêre fase (Standerd 2 tot Standerd 4);
- h junior, sekondêre fase (Standerd 5 tot Standerd 7) en
- h senior, sekondêre fase (Standerd 8 tot Standerd 10).

In die primêre klasse is die sillabusse dieselfde, maar daar vind differensiasie plaas ten opsigte van die wyse waarop onderrigmateriaal vir verskillende groepe met verskillende vermoëns aangebied word. Die junior sekondêre fase het h breë vormende basis en die meeste vakke is verpligtend. Daar is nie differensiasie in die sillabus vir normale leerlinge nie,

maar daar is 'n spesiale praktiese kursus "... for those whose mental abilities fall between the lowest level of what is regarded as normal and the highest level of those regarded as mentally retarded" (7 p.3) Vir die verstandelik-vertraagde word daar voorsiening gemaak vir 'n spesiale kursus in spesiale skole. In die junior, sekondêre skoolfase is die verpligte skoolvakke, byvoorbeeld Godsdiensoonderrig, Liggaamlike opvoeding, Klasmusiek, Jeugweerbaarheid, Voorligting, Kadette, Engels, Afrikaans, Wiskunde, Geskiedenis, Algemene Wetenskap, Aardrykskunde en Handwerk (in St. 6), vir alle soorte skole verpligtend.

Hoër Landbouskole, Akademiese Hoërskole, Hoër Tegniese Skole en Hoër Huishoudskole se leerlinge moet almal dié verpligte vakke neem. Ten opsigte van die bykomende verpligte vakke is daar egter 'n keuse, afhangende van die soort skool. In 'n Akademiese Hoërskool kan 'n leerling sy twee bykomende vakke kies uit 'n Derde Taal, Tikskrif, Tegniese Tekene, Naaldwerk, Musiek, Rekeningkunde, Houtwerk en Metaalwerk, Huishoudkunde of Kuns. In Hoër Landbouskole is die keuse-vakke Plaaswerktuigkunde en Algemene Landboukunde, terwyl Huishoudkunde en Naaldwerk die keusevakke vir Huishoudskole is. In die Hoër Tegniese Skole is die bykomende verpligte vakke: Tegniese Tekene, sowel as Ambagsteorie en Werkswinkelpraktyk. Oorskakeling van een soort skool na 'n ander soort skool is moontlik in die junior sekondêre skoolfase. In die geval van die Hoër Tegniese Skool en die Hoër Landbouskool, is dit raadsaam dat leerlinge reeds vanaf standerd 6 (die tweede jaar van die junior, sekondêre skoolfase) inskryf, weens die verpligte aard van die bykomende vakke.

Ook in die senior sekondêre fase word daar gedifferensieer, byvoorbeeld differensiasie in studierigtings, sillabusse, eksamens, slaagvereistes, vakkeuse en universiteitstoelatingsvereistes. Vir minder begaafde leerlinge word daar ook voorsiening gemaak in die vorm van die praktiese kursus, asook die spesiale kursus.

4.1.1 Vergelyking van Leerlinggetalle in al die verskillende standerds vir 1970 en 1980

In 1970 was daar 70 368 Blanke skoliere in die Vrystaatse skole. (8 p.43) In 1980 het dié getal op 72 152 te staan gekom. (9 p.44) Daar was dus slegs 'n geringe toename in die totale getal skoolgaande leerlinge. Die verhouding tussen Afrikaans- en Engelssprekende leerlinge op skool het weinig gewissel, want in 1970 was daar 63 308 Afrikaanssprekende leerlinge en 7 060 Engelssprekende leerlinge op skool, terwyl die ooreenstemmende getalle 64 808 en 7 344 in 1980 was. In 1970 was daar 2 838 leerlinge in standerd tien en dié getal het teen 1980 gestyg tot 4 015. Venter voorspel egter 'n geringe daling in die getal standerd tien leerlinge in die vroeë tagtigerjare en beraam hulle getalle op 3 934 in 1984. (10 p.36) Hy skryf dié daling toe aan die daling in die geboortesifer van Blankes, van 7 278 in 1972 tot 5 937 in 1978 (10 p.36) Hierdie daling van 1 341 in ses jaar, verteenwoordig 'n daling van 18,4 persent teenoor die geboortesifer in 1972.

Tabel 6.2 hieronder toon die eliminansie van sekondêre leerlinge in openbare skole in die Oranje-Vrystaat vir die tydperk 1966 tot 1970 en tabel 6.3 op p.261 toon die verhouding van die inskrywing in st. VI geneem as 100 in openbare skole in die Oranje-Vrystaat vir die tydperk 1966 tot 1970.

TABEL 6.2

**ELIMINASIE VAN SEKONDÊRE LEERLINGE IN OPENBARE SKOLE VIR
DIE TYDPERK 1966 - 1970 (8 p.46)
(Voorberoepe skole en Beroepe skole uitgesonderd)**

Jaar	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10
1966	100	88,6	67,0	49,7	43,0
1967	100	90,7	69,2	56,2	42,2
1968	100	90,8	73,1	56,0	45,8
1969	100	89,0	71,6	57,0	46,3
1970	100	87,9	70,9	57,4	44,6

TABEL 6.3

VERHOUDING VAN DIE INSKRYWING IN ELKE SEKONDÊRE STANDERD TOT DIE INSKRYWING IN ST. VI GENEEM AS 100 IN OPENBARE SKOLE VIR DIE TYDPERK 1966 - 1970 (8 p.46)
(Voorberoepe skole en Beroepe skole uitgesonderd)

Jaar	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10
1966	100	85,7	64,8	49,0	42,5
1967	100	88,1	65,1	52,8	40,4
1968	100	87,5	68,4	50,8	41,5
1969	100	88,0	68,1	52,7	41,5
1970	100	88,5	70,6	55,0	41,6

Uit tabel 6.2 op p.260 blyk dit dat daar in die jare 1966-1970 'n relatief hoë persentasie Blanke leerlinge in die Oranje-Vrystaat is wat die skool na standerd 6 verlaat. Dit is dié stadium waar leerlinge die verpligte bywoningstydperk agter die rug het en die skool mag verlaat. Vir elke 100 leerlinge wat in 1966 in standerd ses was, het slegs gemiddeld 44,6 persent standerd tien in 1970 behaal. Die persentasie leerlinge wat standerd tien behaal het, wissel tussen 43,0 persent gemiddeld in 1966 tot 44,6 persent in 1970 wat nie 'n beduidende verhoging of verlaging aantoon nie. Dieselfde geld ook ten opsigte van die verhouding van die inskrywing in elke sekondêre standerd tot die inskrywing in standerd ses in die openbare skole in die Oranje Vrystaat in die tydperk 1966 tot 1970.

Die vergelykende getalle wat die tydperk 1976 tot 1980 dek, word in tabelle 6.4 hieronder en 6.5 op p. 262 getoon.

TABEL 6.4

ELIMINASIE VAN SEKONDÊRE LEERLINGE IN OPENBARE SKOLE VIR DIE TYDPERK 1976-1980 (9 p.44-45)
(Spesiale Skole uitgesonderd)

Jaar	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10
1976	100	95,9	88,2	67,4	59,5
1977	100	95,4	89,4	72,1	58,6
1978	100	95,8	88,3	74,8	63,2
1979	100	95,6	88,6	74,0	64,9
1980	100	94,7	87,8	75,2	64,4

TABEL 6.5

VERHOUDING VAN DIE INSKRYWING IN ELKE SEKONDÊRE STANDERD TOT DIE INSKRYWING IN ST. VI GENEEM AS 100 IN OPENBARE SKOLE VIR DIE TYDPERK 1976-1980 (9 p.44-45)
(Spesiale Skole uitgesonderd)

Jaar	St. 6	St.7	St.8	St. 9	St. 10
1976	100	95,9	89,6	68,4	62,3
1977	100	94,5	88,6	72,5	58,9
1978	100	100,0	91,3	77,3	66,3
1979	100	97,4	94,3	78,0	68,3
1980	100	93,2	88,1	78,7	67,1

Uit tabelle 6.3 en 6.5 blyk dit dat die persentasie leerlinge in die senior sekondêre standerds aanmerklik toegeneem het in die tydperk 1966 tot 1976 en tussen 1970 tot 1980. Daar is ook 'n sterk toename van leerlinginskrivings in die verskillende sekondêre standerds gedurende die tydperk 1976 tot 1980 in vergelyking met die tydperk 1966 tot 1970. Volgens tabel 6.4 op p.261 bereik gemiddeld 64,4 persent van die standerd ses-leerlinge standerd tien in 1980, terwyl volgens tabel 6.2 op p. 260 slegs 44,6 persent dit in 1970 bereik het. Naastenby twintig persent meer Blanke leerlinge in die Oranje-Vrystaat gaan dus in 1980 deur tot by standerd tien, in vergelyking met die posisie tien jaar gelede. Daar is dus 'n sterk toename in leerlinge-inskrivings op die senior sekondêre skoolvlak vir die Blankes in die Oranje-Vrystaat.

In 'n land waar die uitsaksyfer by die verskillende standerds baie hoog is, sal die leerlingpiramide 'n wye basis hê met 'n vinnige vernouing na bo. Die leerlingpiramide van ontwikkelende lande het gewoonlik hierdie vorm, terwyl ontwikkelde lande se leerlingpiramides nie so vinnig na bo vernou op die leerlingbasis nie. In die geval van 'n ontwikkelde land of 'n volksgroep, soos byvoorbeeld die Blanke leerlinge in die Oranje-Vrystaat, is die uitsakking relatief min en vind die vernouing op die leerlingbasis stadig plaas. As alle leerlinge natuurlik op skool sou bly, is die figuur heeltemal reghoekig.

In figuur 6.2 hieronder word 'n voorbeeld van 'n leerlingpiramide getoon.

FIGUUR 6.2 (11 p.37)
LEERLINGPIRAMIDE VAN BLANKES IN DIE OVS, 1979

Leerling-tal	Standaard	Persentasie van Sub A
4124	St. 10	59,8%
4704	St. 9	68,2%
5671	St. 8	82,3%
5850	St. 7	84,9%
6016	St. 6	87,3%
5702	St. 5	82,7%
6074	St. 4	88,1%
6477	St. 3	94,0%
6544	St. 2	94,9%
6770	St. 1	98,2%
6801	Sub B	98,7%
6893	Sub A	100,0%

Die spasie tussen die vertikale lyne en die piramide is die uitsakkers en skoolverlaters en hulle tesame met diegene wat standaard tien behaal, vorm die mark vir alle na-skoolse onderwys.

In die geval van 'n ontwikkelde land of 'n ontwikkelde volksgroep soos die Swartes, is die uitsakkers en skoolverlaters baie meer en sal die spasie tussen die vertikale lyne en die piramide veel groter wees as in figuur 6.2 aangetoon. Studies wat reeds uitgevoer is, toon byvoorbeeld dat die ongeletterdheid onder die swart bevolkingsgroepe van Suid-Afrika baie hoog is, weens nie-skoolbywoning of vroeë skoolverlating. In Bophuthatswana was 57,4 persent van sy Tswanabevolking ongeletterd (Verwey, 1978 b, p.9), vir Transkei 58,9 persent (Verwey, 1979 c, p.11), vir Ciskei 58,9 persent (Verwey, 1979 b, p.11), vir Kwazulu 62,9 persent (Verwey, 1978 c, p.11), en vir Lebowa 62,8 persent (Verwey, 1980, p.10). (11 p.38)

Die vergelykbare leerlingtal in Blanke en Swart skole in die

Oranje-Vrystaat het in 1980 soos in tabel 6.6 hieronder, daar uitgesien (9 p.45 en 12 p. 370-374).

TABEL 6.6
LEERLINGE IN SKOLE IN DIE ORANJE-VRYSTAAT: 1980

STANDERD	BLANK		SWART	
Sub A	6 307		40 685	
Sub B	6 437		32 301	
St. 1	6 664		30 119	
St. 2	6 511		23 017	
St. 3	6 451		21 106	
St. 4	6 263		16 301	
St. 5	<u>5 634</u>	44 267	<u>14 845</u>	178 374
St. 6	5 988		9 500	
St. 7	5 583		6 190	
St. 8	5 277		3 799	
St. 9	4 714		1 836	
St. 10	4 015	25 577	712	22 037
Totaal		<u>69 844</u>		<u>200 411</u>

Indien 'n leerlingpiramide van Swart leerlinge in die Oranje-Vrystaat saamgestel sou word, sou dit 'n breë basis hê en vin-
nig na bo vernou, wat tiperend is van 'n ontwikkelende gemeen-
skap. Primêre leerlinginskrywings van die Swartes in die
Oranje-Vrystaat, het in 1980 178 374 leerlinge beloop, ter-
wyl daar 22 037 leerlinge in die sekondêre skool was. Van
laasgenoemde getal leerlinge was slegs 712 in standerd tien,
soos reeds in tabel 6.6 hierbo aangetoon is.

Alle Swart leerlinge skryf die standerd tien-eksamen van die
Departement Nasionale Opvoeding of van die Gemeenskaplike
Matrikulasieraad. Alhoewel die eksterne standerd tien-eksamen
van die Departement van Nasionale Opvoeding geskryf word, word
die eksamenskrifte deur eksaminatore van die Departement van
Onderwys en Opleiding self nagesien. In 1979 het 360 Swart
standerd tien-kandidate die senior sertifikaateksamen van die
Departement van Nasionale Opvoeding afgelê. Van hierdie getal
het 112 matrikulasievystelling verwerf, dit wil sê 31,1
persent het die matrikulasievystelling verwerf en 'n verdere
187 kandidate (51,9 persent), het die skooleindeksamen geslaag.

Slegs 36 Swart kandidate in die Oranje-Vrystaat het in 1979 die senior sertifikaat-eksamen van die Gemeenskaplike Matrikulasieraad aangedurf. Van hulle het 83,3 persent geslaag, waarvan 'n getal van 20 matrikulasievrystelling verwerf het en 'n verdere 10 die skooleindsertifikaat geslaag het. (12 p.416-417)

4.1.2 Tegnies-georiënteerde onderwys

Die georganiseerde handel en nywerheid, die onderwysinstitusie, sowel as die ouers en leerlinge, raak al hoe meer bewus van die behoefte aan skole waar leerlinge tegnies-georiënteerde onderwys tot op matriekvlak kan ontvang. Die hoër tegniese skool bied die leerling 'n volledige kursus aan wat op standaard 6-vlak begin en by die matriekvlak eindig. Die matrikulasievrystellingsertifikaat (tegnies) is in alle opsigte gelykstaande aan die Suid-Afrikaanse Matrikulasiesertifikaat. As in ag geneem word dat leerlinge aan die hoër tegniese skole verplig word om onder andere Wiskunde en Natuur- en Skeikunde te neem is dit duidelik dat dié leerlinge deeglike voorbereiding op skoolvlak kry om opgelei te word op tersiêre vlak as professionele ingenieurs, tegnoloë en tegnisi. Indien 'n leerling dit egter sou verkies, staan dit hom vry om enige kursus in 'n wetenskaplike rigting te volg soos byvoorbeeld medies, tandheelkunde, chemie of argitektuur.

Uit die jaarverslae van die Vrystaatse Onderwysdepartement blyk dit dat beroepsgerigte onderwys op sekondêre skoolvlak, sedert verdeelde beheer in 1968 opgehef is, wel deeglike vordering gemaak het. In 1970 was daar byvoorbeeld 1 622 leerlinge in die Hoër tegniese skole vir Blankes in die Oranje-Vrystaat, wat tot 3 138 in 1980 vermeerder het, dit wil sê 'n toename van 93% leerlinge. (8 p.43) Die beroepsgerigtheid van die leerlinge word weerspieël in hulle beroepsgerigte vakkeuse, dit wil sê die ambagsteorie en praktyk wat hy volg. In 1980 toon 'n opgawe van standerd 8 tot 10-leerlinge, wat die verskillende vakke neem, dat die tegniese vakkeuse soos

volg is:

	<u>GETAL LEERLINGE</u>
Elektronika	297
Pas- en draaiwerk	208
Elektrisiënswerk	201
Motorwerktuigkunde	144
Sweis- en Metaalwerk	65
Motorbakherstelwerk	18

Sekondêre tegniese onderwys vir Swart leerlinge word aan departementele tegniese sentrums en aan Hoër tegniese skole aangebied. Die Hoër tegniese skole is op dieselfde lees as dié van die Blankes geskoei. Tegniese sentrums word in digbewoonde stedelike Swart woonbuurte gestig en bedien 'n aantal omliggende skole. 'n Sentrum het nie sy eie voltydse leerlinge nie, maar tree as agent vir sy voederskole op. Leerlinge besoek vanaf standerd vyf die sentrum vir ongeveer twee en 'n half uur per week, waar hulle kennis maak met sekere ambagsrigtings, soos messelwerk, elektriese werk, metaalwerk en hout- en plastiekwerk.

In die Vrystaat is daar geen Hoër tegniese skool vir Swartes nie, maar daar bestaan wel 'n tegniese sentrum vir Bloemfontein en 'n nuwe sentrum word ook vir Bethlehem beplan. In 1979 was daar slegs 1 281 Swart leerlinge by Hoër tegniese skole in die Republiek van Suid-Afrika ingeskryf, waarvan slegs 36 in standerd tien was. Hierteenoor het die sentrums 15 899 leerlinge in 1979 gehanteer en dié getal het tot 1 937 in 1980 opgeskuif. (13 p.2-6)

Dit kan aanvaar word dat alle leerlinge wat die skool verlaat, dit doen om te gaan werk. Baie min van hierdie leerlinge sal weer terugkom na die formele skoolstelsel, want hulle word deur die ekonomie opgeneem en keer nie maklik terug na die heeltydse skoolstelsel toe nie, waar hulle weer voltyd op skool is nie. Rogers verklaar egter dat hierdie mense ook 'n

reg het om te studeer wanneer hy verklaar dat: ".... the hardly tapped capacity of adults to learn is our most neglected political, social and cultural resource." (14 p.20) 'n Stelsel van naskoolse onderwys, waar al hierdie mense betrek word, moet dus bestaan.

In hoeverre so 'n naskoolse formele onderwysstelsel in die Oranje-Vrystaat bestaan, sal vervolgens ondersoek word.

4.2 Tersiere en ander formele onderwys

In tabel 6.2 op 260 is daar aangetoon dat slegs 44,6 persent van die Blanke leerlinge st. 10 in 1970 verwerf het, wat in 1966 in st. 6 in die Oranje-Vrystaat was. Daar het 2 581 Blanke kandidate in 1970 vir standerd 10 ingeskryf en van hulle het 2 285 in die Skooleindsertifikaat geslaag (ingeslote die aanvullingseksamen in Februarie/Maart). (8 p.58) Van hierdie 2 285 Blanke kandidate wat die Skooleindeksamen aan die einde van 1970 geslaag het, het 1 077 Matrikulasievrystelling ontvang, wat aan hulle toelating tot universiteitstudie verleen. 'n Verdere 1 208 kandidate het dus standerd tien geslaag, maar nie universiteitstoelating verwerf nie en is aangewys daarop om aan 'n teknikon of onderwysersopleidingskollege te gaan studeer. Indien 44,6 persent van die Blanke leerlinge standerd 10 in 1970 verwerf het, wat in 1966 in standerd 6 was en daar 2 581 Blanke kandidate in 1970 was wat vir standerd 10 ingeskryf het, moes daar 5 787 Blanke kandidate in 1966 in die Oranje-Vrystaat in standerd 6 gewees het. Van hierdie 5 787 in standerd 6 in 1966 het 3 206 nie standerd 10 verwerf nie, dit wil sê 55,4 persent het tussen standerd 6 en standerd 10 die skool verlaat en gaan werk.

As slegs 40 persent van die 44,6 persent matrikulasievrystelling verwerf, beteken dit dat slegs 17,84 persent van die kandidate wat in standerd ses was, universiteitstoelating verwerf het en dus 'n akademiese studie kan aandurf. Daar

bestaan verder 'n hoë driuipsyfer aan die Blanke universiteite onder voorgraadse studente en in die besonder onder die eerstejaarstudente. Die Kommissie van Onderzoek van die Universiteitswese het as voorbeeld aangetoon dat in 1962 net 55 persent van alle Blanke voltydse eerstejaarstudente 'n graad binne die minimum tydperk plus twee jaar kon behaal. (15 p.425) Die res het langer as die minimum tyd geneem of het die universiteit voor die tyd verlaat. Dit skyn dus asof meer matrikulasievrystellingskandidate, wat nie werklike universiteitsmateriaal is nie, na ander tersiêre onderwysinstellings gekanaliseer moet word. As byvoorbeeld net 55 persent van die 17,84 persent kandidate wat universiteitstoelating verwerf, werklike universiteitsmateriaal is, wat kan slaag, beteken dit dat net 9,8 persent van die kandidate wat in standerd 6 was in 1966 in die Oranje-Vrystaat inderwaarheid universiteit toe moes gaan, nadat hulle standerd tien behaal het.

Teen 1980 het 'n hoër persentasie leerlinge op skool gebly tot in standerd tien. Tabel 6.4 op p.261 toon dat 64,4 persent van alle Blanke leerlinge wat in 1976 in standerd 6 was, teen 1980 in standerd 10 was. Naastenby 20 persent van die leerlinge het dus langer op skool gebly as in die vergelykende periode wat vanaf 1966 tot 1970 gestrek het. In 1980 het 3 698 Blanke leerlinge in die Oranje-Vrystaat die senior sertifikaateksamen aangedurf, waarvan 95 persent geslaag het en 47 persent die matrikulasievrystelling verwerf het. (9 p.58) In 1970 het 1 077 Blanke kandidate in die Oranje-Vrystaat matrikulasievrystelling verwerf, terwyl 1 738 kandidate in 1980 matrikulasievrystelling verwerf het. Daarbenewens het 'n verdere 1 775 kandidate die senior sertifikaat verwerf. Hierdie vermeerdering in die getal kandidate wat die senior sertifikaat verwerf het in 1980, het plaasgevind sonder dat daar 'n besondere toename in die skoolbevolking was. Vanaf 1970 tot 1980 het die Blanke skoolbevolking in die Oranje-Vrystaat vanaf 70 368 tot 72 152 toegeneem, dit wil sê 'n toename van 2,5 persent. (8 p.43 en 9 p.44) Hierteenoor het die getal

Blanke kandidate in die Oranje-Vrystaat wat die senior serti-fikaateksamen aangedurf het, vanaf 2 581 in 1970 toegeneem tot 3 698 in 1980, wat 'n toename van 43,2 persent in die getal matrikulante tussen dié twee jare is. Daar is ook reeds aangetoon dat 1 077 kandidate in 1970 matrikulasievry-stelling, dit wil sê universiteitstoelating ontvang het en dat dié getal in 1980 tot 1 738 opgeskuif het. In 1970 het 1 208 Blanke kandidate standerd 10 in die Oranje-Vrystaat ge-slaag, maar nie universiteitstoelating verwerf nie, terwyl die ooreenstemmende getal kandidate vir 1980 op 1 775 te staan gekom het. Die Blanke matrikulasievrystellingskandidate in die Oranje-Vrystaat het dus tussen 1970 en 1980 met 61,4 per-sent toegeneem en die nie-matrikulasievrystellingskandidate het tussen 1970 en 1980 met 49,9 persent toegneem.

Ten opsigte van die Blanke leerlinge in die Vrystaat kan die afleiding dus gemaak word dat daar in 1980 61,4 persent meer matrikulante was as in 1970 wat tot die universiteit en die technikon toegelaat kon word en dat daar 46,9 persent meer leerlinge in 1980 standerd 10 verwerf het en dus tot 'n techni-kon of onderwyserskollege toegelaat kon word, as in 1970. Die naskoolse leerlinge met standerd 10 en wat tersiêre kur-susse kan volg, neem dus toe in die Oranje-Vrystaat in die periode 1970 tot 1980, terwyl die naskoolse pre-terisiêre leer-linge wat die skool tussen standerd 6 en standerd 10 verlaat, na verhouding afgeneem het, In soverre dit die Blankes in die Oranje-Vrystaat betref, was daar dus 'n sterk toename van leer-linge in 1980 wat na die universiteit of technikon toe kon gaan en 'n afname van die naskoolse pre-terisiêre leerlinge wat na die tegniese kolleges toe kon gaan.

Tabel 6.6 op p.264 toon die leerlinggetalle van Blankes en Swartes in die Oranje-Vrystaat in 1980. Hiervolgens is dit baie duidelik dat 'n baie groter persentasie Swartes as Blankes die skool by die verskillende vlakke verlaat. Baie minder Swartes verwerf standerd 10 en soos reeds aangetoon, het slegs 329

270. leerlinge/.....

leerlinge in 1979 'n matrikulasievrystellingsertifikaat of skooleindsertifikaat van die Departement van Nasionale Opvoeding of van die Gemeenskaplike Matrikulasieraad verwerf. Die druipe- en uitsaksyfers van die anderskleuriges in die Republiek van Suid-Afrika is oor die algemeen besonder hoog. In die tydperk 1962 tot 1974 het byvoorbeeld jaarliks gemiddeld slegs 29,9 persent van alle B.A.-studente en 16,5 persent van alle B.Sc.-studente na drie jaar dié grade aan die Universiteit van Wes-Kaapland verwerf. (16 p.197)

In soverre dit die anderskleuriges in die Vrystaat betref, is die grootste behoefte aan naskoolse onderwys en opleiding op die pre-terisiere vlak, omdat die grootste persentasie anderskleurige leerlinge die skool verlaat voordat standerd 10 behaal is. In die geval van die Blankes was daar egter 'n afname van leerlinge wat die skool voor standerd 10 verlaat en dus ook 'n afname in die getalle van pre-terisiere leerlinge wat na 'n tegniese kollege kon gaan. Die getal Blanke leerlinge wat na 'n teknikon of universiteit toe kon gaan, het egter toegeneem.

4.2.1 Die universiteite, die teknikon en die tegniese kolleges in die OVS

Die onderwys van 'n land of 'n gebied word gekenmerk deur 'n mate van interaksie en interafhanklikheid, maar dit moet beklemtoon word dat die onderwysdoelwit om mannekragontwikkeling te bevorder as 'n eenheid gesien moet word. Die Republiek van Suid-Afrika en dan meer spesifiek die Oranje-Vrystaat, het opgeleide hoëvlak-, middelvlak- en laevlakmannekrag nodig en hierdie onderwysdienste word, elkeen op sy besondere terrien, deur die universiteite, die teknikon en die tegniese kollege verskaf.

Die onlangse Witskrif oor die Verslag van die Nasionale Mannekragkommissie insake Hoëvlakmannekrag in Suid-Afrika, verduidelik die rol van hoëvlakmannekrag en toon aan hoe dit van strategiese belang vir die Republiek van Suid-Afrika is, wanneer verklaar word dat: "Hoëvlakmannekrag speel 'n sleutelrol in alle ekonomiese stelsels en is die kerngroep wat daarvoor

verantwoordelik is om ontwikkeling en groei aan die gang en voort te sit. Persone uit hierdie groep vervul die onderne-
mersfunksie, dra die risiko's, neem die leiding en skep werk-
geleenthede vir ander werkers. Hulle is verantwoordelik vir
tegnologiese vooruitgang op alle gebiede en moet verseker dat
sakeondernemings en die openbare sektor hul posisie in 'n me-
dedingende wêreld handhaaf. Die beplanning vir en ontwikkeling
van HVM vorm 'n belangrike deel van die totale mannekragstrate-
gie in 'n land". (17 p.3)

Soos in die Witskrif vermeld word in paragraaf 1.5, is daar
verskillende strata in die werkerskorps. Die boonste stratum
bestaan uit hoëvlakmannekrag soos dokters, prokureurs, weten-
skaplikes en ander professionele persone en dit is die taak
van die universiteite om dié persone op te lei. In die boon-
ste stratum is ook die tegnoloë, tegnici en ander professionele
lui, wat deur die teknikons opgelei word. Die volgende stra-
tum sluit die vakmanne en ander tegnies-geskoolde mense in
wie se opleiding in die hande van die tegniese kolleges, teg-
niese institute en werkgewers is. In die laer stratum word
die operateurs en ongeskoolde werkers gevind, wie se opleiding
in hoofsaak deur die werkgewers onderneem word en wat hoofsaak-
lik uit indiensopleiding bestaan. Paragraaf 1.5.1 van die
Witskrif stel dit duidelik dat indiensopleiding, die privaat-
sektor se verantwoordelikheid is, terwyl die Staat net 'n lei-
dende en regulerende rol vervul. (17 p.4)

4.2.1.1 Die Universiteite

Bloemfontein is in 'n hoë mate die naskoolse opvoedkundige sen-
trum van die Vrystaat. Nie alleenlik huisves dit die Univer-
siteit van die Oranje-Vrystaat, die Technikon van die Oranje-
Vrystaat en die Bloemfonteinse Tegnieuse Kollege nie, maar
huisves dit ook die nuwe swart universiteit, Vista, se kampus
in Mangaung by Bloemfontein. Die Universiteit van die Oranje-
Vrystaat het reeds in 1904 tot stand gekom en het saam met

ander opvoedkundige leiers hulle beywer vir die totstandkoming van sowel die Tegnieese Kollege as die Technikon. Die hegte meewerking en skakeling tussen dié opvoedkundige instellings is noodsaaklik in belang van mannekragontwikkeling. Die verskillende vorderingsvlakke kan nie in waterdigte kompartemente afgebaken word nie en daarom is daar raakvlakke tussen die universiteit en die technikon en die technikon en die tegnieese kollege.

Die Universiteit van die Oranje-Vrystaat is 'n Blanke universiteit en laat 'n beperkte getal anderskleuriges op na-graadse vlak toe. In 1979 was daar 8 312 studente by die U.O.V.S. geregistreer, waarvan 4 856 van die Vrystaat afkomstig is. Van die studente wat aan die U.O.V.S. studeer was 1 821 in 1979 van Kaapland afkomstig, wat aantoon dat dié Universiteit ook as universiteit dien vir 'n groot deel van Kaapland. In 1979 het die universiteit 1 891 eerstejaars gehad, waarvan 639 nie matrikulasievrystelling verwerf het nie, dit wil sê 34 persent van die eerstejaarsinname het nie die universiteits-toelatingseksamens geslaag nie. (18 p.229) In hierdie stadium was daar nog geen technikon in die Vrystaat nie.

Die universiteit huisves 'n verskeidenheid studierigtings tot op doktorale vlak, waaronder Argitektuur en Boukunde; Geneeskunde en verwante rigtings; Handel en Publieke Administrasie; Landbou; Lettere en Wysbegeerte; Opvoedkunde en Liggaamlike Opvoeding; Regsgeleerdheid; Skone Kunste; asook Teologie. Die laasgenoemde studierigting is vanaf 1981 ingestel.

Die nuwe swart universiteit, Vista, het benewens die Mangaung-kampus by Bloemfontein, ook kampusse te Port Elizabeth, Pretoria en in Johannesburg, waar lesings vanaf 1983 aangebied word. Vista sal aanvanklik die klem op die opleiding van onderwysers laat val en hoofsaaklik B.A.-vakke en opvoedkundige vakke sal vanaf 1983 aangebied word.

4.2.1.2 Die Technikon

Soos reeds aangetoon is, het die verskaffing van onderwysdienste die nouste verband met mannekragbeplanning en -ontwikkeling. Dit bring mee dat sodanige dienste betyds geantisipeer, geskep en ontplooi moet word om by die mannekragbeplanning van die land in te skakel. Die Republiek van Suid-Afrika ondervind groot tekorte aan geskoolde vakmanne, tegnisi en laer-, middel- en hoëvlakbestuurspersoneel en daarom word besonder aandag gegee aan mannekragontwikkeling en -beplanning deur onderwys en opleiding, sowel as indiensopleiding, om sodoende hoër produktiwiteit te bevorder. Die Bloemfonteinse Tegnieuse Kollege het vir bykans vyftig jaar pre-tersiêre sowel as tersiêre onderwysdienste gelewer, maar 'n gevoel het tog ontstaan dat ook die Vrystaat oor 'n eie technikon vir Blankes behoort te beskik, wat slegs tersiêre tegnieuse- en beroepsonderwys aan heeltydse en deelydse studente aanbied.

Die Technikon O.V.S. het in Januarie 1981 in Bloemfontein tot stand gekom, na 'n hewige tontrekking oor waar dit gevestig moes word. Die Kommissie van Ondersoek na die Universiteitswese het egter vermeld dat: "Indien die toekomstpatroon ontwikkel soos die kommissie dit verwag, dan sal een van die belangrikste oorwegingspunte vir die stigting van 'n nuwe KGTO (Technikon) die beskikbaarheid van 'n universiteit in die omgewing wees waarmee saamgewerk sal kan word". (15 p.351) Dié kommissie het ook verklaar dat: "Daar sal ongetwyfeld meer Kolleges vir Gevorderde Tegnieuse Onderwys moet kom met 'n nog groter verskeidenheid van tegnieuse onderwys". (15 p.340)

Die totstandkoming van die Technikon O.V.S. naby die Universiteit van die Oranje-Vrystaat en die Bloemfonteinse Onderwyserskollege, bied die ideale geleentheid vir baie nuwe samewerking tussen al die tersiêre, opvoedkundige instellings in die Vrystaat.

Bloemfontein, waar die Technikon geleë is, was nog nooit bekend as 'n nywerheidstad nie, maar is die Geregtelike hoofstad van

die Republiek van Suid-Afrika. Dit is die administratiewe sentrum van die Provinsie en staatsdepartement het ook hulle kantore in Bloemfontein. Dié stad het 3 swaar nywerhede, 336 ligte nywerhede, 2 238 algemene handelaars en 13 banke. (2 p.191-192) Die Suid-Afrikaanse Vervoerdiens se werkwinkels is die grootste van sy soort in die Republiek en het byvoorbeeld 19 010 werknemers in Bloemfontein. (2 p.192) Daarbenewens is Bloemfontein ook die brandpunt van die Oranjerivierskema en die Caledonrivierskema. Beide hierdie ontwikkelinge sal 'n konsentrasie van mense en ekonomiese bedrywighede bewerkstellig en dit val binne die bedieningsgebied van die Technikon.

As die ekonomiese ontwikkeling van die bedieningsgebied van die Technikon O.V.S., uitgesonderd Bloemfontein, beskryf moet word, kan dit saamgevat word deur te verklaar dat landbou verreweg die hoofbron van inkomste in die meeste distrikte is. Die mynbou speel die hoofrol in die ekonomiese oplewing in dié gebiede as gevolg van die gunstige goudprys en uraanontwikkeling. In die geheel gesien is die infrastruktuur en bedryfsamestelling van die Vrystaat van so 'n aard dat dit ontwikkeling sal bly stimuleer, alhoewel daar ook remmende invloede op die ekonomiese bedrywighede is.

Die Technikon O.V.S. is dus in 'n metropolitaanse gebied geplaas, waar invloedryke werkgewersorganisasies hulle steun daaraan kan verleen. Noue skakeling kan ook tussen die werkgewers, die handel en nywerheid en die Technikon plaasvind, sowel as tussen die Technikon, Universiteit en Onderwyserskollege. Daar kan dus met reg van Bloemfontein gesê word dat dit nie alleenlik die Geregtelike hoofstad van die Republiek is nie, maar dat dit ook 'n kongresstad en belangrike opvoedkundige sentrum is.

Op 1 Januarie 1981 het die Technikon O.V.S. tot stand gekom. Dit is maar die sewende technikon vir Blankes wat in die Repu-

blik van Suid-Afrika tot stand gekom het en is die eerste vir Blankes wat die afgelope veertien jaar tot stand gekom het. Die inisiatief vir die totstandbringing van hierdie Technikon het van die privaatsektor, die provinsiale administrasie, die Universiteit en die stadsraad uitgegaan, maar ondersoek en uitvoering van dié aangeleentheid is deur die owerheidsektor onderneem.

Reeds met die aanvang van die Technikon O.V.S. is daar bewys dat die vertrouwe wat daar in sy bestaansreg gestel is, nie misplaas was nie. Daar is dadelik tydelike akkommodasie vir lesingkamer- en koshuisakkommodasie bekom en voltydse en deeltydse personeel aangestel. Vanaf sy stigtingsjaar is reeds voltydse klasse aangebied vir Sekretariële, Kuns- en Paramediese studente. Die basiese kursus vir sekretariële studente is aangebied, plus spesialisasie in sekretariële rigtings soos Privaatsekretaresse, Mediese Sekretaresse en die Sekretariële kursus in Sakerekenaars. In die Kunsdepartement is opleiding dadelik aangebied in die Nasionale Diploma in Kuns en Ontwerp (Skone kuns) met spesialisasie in skilderkuns en beeldhou. Daar is ook dadelik begin met die Nasionale Diploma in Grafiese Ontwerp en die Nasionale Diploma in Keramiekontwerp. Handelskunstekenaars wat so nodig vir bemerking is, word opgelei, terwyl die keramiekkunstenaar kan meehelp om die Republiek van Suid-Afrika selfversorgend te maak op dié gebied. Weens 'n gebrek aan klaskamerruimte, toerusting en personeel kon verdere voltydse kursusse nie dadelik begin word nie, maar is daar ook begin met tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde.

Geëmplojeerdes kan sekretariële kursusse na werk bywoon. Een of meer vakke kan op 'n keer geneem word en die kandidaat kry krediet vir elke vak wat geslaag word. Veral die vakke Tikskrif, Oudio-tik, Snelskrif, Shorthand en Rekeningkunde is gesogte vakke by die geëmplojeerde weens sy beroepswaarde. Geëmplojeerdes kry 'n amptelike vaksertifikaat van die Technikon

vir elke vak wat geslaag is en kan dit by 'n werkgewer toon om werk te bekom of om vir 'n hoër pos of salaris te beding. Geen bykomende akkommodasie of toerusting is nodig om dié onderwys vir die geëmplojeerde aan te bied nie, want dié fasiliteite bestaan reeds vir die opleiding van die voltydse studente. Deeltydse onderwyspersoneel word gebruik om die klasse waar te neem en dieselfde administratiewe fasiliteite van die Technikon wat vir dagstudente gebruik word, word gebruik vir die deeltydse studente wat in diens staan. 'n Ekonomiese besetting van akkommodasie en toerusting word dus verkry.

Weens 'n gebrek aan klaskamerruimte kan daar nie voltyd met bestuurskursusse begin word nie, maar 'n begin is wel dadelik met die opleiding van geëmplojeerdes gedoen, want hulle kon in lokale ingepas word, waar selfs kunsklasse gedurende die dag plaasvind. Basiese vakke soos Rekeningkunde, Ekonomie, Reg, Kommunikasie, Nywerheidsielkunde, asook Staatsadministrasie en Staatsrekening is mee begin, ten einde in die dringendste behoeftes te voorsien. Tegelykertyd is daar ook met die ekonomiese probleme van beskikbaarheid van ruimte en personeel en finansiering rekening gehou.

Gedurende die eerste jaar van totstandkoming van die Technikon O.V.S. (1981), is daar intensief gewerk aan die totstandkoming van 'n afdeling vir sekretariële- en bestuurskursusse op 'n voltydse basis, asook vir die geëmplojeerde. Sakekamers, Kamers van Nywerhede, Skole en ander instansies is toegesprek. Prospektusse en ander geskrewe stukke is uitgestuur aan belangstellendes. Deur middel van die koerante, radio en maandelikse omsendskrywes van liggame, soos die Kamer van Nywerhede, is besonderhede verstrekkend oor kursusse wat aangebied gaan word. Persoonlike besoeke is afgelê by groot sakeondernemings om inligting aan individue of groepe personeel oor te dra wat belanggestel het. Teikengroepe vir spesifieke kursusse is geïdentifiseer en inligting wat meer spesifiek op hulle van toepassing is, is versend. Die Nasionale Diplomas in Staatsadministrasie en die Nasionale Diploma in Staatsrekening en -Finansies is spesifiek onder die aandag van diegene in die plaaslike owerheid en staatsdienssektor gebring, by-

voorbeeld die Provinsiale Administrasie, die poskantore, gevangenis, polisie en weermag.

Weens die positiewe reaksie wat ontvang is, kan daar voortgegaan word met voltydse en deeltydse sekretariële sowel as bestuursopleiding. Nie net sal die Nasionale Diplomas aangebied word nie, maar ook opleiding gegee word aan voltydse en geëmplojeerde kandidate wat die professionele diplomas van die volgende Institute wil verwerf:

Die Instituut vir Administrasie en Handel van Suid-Afrika (Alle Afdelings);
Die Instituut van Geoktrooieerde Sekretarisse en Administrateurs;
Die Instituut vir Bankiers;
Die Instituut vir Bougenootskappe.

In dié proses is noue samewerking tussen die Technikon, die Universiteit en die Bloemfonteinse Onderwyserskollege bewerkstellig, in soverre laasgenoemde twee opvoedkundige instellings in hulle koshuise beskikbaar gestel het aan Technikonstudente. Indien dit nie plaasgevind het nie, kon sekere kursusse nie begin het nie, omdat daar nie ekonomiese klasgroepe was nie. Weens die samewerking tussen die opvoedkundige instellings is daar 'n meer ekonomiese benutting van koshuisakkommodasie. Die skakeling met die privaatsektor en plaaslike owerhede het tot gevolg dat die opleidingsgeleentheid onder hulle aandag gebring is. Hulle het ook direkte inspraak in Technikonaangeleentheid gekry, deur hulle verteenwoordiging op die Technikonraad te gee. Van privaatsektorkant en van plaaslike owerheidskant word steun aan die Technikon O.V.S. verleen deur finansiële steun in die vorm van donasies en beskikbaarstelling van grond as terrein vir die Technikon O.V.S., sowel as om die lesgeelde van geëmplojeerde studente te betaal.

Vir die geëmplojeerde op paramediese gebied, kon daar ook

dadelik voorsiening gemaak word in die mees verdienstelike gevalle. Daar het veral 'n sterk behoefte bestaan vir die opleiding van geneeskundige tegnoloë en kliniese tegnoloë by die onderskeie Blanke en anderskleurige hospitale, die bloedbank en privaat praktisyns. Goedkeuring is verkry om die Universitas-hospitaal se geneeskundige laboratoria vir onderwys en opleiding te gebruik en lesingkamerakkommodasie word met die universiteitspersoneel en hospitaalpersoneel gedeel. Dié fasiliteite is gratis tot die Technikon O.V.S. se beskikking gestel. Deeltydse personeel wat onderwys gee, is ook in baie gevalle verantwoordelik vir die opleiding in die laboratoria. Die Technikon het 'n sterk kontrole- en beheerfunksie en taak om dit te organiseer, maar andersins is die uitgawe vir dié kursusse minimaal, want slegs deeltydse lektore word vergoed, maar alle studente betaal ook lesgelde wat die werkgewer waarborg. Die eerste eksamenuitslae vergelyk uiters gunstig met dié van voltydse kandidate aan ander teknikon.

Om paramediese laboratoria toe te rus, is baie duur en dit het 'n relatief lae besetting. Die toerusting om geneeskundige en kliniese tegnoloë op te lei, kos na raming een miljoen rand. Indien dié laboratoria egter ook aangewend word vir byvoorbeeld die opleiding van gesondheidsinspekteurs, mediese sekretaresse en ander paramediese personeel, raak dit 'n meer ekonomiese aangeleentheid. Sodra akkommodasie en meer paramediese toerusting dus by die Technikon O.V.S. bekom word, sal onderwys en opleiding uitgebrei word, ook na die voltydse onderwys en opleiding van studente. Voltydse kursusse kan dus in akkommodasie en met toerusting begin word en dan word dit uitgebrei na onderwys vir die geëmplojeerde. Die omgekeerde is egter ook waar, naamlik dat onderwys en opleiding begin kan word vir die geëmplojeerde, met geleende akkommodasie en toerusting en deeltydse lektore, maar die kundigheid moet bestaan by diegene wat dit inisieer, ten einde 'n sukses daarvan te maak.

In soverre dit Voedsel- en Kleding-tegnologiekursusse aangaan, is daar geen voortgesette beroepsonderwyskursusse nog vantevoren aangebied nie. By die tegniese kolleges word voortdurende onderwyskursusse in naaldwerk, kookkuns en borduurwerk aangebied, maar nie beroepskursusse nie. Weens die feit dat die huidige opleidingsfasiliteite hulle net tot laevlakse praktiese opleiding leen, het die Technikon net met laevlak voedsel- en kledingtegnologie opleiding begin in die vorm van die Nasionale Sekretariële Sertifikaat in Tuisteskepping.

Tegnici en ander personeel op die middel- en hoëvlak is tans in groot aanvraag, want dit is mense wat hulle wetenskaplike kennis direk in die werksituasie kan toepas. Omdat tegniese formele onderwys praktykgerig is, is dit noodsaaklik dat goedtoegeruste laboratoria moet bestaan waar onderrig kan plaasvind. 'n Baie hoë persentasie van hierdie studente woon klasse by teknikons in die Republiek van Suid-Afrika volgens die koöperatiewe onderwysbeginsel by, dit wil sê, hulle word met behoud van salaris en ander diensvoordele deur werkgewers vir klasbywoning vrygestel. Studente mag egter ook klasse vir tegnici bywoon sonder dat hulle aan 'n werkgewer gebonde is. Hierdie studente kan selfs vir vier agtereenvolgende termynne klasse bywoon en eksamens aflê tot op die Nasionale Hoër Diploma vir Tegnicivlak. Dié Hoër Diploma kan egter nie aan hulle toegeken word, voordat hulle nie die voorgeskrewe tydperk van twee jaar toepaslike indiensopleiding ondergaan het by 'n werkgewer nie.

Met die totstandkoming van die Technikon O.V.S. in Januarie 1981, in die Vrystaat, bestaan daar geen formele opleiding van tegnici in die Vrystaat nie. Die redes hiervoor is soos volg: "Die R.S.A. beskik tans oor sewe residensiële teknikons vir blankes. Aan hierdie inrigtings word slegs tersiêre werk onderrig. Alle oorblywende pre-terisiêre naskoolse onderwys is vanaf 1 Mei 1979 oorgeplaas na die omliggende tegniese kolleges. U vind dus ook 'n soortgelyke skeiding hier in die O.V.S.

wat die aard van die kursusse van die Technikon O.V.S. en die Bloemfonteinse Tegnieise Kollege betref." (19 p.25-26) Geen tegnieise kollege of tegnieise instituut mag dus tegnisi oplei nie. Die Technikon O.V.S. daarenteen het by stigting nie oor die akkommodasie of toerusting beskik om dadelik met ingenieursopleiding te begin nie, alhoewel daar 'n bewese behoefte was, uit navrae wat deur die privaatsektor, owerheidsektor, plaaslike bestuur, ouers en studente aan die Technikon gerig was. Samesprekings op persoonlike vlak is gevoer met die Provinsiale Administrasie, die Stadsraad, Spoorweë, Poskantoor en skoliere en advertensies is ook in koerante geplaas om terugvoering te verkry. Hieruit is vasgestel dat daar 'n behoefte is aan die opleiding van tegnisi vir elektriese ingenieurswese (swaarstroom en swakstroom) en vir meganiese ingenieurswese. Samesprekings is met 'n groot groepe nyweraars gevoer tydens 'n vergadering van die Vrystaatse kamer van Nywerhede en sterk steun is verkry vir die aanbieding van die genoemde kursusse vir tegnisi.

Die behoefte aan onderwys en opleiding vir die geëmplojeerde in die bounywerheid is ook geïdentifiseer weens navrae van die bedryf self. Argitekthe, raadgewende ingenieurs, en ouers en studente het die Technikon O.V.S. genader om met formele opleiding behulpsaam te wees. Die vernaamste kategorieë is geïdentifiseer as die bou-werktoesighouers, bou-werkoperateurs en tekenaars en natrekkers/natreksters. Die Bou-industrieë Federasie van Suid-Afrika (BIFSA) is versoek om 'n opname deur hulle organisasie te maak van die behoefte om bou-operateurs en bou-toesighouers in die Vrystaat. Hulle Nasionale Ontwikkelingsfonds vir die Boubedryf, subsidieer studente wat ingeskryf is vir die Nasionale Diploma in bou-opsieners en die Nasionale Diploma in Bou-opmeters. Daar is verklaar dat: "Sover bekend was die N.O.F. die eerste nywerheid-gefinansierde fonds van sy soort ter wêreld." (20 p.103)

Gedurende 1980 het slegs 19 studente in die Republiek van

Suid-Afrika die Nasionale Diploma vir Bou-opsieners voltooi, wat die totale aantal te staan gebring het op 417. Gedurende dieselfde periode het 30 studente die Nasionale Diploma vir Bou-opmeters voltooi, wat die totale aantal persone in besit van hierdie kwalifikasie nou te staan bring op 110. Gedurende die eerste semester van 1981 was 77 studente in die Republiek van Suid-Afrika ingeskryf vir die Bou-opsienerskursus en 65 vir die Bou-opmeterskursus. (20 p.109)

Die Tersiere Onderwyskomitee onder voorsitterskap van prof. L.J. Cohen is besig met 'n diepgaande ondersoek na technikonopleiding vir die bounywerheid. Dié komitee het alle teknikons in die Republiek van Suid-Afrika besoek en samesprekings gevoer met personeel, studente, gekwalifiseerde gediplomeerdes wat in die nywerheid werksaam is en die werkgewers van gediplomeerdes. In dié opsig het die georganiseerde bounywerheid dus die voortou geneem om nouer toekomstige samewerking te verseker en die verdere instelling van kursusse by teknikons te bespreek. Indien daar dus uit opnames 'n bewese behoefte blyk in die Vrystaat en B.I.F.S.A. opleidingsbeurse uit hulle Fondse beskikbaar stel, sal die Technikon O.V.S. ook in dié rigting met formele onderwys vir die geëmplojeerde behulpsaam wees.

Die Vereniging van Raadgewende Ingenieurs het hulpverlening aangebied in die vorm van persone wat hulle bereidheid verklaar het om as deeltydse lektore op te tree. Daar is met behulpsame geesdrif op Technikonavrae gereageer en daar word vertrou dat met hierdie samewerking, nog 'n gebied op akademiese vlak wat kommer wek, opgeknop sal word.

Ten einde op die kort termyn hulp te verleen met die opleiding van tekenaars en natrekkers/natreksters in die Vrystaat word 'n kort kursus vir tekenaars beplan. Dié kursus sal sowat ses maande duur en sal onder andere basiese tekenwerk en tekenwerk met betrekking tot meganiese, boukundig, struktuur en elektrisiteit insluit.

Die Technikon O.V.S. is die leier op die gebied van formele onderwys vir beroepskursusse op naskoolse vlak in die Vrystaat. In meewerking met die handel en nywerheid en ander naskoolse, opvoedkundige instellings in dié gebied, is dit besig om formele onderwys aan te bied ter bevrediging van die mannekrag-behoeftes.

4.2.1.3 Die Tegniese Kolleges

Tegniese Kolleges verskaf nie slegs tegniese onderwys nie. Indien die aanvraag dit regverdig, kan dié opvoedkundige instellings naas tegniese onderwys, ook handelsonderwys, huishoudkundige en aanverwante kursusse en skoonheidskonsultantekursusse op hoofsaaklik 'n pre-tersiêre vlak aanbied. Hulle bied dus voortgesette onderwys aan die skoolverlater aan, maar hoofsaaklik op 'n pre-tersiêre vlak. Die tegniese kolleges bied ook 'n verskeidenheid kursusse met 'n kulturele inslag aan, asook stokperdjiekursusse. Dié opvoedkundige instellings het ook 'n besondere taak om kursusse volgens behoefte te verskaf aan jeugdige en volwassenes, wat om een of ander rede nie onderwysdienste ontvang het, om hulle potensiaal ten volle te ontwikkel nie. Voorbeelde hiervan is seniorsertifikaatkursusse, universiteitstoelatingskursusse, taalkursusse, spesifieke kort beroepskursusse en musiekkursusse. Van die tegniese kolleges word verwag om met die wetenskaplike en tegnologiese vordering en die mannekragbehoeftes van die land tred te hou, maar hulle kan ook in gemeenskapsentrums ontwikkel wat omvattende onderwys- en kulturele dienste lewer.

Op 11 Januarie 1929 is die Vrystaatse Tegniese Kollege gestig en is beheer kragtens Die Hoger Onderwyswet, Nr. 30 van 1923. Die stigting van dié Kollege was die begin van beroepsgeoriënteerde onderwys op naskoolse vlak, vir die geëmplojeerde in die Vrystaat, want voortgesette onderwysklasse het toe reeds bestaan vir persone wat werkzaam was in die verskillende handels- en industriële beroepe wat hulle kwalifikasies wou ver-

beter. Mettertyd het dié Kollege ontwikkel om nie alleenlik vakleerlingopleiding en tegnisi opleiding aan te bied nie, maar ook pre-terisiere en terisiere opleiding aan te bied in n handelsrigting, kunsrigting, paramediese rigting en huishoudkundige rigting. Die ander Blanke tegniese kolleges in die Oranje-Vrystaat is geleë te Kroonstad, Welkom, Sasolburg en Bethlehem. Daar bestaan geen tegniese kollege vir Kleurlinge in die Oranje-Vrystaat nie en Indiërs word glad nie in die Vrystaat toegelaat nie.

Eers in Januarie 1981 is twee tegniese kolleges vir Swartes in die Oranje-Vrystaat begin, naamlik die Tosa Tegniese Kollege in Welkom en die Xosutswaso Tegniese Kollege te Bloemfontein. Beide Tegniese Kolleges bied vakmankursusse aan in die volgende vakrigtings: messelwerk, houtwerk, metaalwerk, sweiswerk en elektrisiteit. By die Xosutswaso Tegniese Kollege is daar ook alreeds sekretariële opleiding van studente. Hierdie tegniese kolleges vir Swartes is baie belangrik en moet die weg baan vir baie meer, want die werklike probleem ten opsigte van kwalifikasies en opleiding lê by die anderskleuriges, wat die oorgrote meerderheid in die bedryf uitmaak. Die minimum opvoedkundige kwalifikasies vir gewone werkers beskou dr. Wessels as standaard agt. (21 p.94) Hy verklaar dat: "In die vervaardigingsnywerheid is hierdie werkers operateurs, want daar is nie meer so-iets soos ongeskoolde of halfgeskoolde fabriekswerkers nie. Ondervinding het getoon dat dit minder produktief en dus duur is, om Swartes in diens te neem en indiensopleiding te gee aan operateurs wat minder as standaard 8 behaal het. Ongelukkig is hulle nie beskikbaar nie." (21 p.94)

Die grootste groep- en kleurverskuiwing vind hedendaags in die produksiesektor plaas. Operateurs is reeds hoofsaaklik anderskleuriges en eerstevlak en tweedevlak voormanne en toesighouers sal binnekort ook hoofsaaklik anderskleuriges wees. Hierdie noodsaaklike etniese verandering van voormanne en

toesighouers skep 'n probleem as die anderskleurige nie tegniese opleiding gehad het nie. Dan word beraam dat teen 1987 die nywerheid alreeds 80 000 laevlak voormanne sal benodig, waarvan sowat 60 000 anderskleuriges sal wees. (21 p.94) Ongelukkig is daar nog ernstige weerstand teen tegniese onderwys en opleiding by die anderskleuriges, wat verwyder of verminder moet word. Alhoewel die meerderheid van die anderskleuriges in die nywerhede of dienste 'n heenkome sal moet vind, bly tegniese onderwys en opleiding vir hulle onaantreklik omdat dit 'n stigma van minderwaardigheid bly behou, wat selfs ook by die Blankes nog in 'n groot mate aanwesig is. Die weerstand teen tegniese en beroepsonderwys en opleiding, kan slegs doeltreffend afgebreek word met die aktiewe meewerking van anderskleurige opvoedkundiges en hulle sosiale en politieke leiers.

Die Vrystaat beskik tans reeds oor alle soorte naskoolse formele opvoedkundige instellings soos 'n universiteit, 'n teknikon, 'n onderwyserskollege en tegniese kolleges. Die Vrystaat word ook net soos die res van die Republiek van Suid-Afrika, gekniehalter deur tekorte aan spesifieke soorte geskoolde en halfgeskoolde mannekrag, terwyl daar terselfdertyd selfs opgeleide persone is wat werkloos is, weens 'n gebrek aan geskikte werk. Hierdie kroniese wanbalans tussen die arbeidsmark en die onderwysstelsel veroorsaak 'n knelpunt wat stremmend op die landse ekonomie inwerk. Die vraag en aanbod het skeef getrek en 'n wanbalans het ontstaan, waarvoor alle moontlike mediële maatreëls nodig is.

5. SLOTOPMERKINGS

Daar is reeds bepaal watter segment van die handel en nywerheid deur elke soort opvoedkundige instelling op naskoolse vlak met formele onderwys bedien moet word. Geëmplojeerde studente is bereid om te betaal vir doeltreffende beroepsonderwys en ondernemings is bereid om deur middel van donasies

en ander wyses in mense-kapitaal te belê, as hulle seker is dat dié opvoedkundige instelling wat hulle steun, 'n produk lewer wat in aanvraag is. Hulle eie beeld word ook bevorder indien hulle 'n goeie opvoedkundige instelling steun.

Dit dien nouliks enige doel vir die onderwysstelsel om opgeleide mannekrag te verskaf in 'n rigting waar daar nie 'n aanvraag daarvoor is nie - nog te meer om mense te voorsien wat nie behoorlik opgelei is nie of vir wie daar nie verdere opleidingsmoontlikhede is nie. Die ekonomiese beginsel van vraag en aanbod behoort dus ook deur die onderwysowerheid in gedagte gehou word. Die vraag na mannekrag in die handel en nywerheid moet om hierdie rede sover moontlik bepaal word, voordat onderwys en opleiding onderneem word. Greyling verklaar dat: "Die toekomsbehoefte van die tegniese eeu moet dringend bepaal en die subsidiëformule daarvolgens vinnig aangepas word om fasiliteite ooreenkomstig toekomsbehoefte te skep en aan studente 'n vrye keuse te laat binne die raamwerk van fasiliteite ooreenkomstig prioriteite van behoeftes". (22 p.9) Die privaatsektor en ander werkgewers verwag dat die onderwys aan die immer-veranderende vereistes van sodanige aanvraag en behoeftes moet voldoen en ook die leiding in dié verband moet neem. Meewerking met die privaatsektor en ander werkgewers is noodsaaklik om 'n behoeftebepaling te doen. Akkurate besonderhede aangaande mannekragneigings sal teknikons, universiteite en tegniese kolleges in staat stel om 'n maksimum bydra te maak om aan die Vrystaat in die besonder en die Republiek van Suid-Afrika in die algemeen, se geskoolde mannekragbehoefte te voldoen. Met die oog hierop word die hieropvolgende empiriese studie onderneem.

6. LYS VAN VERWYSINGS

1. VERSLAG : Suid-Afrikaanse Statistieke, Departement van Statistiek, Staatsdrukker, Pretoria, 1980
2. JAARBOEK : Amptelike Suid-Afrikaanse Munisipale Jaarboek 1980, S.A. Vereniging van Munisipale Werknemers, Pretoria, 1980
3. BARNARD, W.S.
SMIT, P.S.
VAN ZYL, J.A. : Suid-Afrika - Die Land en sy streke, NASOU Bpk., Elsiesrivier, 1972
4. BULLETIN : "Die Ontwikkelingspotensiaal van die OVS", Bulletin Nr. 2, 1966, OVS Provinsiale Administrasie, Bloemfontein, 1966
5. BEUKES, G.J. : "Mineralerykdom uit die bodem", Artikel, Vrystaatse Provinsiale Administrasie, Bloemfontein, 1981
6. JAARBOEK : South Africa 1979, Offisiële Jaarboek van die RSA, Inligtingsdiens van Suid-Afrika, Pretoria, 1979
7. INLIGTINGSTUK : "Education in the Orange Free State Province", Inligtingstuk Nr. VO 1.1, Onderwysburo, Onderwysdepartement: Provinsie Oranje-Vrystaat, Bloemfontein, 1978
8. JAARVERSLAG : Jaarverslag, Onderwysdepartement: Provinsie Oranje-Vrystaat, Bloemfontein, 31 Desember 1970
9. JAARVERSLAG : Jaarverslag, Onderwysdepartement: Provinsie Oranje-Vrystaat, Bloemfontein, 31 Desember 1980
10. VENTER, P.A. : "n Ondersoek ten einde'n vooruit-skatting van leerlingtalle in die OVS tot 1984 te maak", Vrystaatse Onderwysnuus Nr. 24, Bloemfontein Julie 1980

11. VERWEY, C.T. : "Enkele Ekonomiese Aspekte van Onderwysverspilling in Ontwikkelende Lande. 'n Studie toegespits op 'n aantal Suider-Afrikaanse State", Ongepubliseerde Verhandeling, Universiteit van die Oranje-Vrystaat, Bloemfontein, 1981, soos aangehaal uit Vrystaatse Onderwysnuus Nr. 24, Julie 1980, p.40
12. JAARVERSLAG : Jaarverslag 1980, Departement van Onderwys en Opleiding, Staatsdrukker Nr. RP 103/1980, Pretoria, 1980
13. INLIGTINGSTUK : Inligting oor Sekondêre Onderwys, Pre-tersiêre Naskoolse Tegnieese Onderwys, Technikon Onderwys, Departement van Onderwys en Opleiding, Pretoria, Februarie 1981
14. ROGERS, J., : Right to learn: the case of adult
GROOMBRIDGE, J. equality, Arrow Books, London, 1976
15. VAN WYK DE VRIES, J. : Hoofverslag van die Kommissie van
(VOORSITTER) Ondersoek na die Universiteitswese,
Nr. RP 25/1974, Staatsdrukker,
Pretoria, 1974
16. THERON, E. : Kommissie van Ondersoek na aange-
(VOORSITTER) leenthede rakende die Kleurling-
bevolkingsgroep, Nr. RP 38/1976,
Staatsdrukker, Pretoria, April 1976
17. WITSKRIF : Witskrif oor die Verslag van die
Nasionale Mannekragkommissie insake
Hoëvlakmannekrag in Suid-Afrika,
Staatsdrukker, Nr. ISBN 0 621 06579 X,
Pretoria, 1980

18. JAARVERSLAG : Jaarverslag 1980, Departement van Nasionale Opvoeding, RP 34/1981, Staatsdrukker, Pretoria, 1980
19. VILJOEN, SY EDELE : Toespraak, Amptelike Opening van G. VAN N. Technikon OVS, Bloemfontein, 4 September 1981
20. JAARVERSLAG : Jaarverslag, Bou-Industrieë Federasie van Suid-Afrika, Johannesburg, 1981
21. WESSELS, A. : "Oorwin weerstand teen Opleiding", Volkshandel, Pretoria, November 1981
22. GREYLING, D. : "Mannekrag: Opleiding en Prioriteite", Volkshandel, Pretoria, Julie 1981

HOOFSTUK 7

DIE INSAMELING VAN INLIGTING

1. INLEIDING

Daar is reeds in die voorafgaande literatuurstudie aangetoon dat daar in die Republiek van Suid-Afrika 'n tekort aan geskoolde en halfgeskoolde mannekrag is. Blanke werkers is meer geskoolde as anderskleuriges, maar daar is net nie genoeg blankes om aan die vraag te voldoen nie en tekorte in die geskoolde kategorieë sal dus eskaleer, tensy anderskleuriges onder andere, in toenemende mate ook na die arbeidsmark getrek word. Veral in die geval van die Swartes skyn dit asof die kwaliteit van die werknemers in al die geskoolde kategorieë, veel te wense oorlaat. Die opleiding van soveel mense as moontlik in die vaardighede waaraan ons 'n behoefte het, verg dus dringende optrede.

In die literatuurstudie is aangetoon dat die onderwysstelsel as doelwit moet hê om so te beplan dat aan die mannekragver-eistes voldoen sal word. Die onderwysstelsel moet, in sover-re dit formele onderwys betref, ook die formele onderwys aan die geëmplojeerde as 'n baie belangrike komponent beskou in die nastrewing van dié doelwit. In die voorafgaande hoofstuk-ke is aangetoon dat ewewig op alle vlakke van mannekragaan-vraag en aanbod, nagestreef kan word deur 'n doeltreffende stelsel van koöperatiewe onderwys vir die geëmplojeerde. In die ondersoek is belangrike aspekte van doeltreffende koöpe-ratiewe onderwys geïdentifiseer as doeltreffende skakelings-meganismes tussen die werkgewers en die naskoolse opvoedkun-dige instellings; die selfregulerende rol wat finansies in dié soort onderwys inneem en die belangrikheid van die tydige identifisering van mannekragopleidingsbehoefte, deur die be-planners van formele onderwys en werkgewers.

In hierdie hoofstuk word die wyse bespreek waarop die empi-riese ondersoek gedoen is. Die metode waarop inligting in-gesamel is, word behandel, sowel as die verwerking van die inligting en die bespreking van die resultate.

2. WYSE WAAROP DIE STEEKPROEF GETREK IS

Vir die doeleindes van dié ondersoek is op 'n ewekansige steekproef besluit, omdat dit 'n verteenwoordigende monster oplewer. Alvorens die steekproef getrek is, is daar seker gemaak dat daar voldoende verteenwoordiging van alle groottes dorpe en stede in die Vrystaat, in die ondersoek sou wees, ten einde 'n verteenwoordigende respons van stedelike en plattelandse gebiede te verkry, met betrekking tot die stand van mannekragontwikkeling deur middel van naskoolse formele onderwys in die Vrystaat. Om hierdie doel te bereik, het die ondersoek die hele Vrystaat, sowel as Kimberley, gedek. Laasgenoemde is ingesluit by die ondersoek omdat dit geografies op die grens van die Vrystaat geleë is. Dit is ook wat afstand betref naby Bloemfontein, die hoofstad van die Vrystaat, geleë.

Daar is besluit om die opname by die stede en dorpe op 'n grondslag volgens inwonertal te doen. Vir doeleindes van die opname is die Vrystaat toe in drie kategorieë ingedeel, naamlik:

Groot stede en dorpe;
Middelkategorie dorpe en
Kleinkategorie dorpe.

As basis is die jongste bevolkingsensussyfers vir die Vrystaat, wat op 6 Mei 1980 opgeneem is, gebruik. Tabel 7.1 op die volgende bladsy toon vervolgens die bevolking van die Vrystaat, volgens geografiese verspreiding.

In elke kategorie is aanvanklik besluit om vyf stede of dorpe te kies waar die opname gedoen sou word. In die eerste kategorie, naamlik die groot stede en dorpe in die Vrystaat, is die vyf grootste stede en dorpe uitgesoek volgens bevolking. Benewens hierdie vyf is die Stad Kimberley vir opname ingereken. Middelkategorie dorpe is gereken dié dorpe met minstens 25 000 inwoners en die res van die dorpe is as klein-

TABEL 7.1

**GEOGRAFIESE VERSPREIDING VAN BEVOLKING IN DIE VRYSTAAT
VOLGENS DISTRIK EN GEBIED (1 p.6-7)**

DISTRIK	TOTAAL ALLE BEVOLKINGS- GROEPE	BLANKES	KLEURLINGE	SWARTES
BETHLEHEM	80 445	13 869	965	65 611
BETHULIE	10 088	1 370	1 409	7 309
BLOEMFONTEIN	230 688	90 625	15 295	124 768
BOSHOF	35 636	3 488	2 268	29 880
BOTHAVILLE	55 256	4 729	339	50 188
BRANDFORT	28 186	2 856	713	24 617
BULTFONTEIN	25 969	2 533	112	23 324
CLOCOLAN	21 781	1 555	44	20 182
DEWETSDORP	54 077	1 376	192	52 509
EDENBURG	8 221	872	1 290	6 059
EXCELSIOR	22 762	2 017	442	20 303
FAURESMITH	9 879	1 115	2 792	5 972
FICKSBURG	32 714	3 761	468	28 485
FOURIESBURG	18 327	864	13	17 450
FRANKFORT	43 935	4 652	124	39 159
HARRISMITH	72 645	6 983	234	65 428
HEILBRON	38 233	3 897	1 554	32 782
HENNENMAN	19 780	3 440	102	16 238
HOOPSTAD	27 320	1 983	566	24 771
JACOBSDAL	9 755	1 259	1 738	6 758
JAGERSFONTEIN	5 877	967	494	4 416
KOFFIEFONTEIN	10 062	1 313	2 357	6 392
KOPPIES	23 272	2 047	146	21 079
KROONSTAD	99 851	19 087	2 819	77 945
LADYBRAND	31 712	3 377	1 187	27 148
LINDLEY	34 522	3 176	125	31 221
MARQUARD	19 524	1 229	60	18 235
ODENDAALSRUS	53 254	8 689	174	44 391
PARYS	30 800	6 691	426	23 683
PETRUSBRUG	11 543	1 391	889	9 263
PHILIPPOLIS	6 598	985	1 921	3 692
REDDERSBURG	6 900	868	173	5 859
REITZ	30 660	3 249	173	27 238
ROUXVILLE	13 107	1 264	728	11 115
SASOLBURG	68 963	27 764	120	41 079
SENEKAL	47 159	3 901	133	43 125
SMITHFIELD	8 254	837	256	7 161
THEUNISSEN	27 580	2 415	387	24 778
TROMPSBURG	5 808	704	1 054	4 050
VENTERSBURG	14 204	1 359	85	12 760

TABEL 7.1 (vervolg)

DISTRIK	TOTAAL ALLE BEVOLKINGS-GROEPE	BLANKES	KLEURLINGE	SWARTES
VILJOENSKROON	53 632	4 121	240	49 271
VIRGINIA	74 344	13 144	298	60 902
VREDE	43 413	3 481	83	39 849
VREDEFORT	16 080	1 421	425	14 234
WELKOM	176 608	38 027	4 902	133 679
WEPENER	13 614	1 312	806	11 496
WESSELSBRON	25 245	2 067	139	23 039
WINBURG	20 351	1 779	246	18 326
ZASTRON	14 582	1 465	242	12 815
TOTAAL PRO-VINSIE	1 833 216	311 374	51 748	1 470 094

kategorie dorpe geklassifiseer. Die middelkategorie dorpe is volgens die afsnypunt uitgesoek, in alfabetiese volgorde gehou en 'n ewekansige tabel is daarna saamgestel en vyf dorpe uitgesoek. Ook vir die kleinkategorie dorpe is dieselfde prosedure gevolg.

Tydens samesprekings met die promotor is daar besluit om meer as 5 middelkategoriedorpe en meer as 5 kleinkategoriedorpe by die ondersoek te betrek. Die rede hiervoor is dat dit dan 'n meer verteenwoordigende monster van die Vrystaat is. Daar is ook na verhouding met die bevolking baie minder ondernemings in die middelkategorie dorpe en kleinkategorie dorpe as in die groot stede en dorpe. Om hierdie rede is daar besluit om 8 middelkategorie dorpe en 10 kleinkategorie dorpe in die ondersoek te betrek.

Daar is besluit om die steekproefgrootte tot 370 ondernemings te beperk, waarvan die teiken soos volg was:

Stede en groot dorpe	- 6 x 40 organisasies	= 240
Middelkategorie dorpe	- 8 x 10 organisasies	= 80
Kleinkategorie dorpe	- 10 x 5 organisasies	= 50
		370

Vier-en-twintig stede en dorpe is in die ondersoek betrek,

wat 50 persent van die stede en dorpe in die gebied is waarop die ondersoek van toepassing is. Daar is besluit om slegs een vraelys per onderneming uit te stuur.

Met hierdie basis is die stede en dorpe waar die opname gemaak word, soos volg:

(a) **Groot stede en dorpe:**

Stad/Dorp	Bevolkingsgetalle
Bethlehem	80 445
Bloemfontein	230 688
Kroonstad	99 851
Virginia	74 344
Welkom	176 608
Kimberley	144 923

(b) **Middelkategorie dorpe en stede**

Die volgende dorpe het meer as 25 000 inwoners:

Dorpe	Bevolkingsgetalle
1. Boshof	35 636
2. <u>Bothaville</u>	55 256
3. Brandfort	28 186
4. Bultfontein	25 969
5. <u>Dewetsdorp</u>	54 077
6. Ficksburg	32 714
7. Frankfort	43 935
8. <u>Heilbron</u>	38 233
9. Hoopstad	27 320
10. <u>Ladybrand</u>	31 712
11. Lindley	34 522
12. <u>Odendaalsrus</u>	53 254
13. Parys	30 800
14. Reitz	30 660
15. <u>Sasolburg</u>	68 963
16. Senekal	47 159

17. Theunissen	27 580
18. <u>Viljoenskroon</u>	53 632
19. Vrede	43 413
20. <u>Wesselsbron</u>	25 245

Daar is 20 dorpe in die middelkategorie dorpe en 8 moes geselekteer word vir die ondersoek, dit wil sê elke 2½ dorpe moes gekies word. Op grond hiervan is eerstens dorpe nommers 5, 10, 15 en 20 geselekteer. Daarna is dorp 2½ net as dorp 2 geneem en dorp 12½ as dorp 12. Dorp 7½ is as dorp 8 geneem en dorp 17½ as dorp 18.

Uit dié ewekansige tabel is die volgende agt dorpe dus op dié wyse verkry naamlik: Bothaville, Dewetsdorp, Heilbron, Ladybrand, Odendaalsrus, Sasolburg, Viljoenskroon en Wesselsbron.

(c) **Kleinkategorie dorpe:**

Die oorblywende, volgende dorpe is as klein geklassifiseer:

Dorpe	Bevolkingsgetalle
1. Bethulie	10 088
2. <u>Clocolan</u>	21 781
3. Edenburg	8 221
4. <u>Fauresmith</u>	9 879
5. Fouriesburg	18 327
6. <u>Hennenman</u>	19 780
7. Jacobsdal	9 755
8. <u>Jagersfontein</u>	5 877
9. Koffiefontein	10 062
10. <u>Koppies</u>	23 272
11. Marquard	19 524
12. <u>Petrusburg</u>	11 543
13. Philippolis	6 598
14. <u>Reddersburg</u>	6 900
15. Rouxville	13 107
16. <u>Smithfield</u>	8 254
17. Trompsburg	5 808

18. <u>Ventersburg</u>	14 204
19. Vredefort	16 080
20. <u>Wepener</u>	13 614
21. Winburg	20 351
22. Zastron	14 582

In die kleinkategorie dorpe is elke tweede dorp geneem.

Uit die bostaande ewekansige tabel vir kleinkategorie dorpe is die volgende tien dorpe op dié basis vir opnames bepaal: Clocolan, Fauresmith, Hennenman, Jagersfontein, Koppies, Petrusburg, Reddersburg, Smithfield, Ventersburg en Wepener.

Nadat die stede en dorpe vir die ondersoek vasgestel is op die wyse soos reeds verduidelik, is voortgegaan om die ondernemings te bepaal aan wie die vraelys afgestuur sou word. Die Vrystaatse telefoongids is vir dié doel geneem en die verlangde getal ondernemings vir elke stad of dorp is op 'n ewekansige wyse uitgesoek, sonder om die aard van die onderneming in ag te neem. Die aard van die onderneming is nie by die ondersoek as 'n bepalende faktor geneem nie, omdat ondernemings soos groothandelaars, dienste-ondernemings, openbare korporasies en die staatsdiens, normaalweg nie in die middelkategorie dorpe en kleinkategorie dorpe goed verteenwoordig is nie.

3. DIE WYSE WAAROP INLIGTING INGESAMEL IS

3.1 Vraelysmetode

Die inligting vir die empiriese studie is ingesamel by wyse van 'n vraelys wat per pos aan potensiële respondente gestuur is. Weens die wye geografiese verspreiding van die ondersoekpopulasie en dus die relatief hoë koste en tydsomvang van persoonlike onderhoude, is daar op die vraelysmetode besluit. Wat die aard van die inligting betref wat ingesamel moes word, is dit bepaal deur die literatuurstudie wat in hoofstukke 2 tot 6 bespreek is. 'n Deeglike voor-ondersoek is dus eers

gedoen voordat die vraelys saamgestel is.

Nadat die vraelys opgestel is, is dit eers aan kollegas by die Technikon OVS, die promotor en aan kundiges by die Universiteit van die Oranje-Vrystaat vir kommentaar voorgelê. In die genoemde groep was daar persone wat beskik het oor beide akademiese kennis en praktiese ondervinding van navorsing, sowel as persone wat h mening kon gee hoe om die vraelys saam te stel, sodat die antwoorde van die respondente deur die rekenaar verwerk kon word in frekwensietabelle, sodat dié inligting en resultate in beskrywende vorm bespreek kon word. Nadat sekere verbeteringe in die lig van die genoemde persone se kommentaar aangebring is, is h verwagte resultaat van die toetsing van die vraelys saamgestel, wat die raamwerk daar gestel het waarbinne die verspreiding van die response ten opsigte van die vraelys, net ingevul moes word. (Verwys na bylae B) Dit het verdere gebreke in die vraelys uitgewys, wat vervolgens reggestel is. Die vraelys is aan die einde van dié ondersoek bygevoeg as bylae A.

3.2 Tekortkominge in die vraelysmetode

Moser en Kalton (2 p.260-261) wys onder andere op die volgende tekortkominge in die vraelysmetode:

Geen versekering bestaan dat die regte proefpersoon die vraelys beantwoord het nie;

Die antwoorde van respondente kan nie met persoonlike-waargenome inligting ingevul word nie;

Dié vrae moet geredelik deur die respondent verstaan kan word.

Om hierdie moontlike probleme die hoof te bied, is vraelyste in alle gevalle aan die bestuurder van die onderneming vir beantwoording gestuur. Voorop die vraelys is die respondent ook versoek om sy naam aan te toon, sowel as die betrekking

wat hy beklee. Dit het tot gevolg gehad dat senior bestuurs-
lui die vraelyste voltooi het. Die vraelys is ook ontwerp
om verstaanbaarheid en aanvaarbaarheid van die verskillende
items te verseker. Daarbenewens was persoonlik-waargenome
inligting ook nie vir die doel van hierdie ondersoek nodig
nie. Daar kan dus aanvaar word dat die response wat verskaf
is, oor dié mate van volledigheid en korrektheid beskik, om
betroubare en geldige gevolgtrekkings daaruit te kan maak.

3.3 Voorkoms van die vraelys

Bouchard (3 p.382-383) se aanbeveling is dat wit papier vir
die vraelys gebruik moet word, dat die vraelys se uitleg net-
jies en in blokformaat moet wees en die indruk moet skep as-
of dit maklik voltooi kan word. Daarbenewens moet die vrae-
lys 'n titel hê om aan te toon waaroor dit handel en die per-
soon wat die ondersoek onderneem, moet deur middel van 'n
brief geïdentifiseer word.

Vir die doel van hierdie ondersoek is bostaande wenke nagevolg.
Bo-aan die vraelys is aangetoon waaroor dit handel; daar is
aangedui op watter wyse die vrae beantwoord moet word en dat
die voltooiing van die vraelys vertroulik van aard is.

Die vraelys is vergesel van 'n brief op die briefhoof van die
Technikon OVS. Daar is gevoel dat die briefhoof van die Na-
graadse Bestuurskool van die Universiteit van Stellenbosch
liefs nie in dié geval gebruik moes word nie. Die rede hier-
voor is dat die ondersoek net in die Vrystaat gedoen word en
die reaksie op die ondersoek bevorder kon word weens die
bekendheid wat die Technikon OVS reeds in die Vrystaat ver-
werf het.

Op die vraelyste wat aan respondente afgestuur is, is ook
reeds voorsiening gemaak vir die direkte ponsing van inlig-
ting vanaf die vraelyste wat voltooi is.

Die volgorde van items in die vraelys is so gekies dat dit maklik verstaanbaar is en dus ook die voltooiing daarvan sou aanmoedig. Inligting wat maklik deur respondente verskaf kon word, is aan die begin gevra, terwyl inligting waaroor daar nagedink moes word, later gevra is.

3.3.1 Inligting omtrent die huidige stand van formele beroepsonderwys van die geëmplojeerde

Die benadering wat gevolg is, is om eerstens die stand van formele beroepsonderwys onder die geëmplojeerde in die Vrystaat te bepaal. Hiervoor is vrae 5 tot 11 in die vraelys ingesluit. Vanaf vraag 10 is die meervoudige keusebenadering gevolg. Die doel hiermee was om 'n breër terugvoering vanaf respondente te verkry en daardeur te verseker dat die soort inligting wat vir die ondersoek benodig word, aangaande die onderstaande aspekte, wel deur middel van die vraelys beskikbaar gestel word.

3.3.2 Aspekte waaroor inligting ingesamel word

Daar is in die literatuurstudie aangetoon dat ekonomiese groei onlosmaakbaar aan 'n dinamiese onderwysbeleid gekoppel is en dat die vraag na opgeleide mannekrag en tegnologiese innovasie in die toekoms 'n groter struikelblok kan wees ten opsigte van ekonomiese groei, as 'n tekort aan kapitaal of apparaat. Dit is daarom noodsaaklik dat die naskoolse opvoedkundige instellings in pas moet bly met die steeds veranderende opleidingsbehoeftes van werkgewers, ten einde in die vraag na opgeleide mannekrag te voorsien.

Die doel van vrae 7 - 11 in die vraelys (Bylae A), is om die geskooldheid van respondente se werknemers, sowel as die behoefte aan geskooldheid van respondente se werknemers te bepaal.

Vrae 12 - 20 en 24 - 25 het betrekking op meewerking en oorleg

tussen die naskoolse opvoedkundige instellings met werkgewers, sowel as onderlinge meewerking tussen opvoedkundige instellings self, met as doelwit, die beskikbaarstelling van dié opgeleide mannekrag en tegnologiese innovasie, wat die Republiek van Suid-Afrika se werknemers verlang.

Die siening oor en stand van gesamentlike finansiering van die formele onderwys en opleiding van die geëmployeerde, deur die staat en werkgewers, word in vrae 21 - 23 en in vraag 26 ondersoek.

Afdeling C van die vraelys ontleed die mannekragvereistes in die Vrystaat vir die tydperk 1982 - 1987. Dit word gedoen deur respondente te versoek om 'n aantal vakgebiede wat by 'n universiteit, technikon of tegniese kollege tuishoort en wat met die vraag na mannekrag verband hou, in volgorde van belangrikheid vanaf 1 - 10 te plaas. Omdat die vereistes nie staties bly nie, word 'n vooruitbeplanning vir vyf jaar ook gedoen. Indien 'n respondent 'n ander vakgebied belangrik ag, kon hy dit onder die kategorie "Ander" invul en word daar ook van die respondent verwag om dié vakgebied aan te toon. Dié ondersoek wil aantoon dat die toekomstige mannekragaanvraag nie streng volgens die ervaring van die verlede beplan kan word nie. Onderwysbeplanning moet in samewerking met werkgewers plaasvind, want onderwysbeplanning om opgeleide mannekrag te voorsien, is 'n belangrike onderafdeling van ekonomiese beplanning.

3.4 Uitstuur van die vraelys en die reaksie ontvang

Vir die 370 ondernemings wat deur middel van die steekproef by die ondersoek betrek is, soos vroeër in hierdie hoofstuk bespreek, is 'n eksemplaar van die vraelys vir voltooiing gestuur. Ongelukkig kon die vraelys nie direk aan die potensiële respondent gepos word nie, omdat dit nie vooraf moontlik was om hulle by name te identifiseer nie.

Die vraelys en die brief wat dit vergesel het, is slegs in Afrikaans opgestel en uitgestuur, omdat aanvaar is dat die Vrystaat oorwegend Afrikaanssprekend is. Dit was ook nie vooraf moontlik om te bepaal watter van die potensiele respondente Engelse vraelyste sou verkies nie. Indien die vraelys in beide tale opgestel moes word, sou dit die ontwerp daarvan bemoeilik het en sou dit ook besonder lank gewees het.

Daar is besluit om die vraelyste nie naamloos te hou nie, alhoewel dit die reaksie daarop kon bevorder indien dit naamloos sou bly. Daar is gevoel dat die onderneming geïdentifiseer moet word en die naam van die respondent aangedui moet word. Daar is egter in die dekkende brief aan respondente daarop gewys dat die inligting in die vraelys as hoogs vertroulik beskou sal word. Weens die feit dat die ondernemings hulself geïdentifiseer het, was dit moontlik om te bepaal watter ondernemings wel op die vraelys gereageer het, sodat daar by wyse van 'n opvolgbrief, 'n skrywe gerig kon word, aan diegene wat nie gereageer het nie.

Na verstryking van die keurdatum op die vraelys is bevind dat 113 van die 370 ondernemings aan wie vraelyste gestuur is, gereageer het. Eenhonderd-en-ses ondernemings het bruikbare vraelyste teruggestuur en sewe het laat weet dat hulle nie bereid is om aan die ondersoek deel te neem nie. Aan diegene wat gladnie gereageer het nie, is toe 'n opvolgbrief uitgestuur, waarin die belangrikheid van deelname weer eens baie sterk beklemtoon is. 'n Vraelys, gefrankeerde koevert en dekkende brief is weer eens uitgestuur, met die versoek dat respondente dit per kerende pos moes terugstuur. Die opvolgbrief is as bylae A tot die ondersoek bygevoeg.

Nadat die tweede brief uitgestuur is, het tien ondernemings telefoniese geskakel en gerapporteer dat die vertraging te wyte was aan die feit dat die vraelys voor die direksie of topbestuur gelê moes word, waar goedkeuring verkry moes word

om dit te voltooi en terug te stuur. Die gesindheid wat respondente geopenbaar het, wanneer hulle telefonies geskakel het, was baie positief.

Na verstryking van die tweede keerdatum is bevind dat nog 68 ondernemings gereageer het. In totaal het 181 firmas dus op die een of ander wyse gereageer. In die geval van 47 persent van die ondernemings is voltooide vraelyste dus wel terug ontvang. Volgens die response, soos weergegee in item 2 van Bylae C, is die persentuele verspreiding van die 174 vraelyste wat terugontvang is, soos volg: groot dorpe en stede, 60 persent; middelkategorie dorpe, 23 persent; en kleinkategorie dorpe, 17 persent. Daar is 370 vraelyste uitgestuur, waarvan die samestelling soos reeds aangetoon, soos volg was: groot stede en dorpe (65 persent); middelkategorie dorpe (22 persent) en kleinkategorie dorpe (13 persent). Hieruit blyk dit dat die middelkategorie dorpe en kleinkategorie dorpe se respondente persentasiegewys beter op die vraelyste gereageer het as dié in die stede en groot dorpe.

Sover is daar verduidelik hoe die steekproef getrek is, hoe die vraelys saamgestel en uitgestuur is en watter reaksie op die vraelys ontvang is. Dit wil voorkom asof die reaksie wat ontvang is, voldoende is om geldige en bruikbare afleidings en gevolgtrekkings te kan maak. Verskeie departemente wat met navorsing aan die Universiteit van die Oranje-Vrystaat gemoeid is, (Bedryfseconomie, Publieke Administrasie en ISEN), het bevestig dat vir 'n steekproef van dié aard 'n 15 persent respons 'n beduidende resultaat kan lewer en dat 'n 30 persent respons as uitstekend beskou word.

Die persentuele verspreiding van response ten opsigte van die verskillende soorte ondernemings in die stede en dorpe wat vir die steekproef geselekteer is, word weergegee in item 1 van Bylae D, E en F en word saamgevat in tabel 7.2 op die volgende bladsy.

TABEL 7.2
PERSENTUELE VERSPREIDING VAN ONDERNEMINGS IN
STEDE EN DORPE VAN STEEKPROEF

	Groot stede en dorpe	Middelkategorie stede en dorpe	Kleinkategorie stede en dorpe
Vervaardiging	19	23	11
Groothandel	18	0	0
Kleinhandel	24	28	33
Dienste	26	34	41
Openbare korporasie.....	3	0	0
Staatsdiens	2	0	8
Ander	8	15	7
	100	100	100

Die terugvoering toon aan dat die response ten opsigte van die kategorieë vervaardiging, groothandel, kleinhandel en dienste by al die stede en dorpe in elke geval minstens 85 beloop het.

4. VERWERKING VAN INLIGTING EN BESPREKING VAN RESULTATE

4.1 Inligting omtrent die geskooldeheid van respondente se werknemers

4.1.1 Hoeveelheid geskooldes

Volgens items 7-9 op die vraelys (Bylae A) en items 3-5 van Bylae C-F, was die aantal werknemers in diens van alle respondente, soos hieronder in tabel 7.3 aangetoon.

TABEL 7.3
WERKNEMERS IN DIENS VAN RESPONDENTE

Groep	Stede en Groot Dorpe	Middelkategorie Dorpe	Kleinkategorie Dorpe	Totaal
Blankes	7 802	3 703	352	11 857
Anderskleuriges	21 743	6 883	1 385	30 011

Volgens tabel 7.3 was die totale aantal werknemers in diens van respondente 11 857 blankes en 30 011 anderskleuriges. Van hierdie werknemers het slegs 2 270 blankes (19,14 persent) en 182 anderskleuriges (0,61 persent) oor naskoolse, formele kwalifikasies beskik.

4.1.2 Soort onderwys en opleiding wat werknemers van respondente het

Die resultate met betrekking tot die samestelling van die werkerskorps in die ondernemings van respondente, volgens die soort onderwys en opleiding waaroor hulle beskik, word in tabel 7.4 hieronder aangetoon.

TABEL 7.4
SOORT ONDERWYS EN OPLEIDING VAN GESKOOLDE WERKERS

Opvoedkundige instelling	Stede en groot dorpe		Middelkategorie dorpe		Kleinkategorie dorpe		Totaal	
	Blankes	Anders-kleuriges	Blankes	Anders-kleuriges	Blankes	Anders-kleuriges	Blankes	Anders-kleuriges
Universiteit..	4,65	0,01	7,10	0,00	3,69	0,00	5,39	0,01
Technikon.....	1,91	0,04	7,78	0,06	2,84	0,00	3,77	0,04
Tegniese Kollege.....	10,11	0,69	9,53	0,23	11,93	0,00	9,98	0,56
Geen.....	83,33	99,26	75,59	99,71	81,54	100,00	80,86	99,39
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Met betrekking tot die soort opleiding wat al die geëmployeerdes van respondente het, blyk dit dat, in die geval van die blankes 5,39 persent universiteitsonderwys, 3,77 persent technikononderwys en 9,98 persent tegniese kollege-onderwys ondergaan het. In die geval van die anderskleuriges het slegs 0,01 persent universiteitsonderwys, 0,04 persent technikononderwys en 0,56 persent tegniese kollege-onderwys ondergaan. Van die respondente se werknemers het 80,86 persent van die blankes en 99,39 persent van die anderskleuriges dus geen naskoolse onderwys ondergaan nie.

Vir die blanke geëmplojeerdes wissel die persentasie wat geen naskoolse, formele onderwys ondergaan het nie tussen 75,59 persent tot 83,33 persent in die stedelike en plattelandse gebiede. Vir die anderskleurige geëmplojeerde wissel dié persentasie tussen 99,26 persent en 100 persent in die stedelike en plattelandse gebiede. Dit is dus deur die ondersoek bevestig dat ook in die Vrystaat, die blanke werknemers meer geskoold is as die anderskleurige werknemers. Vir die blankes is daar beslis ruimte vir verbetering, as na die hoë persentasie gekyk word wat geen naskoolse, formele, tegniese en beroepsonderwys gehad het nie. 'n Sorgwekkende toestand bestaan egter in soverre dit die geskooldheid van die anderskleuriges betref, want soos reeds aangetoon, het tussen 99,26 tot 100 persent, geen naskoolse, formele beroepsonderwys ondergaan nie.

Die gevoel in die Republiek van Suid-Afrika is dat anderskleuriges in toenemende mate in die mannekragmark opgeneem moet word. Voorsiening uit die inheemse mannekragbron behoort voorrang te geniet bo byvoorbeeld immigrasie van geskoolde mannekrag. Die Republiek van Suid-Afrika het so 'n sensitiewe posisie in die wêreld dat hy hom nie op immigrasie kan verlaat om in sy mannekragbehoefte te voorsien nie.

4.1.3 Grootste behoefte aan opgeleide mannekrag

Volgens die ondersoek (item 6, Bylae C), is die grootste behoefte aan formele onderwys van geëmplojeerde blanke mannekrag op die middelvlak (19,8 persent van die respondente), terwyl die grootste behoefte aan formele onderwys van die anderskleurige geëmplojeerde mannekrag op laevlak is (23,0 persent van die respondente).

Die tweede grootste behoefte aan formele onderwys vir geëmplojeerde blankes is op laevlak (17,8 persent). In rangorde, is middelvlakonderwys en -opleiding 'n tweede prioriteit vir geëmplojeerde anderskleuriges (13,0 persent).

Die respondente het dus aangetoon dat die grootste behoefte aan onderwys en opleiding van geëmplojeerde mannekrag, op die middelvlak en laevlak is, dit wil sê op die terrein van teknikons en tegniese kolleges.

4.2 Inligting omtrent die wyse waarop te werk gegaan kan word om formele, naskoolse, tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde te voorsien

4.2.1 Beroepsgerigte onderwys toegespits op praktyk

Respondente skyn oorweldigend van mening te wees dat naskoolse formele beroepsonderwys vir die geëmplojeerde op die behoeftes van die praktyk toegespits moet wees. Hiervan getuig die positiewe 60,5 persent respons van alle respondente op dié vraag (item 7 in Bylae C). Wat die stede en groot dorpe, middelkategorie dorpe en kleinkategorie dorpe betref, het onderskeidelik 59 persent, 61,5 persent en 66,7 persent positief op die stelling gereageer (item 7 in Bylaes D, E en F).

Werkgewers verwag dat geëmplojeerdes wat formele onderwys ontvang, so opgelei moet word dat hulle onderwys met die praktyk verband hou. Dit word ook deur werkgewers verwag dat die opvoedkundige instelling se kursusse en kursusinhoude progressief sal wees, om met die jongste verwikkelinge tred te hou. Onderwys aan die geëmplojeerde moet as doelwit hê om sy produktiwiteit te verhoog en hom aan te moedig tot innovasie.

Beroepsgerigte onderwys moet op die praktyk toegespits wees, maar daar moet ook daarteen gewaak word dat dit nie té eng gespesialiseerd is nie.

4.2.2 Koöperatiewe Onderwys aan geesteswetenskaplike rigting van Teknikons

Dit blyk uit die inligting in item 8 van Bylae C dat respondente sterk van mening is dat sekere kursusse aan die gees-

teswetenskaplike rigting van teknikons, ook op 'n koöperatiewe grondslag aangebied kan word, soos wat reeds die geval is by die tegnologiese rigting van teknikons. Respondente het in 56,9 persent van alle response positief gereageer. Respondente in die stede en groot dorpe het 58 persent positief gereageer, terwyl die positiewe resultate van die middelkategorie dorpe en kleinkategorie dorpe, onderskeidelik 59 persent en 51,9 persent beloop het. (item 8 van Bylaes D, E en F.)

Soos reeds in hoofstuk 5 aangetoon, hoef die koöperatiewe onderwys aan die geesteswetenskaplike rigting nie die presiese patroon van die tegnologiese rigting te volg nie. Aanpassings kan gemaak word om by die aard van die individuele kursusse te pas. Besonderhede moet egter in meewerking met werkgewers uitgewerk word, voordat met so 'n stelsel begin word.

4.2.3 Universiteitskursusse volgens stapelkursusbasis

Universiteite bied 'n verskeidenheid kursusse aan wat sterk beroepsgerig is en hulle ook daartoe mag leen om op 'n stapelkursusbasis aangebied te word.

Uit item 9 van Bylae C blyk dit dat 64,7 persent van al die respondente die mening toegedaan is dat universiteite ook sommige kursusse op die stapelkursusbasis kan aanbied. Die neiging is bevestig in al drie die kategorieë stede en dorpe, wat deur die ondersoek gedek word.

Respondente is versoek om die soorte universiteitskursusse wat op dié wyse aangebied kan word, te identifiseer. Die drie vernaamstes, uit die response, blyk ingenieursopleiding, bestuursopleiding en rekenmeestersopleiding, te wees. Daarbenewens is regsopleiding, landbouopleiding, rekenaaropleiding en onderwysersopleiding, as moontlikhede deur respondente voorgestel.

4.2.4 Kort kursusse vir opleiding en heropleiding

Die respondente het oorwegend aangedui (61,7 persent) dat die naskoolse opvoedkundige instellings ook die verantwoordelikheid moet aanvaar om kort kursusse vir die opleiding en heropleiding van geëmplojeerdes aan te bied. (item 14 in Bylae C) Ook hierdie taak moet in noue samewerking met die werkgewers, op 'n koöperatiewe basis, onderneem word. Ook kundiges uit die privaatsektor kan gebruik word om dié lessings aan te bied. Die opvoedkundige instellings moet egter die nodige onderwystegnologie, vakkundiges en infrastruktuur hê, om op dié gebied as inisieerders op te tree.

Dié soort kursusse is ook nie net vir middelvlak en laevlakwerkers bedoel nie. Reeds opgeleide bestuurspersoneel kan op dié wyse opgelei word om aan te pas by moderne bestuurstegnieke, intermenslike verhoudinge of opleiding ontvang in verband met die opkomende swart vakbonde se werking en doel.

4.2.5 Deeltydse onderwyspersoneel

Veral in sekere vakrigtings vind opvoedkundige instellings in toenemende mate probleme om onderwyspersoneel te bekom teen die heersende, vasgestelde salarisskale en weë moet bedink word om dié probleem te oorkom. In hoofstuk 5 is die moontlikheid van gedifferensieerde salarisse bespreek en die wyse waarop dit geadministreer kan word. Die privaatsektor kan 'n verdere bydrae tot samewerking met die opvoedkundige instellings maak, deur gekwalifiseerde personeel vry te stel om op 'n deeltydse basis, onderrig aan naskoolse, opvoedkundige instellings te gee.

Respondente het verskil met betrekking tot die vrystelling van personeel vir onderrigdoeleindes. Van die respondente het 22,8 persent nie saamgestem nie, terwyl 47,9 persent steun vir dié gedagte verleen het (item 10 in Bylae C). In die stede en groot dorpe het 50 persent van die respondente positiewe steun belowe. In die middelkategorie dorpe het 38,5 persent die gedagte gesteun, terwyl in die klein-

kategorie dorpe 55,6 persent, dié aangeleentheid positief ondersteun het (Item 10 in Bylaes D,E en F).

Die response het dus aangetoon dat die stedelike en plattelandse werkgewers bereid is om mede-verantwoordelikheid vir die onderwystaak te aanvaar, weens die onderwyserstekort in sekere gespesialiseerde rigting.

4.2.6 Oorlegpleging tussen opvoedkundige instellings en werkgewers, asook tussen die verskeie opvoedkundige instellings

Dié ondersoek wou ook bepaal in hoe 'n mate daar doeltreffende skakeling tussen die naskoolse, opvoedkundige instellings en die werkgewers plaasvind, met betrekking tot die naskoolse, formele, tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde. Skakeling tussen die werkgewers en die opvoedkundige instellings is noodsaaklik by die instel en aanbieding van kursusse, want dit help byvoorbeeld nie om 'n persoon op te lei, met 'n leerplan wat nie verband hou met die werklikheid en die behoefte wat bestaan nie. Die vereistes van die werkgewers het dus 'n baie belangrike invloed op onderwysbeplanning.

In die geval van die tegniese kolleges het 37,9 persent van die respondente verklaar dat daar nie genoegsame oorleg bestaan nie; 48,6 persent het verklaar dat daar nie genoegsame oorleg met die technikon bestaan nie en 56,9 persent het verklaar dat daar nie genoegsame oorleg tussen die werkgewers en die universiteit is, met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne nie. Die response het dieselfde neiging regdeur vir die stedelike sowel as in die plattelandse gebiede geopenbaar (items 11-13 in Bylaes C, D, E en F).

Universiteite en teknikons bied op 'n gedifferensieerde wyse alle formele, tersiêre onderwys aan. Samewerking tussen die

universiteit en die technikon is noodsaaklik, alhoewel elkeen in h eie baan beweeg. Sover moontlik moet ook wedersydse erkenning van kwalifikasies plaasvind, sodat onnodige herhaling sover moontlik uitgeskakel kan word en verspilling verhoed kan word.

Uit die ondersoek is dit deur die werkgewers bevestig dat noue samewerking tussen die tersiêre opvoedkundige instellings as noodsaaklik beskou word en dat daar groter wedersydse erkenning van kwalifikasies moet plaasvind. Volgens item 15 in Bylae C het 77,8 persent van al die respondente saamgestem. In die stede en groot dorpe het 83 persent van die respondente positief gereageer, teenoor die 69,2 persent en 74,1 persent in die middelkategorie dorpe en kleinkategorie dorpe, onderskeidelik (item 15 in Bylaes D, E en F).

Daar moet dus nie net doeltreffende skakeling tussen die opvoedkundige instellings en die werkgewers wees nie, maar ook tussen die opvoedkundige instellings onderling, moet doeltreffende en gereelde skakeling bestaan.

Die respondente het die stelling verwerp dat die universiteite die leiers op die gebied van akademiese onderwys en die teknikons die leiers op die gebied van beroepsonderwys in Suid-Afrika is. Volgens items 19 en 20 van Bylae C, het onderskeidelik 71,3 persent en 67 persent van die respondente nie saamgestem met die stelling dat universiteite die leiers op die gebied van akademiese onderwys en teknikons die leiers op die gebied van beroepsonderwys in Suid-Afrika is nie. Dié reaksie van respondente kan onder andere toegeskryf word aan gebrekkige kommunikasie tussen die opvoedkundige instellings en die werkgewers, soos reeds in die voorafgaande paragrafe bevestig is. Dit bevestig ook weereens vanaf die kant van die werkgewers dié feit dat die hedendaagse, snelveranderende tegnologiese samelewing, voortdurend aanpassings verg, wat die onderlinge afhanklikheid van algemeen-vormende onderwys aan die een kant en beroepsonderwys aan die ander kant toon.

4.2.7 Gesamentlike (Koöperatiewe) finansiering van beroeps- onderwys vir geëmplojeerdes

Daar is reeds in die ondersoek in hoofstuk 5 vanaf p. 227 aangetoon hoe finansiering van die geëmplojeerde se formele, tegniese en beroeps- en anderwys op 'n koöperatiewe wyse deur die werkgewers en die Staat plaasvind. Die respondente het oorweldigend aangetoon dat die finansiële verantwoordelikheid vir naskoolse onderwys nie net by die Staat berus nie, maar ook by elke instansie berus wat daarby baat. Volgens item 16 in Bylae C het 77,8 persent van die respondente saamgestem. Dié neiging is by die stedelike en plattelandse gebiede deur respondente gehandhaaf.

Respondente was ook baie beslis dat 'n besteding aan die onderwys en opleiding van personeel 'n goeie investering is. Van al die respondente het 86,2 persent dié stelling bevestig, soos in item 17 van Bylae C aangetoon is.

Van al die respondente het 31,1 persent (verwys item 18, Bylae C) verklaar dat hulle met die belastingtoegewings wat werkgewers kry, ten opsigte van werknemers wat onderwyskursusse bywoon, tevrede is.

Daar kan dus tot die gevolgtrekking geraak word dat werkgewers positief ingestel is ten opsigte van 'n belegging in mense-kapitaal. 'n Beduidende getal is ook van mening dat die Staat tans genoegsame aanmoediging verleen deur selfs belastingtoegewings aan werkgewers te maak, ten opsigte van werknemers wat onderwys- en opleidingskursusse bywoon.

4.3 Bevindings omtrent die huidige en toekomstige onderwys- vereistes vir blanke en anderskleurige geëmplojeerdes in die Vrystaat vir die tydperk 1982 - 1987

Hierdie deel van die ondersoek het ten doel om onderwysvereistes van die huidige geëmplojeerde mannekrag in die Vrystaat te

bepaal en dit dan te vergelyk met verskuiwings wat in die volgende vyf jaar kan plaasvind. Klem word gelê op die neigings in die vraag na universiteits-, technikon- en vakmankwalifikasies vir blankes en anderskleurige geëmplojeerde mannekrag in die Vrystaat.

Daar is reeds in paragraaf 4.1.1 op p.303 aangetoon dat slegs 19,1 persent van die geëmplojeerde blankes en 0,6 persent van die geëmplojeerde anderskleuriges in die Vrystaat oor naskoolse, formele onderwyskwalifikasies beskik. Die identifikasie van die onderwysvereistes vir geëmplojeerde blankes en anderskleuriges in die stedelike en plattelandse gebiede van die Vrystaat in 1982 asook in 1987, vorm uiteraard 'n intergrale en belangrike deel van dié ondersoek, wat toege-spits is op mannekragontwikkeling deur naskoolse, formele, tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde.

4.3.1 Die vraag na universiteitsgegradueerdes

4.3.1.1 Blankes

In tabel 7.5 op die volgende bladsy word die response weer-gegee wat in item 21 van Bylae C voorkom. Dit dui die rang-orde aan van die belangrikste universiteitskwalifikasies wat deur geëmplojeerdes in 1982 en in 1987 benodig word.

Tabel 7.5 toon aan dat Volkekunde, Statistiek, Staatsleer, Ouditkunde en Rekenaarwetenskap die grootste in aanvraag is in 1982 en dat met die uitsondering van rekenaarwetenskap, hulle dié posisie as een van die vyf belangrikste kwalifi-kasies in 1987 behou. Dit is sterk en groeiende dissipli-nes wat sekerlik verklaar kan word in terme van die grond-wetlike hervormings en aanpassings op dié gebied, wat tans in die Republiek van Suid-Afrika aan die gang is.

Die belangrikheid van Sosiologie, Bedryfsosiologie, Handels-reg en Bedryfsielkunde neem toe teen 1987. Die vraag na Rekenaarwetenskap, Voedsel en Kleding en Arbeidsreg neem egter af teen 1987.

Daar moet daarop gelet word dat die tien vernaamste universiteitskwalifikasies wat in 1982 en 1987 in tabel 7.5 aange-
toon word, onderskeidelik 57,05 persent en 55,76 persent
bedra van dié kwalifikasies wat deur al die werkgewers vir
hulle geëmplojeerdes verlang word.

TABEL 7.5

RANGORDE VAN BELANGRIKSTE UNIVERSITEITSKWALIFIKASIES VIR
GEËMPLOJEERDE BLANKES: 1982 en 1987

1982	Persen- tasie	1987	Persen- tasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Volkekunde	6,73	Statistiek	6,69
2. Statistiek	6,43	Volkekunde	6,33
3. Staatsleer	6,09	Ouditkunde	6,16
4. Ouditkunde	6,03	Sosiologie/Bedryfs- sosiologie	5,46
5. Rekenaarweten- skap	5,77	Staatsleer	5,28
6. Sosiologie/Be- dryfsosiologie	5,56	Bedryfsielkunde	5,25
7. Voedsel & Kleding	5,36	Handelsreg	5,23
8. Arbeidsreg/In- dustriële reg	5,12	Kosteberekening	5,16
9. Handelsreg	5,04	Publieke Adminis- trasie	5,11
10. Bedryfsielkunde	4,92	Tale: Afrikaans & Engels	5,09
Totaal	57,05		55,76

4.3.1.2 Anderskleuriges

Die rangorde van die belangrikste universiteitskwalifikasies
vir anderskleurige geëmplojeerdes vir die tydperk 1982 en
1987, is soos in tabel 7.6 op die volgende bladsy aangetoon en
is die response wat in item 22 van Bylae C voorkom.

TABEL 7.6

RANGORDE VAN BELANGRIKSTE UNIVERSITEITSKWALIFIKASIES VIR
GEËMPLOJEERDE ANDERSKLEURIGES: 1982 en 1987

1982	Persen- tasie response	1987	Persen- tasie response
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Statistiek	6,39	Statistiek	6,25
2. Ouditkunde	6,03	Handelsreg	5,76
3. Rekenaarweten- skap	5,64	Ouditkunde	5,75
4. Geskiedenis	5,63	Kosteberekening	5,67
5. Kosteberekening	5,51	Ekonomie	5,50
6. Staatsleer	5,46	Staatsleer	5,43
7. Handelsreg	5,46	Geskiedenis	5,43
8. Sosiologie/Be- dryfsosiologie	5,26	Volkekunde	5,34
9. Publieke Adminis- trasie	5,14	Sosiologie/Bedryfs- sosiologie	5,23
10. Ekonomie	5,10	Rekeningkunde	5,15
Totaal	55,62		55,51

Die bogenoemde tabel 7.6 toon dat Statistiek, Ouditkunde, Rekenaarwetenskap, Geskiedenis en Kosteberekening die grootste in aanvraag is in 1982, maar dat slegs Statistiek, Ouditkunde en Kosteberekening hulle posisie onder die vyf belangrikste kwalifikasies vir 1987 behou.

Die rangorde van Kosteberekening, Handelsreg en Ekonomie styg teen 1987, terwyl Geskiedenis in rangorde daal. Rekenaarwetenskap wat hoog aangeslaan word in 1982 kry nie plek in die rangorde in 1987 nie.

Wat dadelik in tabel 7.6 duidelik is, is dat daar meer veranderinge in die vraag na universiteitskwalifikasies vir anderskleuriges is teen 1987, as wat daar veranderinge vir die Blankes teen 1987 is.

4.3.1.3 Gevolgtrekkings

Die vraag in die Vrystaat na beide blank en anderskleurige, geëmplojeerde gegradueerdes bly hoofsaaklik in die geesteswetenskaplike rigting, terwyl ingenieurswese-opleiding nie in aanvraag is nie. Dit is ook duidelik dat die nuwe swart universiteit, Vista, se kampus in Mangaung by Bloemfontein, in die behoeftes van die anderskleurige gemeenskap van die Vrystaat sal kan voorsien, met betrekking tot universiteitsopleiding aan die geesteswetenskaplike rigting. Van die kwalifikasies wat hoog aangeslaan word vir Swartes, soos kosteberekening en Rekenaarwetenskap, is gebiede waar Swartes in die Vrystaat nog min kontak daarmee gehad het. Die nuwe universiteit vir Swartes sal onderwys ook in dié rigtings moet verskaf, om sodoende die anderskleurige te integreer in beroepe wat tradisioneel net deur blankes gedoen is.

4.3.2 Die vraag na teknikongekwalifiseerdes

Ons leef in 'n tydperk van 'n vinnig veranderende tegnologie met 'n gepaardgaande aanvraag na tegniese en beroepsopgeleide persone om dié "nuwe" poste te beman. Die technikon se taakverbandhoudende tegniese en beroepsopleiding, word toenemend belangrik en in aanvraag. In die lig hiervan is dié ondersoek van besondere belang.

4.3.2.1 Blankes

Die rangorde van die belangrikste technikonkwalifikasies vir blanke geëmplojeerdes vir die tydperk 1982 en 1987, is soos in tabel 7.7 op die volgende bladsy uiteengesit. Die response verskyn in item 23 van Bylae C.

Wat onmiddellik in tabel 7.7 opval is dat daar baie min veranderings is tussen 1982 en 1987 ten opsigte van technikonkwalifikasies wat in aanvraag is vir geëmplojeerdes. Daar is wel plekveranderings. Interessant is dit egter dat reke-

naarwetenskap wat as belangrik gelys word in 1982, sy plek verloor in 1987 en dat die plek daarvan ingeneem word deur Voedsel- en Kledingtegnologie. Die tien technikonkwalifikasies wat vir 1982 en 1987 gelys is in tabel 7,7 hieronder, verteenwoordig onderskeidelik 56,52 en 57,09 persent van die technikonkwalifikasies wat vir blanke geëmplojeerdes in aanvraag is.

TABEL 7.7

**RANGORDE VAN BELANGRIKSTE TECHNIKONKWALIFIKASIES VIR
GEËMPLOJEERDE BLANKES: 1982 en 1987**

1982	Persentasie response	1987	Persentasie response
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Staatsrekeninge en -Finansies	6,38	Staatsrekeninge en -Finansies	6,41
2. Openbare Gesondheid	6,16	Staatsadministrasie	6,33
3. Staatsadministrasie	6,06	Tikskrif	6,05
4. Tekenkunde: Artek of Meganies	5,87	Tekenkunde: Argitek of Meganies	6,04
5. Tikskrif	5,70	Openbare Gesondheid	5,74
6. Siviele Ingenieurswese	5,66	Siviele Ingenieurswese	5,57
7. Organisasie- en Metodestudie	5,24	Kosteberekening	5,44
8. Kosteberekening	5,16	Grafiese Ontwerp	5,41
9. Rekenaarwetenskap	5,15	Organisasie en Metodestudie	5,16
10. Grafiese Ontwerp	5,14	Kleding- en Voedsel-tegnologie	4,94
Totaal	56,52		57,09

Die bostaande tabel 7.7 toon dat Staatsrekeninge en -Finansies, Openbare Gesondheid, Staatsadministrasie, Argitek- of Meganiese Tekenkunde en Tikskrif, die sterkste in aanvraag is in 1982 en dat die kwalifikasies net plekveranderings on-

dergaan ten opsigte van 1987.

By die gevestigde teknikons is Elektriese Ingenieurswese, Elektroniese Ingenieurswese en Meganiese Ingenieurswese belangrike kwalifikasies, terwyl dit nie in die Vrystaat in rangorde as van die belangrikste geag word nie. Tekenkunde: Meganies of Argitek en Siviele Ingenieurswese word onderskeidelik vierde en sesde op die rangorde vir 1982 geplaas en behou dieselfde op die rangorde vir 1987. Die vakke Staatsadministrasie, Tikskrif, Kosteberekening en Grafiese Ontwerp styg in rangorde teen 1987.

4.3.2.2 Anderskleuriges

Volgens die response in item 24 van Bylae C is die rangorde van die belangrikste technikonkwalifikasies vir anderskleurige geëmplojeerdes vir die tydperk 1982 en 1987, soos in tabel 7.8 op die volgende bladsy aangetoon.

Die belangrikste technikonkwalifikasies vir geëmplojeerde anderskleuriges in die Vrystaat, stem grootliks (80 persent) met dié van die blankes ooreen. Daar is wel rangordeveranderinge. Net soos in die geval van die blankes word Staatsrekeninge en -Finansies, Tikskrif en Tekenkunde: Meganies of Argitek, onder die vyf belangrikste technikonkwalifikasie vir 1982 beskou. Siviele Ingenieurswese en Grafiese Ontwerp verskyn onder die vyf belangrikste kwalifikasies vir anderskleuriges vir 1982 en neem 'n hoër plekwaarde in as in die geval van die bevindings vir die blanke technikonkwalifikasies.

Geneeskundige Tegnologie word nie vir die blankes as 'n baie belangrike technikonkwalifikasie 'n plekwaarde toegeken nie, omdat 'n genoegsame getal blanke geneeskundige tegnoloë waarskynlik reeds jaarliks deur die technikon voorsien word. Tot in 1979 is geneeskundige tegnoloë by die Bloemfontein Tegnie-se Kollege opgelei, maar geen opleiding is aan anderskleuriges verskaf nie. Die rangorde wat aan 'n Geneeskundige Tegnologie

kwalifikasie toegeken is, neem af in 1987. Daar is min veranderings in die technikonkwalifikasies wat 'n staanplek in 1982 gekry het. Tagtig persent van dié kwalifikasies verwerf weer 'n staanplek in 1987, maar die rangorde wissel. Kwalifikasies soos Tikskrif, Staatsadministrasie en Kosteberekening neem toe in belangrikheid terwyl onder andere Siviele Ingenieurswese en Grafiese Ontwerp se belangrikheid afneem.

TABEL 7.8

RANGORDE VAN BELANGRIKSTE TECHNIKONKWALIFIKASIES VIR
GEËMPLOJEERDE ANDERSKLEURIGES: 1982 en 1987

1982	Persen- tasie response	1987	Persen- tasie response
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Staatsrekeninge en -Finansies	6,34	Staatsrekeninge en -Finansies	6,71
2. Siviele Ingenieurswese	6,10	Staatsadministrasie	6,33
3. Grafiese Ontwerp	6,02	Tikskrif	6,08
4. Tikskrif	5,77	Grafiese Ontwerp	5,95
5. Tekenkunde: Meganies of Argitek	5,74	Tekenkunde: Meganies of Argitek	5,92
6. Staatsadministrasie	5,51	Siviele Ingenieurswese	5,80
7. Geneeskundige tegnologie	5,41	Kosteberekening	5,49
8. Kosteberekening	5,40	Geneeskundige Tegnologie	5,21
9. Rekenaarwetenskap	5,25	Openbare Gesondheid	5,16
10. Meganiese Ingenieurswese	4,90	Chemie	4,98
Totaal	56,44		57,63

4.3.2.3 Gevolgtrekkings

Alle technikonkwalifikasies is beroepsgeoriënteerd en neem

318. in belangrikheid/.....

in belangrikheid toe, op alle vakgebiede, by werkgewers. Die kwalifikasies wat in rangorde gelys is as die belangrikste technikonkwalifikasies, sluit die vernaamste afdelings in, naamlik: Handelskwalifikasies (Staatsrekeninge en -Finansies; Staatsadministrasie; Tikskrif; Organisasie- en Metodestudie; Rekenaarwetenskap; Kosteberekening), Tegnologiekwalifikasies (Tekenkunde: Meganies of Argitek; Siviele Ingenieurswese; Meganiese Ingenieurswese), Paramediese kwalifikasies (Openbare Gesondheid, Geneeskundige Tegnologie), sowel as 'n kunskwalifikasie (Grafiese Ontwerp), in.

4.3.3 Die vraag na tegniese kollege-opgeleide vakmanne

4.3.3.1 Blankes

Die volgende besonderhede moet gesien word teen die steeds toenemende afname in getalle blankes wat tot die vakmangelere toetree. As redes kan aangevoer word die kleinerwordende poel waaruit hulle kom, want byvoorbeeld die persentasie blankes in die Vrystaat wat tans standerd tien bereik, is baie hoog, soos reeds in hoofstuk 6 aangetoon is. Daarbenewens is daar egter ook 'n negatiewe houding onder blankes ten opsigte van vakmankwalifikasies.

Die rangorde vir die belangrikste tegniese kollege-kwalifikasies vir blanke geëmplojeerdes vir die tydperk 1982 en 1987, word uit item 25 in Bylae C verkry en in tabel 7.9 op die volgende bladsy aangetoon.

Die tien tegniese kollege-kwalifikasies wat vir die blankes in tabel 7.9 gelys is, verteenwoordig 55,73 persent van die tegniese kollege-kwalifikasies wat in 1982 in aanvraag is en 55,58 persent van die tegniese kollege-kwalifikasies wat in 1987 in aanvraag sal wees.

Die plaatmetaalwerkerkwalifikasie het die grootste aanvraag in 1982 (5,99 persent), maar verloor sy posisie teen 1987 en word sewende in die rangorde geplaas (5,42 persent). Die

kwalifikasies van skrynerwerker en meubelmaker bekom hulle posisies as van dié vyf belangrikste kwalifikasies vir geëmplojeerdes in 1982 en in 1987.

TABEL 7.9
RANGORDE VAN BELANGRIKSTE TEGNIESE KOLLEGE-KWALIFIKASIES VIR
GEËMPLOJEERDE BLANKES: 1982 en 1987

1982	Persentasiereponse	1987	Persentasiereponse
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Plaatmetaalwerker	5,99	Messelaar	5,94
2. Skrynerwerker	5,95	Skrynerwerker	5,83
3. Meubelmaker	5,67	Sweiser	5,70
4. Messelaar	5,63	Meubelmaker	5,66
5. Meulmaker	5,63	Slagter	5,57
6. Slagter	5,59	Paneelklopper	5,56
7. Loodgieter	5,42	Plaatmetaalwerker	5,42
8. Sweiser	5,39	Gereedskapmaker	5,33
9. Gereedskapmaker	5,36	Meulmaker	5,33
10. Paneelklopper	5,10	Ketelmaker	5,24
Totaal	55,73		55,58

Wat die meulmakerkwalifikasie betref, daal dit in rangorde, maar behou sy plek as belangrike kwalifikasie vir 'n geëmplojeerde vakman. Dit is interessant dat die slagterkwalifikasie in rangorde opskuif teen 1987. Ook die vakmankwalifikasie van sweiser, gereedskapmaker en paneelklopper skuif op in rangorde van belangrikheid.

Die loodgieterkwalifikasie verloor sy belangrikheid en dié van ketelmaker tree na vore. Die afname in die loodgieterkwalifikasie kan moontlik toegeskryf word aan die belangrike plek wat aan die meulmakerkwalifikasie toegeken word. Die meulmaker word opgelei om 'n verskeidenheid take te verrig en dit dui aan dat voorkeur gegee word en daar 'n behoefte is aan vakmanne wat nie eng-gespesialiseerd is nie.

4.3.3.2 Anderskleuriges

Die rangorde vir die belangrikste tegniese kollege-kwalifikasie vir anderskleurige geëmplojeerdes vir die tydperk 1982 en 1987, word uit item 26 in Bylae C verkry en in tabel 7.10 hieronder aangetoon.

TABEL 7.10

RANGORDE VAN BELANGRIKSTE TEGNIESE KOLLEGE-KWALIFIKASIES VIR GEËMPLOJEERDE ANDERSKLEURIGES: 1982 en 1987

1982	Persentasie response	1987	Persentasie response
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Meubelmaker	5,89	Meubelmaker	6,22
2. Meulmaker	5,86	Gereedskapmaker	5,88
3. Ketelmaker	5,72	Meulmaker	5,85
4. Instrumentwerktuigkundige	5,61	Ketelmaker	5,51
5. Plaatmetaalwerker	5,54	Slagter	5,43
6. Televisiewerktuigkundige	5,47	Skrynerwerker	5,43
7. Skrynerwerker	5,45	Passer en Draaiier	5,36
8. Passer en Draaiier	5,44	Plaatmetaalwerker	5,28
9. Gereedskapmaker	5,44	Instrumentwerktuigkundige	5,25
10. Slagter	5,25	Trekkerwerktuigkundige	5,18
Totaal	55,67		55,39

Die tien tegniese kollege-kwalifikasies wat vir 1982 en 1987 gelys is in tabel 7.10 hierbo, verteenwoordig, onderskeidelik 55,67 persent en 55,39 persent van die tegniese kollege-kwalifikasies wat vir anderskleurige geëmplojeerdes in die Vrystaat in aanvraag is.

Die meubelmakerkwalifikasie het die hoogste aanvraag in 1982 (5,89 persent) en behou dié posisie in 1987 (6,22 persent).

Die hoër persentasie response in 1987 dui op die hoë opleidingsprioriteit wat dié opleiding behoort te geniet. Die meubelmaker- en ketelmakerkwalifikasie word tweede en derde in 1982 in rangorde geplaas, maar word derde en vierde in 1987 geplaas, alhoewel hulle nog as van dié belangrikste kwalifikasies vir geëmployeerde anderskleurige vakmanne beskou word.

Wat ook dadelik opval, is dat 90 persent van die kwalifikasies wat as baie belangrik geag word in 1982, hulle plek op die rangordelys vir 1987 behou. Daar is dus nie 'n radikale verwagte verskuiwing wat in die vraag na vakmankwalifikasies sal voorkom nie. Slegs die vakmanskap van televisiewerktuigkundige verloor sy rangorde en dit word ingeneem deur dié van trekkerwerktuigkundige.

In die geval van die blanke vakmankwalifikasies word die ketelmakerkwalifikasie eers teen 1987 as die tiende belangrikste beskou. In die geval van die anderskleuriges neem dit reeds in 1982 die derde plek in (5,72 persent) en skuif daarna af in rangorde na die vierde plek (5,51 persent) in 1987. Net soos in die geval van die blanke vakmanne, neem die slagterkwalifikasie ook vir die anderskleuriges toe in belangrikheid, naamlik van die tiende plek in 1982 (5,25 persent) na die vyfde plek in 1987 (5,43 persent). Ook die kwalifikasie vir passer en draaier skuif op vanaf 'n agtste posisie in 1982 (5,44 persent) na 'n sewende posisie (5,36 persent) in 1987.

Die kwalifikasie vir instrumentwerktuigkundige daal in rangorde vanaf 'n vierde posisie in 1982 (5,61 persent) na 'n negende posisie in 1987 (5,25 persent). So ook daal die kwalifikasie van plaatmetaalwerker vanaf 'n vyfde posisie in 1982 (5,54 persent) na 'n agtste posisie in 1987 (5,28 persent).

4.3.3.3 Gevolgtrekkings

Vir beide die blankes en anderskleuriges is daar nie drama-

tiese veranderings in die vraag na vakmankwalifikasies in die Vrystaat tussen 1982 en 1987 nie.

'n Ambag waar blanke deelname sal afneem en anderskleurige deelname oor die volgende vyf jaar sal toeneem, is dié van skrynwerker. Vir beide blankes en anderskleuriges sal daar beter geleenthede wees in die volgende ambagte, naamlik die van slagter en gereedskapmaker. Vir beide blankes en anderskleuriges sal daar minder geleenthede wees in die volgende ambagte, naamlik plaatmetaalwerk en meulmaker.

5. SLOTOPMERKINGS

In hierdie hoofstuk is daar eerstens die wyse aangetoon waarop die steekproef getrek is, asook die wyse waarop inligting ingesamel is. Daarna is die aspekte bespreek waarvoor inligting ingesamel is. Dié aspekte is deurslaggewende komponente in mannekragontwikkeling deur middel van naskoolse, formele, tegniese en beroepsonderwys vir die geëmployeerde.

Daar word gevoel dat, weens die wyse waarop die steekproef getrek is en die positiewe reaksie wat op die vraelys ontvang is, daar verseker is dat met die data wat ingesamel is, geldige en betekenisvolle gevolgtrekkings gemaak kan word. Die gevolgtrekkings wat dus daaruit gemaak word, kan met 'n redelike mate van sekerheid beskou word as van toepassing op alle werkgewers in die stede en dorpe in die Vrystaat en in 'n mindere mate ook op die ander provinsies in die Republiek van Suid-Afrika.

Die vraelys wat vir die ondersoek ontwikkel en gebruik is, het dus aan sy doel beantwoord. Die besluit om die raamwerk vir die response van die vraelys saam te stel (Bylae B), het waarskynlik die finale resultaat bevorder.

Die doel wat vir hierdie ondersoek gestel is, is bereik, in die lig van die literatuurstudie en die resultate wat in die

empiriese studie behaal is. Daar is deur die empiriese studie getoon dat die groot tekort aan geskoolde mannekrag, in 'n groot mate toegeskryf kan word aan die lae persentasie geëmplojeerdes wat enige vorm van naskoolse, formele tegniese en beroepsonderwys ondergaan het. Dit blyk dat die grootste behoefte aan onderwys en opleiding op die middelvlak en laevlak is. Die aspekte wat in die ondersoek uitgesonder is as spilpunte in die onderwys en opleiding, waarom mannekragontwikkeling van die geëmplojeerde draai, het uiters betekenisvolle resultate gelewer. Dit is onderskryf as sterk bydraende faktore, om genoegsame geskoolde mannekrag aan die arbeidsmark te voorsien.

In die volgende hoofstuk word daar aanbevelings gemaak met betrekking tot die tekortkominge in die huidige stelsel in die Vrystaat en aangetoon op watter wyse die bevindinge van hierdie studie in die praktyk deur opvoedkundige instellings en werkgewers aangewend kan word, ten einde mannekragontwikkeling deur onderwys en opleiding te bevorder, om daardeur te sorg dat genoegsame geskoolde mannekrag voorsien sal kan word.

6. LYS VAN VERWYSINGS

1. NUUSBERIG : Statistiese Nuusberig, Bevolkingsensus 1980, Departement van Statistiek, Pretoria, 1980
2. MOSER, C.L. & KALTON, G. : Survey methods in social investigation, Heinemann, London, 1975
3. BOUCHARD, T.J. : Field research methods: interviewing, questionnaires, participant observation, systematic observation, unobtrusive measures in Dunette, M.D. (Red), Handbook of Industrial and Organizational Psychology, Rand McNally, Chicago, 1976

HOOFSTUK 8

GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

1. OORSIG

In die Vrystaat, maar ook in die res van Suid-Afrika, word daar met 'n tekort aan geskoolde mannekrag in bykans alle sektore gesukkel, selfs in tye van ekonomiese afplating soos in 1982. Aan die anderkant is daar voortdurend werkloosheid van veral ongeskoolde werkers. Die oplossing vir dié vraagstuk word in dié ondersoek gesoek in die onderwysbeleid van die Republiek van Suid-Afrika wat vir 'n doeltreffender stelsel van voortgesette onderwys voorsiening moet maak. Naas formele onderwys vir healtydse leerlinge en studente moet dit ook naskoolse, formele, tegniese en beroeps- onderwys vir die geëmplojeerde op 'n goedgeorganiseerde vlak insluit. Die beklemtoning van die waarde van en ontwikkeling van voortgesette onderwys, kan 'n belangrike rol speel om die tekorte in sekere beroepsrigtings aan te vul en om aan alle inwoners van die land 'n menswaardige bestaan te gee. Healtydse onderwys raak te duur vir die Staat en die individu en ook die werkgewers sal groter bydraes moet maak tot mannekragontwikkeling deur die onderwys van hulle werknemers.

Die doelwit wat in die ondersoek vooropgestel is, naamlik om die vraag na en aanbod van geskoolde mannekrag in ewewig te bring, het die mannekragbenadering as basis. Formele, healtydse onderwys, formele onderwys vir die geëmplojeerde, asook nie-formele onderwys, moet gesamentlik poog om die vraag na geskoolde mannekrag te bevredig. Die oogmerk in dié studie was om mannekragontwikkeling deur formele onderwys en opleiding van die geëmplojeerde te ondersoek, as middel om die voortdurende tekort aan opgeleide mannekrag, die hoof te help bied.

Die benadering in die ondersoek was dat daar groter klem in die Republiek van Suid-Afrika geplaas moet word en erkenning verleen moet word aan naskoolse, formele onderwys as middel tot mannekragontwikkeling, om die tekort aan geskoolde mannekrag op te los. In die voorafgaande hoofstuk, waar die

resultate van die empiriese ondersoek gerapporteer is, is die noodsaaklikheid hiervan bevestig en aspekte beklemtoon wat aandag verg.

Die klem moet dus verskuif van onderwys net vir kinders en vir voltydse studente, om meer onderwys en opleiding van geëmplojeerdes op alle vlakke deur middel van voorgesette beroepsonderwys, in te sluit. Die taak van onderwysvoorsiening in die verband, is om die mensepotensiaal van die land optimaal te bly ontwikkel, om sodoende die voortdurende tekorte aan geskoolde mannekrag die hoof te bied.

1.1 Mannekragontwikkeling deur onderwys en opleiding

Mannekragontwikkeling vind plaas deur nie-beroepsonderwys en beroepsonderwys, maar in die verlede was die klem in formele onderwys baie sterk op die algemeen-vormende waarde daarvan. Die gevolg was dat dit nie altyd genoegsame aansluiting gevind het by tegniese en beroepsonderwys en die werklewe nie. Die mannekragprobleem in die Republiek kan grootliks toegeskryf word aan 'n onderwysstelsel wat gedomineer word deur 'n akademiese waardesisteem, wat grootliks onder die beheer van die Gemeenskaplike Matrikulasieraad is. Selfs diegene in die sekondêre skool wat nie die universiteitstoelatingseksamen moet aflê nie, bestudeer maar net afgewaterde vakke wat op dieselfde basiese lees as die universiteitstoelatingvakke geskoei is.

Daar is in hoofstuk 4 aangetoon dat die tekorte aan geskoolde mannekrag op bykans alle vlakke, moontlik die vernaamste faktor is wat die groei koers van die Suid-Afrikaanse ekonomie en die ontwikkeling daarvan strem. Die vernaamste en mees kritieke tekorte lê op die middelvlak, naamlik middelbestuursvlak, middel-ingenieursvlak en middel-mediese vlak. Daar is nie 'n tekort aan dokters nie, maar daar is 'n tekort aan paramediese personeel soos verpleegsters, geneeskundige tegnoloë en kliniese tegnoloë. Daar is nie soseer 'n tekort aan professore en senior lektore aan universiteite nie, maar daar

is tekorte aan lektore en dosente aan teknikons en tegniese kolleges. Daar word dikwels in voorbeelde na tekorte in mannekrag verwys in die rigtings waar die opleidingstydperk relatief lank is, byvoorbeeld dokters en ingenieurs. Die werklikheid wat aangetoon is, is dat groter tekorte ervaar word met betrekking tot tegnoloë, tegnisi, rekenmeesters, bestuurders en gesondheidsinspekteurs, wat op die middelvlak werk.

Veranderinge in mannekragvereistes vind op ongereelde tye en ook vinnig plaas, wat onderwysbesluite bemoeilik, wanneer daar aan die vereistes voldoen moet word. As gevolg van die burokratiese karakter van onderwyssisteme duur besluitneming relatief lank omdat verskillende amptelike kanale gevolg moet word. Om die mannekragtekorte wat ontstaan, aan te vul, moet opvoedkundige instellings soos teknikons en tegniese kolleges doeltreffende meganismes hê om die mannekragvereistes van die handel en nywerheid te bepaal, sodat kursusse met spoed ingestel of gewysig kan word, om daardie spesifieke behoefte te bevredig. Terugvoer meganismes moet ook bestaan om die produkte van die technikonkursusse in die werksituasie te evalueer, want dit sal swakhede in die onderwys en opleiding kan uitskakel en die technikon ook bewus maak van nuwe behoeftes in die handel en nywerheid, waarvoor nuwe soorte opleiding benodig word.

1.2 Behoefte aan beplanning

Daar is onder andere verwys na tekortkominge in die huidige onderwysbeplanning in die Republiek van Suid-Afrika. Onderwysbeplanning was in die verlede te beperk tot formele onderwys en dan ook nog in baie gevalle hoofsaaklik beperk tot die heeltydse primêre en sekondêre onderwys. Die standpunt is dat die gebied van onderwysbeplanning verbreed moet word om maksimale, sosiale en ekonomiese vooruitgang te bewerkstellig. Die huidige onderwysvoorsiening van die Republiek van Suid-Afrika maak reeds voorsiening vir formele en nie-formele

onderwys. Formele en nie-formele onderwys word reeds as variasievorms binne die stelsel van onderwysvoorsiening aangewend. 'n Ernstige beperking in onderwysbeplanning in die verlede is die beheptheid met die kwantitatiewe uitbreiding van die bestaande, heeltydse, formele onderwysstelsel. Min aandag is verleen aan kwalitatiewe veranderings in die stelsel om dit meer doeltreffend en doelmatig te maak. Die tendens om op die kwantitatiewe aspekte te konsentreer eerder as op die kwalitatiewe aspekte, is te wyte daaraan dat dit makliker is om 'n onderwysstelsel te vergroot in sy ou vorm, as wat dit is om grootskaalse verandering teweeg te bring. Veral as die presiese soorte veranderings en nuwighede wat ingebring moet word en die praktiese wyse waarop dit uitgevoer moet word, nie duidelik is nie.

Gedurende die afgelope twee dekades was daar besondere druk op die onderwysowerheid om die aanbod van die onderwys te vermeerder, terwyl die onderwysowerheid ook andersyds onder druk was om vir die groeiende vraag na onderwys in die Republiek van Suid-Afrika te voorsien. Daar was 'n groeiende bewuswording dat die struktuur, kurrikulum en metodes van onderwys in die nuwe tydperk van tegnologiese ontwikkeling en ekonomiese groei verouderd geraak het, maar die bronne en tyd om dié besonder moeilike probleem aan te pak, was beperk. Die doelwit van die onderwysstelsel was eerder om die bestaande stelsel uit te brei ten einde 'n groter getal leerlinge by elke vlak te akkommodeer.

Op die oog af het die onderwyskrisis gegaan om stygende leerlinggetalle, die stygende koste per leerling en die stygende finansiële eise wat dit aan die landse ekonomie gestel het. Die kern van die krisis het egter gesetel in 'n onderwysstelsel wat buitengewoon in grootte gegroei het, maar in dié proses te min aangepas het by die snelveranderende wêreld, om met die vereistes daarvan tred te hou. In die Republiek is daar byvoorbeeld gevind dat daar aan die een kant tekorte aan

geskoolde en half-geskoolde mannekrag is, terwyl daar terselfdertyd ook die probleem is van 'n stygende getal geleerde persone wat werkloos is weens 'n gebrek aan geskikte werksgeleenthede. Hierdie kroniese wanbalans tussen die onderwysstelsel en die arbeidsmark het 'n remmende invloed op die ekonomie van die land gehad en het nie die heel beste opbrengs op 'n belegging in die mense-kapitaal, via die onderwys, gelewer nie.

Die onderwyskrisis in die Republiek van Suid-Afrika was en is dus 'n kwantitatiewe en kwalitatiewe krisis en kon alleenlik hanteer word deur groter klem op onderwysverandering en -innovasie te plaas. Verdere uitbreiding, veral in die geval van die anderskleuriges, is nodig, maar om net kwantitatief uit te brei, sonder om kwalitatiewe veranderinge aan te bring, kon net tot rampspoed in die tagtigerjare en daarna lei. Wat nodig is, is onderwysbeplanning wat daarop gemik is om die onderwysstelsel by die behoeftes van die gemeenskap aan te pas, deur die probleme uit te skakel of dit binne redelike perke te bring.

1.3 Spesiale probleem in beplanning van naskoolse, formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde

Formele onderwys en nie-formele onderwys is die twee kernfasette van tegniese en beroepsonderwysvoorsiening in die Republiek van Suid-Afrika. Onder formele voorsiening word ingereken alles wat tot die onderwysstelsel onder owerheidsbeheer behoort, vanaf die pre-primêre tot die tersiêre onderwys. Nie-formele onderwys daarenteen sluit enige georganiseerde onderwys buite die formele onderwysstelsel in. Alle formele onderwys hou met die onderwyskundige struktuur van die land verband, terwyl die nie-formele onderwys ook deur ander instansies in stand gehou kan word en dan 'n bykomende bydrae tot onderwysvoorsiening lewer.

Die klem wat daar op die naskoolse, formele tegniese en beroepsonderwys vir die geëmplojeerde val, hou ook voordele vir die skoolonderwys in, wat probleme ervaar het om uit hulle ou gebaande weë te beweeg. Naskoolse, formele tegniese en beroepsonderwysbeplanning dien onder andere as laboratorium waar nuwe idees en benaderings geformuleer kan word, wat die formele skoolstelsel kan bevoordeel.

Daar is bevind dat daar nie meer so 'n groot meningsverskil is van die siening dat voltydse, formele onderwys nie die eindpunt vir die leerling is in soverre dit onderwys betref nie. Veel eerder is dit 'n noodsaaklike middel om jong mense voor te berei vir 'n produktiewe lewe. Daar word egter gewaarsku teen formele, heeltydse onderwys wat eensydig ingestel is op mannekragbehoefte. Die vrees bestaan dan dat die opvoedingselement van die onderwys skade mag ly en dat die kulturele opvoeding van die leerling nagelaat sal word. Die implikasie is egter dat net 'n beperkte deel van die voltydse leerlinge en studente in elk geval die hoogste vlakke van die heeltydse, formele onderwysstelsel bereik. Primêre skole se tradisionele doel is om leerlinge vir die sekondêre skool voor te berei en sekondêre skole is hoofsaaklik universiteitsgerig, terwyl die meerderheid leerlinge nie die topvlak van die formele onderwysstelsel bereik nie, maar hulle formele skoolloopbaan op enige vlak van die formele onderwysstelsel beëindig, om te gaan werk. Onderwysbeplanning in die Republiek van Suid-Afrika het ongelukkig in die verlede net in beperkte mate aan die kernprobleem aandag gegee.

2. BEVINDINGS EN AANBEVELINGS

2.1 Naskoolse onderwysbasis te beperk in Vrystaat

Die huidige, naskoolse onderwysbasis van geëmplojeerdes in die Vrystaat is te laag. Slegs 5,9 persent van alle geëmplojeerdes het een of ander vorm van naskoolse, formele tegniese en beroepsonderwys ondergaan. Veral in die geval van

die anderskleuriges is dit tans heeltemal onvoldoende om genoegsame mobiliteit in die arbeidsmark te verseker.

Dit word algemeen deur skrywers in tydskrifte en deur sprekers, gestel dat 'n groot getal poste deur persone uit 'n beperkte bron van arbeidskragte gevul moet word en dat daardie bron reeds feitlik uitgeput is. Uit die ondersoek blyk dit dat in die Vrystaat daar nog ruimte is om arbeidskragte uit die bron te kry. Die rol van die onderwys en opvoeding moet wees om doelwitte vir die onderwys te formuleer, sodat onderwys vir ons tyd en dag relevant sal wees.

2.1.1 Aanbevelings

2.1.1.1 Gelyke onderwysgeleenthede op naskoolse vlak moet vir al die geëmplojeerdes tot stand gebring word. In die Vrystaat sal daar veral aandag geskenk moet word aan dié groep wat in die verlede nie ontwikkel is nie, te wete die anderskleuriges.

2.1.1.2 Behoorlike beroepsvoorligting moet in skole en in die werksituasie gegee word.

2.1.1.3 Die kritieke gebiede vir onderwys en opleiding van die geëmplojeerde in die Vrystaat is op die middelvlak en laevlak en 'n doelgerigte poging vir onderwys en opleiding van die geëmplojeerde op dié vlakke en by dié soort opvoedkundige instelling, moet plaasvind. Opgeleide mannekrag kan egter nie met 'n towerformule bekom word nie, want hulle moet 'n vasgestelde opvoeding hê vir toetrede en moet dan deur praktykervaring en verdere toegepaste studie hulle bekwaam.

2.2 Onderwysvernuwing

Sinvolle onderwysvernuwing in die Vrystaat en in die Republiek blyk volgens dié ondersoek noodsaaklik te wees. Dit beteken nie méér van die onderwys wat daar in die verlede was nie, maar veranderinge ten opsigte van strukture en inhoud word gevra. Aanpassings moet binne die formele onderwysstelsel gemaak word sonder om die belangrikheid daarvan te laat afneem.

Skerp kritiek is vanaf die sakesektor uitgespreek teen die formele onderwysstelsel wat nie genoegsame getalle tegnisi en ander praktiese, opgeleide persone lewer wat onmiddellik benutbaar is nie. Die universiteite het weer hulle kommer uitgespreek oor die druk wat daar bestaan om alle mense klaar afgerig vir die praktyk te maak. Vir 'n regmatige plek vir die geesteswetenskaplike word 'n pleidooi gelewer en daarop gewys dat daar nie net omgesien moet word na die materiële voorwaardes vir die mens se bestaan nie. Dit is uit die navorsing duidelik dat elke gemeenskap 'n behoefte het aan mense met 'n geesteswetenskaplike opleiding en aan mense met 'n meer beroepsgerigte opleiding. Wat nodig is, is dat differensiasie toegepas moet word op alle onderwysvlakke vanaf die voorbasiese onderwys tot by hoër onderwys. Die klem moet geplaas word op wat die potensiaal en belangstellingsveld van die betrokke persoon is en wat die land of streek se mannekragbehoefte is.

Voortgesette, formele beroepsonderwys vir die geëmplojeerde, nadat leerlinge en studente die heeltydse formele onderwysstelsel verlaat het, blyk van die allergrootste belang te wees, omdat 'n baie groot persentasie van die skoolverlaters dan vir die eerste keer beroepsonderwys ontvang. As gevolg van veranderinge in die beroepswêreld word die behoefte aan heropleiding en die aanbieding van opknappingskursusse ook al hoe groter - nie net op tegnologiese vlak nie, maar ook ten opsigte van bestuurstechnieke en inter-menslike verhoudinge. Die opkomende Swart vakbonde en die ontwikkelende arbeidsdeling, noodsaak dit dat bestuurspersoneel op alle vlakke hieroor ingelig moet wees. Behoorlike ewewig moet dus deur opvoedkundige instellings bewaar word tussen die aanbieding vir die gewone sertifikate, diplomas, gevordere kwalifikasies en opknappingskursusse.

2.2.1 Aanbeveling

2.2.1.1 Wat nodig is in die Republiek van Suid-Afrika is 'n

gesindheidsverandering teenoor beroeps- en vaardigheidsonderwys en -opleiding. Hierdie gesindheidsverandering moet weer- spieëling vind in die erkenning wat die tegnikus en vakman in die gemeenskap geniet en die nodige bevorderingsmoontlik- hede moet daarmee saamgaan.

Veral die Swartes is onbekend met sekere beroepe. Daarbene- wens was die beroepsgeledere ook vir baie gesluit en die toe- trede van Swartes tot sekere van hierdie beroepe word nog steeds deur assimilasië-probleme in die wiele gery. Die voort- durende tekorte aan opgeleide mannekrag vanaf universiteite, teknikons en tegniese kolleges, verplig werkgewers om die anderskleurige in die mannekragontwikkelingsplan deur middel van onderwys en opleiding in te bring, indien daar enigsins in die vraag na opgeleide mannekrag voorsien moet word.

2.3 Praktykgerigte, naskoolse onderwys

Die ondersoek het getoon dat vir die geëmplojeerde die be- hoefte daar is aan praktykgerigte en aanwendingsgerigte, na- skoolse onderwys en opleiding. Slegs praktykgerigte navor- sing word vir teknikons voorgestaan en daar is geen plafon op hulle werkzaamhede gelê nie. In die ondersoek is die kort- en langtermynbehoefte van werkgewers bepaal en is deur die ondersoek aangetoon dat die doelwit van die naskoolse, for- mele tegniese en beroepsonderwys moet wees, om onmiddellike produksie te verseker, kreatiwiteit aan te wakker en innovasie in die werksituasie te bewerkstellig.

2.3.1 Aanbevelings

2.3.1.1 Daar is in hoofstukke 5 en 7 bevind dat koöperatiewe onderwys ook in die geesteswetenskaplike rigting by teknikons beoefen kan word. Ook is bevind dat sekere universiteitskur- susse soos dié vir rekenmeesters en regspraktisyne, hulle leen tot stapelkursusopleiding. Verdere moontlikhede is byvoorbeeld die opleiding van landboukundiges en onderwysers.

Om praktykgerigte beroepskursusse aan te bied, is bevind dat dit noodsaaklik is dat werkgewers en die onderskeie beroeps-liggame moet saamwerk met opvoedkundige instellings in die ontwerp, ontwikkeling en evaluering van kurrikulums. Hierdeur word aanpasbaarheid by die werksituasie deur die geëmplojeerde verseker en kan 'n hoë produktiwiteit spoedig verkry word.

2.4 Eiesoortige karakter van naskoolse, formele opvoedkundige instellings

'n Belangrike eienskap van die opvoedingstelsel is geleë in sy vermoë om aan te pas, te verander en te vernuwe wanneer die tyd daarvoor ryp is. Uit die ondersoek het dit in hoofstuk 5 geblyk dat die ontwikkeling van die Suid-Afrikaanse naskoolse, formele opvoedkundige instellings, 'n patroon vertoon wat uit die behoeftes, ontwikkelingspeil en vermoëns van die samelewing op 'n bepaalde tydperk verklaar kan word. So is die onsekerheid en verwarring wat daar geheers het oor die doelwitte van die teknikons (voormalige Kolleges vir Gevorderde Tegniese Onderwys) en die universiteite uitgeklaar en duidelik uitgespel, waar hulle op naskoolse vlak hulle plek inneem. Daarvolgens moet teknikons hulle onderwys rig op beroepsbeoefening en om pasklaar beroepsmense op te lei wat hulle kennis direk kan toepas in die praktyk en dadelik 'n bydrae tot die ekonomiese vooruitgang te kan maak. Die teknikons moet 'n eiesoortige karakter vestig en 'n eiesoortige taak vervul met betrekking tot die opleiding van mannekrag deur middel van naskoolse, formele onderwys.

Die huidige opset tussen teknikons en tegniese kolleges skep egter nog verwarring. Die N- en T-kursusse, soos in hoofstuk 5 vanaf p.182 verduidelik, is oorvleuelend en dus in 'n mate kompetierend wat steun vanaf die industrie, sowel as betrokkenheid vanaf die industrie betref. Dit lei ook tot ongesonde kompetisie om lektore uit dié, reeds skaars bron, te bekom.

2.4.1 Aanbeveling

2.4.1.1 Daar moet slegs een soort opvoedkundige instelling wees, net soos in die geval van universiteite, wat op na-matriekvlak, naskoolse, formele tegniese en beroepsonderwys aanbied. In onderwysbeplanning sal die rol en plek van die universiteite, teknikons, tegniese kolleges en nie-formele maatskappy-opleidingskemas uitgespel moet word. Daar bestaan 'n dringende behoefte aan rasionalisasie en koördinasie van kursusse en programme wat tans deur die instellings aangebied word. In die Vrystaat, behoort byvoorbeeld net die Technikon O.V.S., tegnisi-opleiding op tersiêre vlak te onderneem.

2.5 Kritieke behoefte aan groter belegging en onderwys en opleiding

As 'n korttermynoplossing, totdat voldoende gekwalifiseerde mannekrag beskikbaar is, is gevind dat daar sterk aanmoediging is vir die aanbieding van nie-formele onderwys vanaf Staatsweë. Indien werkgewers hulle opleidingskemas registreer, kan hulle nie alleenlik uitstekende belastingtoegewings kry nie, maar in sommige gevalle selfs meer verhaal as wat die opleiding hulle gekos het. Hulle kan dus ook 'n wins uit korttermynopleiding maak. Werkgewers soos EVKOM, YSKOR, SASOL, die S.A. Vervoerdienste en ander instansies, bied kursusse vir hulle werknemers aan (nie-formeel) om enersyds die mannekragtekort die hoof te bied en andersyds hulle mannekrag te behou deur die gespesialiseerdheid en beperktheid van die opleiding. Die nie-formele onderwys kan soms 'n wye gebied van gesistematiseerde onderrig dek wat as deel van die onderwysstelsel beskou kan word, maar vervaag ook in sommige gevalle tot sporadiese aanbieding wat weinig met die formele gestruktureerde onderwysstelsel in gemeen het.

Indien die Republiek van Suid-Afrika egter die tekorte van geskoolde mannekrag die hoof wil bied en die ernstige gevolge wat dit reeds het, wil vermy, soos in die ondersoek aangetoon is, sal die privaatsektor, owerheidsektor en die publiek daad-

werklike, gesamentlike pogings moet aanwend om die probleem op te los.

Die oplossing vir die opgeleide mannekragtekortprobleem is die uitsluitlike taak van die formele onderwysstelsel. Die na-skoolse, formele onderwys vir die geëmplojeerde moet egter altyd in verband gebring word met nasionale doelwitte met inagneming van streeksbehoefte. Dié ondersoek het onder andere ten doel gehad om die vraag na bepaalde mannekragkwalifikasies in die Vrystaat te bepaal, sodat deur beplanning met onderwys en opleiding in dié vraag voldoen kan word.

Daar is bevind dat werkgewers positief staan teenoor onderwys en opleiding en die belegging in mense-kapitaal as 'n goeie investering beskou. Werkgewers is egter nog nie baie tevrede met die belastingtoegewings wat hulle ten opsigte van onderwys en opleiding ontvang nie. Daar is in die literatuurstudie bevind dat 'n klein persentasie van die ondernemings, vir eie gewin voordeel wil trek uit die aansporings wat die Staat verskaf, eerder as om goeie en doelgerigte nie-formele opleiding te verskaf.

Werkgewers is krities ingestel teenoor die samestelling van die formele en nie-formele onderwys wat hulle werknemers ondergaan. Onderwys en opleiding word geëvalueer met betrekking tot die effektiwiteit, doeltreffendheid en produktiwiteitsverbetering daarvan.

2.5.1 Aanbeveling

2.5.1.1 Weens die huidige en verwagte toekomstige mannekragtekort, as daar weer 'n opswaai in die ekonomie is, is daar 'n behoefte aan 'n groter belegging in onderwys en opleiding deur die werkgewers en die Staat. Ook die werknemers kan 'n persoonlike bydrae maak. Knelpunte ten opsigte van die staatsfinansiering van teknikons, sowel as aanbevelings hoe om die probleem op te los, is reeds in hoofstuk 5 vanaf p.227 bespreek.

Werkgewers moet nie net van die Staat verwag om alleen 'n hoër

bydrae te maak nie, maar moet self ook meer geld na naskoolse, formele opleidingsinstansies, veral die teknikons kanaliseer, om sodoende die akute mannekragtekorte die hoof te bied.

2.5.1.2 In die ondersoek is die behoefte aan opleiding en heropleiding deur middel van kort kursusse in hoofstuk 5 vanaf p.197 aangetoon. Weens die terugtrekking van subsidies op kort kursusse, het byvoorbeeld teknikons, meer die klem op healtydse kursusse laat val. Indien die Departement van Nasionale Opvoeding weer die teknikons op alle goedgekeurde kort kursusse sou subsidieer, behoort daar 'n toename in die aanbieding daarvan te wees.

2.5.1.3 Naskoolse, formele tegniese en beroepsonderwysfasiliteite vir anderskleuriges is uiters beperk in die Vrystaat. Die kwaliteit van anderskleurige mannekrag in die Vrystaat laat veel te wense oor op alle vlakke. 'n Nuwe benadering tot die gebruik van anderskleurige mannekrag is nodig, want tekorte in die geskoolde kategorieë sal eskaleer, tensy anderskleuriges op 'n meer sinvolle manier in die arbeidsmark ingetrek word. Die voorsiening van die nodige naskoolse, formele onderwys- en opleidingsfasiliteite moet ook dringende aandag geniet vir die anderskleurige werkerskorps.

2.6 Doeltreffende skakelingsmeganismes onontbeerlik

Naskoolse, formele tegniese en beroepsonderwys van die geëmployeerde vind hoofsaaklik plaas deur 'n stelsel van koöperatiewe onderwys. Bykans alle studierigtings kan deur die soort formele onderwys gedek word en in bykans alle gevalle word akademiese krediet verleen vir die verpligte ervaring wat in die praktyk opgedoen word. Werkservaring word meestal in dié opvoedkundige proses as 'n deel van die opvoedkundige plan beskou en is afhanklik van die samewerking van die werkgewers.

Samewerking tussen die onderwys- en privaatsektor vind plaas op 'n koöperatiewe grondslag, soos in dié navorsing aangetoon ten opsigte van aspekte soos finansiering, samestelling, verandering en uitbreiding van kursusse en behoeftebepaling van die aanvraag na kursusse op nasionale en streeksvlak.

Vir die suksesvolle en doeltreffende werking van koöperatiewe onderwys word doeltreffende skakelingsmeganismes van deurslaggewende belang geag. In die ondersoek is bevind dat daar op geen vlak van opleiding doeltreffende skakelingsmeganismes met werkgewers bestaan nie. Dit is 'n baie groot swakheid in die stelsel, want werkgewers moet op 'n koöperatiewe wyse in opvoedkundige instellings se bedrywigheidsinspraak hê. Indien kursusse nie aan werkgewers se behoeftes voldoen nie, opleidingstydperke onaanvaarbaar is, of lesgeld byvoorbeeld te hoog is, sal die kursusse hulle aanvaarbaarheid kwytraak en die stelsel op 'n mislukking afstuur.

Die vernaamste deelnemers van die skakelingsmeganisme is:

Die Departement van Nasionale Opvoeding;

Die Vereniging van Technikons en die Vereniging van Tegnieiese Kolleges;

Adviserende Komitees.

2.6.1 Die Departement van Nasionale Opvoeding

Die Staat voorsien deur die Departement van Nasionale Opvoeding, die finansiering vir personeel, toerusting en geboue vir die opvoedkundige instellings wat formele onderwys vir die geëmplojeerde aanbied. Daarbenewens onderneem hulle die eksaminering en sertifisering van kandidate. Dit is dus nodig dat hulle moet kontroleer dat die besondere kursus in aanvraag is en dat die inhoud en standaard korrek is en dat werkseleenthede vir opgeleides bestaan. Die Departement van Nasionale Opvoeding skakel op nasionale vlak met die georganiseerde handel, nywerheid en die owerheidsektor en hulle kan ook weer op hulle beurt direk met die Departement of die Minister van Nasionale Opvoeding skakel. Dit het geblyk dat die Departement en Minister van Nasionale Opvoeding positief reageer op versoeke van die handel en nywerheid en baie aandag gee aan probleemareas wat uitgewys word.

2.6.1.1 Aanbeveling

Die instelling, verandering of vernuwing van 'n kursus neem byvoorbeeld 'n lang tyd in beslag. Die skakelingsprosedure is korrek, maar die uitvoering van die proses moet bespoedig word.

2.6.2 Die Vereniging van Technikons en die Vereniging van Tegniese Kolleges

Alle teknikons in die Republiek van Suid-Afrika behoort aan die Vereniging van Technikons, dit wil sê teknikons vir Blankes, Kleurlinge, Indiërs en Swartes.

Indien een van dié teknikons by 'n werkgewer of werkgewers vasstel dat daar 'n behoefte aan 'n spesifieke soort onderwys en opleiding vir 'n geëmplojeerde op tersiêre vlak is, word 'n vaste, skakelingsprosedure met ander teknikons gevolg. Die kursusbesonderhede word in 'n standaardformaat aan alle lede van die Vereniging gesirkuleer. Elke teknikon lewer dan weer kommentaar na raadpleging met sy personeel en plaaslike werkgewers. Die finale konsep moet eers deur die Vereniging van Technikons goedgekeur word, voordat dit by die Departement van Nasionale Opvoeding vir goedkeuring en implementering ingedien word.

Die Vereniging van Tegniese Kolleges het in 1982 tot stand gekom om vir die tegniese kolleges, wat kursusse op pre-ter-siêre vlak aanbied, dieselfde soort skakelingsmeganismes daar te stel as wat reeds vir teknikons bestaan het.

2.6.2.1 Aanbeveling

Skakelingsmeganismes bestaan tussen universiteite, teknikons en tegniese kolleges onderling. Skakeling moet egter ook tussen die genoemde opvoedkundige instellings plaasvind, sodat elkeen op sy eie baan kan bly ontwikkel. Tussen die teknikon en universiteit kan byvoorbeeld sake bespreek word soos die gesament-

like gebruik van duur en gesofistikeerde laboratoriums, aparatuur en gesofistikeerde onderwystegnologie, deling van hostelfasiliteite, kurrikulering en die aanbieding van kort kursusse deur elke soort opvoedkundige instelling vir opleiding en heropleiding.

2.6.3 Adviserende komitees

Adviserende komitees aan 'n technikon bestaan uit 'n lid van die personeel wat normaalweg as voorsitter optree, sowel as werkgewers, werkgewersorganisasies en professionele institute. Hulle dien as skakelkomitees tussen die technikon en die werkgewers en werkgewersorganisasies. Sake soos nuwe kursusse, verandering in bestaande kursusse en swakhede in kursusse word bespreek.

Die ondersoek het in hoofstuk 7 getoon dat Adviserende Komitees vir die verskillende kursusse 'n noodsaaklike skakel van teknikons en ander opvoedkundige instellings met werkgewers en werkgewersorganisasies is. Daarsonder kan die uiters noodsaaklike skakeling met die werkgewers nie plaasvind, wat so 'n inherente en belangrike deel vorm van die naskoolse, formele onderwysstelsel vir die geëmplojeerde student nie. Die naskoolse, opvoedkundige instellings moet ook nie net reageer op grond van vasgestelde behoeftes nie, want dan raak hy net 'n pion van die praktyk. Die teknikons, byvoorbeeld, moet werkgewers bewus maak van die behoefte aan gespesialiseerde opleiding en heropleiding in die verskillende rigtings, asook op die hoër vlakke, in die lig van onder andere tegnologiese veranderinge, veranderinge in bestuurstechnieke en intermenslike verhoudinge.

Daar is bevind dat 'n effektiewe skakelingsmeganisme van die allergrootste belang is tussen die belanghebbende partye by die formele, tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde. Indien hierdie skakelingsmeganismes doeltreffend funksioneer, sal die opvoedkundige instellings met spoed kan reageer op

behoefte van die handel en nywerheid en die taak verrig waarvoor dit daar gestel is.

2.6.3.1 Aanbeveling

'n Kragtiger en doeltreffender skakelingsmeganisme is nodig ten einde naskoolse, formele onderwys vir die geëmplojeerde aan te pas by die behoeftes wat tans daarvoor bestaan. Die skakelingsmeganisme se doeltreffendheid, hang te alle tye egter af van die deelnemende partye se effektiwiteit. Kommunikasie tussen die partye moet doeltreffend wees, sodat met haas op mannekragprobleme gereageer kan word, ten einde dit te oorkom, want 'n effektiewe werkerskorps is van deurslaggewende belang vir die Republiek van Suid-Afrika as 'n ontwikkelende land.

2.7 Die vraag na naskoolse, formele tegniese en beroepskwalifikasies

In die ondersoek is daar bevind dat daar 'n aanmerklik groter vraag na middelvlak- en laevlakgekwalfiseerdes in die Vrystaat is, as na hoëvlakgekwalfiseerdes. Die vernaamste behoefte vir teknikongekwalfiseerdes is tans op die vakgebiede: Staatsrekeninge en -Finansies; Openbare Gesondheid; Staatsadministrasie; Tekenkunde: Argitek en Meganies; en Tikskrif. Vir anderskleuriges is die vernaamste behoeftes tans aan teknikongekwalfiseerdes op die gebied van Staatsrekeninge en -Finansies; Siviele Ingenieurswese; Grafiese Ontwerp; Tikskrif en Tekenkunde: Meganies en Argitek.

Vir laevlakse onderwys en opleiding vir blankes in die Vrystaat is die grootste behoefte aan vakmanne tans op die gebied van Plaatmetaalwerk, Skrynwerker, Meubelmaker, Messelaar en Meulmaker. Vir die anderskleuriges is die grootste behoefte tans op dié vlak geïdentifiseer as Meubelmaker, Meulmaker, Ketelmaker, Instrumentwerktuigkundige en Plaatmetaalwerker.

Vir hoëvlakse onderwys en opleiding vir blankes in die Vrystaat is die grootste behoefte tans op die vakgebiede: Volkekunde; Statistiek; Staatsleer; Ouditkunde en Rekenaarwetenskap. Vir die anderskleuriges is die grootste behoefte op die vakgebiede: Statistiek; Ouditkunde; Rekenaarwetenskap; Geskiedenis en Kosteberekening.

2.7.1 Aanbeveling

2.7.1.1 Die ondersoek het die huidige behoefte aan formele, tegniese en beroepsonderwys op naskoolse vlak in die Vrystaat getoon. Dit het egter ook getoon dat toekomstige mannekragvereistes nie staties bly nie. Opvoedkundige instellings moet inisiërend optree ten opsigte van naskoolse onderwys en opleiding en daarom moet op 'n deurlopende vlak ondersoek ingestel word wat die mannekragvereistes is, sodat tydig in die behoefte daaraan voorsien kan word. Die klem moet dus meer verskuif van kwantiteitsonderwys en -opleiding na kwaliteitsonderwys en -opleiding.

3. MODEL : ONDERWYSVOORSIENING DEUR ONDERWYS EN OPLEIDING

Die hiërargie van opgeleide mannekragbehoefte kan deur 'n piramide voorgestel word, want vir elke hoër vlak van opleiding, is 'n groter onderbou van persone met effens minder opleiding nodig. Basies is daar drie vlakke in die piramide, naamlik die boonste vlak (hoëvlakmannekrag - vlak 1), die middelste vlak (middelvlakmannekrag - vlak 2) en die onderste vlak (laevlakmannekrag - vlak 3). Dié drie vlakke van mannekrag is komplementêr tot mekaar en die een is net so belangrik soos die ander, want saam kan hulle alleenlik sukses verseker. Die laevlakopleiding is minder, maar nie minderwaardig nie en kandidate uit die onderste vlakke kan na die hoër vlakke beweeg, wat gesonder mededinging bewerkstellig en ideale skep om te bewerkstellig en te verwesenlik.

Tans word die hoëvlakmannekrag en middelvlakmannekrag in die formele onderwysstelsel by die universiteite en die teknikons opgelei, terwyl tegniese kolleges hoofsaaklik laevlakopleiding en in mindere mate middelvlakopleiding doen. Die gehalte van onderwys en opleiding van vlakke 2 en 3 is grootliks verantwoordelik vir die suksesse wat die vlak 1-mannekrag kan behaal. Op die middel- en laevlakmannekrag rus die verantwoordelikheid om die beplanning, beleid en idees van die vlak 1-groep uit te voer en sonder hulle sal die potensiaal van laasgenoemde vlak grootliks verlore gaan. Selfs van die laevlak opgeleide mannekrag word dit verwag om beheer uit te oefen en toesig te hou oor ander werkers, voorrade of masjinerie.

Die opgeleide mannekragbehoefte en die voorsiening in die behoefte daarna deur onderwys en opleiding van geëmployeerdes op al drie vlakke, deur middel van formele en nie-formele onderwys, word in figuur 8.1 op die volgende bladsy getoon. Die formele onderwys word aan heeltydse studente en leerlinge en geëmployeerdes deur onderwysdepartemente verskaf, terwyl nie-formele onderwys deur instansies, ander dan onderwysdepartemente verskaf word, soos reeds in hoofstuk 1 aangetoon is.

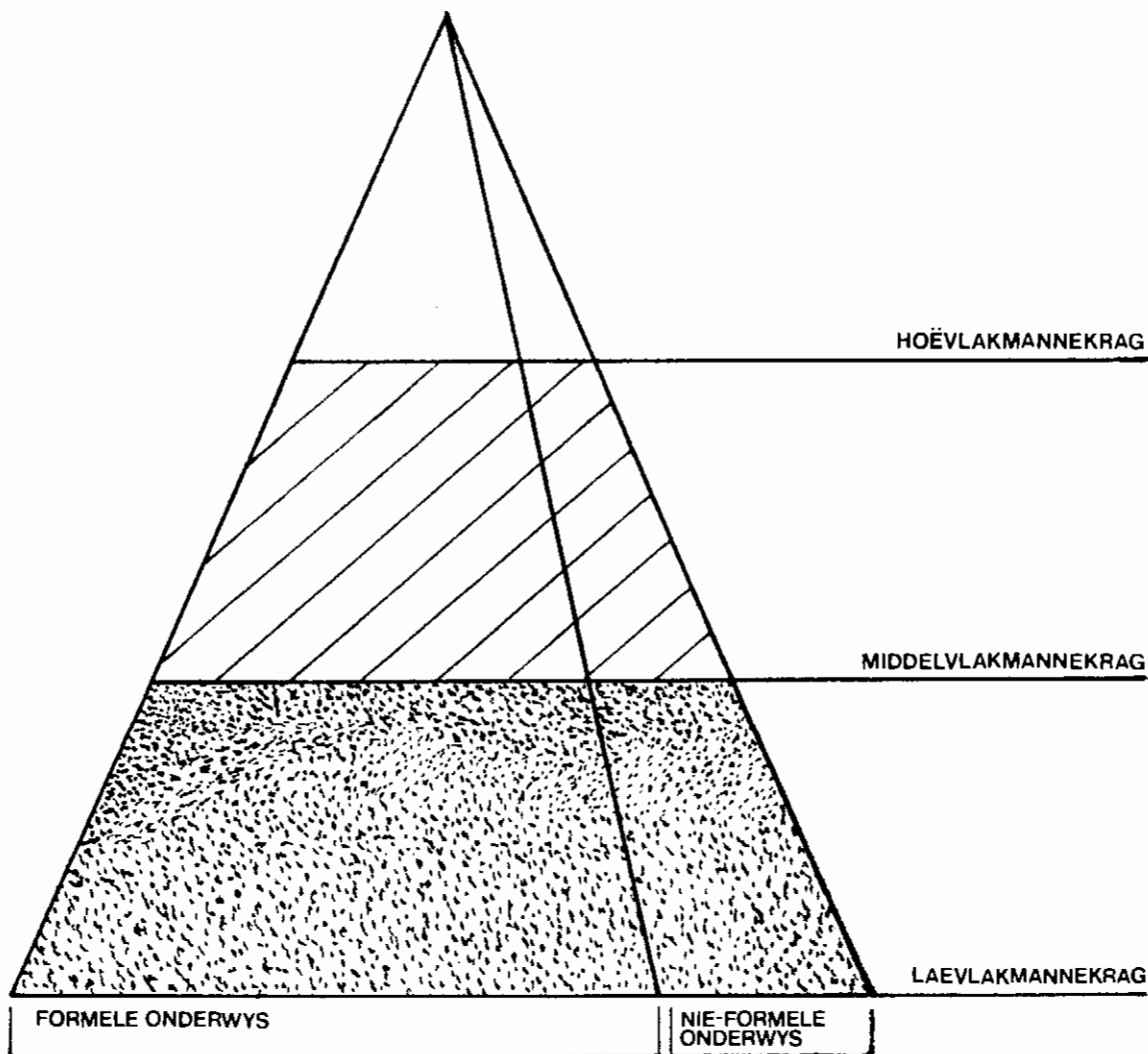
In 'n vrye kapitalistiese markeconomie, soos in die Republiek van Suid-Afrika, kan die vraag na mannekrag en die aanbod daarvan nie so maklik gekoördineer word, as in 'n sentraal beplande ekonomie nie. Onderwysbeplanners in die Republiek van Suid-Afrika kan nogtans hulle beplanning op ekonomiese en opvoedkundige teikens rig, na bepaling van prioriteite, byvoorbeeld:

1. Fasiliteite vir formele onderwys kan ooreenkomstig toekomsbehoefte geskep word en dan kan aan studente die vrye keuse gelaat word om te studeer binne die raamwerk van fasiliteite ooreenkomstig die prioriteite van behoeftes. Die S.A.N.S.O.-stelsel (Suid-Afrikaanse Na-sekundêre Onderwysstelsel) wat reeds gedeeltelik geïmplementeer is,

maak dit moontlik.

2. Die staatsubsidie vir die voorsiening van onderwys kan hersien word, ten einde meer opgeleides te lewer in die sfere van direkte belang vir die toekomstige groei en ontwikkeling van die land. Die hersieining van die subsidie-formule van teknikons (hoër onderwys) om meer hoëvlakmannekrag te lewer kan byvoorbeeld hierdeur in verband gebring word met nasionale doelwitte en met die behoeftes van plaaslike gemeenskappe.

FIGUUR 8.1
ONDERWYSVOORSIENING OM AAN OPGELEIDE MANNEKRAGBEHOEFTE
TE VOLDOEN



3. In bepaalde geografiese gebiede met sterk plaaslike markte kan ontwikkeling sterker aangemoedig word. In die Pretoria-Witwatersrand-Vereeniging-gebied is daar byvoorbeeld 'n groot vraag na 'n verskeidenheid vaardighede weens die sterk ekonomiese bedrywighede. Daar sal dus meer in die naskoolse onderwys van die PWV-gebied belê word as in Bloemfontein, omdat dieselfde onderwyspogings in Bloemfontein 'n verspilde belegging mag wees.

4. Nie-formele onderwysvoorsiening om mannekrag op te lei, wat tans sterk deur die Staat aangemoedig word deur belastingtoegewings en kontant-toekennings, moet slegs as 'n korttermynoplossing gesien word.

Naas die formele onderwys maak die onderwysstelsel in die Republiek van Suid-Afrika ook vir nie-formele onderwysvoorsiening. Daar is egter 'n behoefte aan 'n makro-struktuur, onder een Wet, waar daar gesamentlike beheer oor formele en nie-formele onderwys is op nasionale en streeksvlak. **Verdere navorsing moet in dié verband onderneem word.**

5. Gedifferensieerde salarisse vir dié personeel wat formele, tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde moet onderneem, kan gereël word, omdat daar 'n skaarsste aan dié personeel bestaan en hulle na die onderwys getrek moet word. Die beginsel waarvolgens dié gedifferensieerde onderwyssalarisse toegepas kan word, is reeds in hoofstuk 5 vanaf p.203 bespreek.

Die ekonomiese beginsel van vraag en aanbod moet dus altyd in onderwysbeplanning in gedagte gehou word, soos in die vraag/aanbodmodel in hoofstuk 3 verduidelik is. Daar is weinig sin in om opgeleide mannekrag te voorsien in 'n rigting waar daar nie 'n vraag daarna is nie en dit maak nog minder sin om persone vanaf die onderwysstelsel te voorsien wat nie behoorlik opgelei is nie. Die immer-veranderende vereistes wat die

vraag na mannekrag veroorsaak en die behoefte wat die snelveranderende tegnologie skep, moet voortdurend deur die formele onderwysstelsel bevredig word, deur inagneming daarvan dat:

1. Dit voorsiening moet maak vir geëmplojeerdes van alle ouderdomsgroepe en van alle range. Die doelwit moet wees om onderrig vanaf basiese onderrig tot die hoogste vlak aan die geëmplojeerde te verskaf.
2. Daarbenewens moet dit 'n balans nastreef tussen akademiese onderwys, beroepsonderwys en werkservaring.
3. Sertifikate en diplomas moet duidelik aantoon wat formeel bestudeer is en krediet gee vir opleiding en werk tydens die indiensopleidingstydperk.
4. 'n Onderwys- en beroepsvoorligtingsdiens vir geëmplojeerdes behoort te bestaan, wat werkgewers en werkers sal inlig oor opleidingsfasiliteite op 'n nasionale en plaaslike vlak.
5. Ondernemings moet aangemoedig word om geëmplojeerdes formele opleiding volgens behoeftes in die onderneming te laat ondergaan, maar om hulle ook op te lei vir die breëre behoeftes van die landseksonomie.

Die verantwoordelikheid vir formele, tegniese en beroepsonderwys en opleiding van die geëmplojeerde kan egter nie net by die Staat berus nie. Die werkgewers het 'n uiters belangrike funksie om te vervul en het 'n duple plig om volle samewerking te verleen. Dit moet na vore kom in sterker finansiële steun en betrokkenheid van die bedryf in die formele beroepsonderwys en opleiding van hulle werkers.

Uit hierdie ondersoek het dit duidelik geblyk dat daar 'n besondere behoefte is aan meer naskoolse, formele beroepsonderwys vir geëmplojeerdes in die Vrystaat in die besonder en die Repu-

blik van Suid-Afrika in die algemeen. Die ideaal wat vooropgestel word vir mannekragontwikkeling in die Republiek van Suid-Afrika deur middel van formele, tegniese en beroepsonderwys van die geëmplojeerde, is om die vaardigheid, kennis en vermoë van elke werker, tot die hoogste vlak te ontwikkel, in ooreenstemming met sy aanleg en belangstelling en met inagneming van die huidige en toekomstige behoeftes van die Suid-Afrikaanse ekonomie.

Daar word gehoop dat die resultate van hierdie studie perspektief sal gee aan die algemene siening in Suid-Afrika om meer heeltydse formele onderwys te beskou as die mees aangewese oplossing vir die mannekragvraagstuk. 'n Magtige poging sal eerder deur alle belangstellendes aangewend moet word om die huidige en toekomstige geëmplojeerdes beter op te lei.

BRONNELYS

A. BOEKE EN AMPTELIKE PUBLIKASIES

1. APPS, J.W. : Problems in Continuing Education,
Mc Graw-Hill, Inc., New York, 1979
2. ASHBY, E. : The Structure of Higher Education:
A World View, International Council
for Education Development, Paper
Number 6, New York, 1973
3. BARNARD, W.S., : Suid-Afrika - Die Land en sy streke,
SMIT, P.S.,
VAN ZYL, J.A. NASOU Bpk., Elsie'srivier, 1972
4. BLAUG, M. : An Introduction to the Economics of
Education, Penguin press, London,
1970
5. BOMBACH, G. : "Long-term requirements for qualified
manpower in relation to economic
growth", Economic Aspects of Higher
Education, Organisation for Economic
Co-operation and Development, Paris
1964
6. BOUCHARD, T.J. : Field research methods: interviewing
questionnaires, participant observation,
systematic observation, unobtrusive
measures in Dunette, M.D. (Red.),
Handbook of Industrial and Organiza-
tional Psychology, Rand McNally,
Chicago, 1976
7. BULLETIN : Bulletin van Statistiek, Departement
van Statistiek, Staatsdrukker, Pre-
toria, Maart 1978
8. COETZEE, C.J.S., : Tersiêre Opleiding buite die Univer-
GEGGUS, C., siteit en Beroepsgeleentheid, R.G.N.-
STIMIE, C.M. Voorligtingsreeks VR-4, Pretoria,
1977

9. COHN, E. : The Economics of Education, Lexington Books, Lexington, Massachusetts, 1972
10. COOMBS, P.H. : The world educational crisis: a systems analysis, Oxford University Press, Cambridge, 1969
11. COOMBS, P.H., AHMED, M : Attacking rural poverty. How non-formal education can help. John Hopkins University Press, Baltimore and London, 1974
12. DE LANGE, J.P. (VOORSITTER) : Hoofkomitee van die RGN-onderzoek na die onderwys in die R.S.A., Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, Pretoria, Julie 1981
13. DE LANGE, J.P. (VOORSITTER) : Onderwysvoorsiening in die Republiek van Suid-Afrika, RGN-Onderzoek na die Onderwys, Pretoria, Julie 1981
14. DE VRIES, VAN WYK, (VOORSITTER) : Verslag, Kommissie van Onderzoek na die Universiteitswese RP 25/1974, Staatsdrukker, Pretoria, 1974
15. GALLADAY, F.L. : A Dynamic Linear Programming Model for Educational Planning with Application to Morocco, Ph.D-graad, Northwestern Universiteit, 1968, soos aangehaal in Panitchpakdi, S.
16. GOODE, R.C.J. (VOORSITTER) : Report of the Committee of Inquiry into the training, use and status of engineering technicians in the Republic of South Africa, Pretoria, 1978
17. HARBISON, F., MYERS, C.A. : Education, Manpower and Economic Growth, Mc Graw-Hill, New York, 1964

18. HIRSHMANN, D., : Education for Development in South-
ROSE, B. ern Africa, Foundation for Foreign
Affairs, Inc., Rand Afrikaans Uni-
versity, South African Institute
of International Affairs, Johannes-
burg, 1974
19. HOLLAND, J.W., : Public Policy and Manpower Develop-
SKOLNIK, M.K. ment, The Ontario Institute for
Studies in Education, Ontario, 1975
20. INLIGTINGSTUK : Inligting oor Sekondêre Onderwys,
Pre-terisiêre Naskoolse Tegniese On-
derwys, Technikon Onderwys, Depar-
tement van Onderwys en Opleiding,
Pretoria, Februarie 1981
21. JAARBOEK : Amptelike Suid-Afrikaanse Munisipale
Jaarboek 1980, S.A. Vereniging van
Munisipale Werknemers, Pretoria,
1980
22. JAARVERSLAG : Jaarverslag 1977, Departement van
Arbeid, Staatsdrukker, Pretoria,
1977
23. JAARVERSLAG : Jaarverslag 1980, Departement van
Nasionale Opvoeding, RP 34/1981,
Staatsdrukker, Pretoria, 1980
24. JAARVERSLAG : Jaarverslag: Departement van On-
derwys en Opleiding 1976, soos
aangehaal in Verslag van die Kom-
missie van Ondersoek na wetgewing
rakende die benutting van manne-
krag, nr. RP 32/1979, Staatsdruk-
ker, Pretoria, Augustus 1978
25. JAARVERSLAG : Jaarverslag: Departement van On-
derwys en Opleiding, Nr. RP27/1977,
Staatsdrukker, Pretoria, 1976

26. JAARVERSLAG : Jaarverslag 1980, Departement van Onderwys en Opleiding, Staatsdrukker Nr RO 103/180, Pretoria, 1980
27. JAARVERSLAG : Jaarverslag, Onderwysdepartement, Provinsie Oranje-Vrstaat, Bloemfontein, 31 Desember 1970
28. JAARVERSLAG : Jaarverslag, Onderwysdepartement: Provinsie Oranje-Vrstaat, Bloemfontein, 31 Desember 1980
29. JAARBOEK : South Africa '77, Offisiële Jaarboek van die R.S.A., Inligtingsdiens R.S.A., Pretoria, 1977
30. JAARBOEK : South Africa '78, Offisiële Jaarboek van die R.S.A., Inligtingsdiens R.S.A., Pretoria, 1979
31. JAARBOEK : South Africa 1979, Offisiële Jaarboek van die R.S.A., Inligtingsdiens R.S.A., Pretoria, 1979
32. KLINOV-MALUL, R. : Profitability of Investment in Education in Israel, Jerusalem, 1966
33. KNELLER, G.F. : Education and Economic Thought, J. Wiley & Sons, New York, 1968
34. KNOWLES, M.S. : The Modern Practice of Adult Education: Andragogy versus Pedagogy, Association Press, New York, 1970
35. KOBAYASHI, T. : Society, Schools and Progress in Japan, Pergamon Press, Oxford, 1976
36. KURSUSVOORSKRIFTE : Handboek vir Nasionale Studiekursusse: Handel en Algemeen: Tersiër, Departement van Nasionale Opvoeding, Pretoria, 1981
37. LEEDY, P.D. : Practical Research, Planning and Design, MacMillan Publishing Co., New York, 1974

38. MALHERBE, E.G. : Education in South Africa:
Vol. 2 (1923-1975), Juta & Co.
Ltd., Wynberg, 1977
39. MANNEKRAGOPNAME : Mannekragopname nr. 12, Departement
van Arbeid, Pretoria, 1977
41. MANNEKRAGOPNAME : Mannekragopname nr. 13, Departement
van Arbeid, Pretoria, 27 April 1979
41. MARSHALL, A. : Principles of Economics (Herdruk),
MacMillan & Co., London, 1961
42. MEIRING, D.H. : Co-operative Education: A Synopsis,
Technikon, Pretoria, 1980
43. MELO, A. : "Economic Factors and Recurrent Edu-
cation" in Houghton, V. & Richardson,
K., Recurrent Education, Ward Lock
Educational, London, 1974
44. MOSER, C., : Planning the scale of higher educa-
LAYARD, R. tion in Britain: Some statistical
problems, 1964 aangehaal in
Blaug, M., (4) hierbo
45. MOSER, C.L., : Survey methods in social investiga-
KALTON, G. tion, Heinemann, London, 1975
46. NAUDÈ, S.C.M. : Verslag, ongepubliseerd, hang saam
(VOORSITTER) met paragrawe 16-18, Wet op Onderwys-
dienste Nr. 41 van 1967, No. 1075,
Staatskoerant, Pretoria, 31 Maart 1967
47. NICHOLSON, J.S. : "The living capital of the United
Kingdom", Economic Journal, March
1892, soos aangehaal in Cohn, E.,
The Economics of Education, Lexing-
ton Books, Massachusetts, 1977
48. OBERHOLZER, C.K. : Grondbeginsels van die onderrig op
tersiêre vlak, Universiteit van
Suid-Afrika, Pretoria

49. O.E.C.D. : Organisational Problems in Planning Educational Development, Paris, 1966
50. OMSENDMINUUT : Omsendminuut C6/1, Departement van Nasionale Opvoeding, Pretoria, 11 November 1980
51. 1961 ONDERWYS-PERSONEEL : Eerste Verslag: 1961 Onderwys-Personeel, Witwatersrand University Press, Johannesburg, 1963
52. 1961-ONDERWYSPANEEL : Tweede Verslag: Onderwys en die Suid-Afrikaanse Ekonomie, Witwatersrand University Press, Johannesburg, 1966
53. PANITCHPAKDI, S. : Educational Growth in developing countries, Rotterdam University Press, 1974
54. PAPI, G.U. ; "General problems of the Economics of Education", in Robinson, E.A.G. & Vaizey, J.E., The Economics of Education, MacMillan, New York, 1966
55. PARNES, H.S. : Forecasting Educational needs for Economic and Social Development, O.E.C.D., Paris, 1962
56. PETTY, W. : Political Arithmetic, or a Discourse Concerning the Extent and Value of Lands, People, Buildings, etc., London
57. PSACHAROPOULUS, G. : The Rate of Return to Investment in Education at the Regional Level, Hawaii, 1969
58. REYNDERS, H.J. (VOORSITTER) : Verslag van die Nasionale Mannekrag-kommissie vir die tydperk, November 1979 - 31 Desember 1979, Nr. RP61/1980, Staatsdrukker, Pretoria, 14 Maart 1980

59. REYNOLDS, L.G. : Labor Economics and Labor Relations,
Prentice Hall, Inc., Englewood
Cliffs, New Jersey, 6th Edition
60. RHODE, J.G., : Human Resource Accounting - A
LAWLER, E.E. Critical Assessment, Industrial
Relations Institute, University of
California, Berkly, February 1976
61. RIEKERT, P.J. : Verslag van die Kommissie van On-
(VOORSITTER) dersoek na Wetgewing rakende die
benutting van Mannekrag, Nr. RP32/-
1979, Staatsdrukker, Pretoria,
29 Augustus 1978
62. ROGERS, J., : Right to learn: the case of adult
GROOMBRIDGE, J. equality, Arrow Books, London, 1976
63. SADIE, J.L. : Projeksies van die Suid-Afrikaanse
bevolking 1970-2020, Nywerheids-
ontwikkelingskorporasie van S.A.
Bpk., 1973
64. SCHAEFER, C.J. : "What is Vocational and Technical
Education?" in Rosenberg, J.M.,
New Conceptions of Vocational and
Technical Education, Teachers Col-
lege Press, New York, 1965
65. SCHIEFELBEIN, E. : "Planning Implications of Lifelong
Education", in Copley, A.J., To-
wards a System of Lifelong Educa-
tion, Perganon Press, Oxford, 1980
66. SCHMIDT, F.R. : Verslag se aangepaste aanbevelings,
(VOORSITTER) Omsendminuut S2/2/1/2/3 van Depar-
tement van Nasionale Opvoeding,
Pretoria, 26 Mei 1980
67. SCHONEES, P.C., : H A T Verklarende Handwoordeboek
SWANEPOEL, C.J., van die Afrikaanse Taal, Voortrek-
DU TOIT, S.J., Johannesburg, 1973
BOOYSEN, C.M.

68. SCHULTZ, T.W. : Investment in Human Capital, Free Press, New York, 1963
69. SCHULTZ, T.W. : The Economic Value of Education, Columbia University Press, New York, 1963
70. SEKRETARIS VAN STATISTIEK : Bulletin van Statistiek, kwartaal geëindig Maart 1978, Vol. 12 Nr.1, Pretoria
71. SEKRETARIS VAN STATISTIEK : Statistiese Nuusberig, Departement van Statistiek, Pretoria, 16 September 1980
72. SEKRETARIS VAN STATISTIEK : Suid-Afrikaanse Statistiek 1976, Departement van Statistiek, Staatsdrukker, Pretoria, 1976
73. SEKRETARIS VAN STATISTIEK : Suid-Afrikaanse Statistieke, 1978, Departement van Statistiek, Staatsdrukker, Pretoria, 1978
74. SENIOR, N.W. : An Outline of the Science of Political Economy, Farrar and Rinehart, New York, 1939
75. SHAGER, R. : Lifelong Education and Evaluation Practice, Pergamon Press and the UNESCO Institute for Education, 1978
76. SHEEHAN, J. : The Economics of Education, G. Allen & Unwin, London, 1973
77. SMITH, A. : The Wealth of Nations, 1776, Encyclopedia Britannica, Inc., 1952
78. STEYL, I. : Co-operative Education: A Strategy for the Development of Human and Economic Resources, Vaaldriehoekse Technikon, Vanderbijlpark, 1981, wat aanhaal uit: Co-op Handbook, North-eastern University, Boston, 1980

79. SUCHODOLSKIE, B. : "The balance between cultural and technical Education" in Robinson, E.A.G. & Vaizey, J.E., The Economics of Education, MacMillan, London, 1966
80. THERON, E. : Kommissie van Onderzoek na aangeleenthede rakende die Kleurlingbevolkingsgroepe, Nr. RP 38/1976, Staatsdrukker, Pretoria, April 1976
(VOORSITTER)
81. THIAS, H.H., : Cost-Benefit Analysis in Education: A case study of Kenya, IBRD, 1972, aangehaal in Panitchpakdi, S., (53) hierbo
CARNOY, M.
82. VAIZEY, J. : The Control of Education, Faber & Faber, London, 1962
83. VAIZEY, J. : The Economics of Education, Faber & Faber, London, 1962
84. VAN WYK DE VRIES, J. : Hoofverslag van die Kommissie van Onderzoek na die Universiteitswese, Nr. RP 25/1974, Staatsdrukker, Pretoria, 1974
(VOORSITTER)
85. VAN ZYL, A.J. : Optimum Use of Manpower, Pretoria College for Advanced Technical Education, Pretoria, 1971
86. VENN, G. : Man, Education and Manpower, American Association of Schools Administrators, Washington, 1970
87. VENN, G. : Man, Education and Work, American Council on Education, Washington, 1964.
88. VERMAAK, J.A., : Die vraag na en aanbod van mannekrag in die Republiek van Suid-Afrika in 1981: Deel II, RGN-verslag, Nr. MM-73, Pretoria, 1978
JACOBS, J.J.,
TERBLANCHE, S.S.

89. VERSLAG : Ekonomiese Ontwikkelingsprogram in die Republiek van Suid-Afrika 1976-1981, Staatsdrukker, Pretoria
90. VERSLAG : Hansard, Kolom 4 126, 1966
91. VERSLAG : Negende Ekonomiese Ontwikkelingsprogram van die Republiek van Suid-Afrika, 1978-1987, Volume 1, Staatsdrukker, Pretoria, 1979
92. VERSLAG : Suid-Afrikaanse Statistieke, Departement van Statistiek, Staatsdrukker, Pretoria, 1980
93. VILJOEN, M. : Hansard, Kolom 4 125, 1966
94. VON THÜNEN, J. : "Costs of Education as Formation of Productive Capital", soos aangehaal in Cohn, E., The Economics of Education, Lexington Books, Massachusetts, 1977
95. WIEHAHN, N.E. (VOORSITTER) : Verslag van die Kommissie van Onderzoek na Arbeidswetgewing, Nr. RP47/1979, Staatsdrukker, Pretoria, Februarie 1979
96. WIEHAHN, N.E. (VOORSITTER) : Verslag van die Kommissie van Onderzoek na Arbeidswetgewing: Deel 2, Nr. RP38/1980, Staatsdrukker, Pretoria, 1980
97. WITSKRIF : Witskrif oor die Verslag van die Nasionale Mannekragkommissie insake Hoëvlakmannekrag in Suid-Afrika, Staatsdrukker, Nr. ISBN 0 621 06579 X, Pretoria, 1980
98. WEIR, A.D. HEYWOOD, J. (EDITOR) : "A context for Technician Education" in The New Technician Education, Society for Research into Higher Education, University of Surrey, Ashford Press, 1980

99. WET : Wet op Gevorderde Tegnieese Onderwys 167: Nr. 40 van 1967, Staatskoerant Nr. 1705, 31 Maart 1967
100. WYKSTRA, R.A. : Education and the Economics of Human Capital, The Free Press, New York, 1971
101. ZAHN, J.C. : "Differences between Adults and Youth Affecting Learning", Adult Education, Winter 1967, soos aangehaal in Apps, J.W., Problems in Continuing Education, Mc Graw-Hill, Inc., New York, 1979

B. TYDSKRIFARTIKELS

102. ARTIKEL : "Die Belangrikheid van Opleiding", Volkshandel, Pretoria, Februarie 1982
103. ARTIKEL : "Hoër Produksie in 1982 nodig", Volkshandel, Pretoria, Januarie 1982
104. ARTIKEL : "Onderrig: Korting vir Nyweraars", Die Burger, Kaapstad, 9 April 1982
105. artikel ; "Onderwys kry meer as verdediging", Die Burger, Kaapstad, 25 Maart 1982
106. ARTIKEL : "Spotlight on Manpower", ASSOCOM Review, Second Quarter, 1980
107. ARTIKEL : "Suid-Afrika se Mannekragproblematiek", Volkshandel, Pretoria, Desember 1979
108. ARTIKEL : Verslag van Mannekragkommissie, Volkshandel, Pretoria, Maart 1981
109. BEUKES, G.J. : "Mineralerykdom uit die bodem", Artikel, Vrystaatse Provinsiale Administrasie, Bloemfontein, 1981

110. BLAUG, M. : "The Money Rate of Return on Education in the U.K.", Manchester school, Vol. 33 No. 3, Sept. 1965
111. BROSJURE : "N- en T-kursusse vir Mannekrag in Ingenieurswese", Brosjure, Departement van Nasionale Opvoeding, Pretoria, Desember 1980
112. BULLETIN : "Die Ontwikkelingspotensiaal van die OVS", Bulletin Nr. 2 1966, OVS Provinsiale Administrasie, Bloemfontein, 1966
113. DEACON, J.H. : "Blitsskoling van Swartes", S.A. Panorama, Februarie 1978
114. DE VILLIERS, W.J. : Voorsittersverslag: General Mining & Finance-Korporasie Bpk., Volkshandel, Pretoria, Junie 1980
115. DE VRIES, C.G. : Voorsittersrede, S.A.O.U., Die Burger, Kaapstad, 1 Julie 1980
116. DU PLESSIS, P. : "Gemeenskaplikheid as 'n inisiatief in ons onderwysbeplanning", Rapport, 4 April 1982
117. EKSTEEN, F.R.L.N. ; "Handelsonderwys in die Republiek van Suid-Afrika," Tydskrif vir Tegniese en Beroepsonderwys, S.A.V.T.B.O., Maart 1971
118. EKSTEEN, F.R.L.N. : "n Kritiese ontleding van Onderwys in Suid-Afrika met spesiale verwysing na die onderwys vir blankes teen die agtergrond van voortdurende onderwys", Tydskrif vir Tegniese en Beroepsonderwys, S.A.V.T.B.O., September 1978
119. GREYLING, D. ; "Mannekrag: Opleiding en Prioriteit", Volkshandel, Pretoria, Julie 1981

120. GREYLING, D. : Redaksionele Artikel, Volkshandel, Pretoria, Maart 1981
121. HORWOOD, O. : "Ekonomiese bande moet versterk word", Volkshandel, Pretoria, Desember 1981
122. INLIGTINGSTUK : "Education in the Orange Free State Province", Inligtingstuk Nr. VO 1.1, Onderwysburo, Onderwysdepartement: Provinsie Oranje-Vrystaat, Bloemfontein, 1978
123. INLIGTINGSTUK : "Verpleging Vandag", Inligtingstuk aan Voornemende Verplegingstudente, Bloemfontein, 17 Junie 1979
124. JAARVERSLAG : Jaarverslag, Bou-Industrieë Federasie van Suid-Afrika, Johannesburg, 1981
125. JOUBERT, R.J.O. : "Verdiensfefunksies en die Onderwys", Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Ekonomie, Vol. 46 (4), 1978
126. KIKER, B.F. : "The Historical Roots of the Concept of Human Capital", Journal of Political Economy, October 1966
127. KOTZE, P.E. : "Fabriekswese: Enkele Strukturele Aspekte", BEO Opinie-Opnameverslag Nr. 100, Universiteit van Stellenbosch, Januarie 1979
128. LOMBAARD, A. : "Opleidingsbehoefte in Suid-Afrika", Volkshandel, Pretoria, Februarie 1980.
129. MANNEKRAGADVIESKOMITEE AFRIKAANSE HANDELSINSTITUUT : "Vervang verouderde Opleidingstelsels", Volkshandel, Pretoria, April 1981
130. MAREE, H.O. : "Geleerdes kan sonder werk sit", Die Burger, Kaapstad, 3 November 1981

131. MOUTON, W.L. : "Is onderwys ons erns?", Volks-
handel, Pretoria, April 1980
132. MUNNIK, L.A.P.A. : "Verpleging: Probleme kry aandag",
Die Burger, Kaapstad, 28 Augustus 1981
133. NAUDÈ, S.C.M. : "n Gekoördineerde stelsel van na-
skoolse Onderwys in die R.S.A.",
Tydskrif vir Tegnieke en Beroeps-
onderwys, S.A.V.T.B.O., Desember
1979
134. NAUDÉ, S.C.M. : "Training for Business Management",
Opvoeding en Kultuur, Vol. 4 Nr. 1,
Departement van Nasionale Opvoeding,
Pretoria, Maart 1981
135. NUUSBERIG : Statistiese Nuusberig, Bevolkings-
sensus 1980, Departement van Sta-
tistiek, Pretoria, 1980
136. PAMFLET : "Arbeid in Suid-Afrika", Ekonomiese
Soeklig, Volkscas Junie 1980
137. SADIE, J.L. : "Contemporary White Population
Growth and its Labour Force Im-
plications", SEE nr. 3, Buro vir
Ekonomiese Ondersoek, Universiteit
van Stellenbosch, September 1978
138. SADIE, J.L. : "Employment and Wages at the Cross-
roads", BEO Opinie-opnameverslag,
Nr. 93, Universiteit van Stellen-
bosch, April 1977
139. SCHAFFER, H.G. : "Investment in Human Capital:
comment", The American Economic
Review, December 1961
140. SCHULTZ, T.W. : "Investment in Human Capital",
American review, March 1961

141. SPIES, P.H. : "S.A. bestee te min aan Onderwys",
Die Burger, Kaapstad, 30 Julie 1981
142. TYDSKRIF : Vrystaatse Onderwysnuus nr. 24.
Julie 1980, p.40, soos aangehaal
in Verwey, C.T., "Enkele Aspekte
van Onderwysverspilling in Ontwik-
kelende Lande. n Studie toegespits
op 'n aantal Suider-Afrikaanse
State." Ongepubliseerde Doktorale
Proefskrif, UOVS, 1981
143. VAN DER MERWE, S. : "Skep 'n geestelike en materiële
toekoms", Volkshandel, Pretoria,
Augustus 1977
144. VAN ZYL, J.C., : "Ekonomiese Groei", Fokus op Eko-
VAN ZYL, L. nomiese Kernvrae, nr. 18, Mercabank
Bpk., Johannesburg, Julie 1977
145. VENTER, P.A. : "n Ondersoek ten einde 'n vooruit-
skatting van leerlingtalle in die
OVS tot 1984 te maak", Vrystaatse
Onderwysnuus Nr. 24, Bloemfontein,
Julie 1980
146. VERSLAG : Higher Education: Report of the
Committe on Higher Education
appointed by the Prime Minister
under the Chairmanship of Lord
Robbins, 1961-1963, London, 1963
147. VERSLAG : ILO: Report VIII, Aangehaal in
Tydskrif vir Tegniese en Beroeps-
onderwys, Desember 1976
148. WALSH, J.R. : "Capital Concept Applied to Man",
Quarterly Journal of Economics,
February 1935
149. WATSON, D. : "The Art of putting people on the
balance sheet", Accountancy, Vol. 89
No. 1015, March 1978

150. WESSELS, A. : "Oorwin weerstand teen Opleiding",
Volkshandel, Pretoria, November
1981
151. WILKINSON, B.W. : "Present Values of Lifetime Earn-
ings in Different Occupations",
"Journal of Political Economy,
Vol 4, December 1966
152. YOUNG, R.F. : "Educational Expenditures in the
United States", Monthly Review,
Federal Reserve Bank of Kansas
City, September - October 1967

C. PROEFSKRIFTE

153. JOUBERT, R.J.O. : "Enkele Ekonomiese Aspekte van
Suid-Afrikaanse Onderwysinveste-
ring: 'n Verdienstefunksiebenader-
ing", Doktorale Proefskrif, RAU,
Johannesburg, 1976
154. VERWEY, C.T. : "Enkele Ekonomiese Aspekte van On-
derwysverspilling in Ontwikkelende
Lande, 'n Studie toegespits op 'n
aantal Suider-Afrikaanse State",
Ongepubliseerde Proefskrif, Uni-
versiteit van die Oranje-Vrystaat,
Bloemfontein, 1981, soos aangehaal
uit Vrystaatse Onderwysnuus Nr. 24,
Julie 1980, p.40

D. REFERATE EN TOESPRAKE

155. BONDESIO, M.J. : "Die Onderwyskundige Struktuur",
Referaat, Afrikaner-Onderwyskon-
gres, Bloemfontein, 19 Maart 1982

156. BOTHA, S.P. : "Die Optimale benutting van Mannekrag in suid-Afrika", Referaat, Vaaldriehoekse Technikon, Vanderbijlpark, 23 Oktober 1978
157. DE VRIES, C.G. : "Die Onderwys van die Afrikanerkind: Aard en Inhoud", Referaat, Afrikaner-Onderwyskongres, Bloemfontein, 19 Maart 1982
158. HENDERSON, D.S. : Referaat, Diplomaplegtigheid, Technikon, Port Elizabeth, 1978
159. NAUDÈ, S.C.M. : "n Gekoördineerde stelsel van naschoolse onderwys in die R.S.A.", Referaat, Durbanse Onderwyskollege, Tydskrif vir Tegniese en Beroeps-Onderwys, S.A.V.T.B.O., Middelburg, Desember 1979
160. TERREBLANCHE, S.J. : Toespraak : Sakekamer van Bellville, 27 Junie 1977
161. VAN WYK, J.T. : Toespraak deur Direkteur-generaal van Nasionale Opvoeding: Kongres van die Suid-Afrikaanse Vereniging vir Tegniese en Beroepsonderwys te Kimberley op 2 September 1978, Tydskrif vir Tegniese en Beroepsonderwys in Suid-Afrika, Desember 1978
162. VILJOEN, SY EDELE B. VAN N. : Toespraak, Amptelike Opening van Technikon OVS, Bloemfontein. 4 September 1981
163. VISAGIE, M.L. : Referaat, Stigtingsfunksie, Tegniese Instituut, Pretoria-Sentraal op 8 Februarie 1980, in Tydskrif vir Tegniese en Beroepsonderwys, S.A.V.T.B.O., Junie 1980
165. VISAGIE, M.L. : Referaat, Simposium tydens Jaarvergadering van Vereniging van Technikon, Vanderbijlpark, 28 Maart 1982



TECHNIKON
OVS/OFS

Telefoon/Telephone 71003/4/5
Privaatsak/Private Bag X20539
St. Georgestraat/Street
BLOEMFONTEIN 9301

1982-07-04

Geagte Heer

**VRAELYS: NASKOOLSE BEROEPSONDERWYS VIR DIE GEËMPLOJEERDE
IN DIE VRYSTAAT**

1. Ek is besig met 'n ondersoek, om onder andere vas te stel watter soort beroepsonderwys vir werkende persone tans in die Vrystaat benodig word. Ons probeer ook vooruit beplan om die behoefte vyf jaar vorentoe te bepaal.
- 2. Voltooi asseblief die meegaande vraelys en plaas dit in die koevert wat vir die doel ingesluit word.
3. Sal u dit asseblief so spoedig moontlik voltooi en aan ons terugpos, sodat ons dit nie later as twee weke terugkry, nadat u dit ontvang het nie.
4. Hartlike dank vir u vriendelike samewerking.

Die uwe

J.J. VAN LILL
DIREKTEUR

JJvl/mm



ECHNIKON
OVS/OFS

Telefoon/Telephone 71003/4/5
Privaatsak/Private Bag X20539
St. Georgestraat/Street
BLOEMFONTEIN 9301

1982-08-25

Geagte Heer

**VRAELYS: NASKOOLSE BEROEPSONDERWYS VIR DIE GEËMPLOJEERDE
IN DIE VRYSTAAT**

Dit spyt my om weer eens op u kosbare tyd inbreuk te maak.
Ek het egter u vriendelike meewerking baie nodig om die
navorsingstaak oor mannekragontwikkeling te voltooi.

Sal u nie asseblief die vraelys voltooi wat deur my aan u
afgestuur is nie? U hulp sal meehelp om vir die Vrystaat
deeglike naskoolse onderwysbeplanning te doen, wat sal help
om die opgeleide mannekragprobleem die hoof te bied.

Vriendelike groete

J.J. VAN LILL
DIREKTEUR

JJvL/mm



TECHNIKON
OVS/OFS

Telefoon/Telephone 71003/4/5
Privaatsak/Private Bag X20539
St. Georgestraat/Street
BLOEMFONTEIN 9301

1982-09-17

Geagte Heer

**VRAELYS: NASKOOSE BEROEPSONDERWYS VIR DIE GEËMPLOJEERDE
IN DIE VRYSTAAT**

--- Baie dankie dat u so vriendelik is om die meegaande vraelys
te voltooi, soos telefonies met mej. Maritz bespreek.

Sal u dit **ASSEBLIEF PER KERENDE POS TERUGSTUUR**, daar ons met
dringende mannekragontwikkelingsbeplanning in die Vrystaat
besig is en dit ons baie in ons poging sal help.

Hartlik dankie vir u meewerking.

Die uwe

J.J. VAN LILL
DIREKTEUR

JJvL/mm

**STUDIE VAN NASKOOLSE FORMELE BEROEPSONDERWYS VIR DIE GEËM-
PLOJEERDE IN DIE VRYSTAAT**

Die volgende vrae handel oor mannekragontwikkeling van u werkers deur middel van formele onderwys aan u universiteit, technikon of tegniese kollege in die Vrystaat ten einde aan u geskoolde mannekragbehoefte te voldoen. Daar is ook vrae oor uself en u instansie. Merk u antwoorde asseblief af met 'n X in die toepaslike oop ruimte, behalwe waar anders vermeld.

U antwoorde sal alleenlik vir navorsing gebruik word en sal as **vertroulik** behandel word.

Na voltooiing moet u asseblief die vraelys in die koevert plaas wat vir dié doel voorsien word. Ons wil graag die voltooide vraelys so gou moontlik terughê, maar asseblief **nie later as twee weke nadat u dit ontvang het nie**. U vriendelike meewerking in hierdie navorsing word opreg waardeer.

SLEGS VIR KANTOORGEBRUIK		
Vraelysnummer	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1-3
Kaartnommer	<input type="text"/>	4

A. ALGEMENE INLIGTING VAN ONDERNEMING EN RESPONDENTE

1. Naam van u onderneming/instelling
2. Adres
3. Telefoonnommer
4. Naam van persoon wie vraelys voltooi
- Betrekking wat u bekleed
5. Aard van onderneming (merk toepaslike blokkie)

Vervaardiging	1
Groothandel	2
Kleinhandel	3
Dienste	4
Openbare Korporasie	5
Staatsdiens	6
Ander: Spesifiseer-	7

5

6. Waar is u onderneming geleë?

Bethlehem	1
Bloemfontein	2
Kroonstad	3
Virginia	4
Welkom	5
Kimberley	6
Bothaville	7
Dewetsdorp	8
Heilbron	9
Ladybrand	10
Odendaalsrus	11
Sasolburg	12
Viljoenskroon	13
Wesselsbron	14
Clocolan	15
Fauresmith	16
Hennenman	17
Jagersfontein	18
Koppies	19
Petrusburg	20
Reddersburg	21
Smithfield	22
Ventersburg	23
Wepener	24

B. EVALUERING VAN DIE HUIDIGE STAND VAN FORMELE BE-ROEPSONDERWYS VAN DIE GEËMPLOJEERDE

7. Aantal werknemers in diens van onderneming:

Blankes

Anderskleuriges

8-11

8. Getal werknemers wat oor naskoolse formele kwalifikasies beskik, dit wil sê Tegniese Kollege, Technikon of Universiteitskwalifikasies:

Blankes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16-17
Anderskleuriges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18-19

9. Hoeveel geskoolde werkers wat u tans in diens het, het hulle naskoolse opleiding aan 'n Universiteit, Technikon of Tegniese Kollege gehad:

	Blankes			
Universiteit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-22
Technikon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23-25
Tegniese Kollege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26-28
TOTAAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29-31

	Anderskleuriges			
Universiteit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32-34
Technikon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35-37
Tegniese Kollege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38-40
TOTAAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	41-43

Verklaring:

Opp.371 volg'n aantal stellings wat met mannekragontwikkeling deur middel van formele beroepsonderwys van die geëmployeerde verband hou. Toon aan watter gewig u aan elk toeken op grond van die relatiewe belangrikheid daarvan vir u onderneming (5 = stem absoluut saam; 1 = stem glad nie saam nie)

Stem glad nie saam nie ← → Stem absoluut saam

		Mate waartoe saamgestem word					
		1	2	3	4	5	
10.	Die grootste behoefte aan die formele opleiding van blanke mannekrag lê op topvlak (hoofbestuurders, direkteure & voorsitters)	1	2	3	4	5	44
	op middelvlak (bestuurders, rekenmeesters, sekretarisse, tegnisi, tegnoloë, ens.)	1	2	3	4	5	45
	op laevlak (vakmanne, operateurs, ens.)	1	2	3	4	5	46
11.	Die grootste behoefte aan formele opleiding van anderskleurige mannekrag lê op topvlak (hoofbestuurders, direkteure & voorsitters)	1	2	3	4	5	47
	op middelvlak (bestuurders, rekenmeesters, sekretarisse, tegnisi, tegnoloë, ens.)	1	2	3	4	5	48
	op laevlak (vakmanne, operateurs, ens.)	1	2	3	4	5	49
12.	Formele beroepsonderwys van die geëmplojeerde moet slegs op die behoeftes van die praktyk toegespits wees	1	2	3	4	5	50
13.	Geëmplojeerde tegnisi woon semesterkursusse by en vakmanne in opleiding woon trimesterkursusse by. Is u van mening dat geëmplojeerde rekenmeesters, sekretarisse, kosterekenmeesters, bemarkingsbestuurders en elektroniese dataverwerkingspersoneel, ook volgens die semester- of trimesterstelsel by teknikons opgelei moet word?	1	2	3	4	5	51
14.	Universiteite behoort ook sommige kursusse op die stapelkursusbasis (6 maande werk en 6 maande studeer per jaar) aan te bied	1	2	3	4	5	52
	Watter soort universiteitskursus behoort op dié wyse aangebied te word?						
						
						

Stem glad nie saam nie ← → Stem absoluut saam

	Mate waartoe saamgestem word					
	1	2	3	4	5	
15. Weens die onderwystekort, behoort die privaatsektor gekwalifiseerde personeel vry te stel om deelyds onderrig aan naskoolse opvoedkundige instellings te gee.	1	2	3	4	5	53
16. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en tegniese kolleges met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne	1	2	3	4	5	54
17. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en teknikons met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne	1	2	3	4	5	55
18. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en universiteite met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne	1	2	3	4	5	56
19. Universiteite, teknikons en tegniese kolleges moet meer kursusse wat 'n aantal dae/weke duur, vir opleiding en heropleiding aanbied. Spesifiser asseblief die tipe kort kursus	1	2	3	4	5	57
20. Noue samewerking tussen universiteite en teknikons moet bevorder word en wedersydse erkenning van kwalifikasies moet verruim word	1	2	3	4	5	58
21. Die finansiële verantwoordelikheid vir naskoolse onderwys berus nie net by die Staat nie, maar ook by elke instansie wat daarby baat	1	2	3	4	5	59
22. 'n Besteding aan die onderwys en opleiding van personeel is 'n goeie investering	1	2	3	4	5	60

Stem glad nie saam nie \longleftrightarrow Stem absoluut saam

		Mate waartoe saamgestem word					
		1	2	3	4	5	
23.	Die belastingtoegewings wat u kry ten opsigte van werknemers wat goedgekeurde formele kursusse aan universiteite, teknikons en tegniese kolleges bywoon, is voldoende	1	2	3	4	5	61
24.	Universiteite is die leiers op die gebied van akademiese onderwys in die R.S.A.	1	2	3	4	5	62
25.	Technikons is die leiers op die gebied van beroepsonderwys in die R.S.A.	1	2	3	4	5	63
26.	Finansiering vir die nuwe kampus en beter fasiliteite vir die Technikon OVS vir beter tegniese en beroepsgerigte onderwys en opleiding, behoort voorrang te geniet by die sakesektor	1	2	3	4	5	64

C. TEGNIESE EN BEROEPSAGTERGROND WAARROOR 'n GEËMPLOJEERDE MOET BESKIK

Vraelysnommer 1-3

C1. DIE VRAAG NA BLANKE UNIVERSITEITS-GEGRADUEERDES Kaart-nommer 4

Verklaring: Hieronder volg in alfabetiese volgorde 'n aantal vakgebiede by 'n universiteit wat met die vraag na blanke mannekrag verband hou. Wat beskou u as die mees belangrike universiteitskwalifikasie vir u blanke werknemers in 1982 en in 1987? Nommer net 10 vanaf 1 tot 10 in orde van belangrikheid. (1 = baie belangrik; 10 = mins belangrik).

VAK	Relatiewe belangrikheid in 1982 Nommer asb 1 - 10	Relatiewe belangrikheid in 1987 Nommer asb 1 - 10
Arbeidsreg/Industriële reg	5-6	45-46
Bedryfsekonomie	7-8	47-48
Bedryfsielkunde	9-10	49-50
Bestuur: MBA	11-12	51-52
Handelsreg	13-14	53-54
Elektroniese Ingenieurswese	15-16	55-56
Ekonomie	17-18	57-58
Geskiedenis	19-20	59-60
Kosteberekening	21-22	61-62
Meganiese Ingenieurswese	23-24	63-64
Ouditkunde	25-26	65-66
Publieke Administrasie	27-28	67-68
Rekenaarwetenskap	29-30	69-70
Rekeningkunde	31-32	71-72
Sosiologie/Bedryfsosiologie	33-34	73-74
Staatsleer	35-36	75-76
Statistiek	37-38	77-78
Tale: Afrikaans & Engels	39-40	79-80
Voedsel- en kleding	41-42	81-82
Volkekunde	43-44	83-84
Ander: Spesifiseer		

C2. DIE VRAAG NA ANDERSKLEURIGE UNIVERSITEITSGEGRADUEERDES

Verklaring: Hieronder volg in alfabetiese volgorde 'n aantal vakgebiede by 'n universiteit wat met die vraag na anderskleurige mannekrag verband hou. Wat beskou u as die mees belangrike universiteitskwalifikasie vir u anderskleurige werknemers in 1982 en in 1987? Nommer net 10 vanaf 1 tot 10 in orde van belangrikheid. (1 = baie belangrik; 10 = mins belangrik).

VAK	Relatiewe belangrikheid in 1982 Nommer asb 1 - 10	Relatiewe belangrikheid in 1987 Nommer asb 1 - 10
Arbeidsreg/Industriële reg	85-86	125-126
Bedryfseconomie	87-88	127-128
Bedryfsielkunde	89-90	129-130
Bestuur: MBA	91-92	131-132
Handelsreg	93-94	133-134
Elektroniese Ingenieurswese	95-96	135-136
Ekonomie	97-98	137-138
Geskiedenis	99-100	139-140
Kosteberekening	101-102	141-142
Meganiese Ingenieurswese	103-104	143-144
Ouditkunde	105-106	145-146
Publieke Administrasie	107-108	147-148
Rekenaarwetenskap	109-110	149-150
Rekeningkunde	111-112	151-152
Sosiologie/Bedryfsosiologie	113-114	153-154
Staatsleer	115-116	155-156
Statistiek	117-118	157-158
Tale: Afrikaans & Engels	119-120	159-160
Voedsel- en kleding	121-122	161-162
Volkekunde	123-124	163-164
Ander: Spesifiseer		

--	--	--

3

C3. DIE VRAAG NA BLANKE TECHNIKON GEKWALIFISEERDES

Verklaring: Hieronder volg in alfabetiese volgorde 'n aantal vakgebiede by 'n technikon, wat met die vraag na blanke mannekrag verband hou. Wat beskou u as die mees belangrike technikonkwalifikasie vir u blanke werknemers in 1982 en in 1987? Nommer net 10 vanaf 1 tot 10 in orde van belangrikheid. (1 = baie belangrik; 10 = mins belangrik).

VAK	Relatiewe belangrikheid in 1982 Nommer asb 1 - 10	Relatiewe belangrikheid in 1987 Nommer asb 1 - 10
Bestuur	5-6	45-46
Bemarring	7-8	47-48
Chemie	9-10	49-50
Elektriese Ingenieurswese	11-12	51-52
Elektroniese Ingenieurswese	13-14	53-54
Finansiële rekeningkunde	15-16	55-56
Grafiese ontwerp	17-18	57-58
Geneeskundige tegnologie	19-20	59-60
Kleding- en Voedseltegnologie	21-22	61-62
Kosteberekening	23-24	63-64
Meganiese Ingenieurswese	25-26	65-66
Openbare Gesondheid	27-28	67-68
Organisasie- en metode-studie	29-30	69-70
Personeelbestuur	31-32	71-72
Rekenaarwetenskap	33-34	73-74
Staatsadministrasie	35-36	75-76
Staatsrekeninge en -finansies	37-38	77-78
Siviele Ingenieurswese	39-40	79-80
Tekenskildery: Argitek of meganies	41-42	81-82
Tikskrif	43-44	83-84
Ander: Spesifiseer		

C4. DIE VRAAG NA ANDERSKLEURIGE TECHNIKON GEKWALIFISEERDES

Verklaring: Hieronder volg in alfabetiese volgorde 'n aantal vakgebiede by 'n technikon wat met die vraag na anderskleurige mannekrag verband hou. Wat beskou u as die mees belangrike technikon kwalifikasie vir u anderskleurige werknemers in 1982 en in 1987? Nommer net 10 vanaf 1 tot 10 in orde van belangrikheid. (1 = baie belangrik; 10 = mins belangrik).

VAK	Relatiewe belangrikheid in 1982 Nommer asb 1 - 10	Relatiewe belangrikheid in 1987 Nommer asb 1 - 10
Bestuur	85-86	125-126
Bemarking	87-88	127-128
Chemie	89-90	129-130
Elektriese Ingenieurswese	91-92	131-132
Elektroniese Ingenieurswese	93-94	133-134
Finansiële rekeningkunde	95-96	135-136
Grafiese ontwerp	97-98	137-138
Geneeskundige tegnologie	99-100	139-140
Kleding- en Voedseltegnologie	101-102	141-142
Kosteberekening	103-104	143-144
Meganiese Ingenieurswese	105-106	145-146
Openbare Gesondheid	107-108	147-148
Organisasie- en metode-studie	109-110	149-150
Personeelbestuur	111-112	151-152
Rekenaarwetenskap	113-114	153-154
Staatsadministrasie	115-116	155-156
Staatsrekeninge en -finansies	117-118	157-158
Siviele Ingenieurswese	119-120	159-160
Tekenkunde: Argitek of meganies	121-122	161-162
Tikskrif	123-124	163-164
Ander: Spesifiseer		

C5. DIE VRAAG NA BLANKE TEGNIESE KOLLEGE OPGELEIDE VAKMANNE

Verklaring: Hieronder volg in alfabetiese volgorde 'n aantal vakgebiede by 'n tegniese kollege wat met die vraag na blanke mannekrag verband hou. Wat beskou u as die mees belangrike tegniese kollege kwalifikasie vir u blanke vakmanne in 1982 en 1987? Nommer net 10 vanaf 1 tot 10 in orde van belangrikheid. (1 = baie belangrik; 10 = mins belangrik).

VAK	Relatiewe belangrikheid in 1982 Nommer asb 1 - 10	Relatiewe belangrikheid in 1987 Nommer asb 1 - 10
Dieselwerktuigkundige	5-6	45-46
Elektrisiën	7-8	47-48
Elektroplateerder	9-10	49-50
Gereedskapmaker	11-12	51-52
Haarkapster	13-14	53-54
Instrumentwerktuigkundige	15-16	55-56
Ketelmaker	17-18	57-58
Loodgieter	19-20	59-60
Meubelmaker	21-22	61-62
Meulmaker	23-24	63-64
Messelaar	25-26	65-66
Motorwerktuigkundige	27-28	67-68
Paneelklopper	29-30	69-70
Passer en draaier	31-32	71-72
Plaatmetaalwerker	33-34	73-74
Skrynwerker	35-36	75-76
Slagter	37-38	77-78
Sweiser	39-40	79-80
Televisiewerktuigkundige	41-42	81-82
Trekkerwerktuigkundige	43-44	83-84
Ander: Spesifiseer		

C6. DIE VRAAG NA ANDERSKLEURIGE TEGNIESE KOLLEGE OPGELEIDE VAKMANNE

Verklaring: Hieronder volg in alfabetiese volgorde 'n aantal vakgebiede by 'n tegniese kollege wat met die vraag na anderskleurige mannekrag verband hou. Wat beskou u as die mees belangrike tegniese kollege kwalifikasie vir u anderskleurige vakmanne in 1982 en in 1987? Nommer net 10 vanaf 1 tot 10 in orde van belangrikheid. (1 = baie belangrik; 10 = mins belangrik).

VAK	Relatiewe belangrikheid in 1982 Nommer asb 1 - 10	Relatiewe belangrikheid in 1987 Nommer asb 1 - 10
Dieselwerktuigkundige	85-86	125-126
Elektrisiën	87-88	127-128
Elektroplateerder	89-90	129-130
Gereedskapmaker	91-92	131-132
Haarkapster	93-94	133-134
Instrumentwerktuigkundige	95-96	135-136
Ketelmaker	97-98	137-138
Loodgieter	99-100	139-140
Meubelmaker	101-102	141-142
Meulmaker	103-104	143-144
Messelaar	105-106	145-146
Motorwerktuigkundige	107-108	147-148
Paneelklopper	109-110	149-150
Passer en draaier	111-112	151-152
Plaatmetaalwerker	113-114	153-154
Skrynwerker	115-116	155-156
Slagter	117-118	157-158
Sweiser	119-120	159-160
Televisiewerktuigkundige	121-122	161-162
Trekkerwerktuigkundige	123-124	163-164
Ander: Spesifiseer		

BYLAE B
RAAMWERK VIR RESPONSE TEN OPSIGTE VAN DIE VRAE
IN DIE VRAELYS

1. **Aard van ondernemings** **Persentuele verspreiding**

Vervaardiging Groothandel Kleinhandel Dienste Openbare korporasie Staatsdiens Ander	
---	--

2. **Waar is onderneming geleë** **Persentuele verspreiding**

Groot stede en dorpe Middelkategorie dorpe Kleinkategorie dorpe	
---	--

3. **Getal werknemers in diens van ondernemings** **Frekwensies**

Blankes Anderskleuriges	
----------------------------	--

4. **Getal werknemers wat oor naskoolse formele kwalifikasies beskik** **Frekwensies**

Blankes Anderskleuriges	
----------------------------	--

5. **Getal werknemers wat naskoolse opleiding gehad het.** **Persentuele verspreiding**

Universiteit Technikon Tegniiese Kollege Geen	Blankes	Anderskleuriges

6. Die/.....

6. Die grootste behoefte aan formele opleiding van mannekrag Persentuele verspreiding

Topvlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam		
Middelvlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam		
Laevlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam		

7. Formele beroepsonderwys van die geëmploteerde moet slegs op die behoeftes van die praktyk toegespits wees Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam	
---	--

8. Opleiding aan die geesteswetenskaplike rigting van teknikons moet ook op 'n koöperatiewe basis geskied Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam	
---	--

9. Univer-/.....

9. Universiteite behoort ook sommige kur- Persentuele
 susse op die stapelkursusbasis aan te verspreiding
 bied

Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam	
---	--

Soorte universiteitskursusse wat op die wyse aangebied
 behoort te word

10. Die privaatsektor behoort gekwalifi- Persentuele
 seerde personeel vry te stel om deel- verspreiding
 tyds onderrig aan naskoolse opvoedkun-
 dige instellings te gee

Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam	
---	--

11. Daar is genoegsame oorleg tussen die Persentuele
 georganiseerde handel en tegniese kol- verspreiding
 leges met betrekking tot die instel
 van kursusse en die inhoud van leer-
 planne

Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam	
---	--

12. Daar is genoegsame oorleg tussen die Persentuele
 georganiseerde handel en teknikons verspreiding
 met betrekking tot die instel van kur-
 susse en die inhoud van leerplanne

Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam	
---	--

13. Daar/.....

13. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en universiteite met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam	
---	--

14. Universiteite, teknikons en tegniese kolleges, moet meer kort opleiding- en heropleidingskursusse aanbied Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam	
---	--

15. Daar moet groter wedersydse erkenning van kwalifikasies tussen universiteite en teknikons plaasvind Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam	
---	--

16. Die finansiële verantwoordelikheid vir naskoolse onderwys berus nie net by die Staat nie, maar ook by elke instansie wat daarby baat Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam	
---	--

17. 'n Besteding aan die onderwys en opleiding van personeel is 'n goeie investering Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie Verskil Onseker Stem saam Stem absoluut saam	
---	--

18. Die/.....

18. Die belastingtoegewings wat werkgewers kry ten opsigte van werknemers wat kussusse van universiteite, teknikons en tegniese kolleges bywoon, is voldoende Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	
Verskil	
Onseker	
Stem saam	
Stem absoluut saam	

19. Universiteite is die leiers op die gebied van akademiese onderwys in Suid-Afrika Persentuele verspreiding

Ja, beslis	
Ja, tot 'n sekere mate	
Onseker	
Nie juis nie	
Nee, beslis nie	

20. Teknikons is die leiers op die gebied van beroepsonderwys in Suid-Afrika Persentuele verspreiding

Ja, beslis	
Ja, tot 'n sekere mate	
Onseker	
Nie juis nie	
Nee, beslis nie	

21. Die vraag na BLANKE universiteitsgegradueerdes Rangorde van die belangrikste universiteitskwalifikasies vir 1982 - 1987

1982	Persentasie	1987	Persentasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
Totaal			

22. Die /

22. Die vraag na ANDERSKLEURIGE universiteitsgegradueerdes. Rangorde van die belangrikste universiteitskwalifikasies vir 1982 - 1987

1982	Persentasie	1987	Persentasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
Totaal			

23. Die vraag na BLANKE technikon gekwalifiseerdes. Rangorde van die belangrikste technikonkwalifikasies vir 1982 - 1987

1982	Persentasie	1987	Persentasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
Totaal			

24. Die vraag na ANDERSKLEURIGE technikon gekwalifiseerdes. Rangorde van die belangrikste technikonkwalifikasies vir 1982 - 1987.

1982	Persentasie	1987	Persentasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
Totaal			

25. Die vraag na BLANKE tegniese kollege opgeleide vakmanne. Rangorde van die belangrikste tegniese kollege kwalifikasies vir 1982 - 1987

1982	Persentasie	1987	Persentasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
Totaal			

26. Die vraag na ANDERSKLEURIGE tegniese kollege opgeleide vakmanne. Rangorde van die belangrikste tegniese kollege kwalifikasies vir 1982 - 1987

1982	Persentasie	1987	Persentasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
Totaal			

BYLAE C

VERSPREIDING VAN RESPONSE TEN OPSIGTE VAN ALLE VRAE IN DIE VRAELYS

1.	Aard van ondernemings	Persentuele verspreiding	
	Vervaardiging	19	
	Groothandel	11	
	Kleinhandel	26	
	Dienste	30	
	Openbare Korporasie	2	
	Staatsdiens	2	
	Ander	10	
2.	Waar is onderneming geleë	Persentuele verspreiding	
	Groot stede en dorpe	60	
	Middelklaskategorie dorpe	23	
	Kleinkategorie dorpe	17	
3.	Getal werknemers in diens van ondernemings	Frekwensies	
	Blankes	11 857	
	Anderskleuriges	30 011	
4.	Getal werknemers wat oor naskoolse formele kwalifikasies beskik	Frekwensies	
	Blankes	2 270	
	Anderskleuriges	182	
5.	Getal werknemers wat naskoolse opleiding gehad het	Persentuele verspreiding	
		Blankes	Anderskleuriges
	Universiteit	5,39	0,01
	Technikon	3,77	0,04
	Tegniesê Kollege	9,98	0,56
	Geen	80,86	99,39

6. Die/.....

6. Die grootste behoefte aan formele opleiding van mannekrag Persentuele verspreiding

Topvlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	5,59	14,37
Verskil	6,39	3,39
Onseker	6,19	3,99
Stem saam	4,59	3,39
Stem absoluut saam	8,58	3,99
Geen respons	2,00	4,19
Middelvlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	1,20	5,59
Verskil	2,20	3,99
Onseker	6,79	6,59
Stem saam	7,78	6,19
Stem absoluut saam	11,98	6,79
Geen respons	3,39	4,19
Laevlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	2,00	2,40
Verskil	2,59	2,00
Onseker	4,99	3,39
Stem saam	5,39	3,79
Stem absoluut saam	12,38	19,16
Geen respons	5,99	2,59

7. Formele beroepsonderwys van die geëmpl- Persentuele verspreiding
 jeerde moet slegs op die behoeftes van
 die praktyk toegespits wees

Stem glad nie saam nie	7,78
Verskil	5,99
Onseker	20,36
Stem saam	21,56
Stem absoluut saam	38,92
Geen respons	5,39

8. Opleiding aan die geesteswetenskaplike Persentuele verspreiding
 rigting van teknikons moet ook op 'n
 koöperatiewe basis geskied

Stem glad nie saam nie	10,78
Verskil	9,58
Onseker	18,56
Stem saam	20,36
Stem absoluut saam	36,53
Geen respons	4,19

9. Universiteite behoort ook sommige kur- Persentuele
susse op die stapelkursusbasis aan te verspreiding
bied

Stem glad nie saam nie	15,57
Verskil	4,79
Onseker	8,98
Stem saam	17,96
Stem absoluut saam	46,71
Geen respons	5,99

10. Die privaatsektor behoort gekwalifi- Persentuele
seerde personeel vry te stel om deel- verspreiding
tyds onderrig aan naskoolse opvoedkun-
dige instellings te gee

Stem glad nie saam nie	15,57
Verskil	7,19
Onseker	23,35
Stem saam	13,77
Stem absoluut saam	34,13
Geen respons	5,99

11. Daar is genoegsame oorleg tussen die Persentuele
georganiseerde handel en tegniese kol- verspreiding
leges met betrekking tot die instel
van kursusse en die inhoud van leer-
planne

Stem glad nie saam nie	29,34
Verskil	18,56
Onseker	29,94
Stem saam	7,19
Stem absoluut saam	7,78
Geen respons	7,19

12. Daar is genoegsame oorleg tussen die Persentuele
georganiseerde handel en teknikons verspreiding
met betrekking tot die instel van kur-
susse en die inhoud van leerplanne

Stem glad nie saam nie	26,95
Verskil	21,56
Onseker	25,75
Stem saam	10,18
Stem absoluut saam	7,19
Geen respons	8,37

13. Daar/.....

13. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en universiteite met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	32,34
Verskil	24,55
Onseker	23,95
Stem saam	5,39
Stem absoluut saam	6,59
Geen respons	7,18

14. Universiteite, teknikons en tegniese kolleges, moet meer kort opleiding- en heropleidingskursusse aanbied Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	4,19
Verskil	0,60
Onseker	10,78
Stem saam	19,16
Stem absoluut saam	42,51
Geen respons	22,76

15. Daar moet groter wedersydse erkenning van kwalifikasies tussen universiteite en teknikons plaasvind Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	2,40
Verskil	1,80
Onseker	10,78
Stem saam	19,16
Stem absoluut saam	58,68
Geen respons	7,18

16. Die finansiële verantwoordelikheid vir naskoolse onderwys berus nie net by die Staat nie, maar ook by elke instansie wat daarby baat. Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	4,79
Verskil	2,40
Onseker	14,37
Stem saam	17,37
Stem absoluut saam	56,29
Geen respons	4,78

17. 'n Besteding aan die onderwys en opleiding van personeel is 'n goeie investering Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	1,20
Verskil	0,00
Onseker	7,19
Stem saam	14,37
Stem absoluut saam	71,86
Geen respons	5,38

18. Die belastingtoegewings wat werkgewers kry ten opsigte van werknemers wat kurses van universiteite, teknikons en tegniese kolleges bywoon, is voldoende Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	19,16
Verskil	8,98
Onseker	24,55
Stem saam	13,17
Stem absoluut saam	17,96
Geen respons	16,18

19. Universiteite is die leiers op die gebied van akademiese onderwys in Suid-Afrika Persentuele verspreiding

Ja, beslis	5,39
Ja, tot 'n sekere mate	4,79
Onseker	12,57
Nie juis nie	17,96
Nee, beslis nie	53,29
Geen respons	6,00

20. Teknikons is die leiers op die gebied van beroepsonderwys in Suid-Afrika Persentuele verspreiding

Ja, beslis	4,79
Ja, tot 'n sekere mate	4,19
Onseker	18,56
Nie juis nie	18,56
Nee, beslis nie	47,90
Geen respons	6,00

21. Die/.....

21. Die vraag na **BLANKE** universiteitsgegradueerdes
Rangorde van die belangrikste universiteitskwalifikasies
vir 1982 - 1987

1982	Persen- tasie	1987	Persen- tasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Volkekunde	6,73	Statistiek	6,69
2. Statistiek	6,43	Volkekunde	6,33
3. Staatsleer	6,09	Ouditkunde	6,16
4. Ouditkunde	6,03	Sosiologie/Be- dryfsosiologie	5,46
5. Rekenaarweten- skap	5,77	Staatsleer	5,28
6. Sosiologie/Be- dryfsosiologie	5,56	Bedryfsielkunde	5,25
7. Voedsel- en Kleding	5,36	Handelsreg	5,23
8. Arbeidsreg/In- dustriële reg	5,12	Kosteberekening	5,16
9. Handelsreg	5,04	Publieke Adminis- trasie	5,11
10. Bedryfsielkunde	4,92	Tale: Afrikaans en Engels	5,09
Totaal	57,05		55,76

22. Die vraag na **ANDERSKLEURIGE** universiteitsgegradueerdes.
Rangorde van die belangrikste universiteitskwalifikasies
vir 1982 - 1987

1982	Persen- tasie	1987	Persen- tasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Statistiek	6,39	Statistiek	6,25
2. Ouditkunde	6,03	Handelsreg	5,76
3. Rekenaarweten- skap	5,64	Ouditkunde	5,75
4. Geskiedenis	5,63	Kosteberekening	5,67
5. Kostebereke- ning	5,51	Ekonomie	5,50
6. Staatsleer	5,46	Staatsleer	5,43
7. Handelsreg	5,46	Geskiedenis	5,43
8. Sosiologie/Be- dryfsosiologie	5,26	Volkekunde	5,34
9. Publieke Adminis- trasie	5,14	Sosiologie/Be- dryfsosiologie	5,23
10. Ekonomie	5,10	Rekeningkunde	5,15
Totaal	55,63		55,51

23. Die/.....

23. Die vraag na **BLANKE** teknikon gekwalifiseerdes.
Rangorde van die belangrikste teknikonkwalifikasies vir
1982 - 1987

1982	Persen- tasie	1987	Persen- tasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Staatsrekeninge en -Finansies	6,38	Staatsrekeninge en -Finansies	6,41
2. Openbare Gesondheid	6,16	Staatsadministrasie	6,33
3. Staatsadministrasie	6,06	Tikskrif	6,05
4. Tekenkunde: Argitek of Meganies	5,87	Tekenkunde: Argitek of Meganies	6,04
5. Tikskrif	5,70	Openbare Gesondheid	5,74
6. Siviele Ingenieurswese	5,66	Siviele Ingenieurswese	5,57
7. Organisasie- en Metodestudie	5,24	Kosteberekening	5,44
8. Kosteberekening	5,16	Grafiese Ontwerp	5,41
9. Rekenaarwetenskap	5,15	Organisasie- en Metodestudie	5,16
10. Grafiese Ontwerp	5,14	Kleding- en Voedseltegnologie	4,94
Totaal	56,52		57,09

24. Die vraag na **ANDERSKLEURIGE** teknikon gekwalifiseerdes.
Rangorde van die belangrikste teknikonkwalifikasies vir
1982 - 1987

1982	Persen- tasie	1987	Persen- tasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Staatsrekeninge en -Finansies	6,34	Staatsrekeninge en -Finansies	6,71
2. Siviele Ingenieurswese	6,10	Staatsadministrasie	6,33
3. Grafiese Ontwerp	6,02	Tikskrif	6,08
4. Tikskrif	5,77	Grafiese Ontwerp	5,95
5. Tekenkunde: Argitek of Meganies	5,74	Tekenkunde: Argitek of Meganies	5,92
6. Staatsadministrasie	5,51	Siviele Ingenieurswese	5,80
7. Geneeskundige Tegnologie	5,41	Kosteberekening	5,49
8. Kosteberekening	5,40	Geneeskundige Tegnologie	5,21
9. Rekenaarwetenskap	5,25	Openbare Gesondheid	5,16
10. Meganiese Ingenieurswese	4,90	Chemie	4,98
Totaal	56,44		57,63

25. Die vraag na BLANKE tegniese kollege opgeleide vakmanne. Rangorde van die belangrikste tegniese kollege kwalifikasies vir 1982 - 1987

1982	Persentasie	1987	Persentasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Plaatmetaalwerker	5,99	Messelaar	5,94
2. Skrynwerker	5,95	Skrynwerker	5,83
3. Meubelmaker	5,67	Sweiser	5,70
4. Messelaar	5,63	Meubelmaker	5,66
5. Meulmaker	5,63	Slagter	5,57
6. Slagter	5,59	Paneelklopper	5,56
7. Loodgieter	5,42	Plaatmetaalwerker	5,42
8. Sweiser	5,39	Gereedskapmaker	5,33
9. Gereedskapmaker	5,36	Meulmaker	5,33
10. Paneelklopper	5,10	Ketelmaker	5,24
Totaal	55,73		55,58

26. Die vraag na ANDERSKLEURIGE tegniese kollege opgeleide vakmanne. Rangorde van die belangrikste tegniese kollege kwalifikasies vir 1982 - 1987

1982	Persentasie	1987	Persentasie
Kwalifikasie		Kwalifikasie	
1. Meubelmaker	5,89	Meubelmaker	6,22
2. Meulmaker	5,86	Gereedskapmaker	5,88
3. Ketelmaker	5,72	Meulmaker	5,85
4. Instrumentwerktuigkundige	5,61	Ketelmaker	5,51
5. Plaatmetaalwerker	5,54	Slagter	5,43
6. Televisiewerktuigkundige	5,47	Skrynwerker	5,43
7. Skrynwerker	5,45	Passer en Draaier	5,36
8. Passer en Draaier	5,44	Plaatmetaalwerker	5,28
9. Gereedskapmaker	5,44	Instrumentwerktuigkundige	5,25
10. Slagter	5,25	Trekkerwerktuigkundige	5,18
Totaal	55,67		55,39

BYLAE D
VERSPREIDING VAN RESPONSE TEN OPSIGTE VAN
STEDE EN GROOT DORPE IN DIE VRAELYS

1. Aard van ondernemings **Persentuele verspreiding**

Vervaardiging	19
Groothandel	18
Kleinhandel	24
Dienste	26
Openbare Korporasie	3
Staatsdiens	2
Ander	8

3. Getal werknemers in diens van ondernemings **Frekwensies**

Blankes	7 802
Anderskleuriges	21 743

4. Getal werknemers wat oor naskoolse formele kwalifikasies beskik **Frekwensies**

Blankes	1 301
Anderskleuriges	162

5. Getal werknemers wat naskoolse opleiding gehad het. **Persentuele verspreiding**

	Blankes	Anderskleuriges
Universiteit	4,65	0,01
Technikon	1,91	0,04
Tegniese Kollege	10,11	0,69
Geen	83,33	99,26

6. Die grootste behoefte aan formele opleiding van mannekrag **Persentuele verspreiding**

Topvlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	6,00	15,00
Verskil	7,00	3,67
Onseker	4,33	3,00
Stem saam	5,67	4,33
Stem absoluut saam	8,67	4,00
Geen respons	1,67	3,33

6. (vervolg)/...

6. (vervolg)

Middelvlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	0,67	4,00
Verskil	2,67	4,67
Onseker	5,67	7,33
Stem saam	8,67	5,67
Stem absoluut saam	14,00	9,00
Geen respons	1,67	2,67
Laevlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	2,33	2,33
Verskil	2,67	2,00
Onseker	5,00	3,00
Stem saam	5,00	3,33
Stem absoluut saam	13,33	20,33
Geen respons	5,00	2,33

7. Formele beroepsonderwys van die geëmplojeerde moet slegs op die behoeftes van die praktyk toegespits wees Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	9,00
Verskil	6,00
Onseker	21,00
Stem saam	19,00
Stem absoluut saam	40,00
Geen respons	5,00

8. Opleiding aan die geesteswetenskaplike rigting van teknikons moet ook op 'n koöperatiewe basis geskied Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	12,00
Verskil	10,00
Onseker	17,00
Stem saam	18,00
Stem absoluut saam	40,00
Geen respons	3,00

9. Universiteite behoort ook sommige kursusse op die stapelkursusbasis aan te bied Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	19,00
Verskil	6,00
Onseker	7,00
Stem saam	17,00
Stem absoluut saam	48,00
Geen respons	3,00

10. Die/.....

10. Die privaatsektor behoort gekwalifiseerde personeel vry te stel om deelyds onderrig aan naskoolse opvoedkundige instellings te gee Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	13,00
Verskil	7,00
Onseker	25,00
Stem saam	14,00
Stem absoluut saam	36,00
Geen respons	5,00

11. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en tegniese kolleges met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	28,00
Verskil	20,00
Onseker	28,00
Stem saam	9,00
Stem absoluut saam	9,00
Geen respons	6,00

12. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en teknikons met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	28,00
Verskil	21,00
Onseker	24,00
Stem saam	11,00
Stem absoluut saam	8,00
Geen respons	8,00

13. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en universiteite met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	33,00
Verskil	24,00
Onseker	23,00
Stem saam	6,00
Stem absoluut saam	8,00
Geen respons	6,00

14. **Universiteite, teknikons en tegniese kolleges, moet meer kort opleiding- en heropleidingskursusse aanbied** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	5,00
Verskil	0,00
Onseker	10,00
Stem saam	16,00
Stem absoluut saam	47,00
Geen respons	22,00

15. **Daar moet groter wedersydse erkenning van kwalifikasies tussen universiteite en teknikons plaasvind** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	2,00
Verskil	3,00
Onseker	9,00
Stem saam	16,00
Stem absoluut saam	67,00
Geen respons	3,00

16. **Die finansiële verantwoordelikheid vir naskoolse onderwys berus nie net by die Staat nie, maar ook by elke instansie wat daarby baat** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	6,00
Verskil	1,00
Onseker	13,00
Stem saam	16,00
Stem absoluut saam	61,00
Geen respons	3,00

17. **'n Besteding aan die onderwys en opleiding van personeel is 'n goeie investering** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	0,00
Verskil	0,00
Onseker	6,00
Stem saam	12,00
Stem absoluut saam	79,00
Geen respons	3,00

18. **Die belastingtoegewings wat werkgewers kry ten opsigte van werknemers wat kursusse van universiteite, teknikons en tegniese kolleges bywoon, is voldoende** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	19,00
Verskil	10,00
Onseker	24,00
Stem saam	15,00
Stem absoluut saam	19,00
Geen respons	13,00

19. **Universiteite is die leiers op die gebied van akademiese onderwys in Suid-Afrika** **Persentuele verspreiding**

Ja, beslis	4,00
Ja, tot 'n sekere mate	6,00
Onseker	12,00
Nie juis nie	12,00
Nee, beslis nie	61,00
Geen respons	5,00

20. **Technikons is die leiers op die gebied van beroepsonderwys in Suid-Afrika** **Persentuele verspreiding**

Ja, beslis	5,00
Ja, tot 'n sekere mate	6,00
Onseker	15,00
Nie juis nie	16,00
Nee, beslis nie	53,00
Geen respons	5,00

BYLAE E

VERSPREIDING VAN RESPONSE TEN OPSIGTE VAN
MIDDELKATEGORIE DORPE

1. Aard van ondernemings

Persentuele
verspreiding

Vervaardiging	23
Groothandel	0
Kleinhandel	28
Dienste	34
Openbare Korporasies	0
Staatsdiens	0
Ander	15

3. Getal werknemers in diens van ondernemings

Frekwensies

Blankes	3 703
Anderskleuriges	6 883

4. Getal werknemers wat oor naskoolse formele kwalifikasies beskik

Frekwensies

Blankes	904
Anderskleuriges	20

5. Getal werknemers wat naskoolse opleiding gehad het

Persentuele
verspreiding

	Blankes	Anderskleuriges
Universiteit	7,10	0,00
Technikon	7,78	0,06
Tegniese Kollege	9,53	0,23
Geen	75,59	99,71

6. Die grootste behoefte aan formele opleiding van mannekrag

Persentuele
verspreiding

Topvlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	5,13	11,97
Verskil	5,98	2,56
Onseker	8,55	5,98
Stem saam	3,42	1,71
Stem absoluut saam	6,84	3,42
Geen respons	3,42	7,69

6. (vervolg)/...

6. (Vervolg)

Middelvlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	0,85	6,84
Verskil	0,85	3,42
Onseker	9,40	4,27
Stem saam	5,13	6,84
Stem absoluut saam	8,55	3,42
Geen respons	8,55	8,55
Laevlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	0,85	1,71
Verskil	1,71	2,56
Onseker	4,27	2,56
Stem saam	6,84	3,42
Stem absoluut saam	12,82	18,80
Geen respons	6,84	4,27

7. **Formele beroepsonderwys van die geëmplojeerde moet slegs op die behoeftes van die praktyk toegespits wees** Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	5,13
Verskil	5,13
Onseker	20,51
Stem saam	25,64
Stem absoluut saam	35,90
Geen respons	7,69

8. **Opleiding aan die geesteswetenskaplike rigting van teknikons moet ook op 'n koöperatiewe basis geskied** Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	7,69
Verskil	12,82
Onseker	12,82
Stem saam	25,64
Stem absoluut saam	33,33
Geen respons	7,70

9. **Universiteite behoort ook sommige kursusse op die stapelkursusbasis aan te bied** Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	10,26
Verskil	5,13
Onseker	12,82
Stem saam	15,38
Stem absoluut saam	46,15
Geen respons	10,26

10. Die/.....

10. Die privaatsektor behoort gekwalifiseerde personeel vry te stel om deelydys onderrig aan naskoolse opvoedkundige instellings te gee Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	20,51
Verskil	12,82
Onseker	20,51
Stem saam	15,38
Stem absoluut saam	23,08
Geen respons	7,70

11. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en tegniese kolleges met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	30,77
Verskil	17,95
Onseker	33,33
Stem saam	5,13
Stem absoluut saam	2,56
Geen respons	10,26

12. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en teknikons met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	25,64
Verskil	20,51
Onseker	25,64
Stem saam	12,82
Stem absoluut saam	5,13
Geen respons	10,26

13. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en universiteite met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	33,33
Verskil	23,08
Onseker	28,21
Stem saam	2,56
Stem absoluut saam	2,56
Geen respons	10,26

14. Uni-/.....

14. **Universiteite, teknikons en tegniese kolleges, moet meer kort opleiding- en heropleidingskursusse aanbied** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	2,56
Verskil	2,56
Onseker	15,38
Stem saam	28,21
Stem absoluut saam	33,33
Geen respons	17,96

15. **Daar moet groter wedersydse erkenning van kwalifikasies tussen universiteite en teknikons plaasvind** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	2,56
Verskil	0,00
Onseker	17,95
Stem saam	30,77
Stem absoluut saam	38,46
Geen respons	10,26

16. **Die finansiële verantwoordelikheid vir naskoolse onderwys berus nie net by die Staat nie, maar ook by elke instansie wat daarby baat** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	2,56
Verskil	5,13
Onseker	15,38
Stem saam	25,64
Stem absoluut saam	43,59
Geen respons	7,70

17. **'n Besteding aan die onderwys en opleiding van personeel is 'n goeie investering** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	0,00
Verskil	0,00
Onseker	12,82
Stem saam	15,38
Stem absoluut saam	64,10
Geen respons	7,70

18. Die/.....

18. Die belastingtoegewings wat werkgewers kry ten opsigte van werknemers wat kussusse van universiteite, teknikons en tegniese kolleges bywoon, is voldoende Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	17,95
Verskil	7,69
Onseker	30,77
Stem saam	10,26
Stem absoluut saam	15,38
Geen respons	17,95

19. Universiteite is die leiers op die gebied van akademiese onderwys in Suid-Afrika Persentuele verspreiding

Ja, beslis	7,69
Ja, tot 'n sekere mate	5,13
Onseker	15,38
Nie juis nie	25,64
Nee, beslis nie	38,46
Geen respons	7,70

20. Teknikons is die leiers op die gebied van beroepsonderwys in Suid-Afrika Persentuele verspreiding

Ja, beslis	5,13
Ja, tot 'n sekere mate	2,56
Onseker	25,64
Nie juis nie	20,51
Nee, beslis nie	38,46
Geen respons	7,70

BYLAE F

VERSPREIDING VAN RESPONSE TEN OPSIGTE VAN
KLEINKATEGORIE DORPE

1. Aard van ondernemings

Persentuele
verspreiding

Vervaardiging	11
Groothandel	0
Kleinhandel	33
Dienste	41
Openbare Korporasies	0
Staatsdiens	8
Ander	7

3. Getal werknemers in diens van onder-
nemings

Frekwensies

Blankes	352
Anderskleuriges	1 385

4. Getal werknemers wat oor naskoolse
formele kwalifikasies beskik

Frekwensies

Blankes	65
Anderskleuriges	0

5. Getal werknemers wat naskoolse op-
leiding gehad het

Persentuele
verspreiding

	Blankes	Anderskleuriges
Universiteit	3,69	0,00
Technikon	2,84	0,00
Tegniese Kollege	11,93	0,00
Geen	81,54	100,00

6. Die grootste behoefte aan for-
mele opleiding van mannekrag

Persentuele
verspreiding

Topvlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	4,94	16,05
Verskil	4,94	3,70
Onseker	9,88	4,94
Stem saam	2,47	2,47
Stem absoluut saam	11,11	4,94
Geen respons	0,00	1,23

6. (vervolg)/....

6. (Vervolg)

Middelvlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	3,70	9,88
Verskil	2,47	2,47
Onseker	7,41	7,41
Stem saam	8,64	7,41
Stem absoluut saam	9,88	3,70
Geen respons	1,23	2,47
Laevlak	Blankes	Anderskleuriges
Stem glad nie saam nie	2,47	3,70
Verskil	3,70	1,23
Onseker	6,17	6,17
Stem saam	4,94	6,17
Stem absoluut saam	8,64	16,05
Geen respons	7,41	0,00

7. **Formele beroepsonderwys van die geëmplojeerde moet slegs op die behoeftes van die praktyk toegespits wees** Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	7,41
Verskil	7,41
Onseker	18,52
Stem saam	25,93
Stem absoluut saam	40,73
Geen respons	0,00

8. **Opleiding aan die geesteswetenskaplike rigting van teknikons moet ook op 'n koöperatiewe basis geskied** Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	11,11
Verskil	3,70
Onseker	33,33
Stem saam	22,22
Stem absoluut saam	29,64
Geen respons	0,00

9. **Universiteite behoort ook sommige kursusse op die stapelkursusbasis aan te bied** Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	11,11
Verskil	0,00
Onseker	11,11
Stem saam	25,93
Stem absoluut saam	44,44
Geen respons	7,41

10. Die/.....

10. Die privaatsektor behoort gekwalifiseerde personeel vry te stel om deeltydse onderrig aan naskoolse opvoedkundige instellings te gee Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	18,52
Verskil	0,00
Onseker	22,22
Stem saam	11,11
Stem absoluut saam	44,44
Geen respons	3,70

11. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en tegniese kolleges met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	33,33
Verskil	14,81
Onseker	33,33
Stem saam	3,70
Stem absoluut saam	11,11
Geen respons	3,72

12. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en teknikons met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	25,93
Verskil	25,93
Onseker	33,33
Stem saam	3,70
Stem absoluut saam	7,41
Geen respons	3,70

13. Daar is genoegsame oorleg tussen die georganiseerde handel en universiteite met betrekking tot die instel van kursusse en die inhoud van leerplanne Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	29,63
Verskil	29,63
Onseker	22,22
Stem saam	7,41
Stem absoluut saam	7,41
Geen respons	3,70

14. Uni-/.....

14. **Universiteite, teknikons en tegniese kolleges, moet meer kort opleiding- en heropleidingskursusse aanbied** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	3,70
Verskil	0,00
Onseker	7,41
Stem saam	18,52
Stem absoluut saam	40,74
Geen respons	29,63

15. **Daar moet groter wedersydse erkenning van kwalifikasies tussen universiteite en teknikons plaasvind** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	3,70
Verskil	0,00
Onseker	7,41
Stem saam	14,81
Stem absoluut saam	59,26
Geen respons	14,82

16. **Die finansiële verantwoordelikheid vir naskoolse onderwys berus nie net by die Staat nie, maar ook by elke instansie wat daarby baat** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	3,70
Verskil	3,70
Onseker	18,52
Stem saam	11,11
Stem absoluut saam	59,26
Geen respons	3,70

17. **'n Besteding aan die onderwys en opleiding van personeel is 'n goeie investering** **Persentuele verspreiding**

Stem glad nie saam nie	7,41
Verskil	0,00
Onseker	3,70
Stem saam	22,22
Stem absoluut saam	59,26
Geen respons	7,41

18. Die/.....

18. Die belastingtoegewings wat werkgewers kry ten opsigte van werknemers wat kursusse van universiteite, teknikons en tegniese kolleges bywoon, is voldoende Persentuele verspreiding

Stem glad nie saam nie	22,22
Verskil	7,41
Onseker	18,52
Stem saam	11,11
Stem absoluut saam	18,52
Geen respons	22,22

19. Universiteite is die leiers op die gebied van akademiese onderwys in Suid-Afrika Persentuele verspreiding

Ja, beslis	7,41
Ja, tot 'n sekere mate	0,00
Onseker	11,11
Nie juis nie	29,63
Nee, beslis nie	48,15
Geen respons	3,70

20. Teknikons is die leiers op die gebied van beroepsonderwys in Suid-Afrika Persentuele verspreidings

Ja, beslis	3,70
Ja, tot 'n sekere mate	0,00
Onseker	22,22
Nie juis nie	25,93
Nee, beslis nie	44,44
Geen respons	3,71

BYLAE G

LYS VAN DEELNEMENDE ONDERNEMINGS

1. AA Onderlinge Assuransie Assos, Bpk., Bloemfontein
2. Administrasieraad Noord-Kaap., Kimberley
3. Administrasieraad Suid-Vrystaat, Welkom
4. Administrasieraad Suid-Vrystaat, Wepener
5. AECI Verwe, Kimberley
6. AECI Bpk., Sasolburg
7. Africolor 3M, Welkom
8. Agricima Bpk., Bethlehem
9. AGRICO Masjinerie, Bothaville
10. AGRICO Masjinerie (Edms) Bpk., Kroonstad
11. Allied Bouvereniging, Bethlehem
12. Ampthill Motors, Welkom
13. André Motors (Edms) Bpk., Bothaville
14. Auto JT Electrical, Kroonstad
15. Bakkies Elektriese Dienste, Hennenman
16. Balkind M. (Edms) Bpk., Bothaville
17. Barclays Nasionale Bank Bpk., Dewetsdorp
18. Barclays Nasionale Bank Bpk., Jagersfontein
19. Barclays Nasionale Bank Bpk., Kimberley
20. Barclays Nasionale Bank Bpk., Viljoenskroon
21. Barneys Bakstene, Bethlehem
22. Bearings International, Kroonstad
23. Beimah Agentskappe (Edms) Bpk., Bloemfontein
24. Bernina, Bloemfontein
25. Bethlehem Datadienste (Edms) Bpk., Bethlehem
26. Bill Troskie Motors, Bloemfontein
27. Bloemvet (Edms) Bpk., Bloemfontein
28. Boeresake KP, Kimberley
29. Boshoff WHJ, Reddersburg
30. Bothaville Radio & TV (Edms) Bpk., Bothaville
31. Bothaville Verkoeling, Bothaville
32. Bremer Mills (Pty.) Ltd., Hennenman
33. Burroughs, Kimberley
34. Calitz & Kie (Edms) Bpk., Hennenman
35. Caltex Olie (SA) Bpk., Kimberley
36. Ceronio Loodgieters, Bloemfontein
37. Clocolan Koöp, Bpk., Clocolan
38. Construction FDS - Plant Hire FDS, Welkom
39. Coopers SA (Edms) Bpk., Bloemfontein
40. Corama Kwekery, Hennenman
41. Cromhout/.....

41. Cromhout Repairs, Viljoenskroon
42. Dallen Electrical Engineer (Pty.) Ltd., Kroonstad
43. De Klerk, AM Apteek, Bothaville
44. Delta Elektriese Dienste, Bethlehem
45. De Villiers P.J. Boekhandelaars, Bloemfontein
46. Diesel Electric (Pty.) Ltd., Bethlehem
47. Distillers Koöp., Kimberley
48. DPD Engineering (Pty.) Ltd., Welkom
49. Drakensberg Koöp. Bpk., Bethlehem
50. Driehoek Saad & Kunsmis, Bothaville
51. Dupbek Vervoerdiens, Bethlehem
52. D.V. Boustaal (Edms) Bpk., Bothaville
53. Elektrisiteitsvoorsieningskommissie, Kimberley
54. ESSO Agent, Kimberley
55. EVKOM Opmetingsseksie, Welkom
56. Fairweather Motor Distributors Ltd., Wesselsbron
57. Fauresmith Algemene Handelaars, Fauresmith
58. Frances-Reneé, Kimberley
59. Fredilia Slagters (Edms) Bpk., Welkom
60. Free State Geduld Mines Ltd., Welkom
61. Geen & Richards, Kimberley
62. Gestetner, Bloemfontein
63. Goldfields Gate & Fence (Pty.) Ltd., Welkom
64. G.O.M. Besigheidsmasjinerie, Bloemfontein
65. Grewar C.L. (Edms) Bpk., Clocolan
66. Greyling Welding & Engineering Works, Bloemfontein
67. Griwaker Precost (Edms) Bpk., Virginia
68. Groenspan Implimente (Edms) Bpk., Bethlehem
69. Heilbron Apteek, Heilbron
70. Heilbron Koöp. Handelshuis Bpk., Heilbron
71. Hennenman Electrical (Pty.) Ltd., Virginia
72. Hoover SA (Pty.) Ltd., Bloemfontein
73. Industrial Council for Building Industry, Kimberley
74. Isak De Villiers Diesel (Edms) Bpk., Hennenman
75. Jaff & Co. Ltd., Kimberley
76. John Williams Motors, Virginia
77. Kanbochem, Sasolburg
78. Keir & Cander Crusters, Virginia
79. Kimberley Engineering Works, Kimberley
80. Kimberley Gas Centre (Pty.) Ltd., Kimberley
81. Kimberley Litho Printers, Kimberley
82. Kimberley Roller Mills (Pty.) Ltd., Kimberley
83. Kroon/.....

83. Kroon Koelkamer (Edms) Bpk., Bloemfontein
 84. Kroonstad-Wes Koöp., Kroonstad
 85. Kynock Voere Edms. Bpk., Bethlehem
 86. Ladybrand Apteek, Ladybrand
 87. Ladybrand Courant (Edms) Bpk., Ladybrand
 88. Legal & General Volkskas, Kimberley
 89. Lochlogan Apteek, Bloemfontein
 90. Manos Engineering (Pty.) Ltd., Welkom
 91. McDonald Les, Kimberley
 92. Morkels Meubeleerders, Kroonstad
 93. Morris, C.H. & Son, Bethlehem
 94. Munisipaliteit Bothaville, Bothaville
 95. Munisipaliteit Clocolan, Clocolan
 96. Munisipaliteit Dewetsdorp, Dewetsdorp
 97. Munisipaliteit Fauresmith, Fauresmith
 98. Munisipaliteit Hennenman, Hennenman
 99. Munisipaliteit Jagersfontein, Jagersfontein
 100. Munisipaliteit Kimberley, Kimberley
 101. Munisipaliteit Koppies, Koppies
 102. Munisipaliteit Kroonstad, Kroonstad
 103. Munisipaliteit Odendaalsrus, Odendaalsrus
 104. Munisipaliteit Petrusburg, Petrusburg
 105. Munisipaliteit Sasolburg, Sasolburg
 106. Munisipaliteit Viljoenskroon, Viljoenskroon
 107. Munisipaliteit Virginia, Virginia
 108. Munisipaliteit Wepener, Wepener
 109. Munisipaliteit Wesselsbron, Wesselsbron
 110. Nas. Buro van Ondersoek, Bloemfontein
 111. Nas. Mielie Produsente Organisasie, Bothaville
 112. Nasionale Suiwel Koöp., Heilbron
 113. Nas. Suiwel Koöp., Kimberley
 114. Nasionale Toeristeburo, Bloemfontein
 115. NCR Corporation, Bloemfontein
 116. Northern Cape Printers, Kimberley
 117. Northern Free State Factors, Wesselsbron
 118. Ochse WL, Dewetsdorp
 119. Ochse WL Lewendehawe, Petrusburg
 120. Omnia Kunsmis Bpk., Sasolburg
 121. Oranje-Vall Admin.-Raad, Bethlehem
 122. OTIS Hysermaatskappy, Bloemfontein
 123. OVS. Prov. Instituut van Argitekthe, Bloemfontein
 124. OVS Transport (Pty.) Ltd., Odendaalsrus
125. Panorama/.....

125. Panorama Voedsel Prod. (Edms) Bpk., Kroonstad
126. Papenfus (Edms) Bpk., Virginia
127. Permanente Bouvereniging, Bloemfontein
128. Phoenix Hotel, Fauresmith
129. Phoenix Motors(Edms) Bpk., Kroonstad
130. Phoenix Volkswagen, Bloemfontein
131. Placian Evane Verwe, Bloemfontein
132. Pres. Versekering Mpy, Bpk., Bloemfontein
133. Prodkor (Edms) Bpk., Bloemfontein
134. Rafferty, Van Zyl & Viljoen, Bothaville
135. Raubex Konstruksie (Edms) Bpk., Bloemfontein
136. Retyre (Edms) Bpk., Bethlehem
137. Roderick & Botha, Bloemfontein
138. Roderick Groep van Maatskappye, Kimberley
139. Röschen Apteek, Kroonstad
140. Rossouw & Kie, Wesselsbron
141. Saambou Nasionale Bouvereniging, Kroonstad
142. SA Bloedoortappingsdiens, Bloemfontein
143. SA Bloedoortappingsdiens, Kimberley
144. SA Bottling Co. (NC) Pty. Ltd., Beaconsfield
145. SAFRIPOL (Edms) Bpk., Sasolburg
146. Sam Gross Datsun, Heilbron
147. SANLAM, Kimberley
148. Santambank Bpk., Kroonstad
149. SASKO Meule, Clocolan
150. SATIM (OVS) Edms. Bpk., Virginia
151. Sentraal Westelike Koöp., Viljoenskroon
152. SHELL SA, Kimberley
153. Stadsraad van Bethlehem, Bethlehem
154. Stadsraad van Bloemfontein, Bloemfontein
155. Standard Bank van SA Bpk., Bethlehem
156. Standard Bank van SA Bpk., Hennenman
157. Standard Bank van SA Bpk., Jagersfontein
158. Standard Bank van SA Bpk., Odendaalsrus
159. Studio Elfin, Bethlehem
160. Tek. Electronics (Pty.) Ltd., Bloemfontein
161. Trust Bank, Bethlehem
162. United Bouvereniging, Bloemfontein
163. Van Leer SA (Edms) Bpk., Bloemfontein
164. VEKA Beperk, Bloemfontein
165. V.E.M.M. (Edms) Bpk., Welkom
166. VETSAK (Koöp.) Bpk., Bothaville

167. Vierfontein Kragstasie, Vierfontein
168. Volkskas Beperk, Clocolan
169. Wepener Apteek, Wepener
170. Wepener Drukkery (Edms) Bpk., Wepener
171. Wiehtman & Kie. JC (Edms) Bpk., Kimberley
172. Western Holdings (Ltd.) Saaiplaas Div., Conera
173. Wesselsbron Bearing Works, Wesselsbron
174. Wynandia Garage (Edms) Bpk., Ventersburg