

Verslag MT-52

A

DIE INTELLEKTUEEL SUPERIEURE
LEERLING: 'N VERGELYKENDE STUDIE

W.L. ROOS

Pretoria
Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing
1983

001.3072068 HSR
MT 52

BIBLIOTEK LIBRARY

RGN

RAAD VIR
GEESTESWETENSKAPLIKE
NAVORSING

HSRC

HUMAN
SCIENCES RESEARCH
COUNCIL



RGN · HSRC

Verslag MT-52

062431



RGN-BIBLIOTEK

HSRC LIBRARY

Die intellektuele leerling: 'n studie

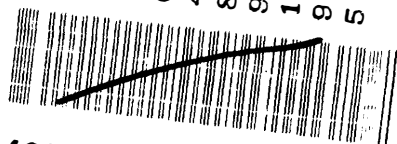
W.L. Roos

VERVALDATUM/DATE DUE

1986 - 04 - 15

--	--	--	--

0000489195



2844363866



Pretoria
Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing
1983

001.3072068 HSRC MT 52



* 0 4 8 9 1 9 *

RCN BIBLIOTEEK HSRC LIBRARY	
1981-01-18	
STANOKODE 001.3072068 HSRC MT 52	REGISTERNUMMER 062431
BESTELNUMMER R10	

W.L. Roos. D.Phil., Senior Hoofnavorsingsbeampte

Instituut vir Mannekragnavorsing
 Direkteur: S.S. Terblanche

ISBN 0 7969 0035 3

Prys: R15,85
 (AVB ingesluit)

© Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing 1983
 Alle regte voorbehou

ERKENNING

Die gegewens wat gebruik is in die navorsing waaroor hierdie verslag handel, is deur middel van Projek Talentopname verkry wat onderneem is met die samewerking van al die onderwysdepartemente vir Blankes van die Republiek van Suid-Afrika en Suidwes-Afrika, en van die verenigings van kerk- en privaatskole.

Die persone wat die breë beplanning tussen 1959 en 1964 opgestel en die nodige oortuigingswerk gedoen het om Talentopname ten uitvoer te bring, is dr. P.M. Robbertse, voormalige President van die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing (RGN), prof. H.P. Langenhoven, tans verbonde aan UOVS, en dr. A.B. Fourie, tans verbonde aan die Departement van Onderwys en Opleiding. Talentopname word uitgevoer onder leiding van mnr. W. Verhoef, voormalige Direkteur en dr. W.L. Roos, Senior Hoofnavorsingsbeampte van die Instituut vir Mannekragnavorsing (IMAN). Die meetinstrumente wat in Talentopname se drie groot toetsprogramme op standerds ses-, agt- en tien-vlak gebruik is, is opgestel deur die Instituut vir Psigologiese en Edumetriese Navorsing (IPEN) van die RGN.

Gedurende die beplanningstadium en met die toepassing van die toetsprogramme is Talentopname se personeel bygestaan deur 'n advieskomitee bestaande uit verteenwoordigers van die onderwysdepartemente van die RSA en SWA, verenigings van kerk- en privaatskole en die Nasionale Onderwysraad. Hierdie advieskomitee se hulp en bystand word in die besonder gewaardeer. Die komitee is gedurende 1973 ontbind en die funksies daarvan is deur die Advieskomitee vir Mannekragnavorsing oorgeneem.

Talentopname geskied in noue samewerking met die Dataverwerkingsentrum van die RGN se Buro vir Ondersteunende Navorsingsdienste (BOND) wat verantwoordelik is vir die masjinale opberging en verwerking van alle Talentopnamegegewens.

'n Woord van dank gaan ook aan die meer as duisend persone, meesal onderwysers, wat by skole as toetsafnemers, organiseerders of toesighouers opgetree het, asook aan personeellede van die afdelings sielkundige en voorligtingsdienste van die onderwysdepartemente, wat toetsafnemers opgelei het en 'n belangrike skakel in die organisasie van die toetsprogramme was. Ten slotte sou die uiteindelijke sukses van Talentopname nie moontlik gewees het sonder die heelhartige samewerking van die ongeveer 85 000 leerlinge wat daarby betrokke was nie.

VOORWOORD

In die lig van die tekort aan hoëvlakwerkkrag behoort die RSA 'n hoë premie te plaas op intellektueel superieure leerlinge aangesien sodanige leerlinge die belangrikste potensiele hoëvlakwerkkrag van die land uitmaak. Hulle is die toekomstige sleutelpersone en leiers op die verskillende lewensterreine.

Volgens die kriterium vir seleksie van die intellektueel superieure wat in die ondersoek gebruik is, blyk dit dat daar 'n betekenisvolle verband tussen intelligensie, gemeet volgens die NSAG, en huistaal is. In die geval van Afrikaans as huistaal is die persentasie leerlinge met 'n superieure IK laer as die persentasie leerlinge met 'n gemiddelde IK en dit is wat normaalweg in enige populasie verwag sou word. In die geval van Engels as huistaal word bogenoemde tendens egter nie gevind nie en is 'n groter persentasie leerlinge met 'n superieure IK as leerlinge met 'n gemiddelde IK geïdentifiseer.

Bogenoemde bevinding het besondere opvoedkundige en psigometriese implikasies. Dit mag dui op die moontlikheid dat die eienskappe wat deur die NSAG gemeet word, in die twee taalgroepe verskillend verdeel is, en/of dat die NSAG miskien nie dieselfde konstruk by die twee taalgroepe meet nie.

Vanweë die probleem rondom die wetenskaplik korrekte interpretasie van NSAG-metings, word hierdie verslag aan sielkundiges en opvoedkundiges wat met die problematiek rondom hierdie interpretasie vertrou is, beskikbaar gestel.

Dank word betuig aan die Instituut vir Statistiese Navorsing (ISN) vir hulp en advies insake die statistiese tegnieke wat in die ondersoek gebruik is en aan die Buro vir Ondersteunende Navorsingsdienste (BOND) wat die statistiese verwerkings en die taalkundige versorging van die verslag behartig het.



DIREKTEUR
Julie 1983

INHOUD

	BLADSY
Summary/Opsomming	xii
1 INLEIDING, PROBLEEMSTELLING EN DOEL	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Probleemstelling	1
1.3 Doel met die ondersoek	3
2 LITERATUURORSIG	4
2.1 Inleiding	4
2.2 Die begrip "intelligensie" en meting van intelligensie	4
2.3 Die waarde en betekenis van algemene intelligensie (g)	9
2.4 Suid-Afrikaanse ondersoeke insake begaafdheid	10
3 METODE VAN ONDERSOEK	15
3.1 Meetinstrumente	15
3.2 Betroubaarheid	18
3.3 Die ondersoekgroep	19
3.5 Werkswyse	21
3.6 Verwerkings	23
4 PERSOONLIKE, HUISLIKE EN SKOOLAGTERGROND	26
4.1 Huislike agtergrond	26
4.2 Persoonlike agtergrond	31
4.3 Skoolagtergrond	39
5 AANLEG EN BELANGSTELLING	46
5.1 Aanleg	46
5.2 Belangstelling	52
6 PERSOONLIKHEID, AANPASSING EN ANGS	59
6.1 Persoonlikheid	59
6.2 Aanpassing	65
6.3 Angs	70
7 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGS EN SKOLASTIESE PRESTASIE	74
7.1 Studiegewoontes en -houdings	74
7.2 Skolastiese prestasie	77
7.3 Verlies aan mannekragspotensiaal	84
8 TAAL- EN GESLAGSVERSKILLE TEN OPSIGTE VAN VERANDERLIKES WAT TUSSEN DIE TWEE IK-GROEPE ONDERSKEI	93
8.1 Huislike agtergrond	93
8.2 Persoonlike agtergrond	93
8.3 Skoolagtergrond	94
8.4 Aanleg	94
8.5 Belangstelling	95
8.6 Persoonlikheid	96
8.7 Aanpassing	97
8.8 Angs	98
8.9 Studiegewoontes en -houdings	99
8.10 Skolastiese prestasie	99
9 SAMEVATTING EN GEVOLGTREKKING	102
10 SYNOPSIS	109
BRONNELYS	115

TABELLE

BLADSY

3.1	VERDELING VOLGENS HUISTAAL (ST. 6)	20
3.2	VERDELING VOLGENS MEDIUM VAN ONDERRIG EN GESLAG (ST. 6)	21
3.3	GEMIDDELDE IK-TELLINGS VOLGENS DIE NSAG (ST. 6)	22
3.4	SAMESTELLING VAN DIE ONDERSOEGGROEP	23
4.1	VERDELING VOLGENS BEROEP VAN VADER IN DRIE STATUSGROEPE INGEDEEL (ST. 6)	27
4.2	VERDELING VOLGENS GESINSGROOTTE (ST. 6)	29
4.3	VERDELING VOLGENS RANGORDE IN GESIN (ST. 6)	30
4.4	VERDELING VOLGENS VAKKEUSE (ST. 8)	32
4.5	VERDELING VOLGENS VAKKEUSE (ST. 10)	33
4.6	VERDELING VOLGENS TOEKOMSPLANNE NA SKOOLVERLATING (ST. 10)	34
4.7	VERDELING VOLGENS VAK OF VAKRIGTING WAARVAN LEERLINGE DIE MEESTE HOU (ST. 10)	36
4.8	VERDELING VOLGENS BEROEPSRIGTING WAARIN LEERLINGE DIE MEESTE BELANGSTEL (ST. 10)	37
4.9	VERDELING VOLGENS PROBLEME WAT SKOOLWERK NADELIG BETAÏVLOED (ST. 10)	38
4.10	VERDELING VOLGENS PROVINSIE WAAR SKOOL GELEÏ IS (ST. 6)	40
4.11	VERDELING VOLGENS STAD OF PLATTELANDSE LIGGING VAN SKOOL (ST. 6)	41
4.12	VERDELING VOLGENS LIGGING VAN SKOOL PER PROVINSIE (ST. 6)	42
4.13	VERDELING VOLGENS KLEUTERSKOOLBYWONING (ST. 6)	43
4.14	VERDELING VOLGENS BYWONING VAN ENKELGESLAG- OF KOËDUKASIESKOLE (ST. 6)	45
5.1	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 20 AANLEGVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 6)	48
5.2	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 20 AANLEGVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 6)	48
5.3	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 20 AANLEGVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 6)	49
5.4	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 20 AANLEGVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 6)	49
5.5	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 10 AANLEGVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 8)	50
5.6	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 10 AANLEGVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 8)	50

TABELLE (VERVOLG)

		BLADSY
5.7	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 10 AANLEGVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 8)	51
5.8	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 10 AANLEGVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 8)	51
5.9	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 18 BELANGSTELLINGSVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 8)	55
5.10	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 18 BELANGSTELLINGSVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 8)	55
5.11	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 18 BELANGSTELLINGSVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 8)	56
5.12	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 18 BELANGSTELLINGSVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 8)	56
6.1	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 13 PERSOONLIKHEIDSVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 6)	61
6.2	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 13 PERSOONLIKHEIDSVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 6)	61
6.3	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 13 PERSOONLIKHEIDSVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 6)	62
6.4	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 13 PERSOONLIKHEIDSVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 6)	62
6.5	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 11 AANPASSINGSVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 6)	67
6.6	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 11 AANPASSINGSVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 6)	67
6.7	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 11 AANPASSINGSVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 6)	68
6.8	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 11 AANPASSINGSVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 6)	68
6.9	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 ANGSVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 8)	71
6.10	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 ANGSVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 8)	71
6.11	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 ANGSVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 8)	72
6.12	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 ANGSVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 8)	72
7.1	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGSVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 10)	75

TABELLE (VERVOLG)

BLADSY

7.2	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGSVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 10)	75
7.3	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGSVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 10)	76
7.4	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGSVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 10)	76
7.5	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 9 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 6)	79
7.6	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 9 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 6)	79
7.7	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 9 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 6)	80
7.8	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 9 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 6)	80
7.9	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 8 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 8)	81
7.10	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 8 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 8)	81
7.11	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 8 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 8)	82
7.12	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 8 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 8)	82
7.13	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN MEETKUNDE EN ALGEBRA (AFR. SEUNS, ST. 8)	85
7.14	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN MEETKUNDE EN ALGEBRA (ENG. SEUNS, ST. 8)	85
7.15	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN MEETKUNDE EN ALGEBRA (AFR. MEISIES, ST. 8)	85
7.16	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN MEETKUNDE EN ALGEBRA (ENG. MEISIES, ST. 8)	85
7.17	VERDELING VOLGENS SLAAG/DRUIP IN DIE 1969 ST. 10-EINDEKSAMEN	86
7.18	VERMINDERING VAN LEERLINGE VAN ST. 6 TOT ST. 10	87

TABELLE (VERVOLG)

		BLADSY
7.19	GETAL LEERLINGE WAT TERSIËRE OPLEIDING MET WELSLAE VOLTOOI HET	88
7.20	GETAL LEERLINGE WAT TERSIËRE STUDIE IN DIE RIGTINGS SOOS AANGE- DUI SUKSESVOL DEURLOOP HET	90
8.1	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 3 HUISLIKE AGTERGRONDVERANDERLIKES	93
8.2	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 6 PERSOONLIKE AGTERGRONDVERANDERLIKES	94
8.3	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 4 SKOOLAGTERGRONDVERANDERLIKES	94
8.4	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 20 AANLEGVERANDERLIKES	95
8.5	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 10 AANLEGVERANDERLIKES	95
8.6	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 18 BELANGSTELLINGSVERANDERLIKES	96
8.7	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 13 PERSOONLIKHEIDSVERANDERLIKES	97
8.8	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 11 AANPASSINGSVERANDERLIKES	98
8.9	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 ANGSVERANDERLIKES	98
8.10	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGSVERANDERLIKES	99
8.11	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 9 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES	100
8.12	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 8 PRESTASIEVERANDERLIKES	100
8.13	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 2 WISKUNDEVERANDERLIKES	100
8.14	BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN SLAAG/DRUIP IN ST. 10	100

SUMMARY

The mentally gifted or intellectually superior pupil represents the most important potential high-level manpower of a country. From this small group of any nation come the future leaders in the different fields. For this reason it is important that the abilities of the mentally gifted should be developed and utilised to the absolute maximum.

In view of this, the aim of this investigation was to:

- (a) compare the intellectually superior pupil with pupils of average mental abilities in respect of aptitude, interest, personality, adjustment and scholastic achievement in order to obtain a better notion and understanding of these pupils and in comparison with average-IQ pupils to determine the extent to which their potential develops and is realised;
- (b) determine if the development of the potential of intellectually superior pupils possibly differs in respect of language and/or sex.

The test group was selected on the basis of IQ from the population of Std 6 pupils in the RSA and SWA who participated in the Talent Survey test programme in 1965. The test group consisted of pupils who obtained either an IQ stanine of 9 or an IQ stanine of 5 on all three scores of the NSAGT. These two IQ groups were further divided according to sex and medium of instruction.

The investigation verified to a great extent the findings of overseas and local investigations on the intellectually superior, namely that they not only possess particular intellectual abilities but also the necessary personality qualities which enable them to develop their potential.

Although there is a loss of potential in the intellectually superior at school and post-school level, this loss is throughout smaller compared to that of the average-IQ pupil. The greatest loss of potential occurs after school-leaving because of pupils who do not immediately pursue further studies, or who fail their first year of study. In spite of this, it still appears that of the four groups of intellectually superior pupils who partook in this investigation, between 70,5 % and 86,9 % who had passed Std 10, compared to between 14,5 % and 35,6 % of average-IQ pupils, had, up to 1980 received some or other form of tertiary training and obtained a qualification.

It was concluded, from the investigation, that development of the potential of intellectually superior boys is satisfactory. In the case of girls it is less favourable as too high a percentage of girls obtain non-university qualifications, and if they do, too many qualifications are obtained in the human sciences.

OPSOMMING

Die verstandelik begaafde of intellektueel superieure leerling dig die belangrikste potensiële hoëvlakmannekrag van 'n land en is so gesien die kosbaarste menspotensiaal waarvoor 'n land kan beskik. Uit hierdie relatief klein groepie van enige volk kom die toekomstige leiers op verskillende gebiede. Om hierdie rede is dit belangrik dat die potensiaal van die verstandelik begaafde maksimaal ontwikkel en benut word.

In die lig van bogenoemde was die doel met hierdie ondersoek om:

(a) die intellektueel superieure leerling te vergelyk met leerlinge met gemiddelde verstandelike vermoëns ten opsigte van onder andere aanleg, belangstelling, persoonlikheid, aanpassing en skolastiese prestasie om sodoende 'n beter beeld en begrip van hierdie leerlinge te verkry en in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge te bepaal in watter mate hierdie leerlinge se potensialiteite ontwikkel en realiseer;

(b) te bepaal of die potensiaalontwikkeling van intellektueel superieure leerlinge moontlik verskil ten opsigte van taal en/of geslag.

Die ondersoekgroep is op grond van IK geselekteer uit die universum van 1965 se standerd 6-leerlinge in die RSA en SWA wat in daardie jaar aan Talentopname se toetsprogram deelgeneem het. Die ondersoekgroep was leerlinge wat 'n IK-stanege van 9 en 'n IK-stanege van 5 op al drie tellings van die NSAG behaal het. Bogenoemde twee IK-groepe is verder volgens geslag en medium van onderrig verdeel.

Die ondersoek bevestig in hoë mate die bevindinge van oorsese en plaaslike ondersoeke insake die intellektueel superieure. Hiervolgens beskik die intellektueel superieure nie net oor besondere verstandelike vermoëns nie, maar ook oor die nodige geesteseienskappe wat hom in staat stel om sy verstandspotensiaal tot ontplooiing te bring.

Alhoewel daar op skoolvlak en naskoolse vlak 'n verlies aan potensiaal by die intellektueel superieure voorkom, is hierdie verlies deurgaans kleiner in vergelyking met dié van die gemiddelde IK-leerling. Die grootste potensiaalverlies kom na skoolverlating voor weens leerlinge wat nie onmiddellik verder gaan studeer nie of weens eerstejaardruiping. Afgesien van bogenoemde blyk nogtans dat van die vier groepe intellektueel superieure leerlinge wat in die ondersoek gebruik word tussen 70,5 % en 86,9 % van die leerlinge wat standerd 10 geslaag het, tot en met 1980 een of ander vorm van tersiêre opleiding ontvang en 'n kwalifikasie behaal het in vergelyking met tussen 14,5 % en 35,6 % gemiddelde IK-leerlinge.

Wat die potensiaalontwikkeling van die intellektueel superieure betref, is die gevolgtrekking dat die potensiaalontwikkeling van seuns as bevredigend beskou kan word. In die geval van meisies is die potensiaalontwikkeling minder gunstig aangesien 'n te hoë persentasie meisies nie-universitêre kwalifikasies behaal en in die geval van universiteitskwalifikasies behaal 'n te hoë persentasie meisies 'n kwalifikasie in die suiwer geesteswetenskappe.

HOOFSTUK 1

INLEIDING, PROBLEEMSTELLING EN DOEL

1.1 INLEIDING

Die gegewens wat in hierdie ondersoek gebruik word, is deur middel van Projek Talentopname verkry. Talentopname het in 1965 n aanvang geneem toe 69 908 Blanke standerd 6-leerlinge in die Republiek van Suid-Afrika en Suidwes-Afrika met n omvattende battery meetinstrumente getoets is. Vir elke leerling is n meting verkry ten opsigte van intelligensie, aanleg, belangstelling, persoonlikheid, aanpassing, skolastiese prestasie en agtergrond. Die standerd 6-leerlinge wat in 1965 getoets is, is onder andere in 1967 op standerd 8-vlak en in 1969 op standerd 10-vlak opgevolg en op hierdie wyse is n longitudinale beeld verkry van n generasie standerd 6-leerlinge se vordering en ontwikkeling gedurende hul hoërskoolloopbaan. Die leerlinge wat in 1969 standerd 10 geslaag en een of ander vorm van naskoolse opleiding ontvang het, is in hulle naskoolse studieloopbane tot 1980 opgevolg om rigting van studie en uiteindelijke studiesukses te bepaal.

Die breë doelstelling met Talentopname is om die Blanke mannekragpotensiaal van die land te bepaal en om gegewens beskikbaar te stel om hierdie potensiaal tot die maksimum te laat ontwikkel, dit wil sê die bepaling of identifisering van faktore wat die maksimale ontwikkeling van die mannekragpotensiaal beïnvloed.

In die verskillende navorsingsprojekte van Talentopname word groepeerings gemaak na gelang van die doel met elke projek. Dit kan wees op grond van geslag, ouderdom, intellektuele vermoë, persoonlikheid, beroep van vader, grootte van die gesin, soort skool wat bygewoon word of enige ander faktor waarvoor gegewens beskikbaar is. Meer as een faktor kan ook gelyktydig aangewend word om n bepaalde groepering te verkry. Van die moontlike groepeerings is daar n paar wat deur Talentopname vir afsonderlike bestudering uitgesonder word weens die implikasies wat dit het met betrekking tot die mannekragpotensiaal van die land. Hierdie groepe is (a) begaafde leerlinge, (b) ondergemiddelde leerlinge, (c) onderpresteerders en (d) wanaangepaste leerlinge.

Hierdie verslag handel oor groep (a) begaafde leerlinge, en sluit aan by een van die hoofdoelstellings met Talentopname, naamlik die bestudering van begaafdheid en die identifisering van begaafdes.

Die studie van begaafdheid soos deur Talentopname beplan, het dit voorsien as n langtermynstudie wat onder andere beoog om leerlinge gedurende hul skoolloopbaan asook na skoolverlating op die volg. Aangesien Talentopname se opvolging van n generasie standerd 6-leerlinge gedurende 1980 gestaak is en opvolggegewens van 11 jaar beskikbaar is van leerlinge wat in 1969 die skool verlaat het, kan die studie insake begaafdheid nou afgehandel word aangesien dit bekend is wat van die intellektueel begaafde in sy naskoolse studieloopbaan geword het.

Talentopname se navorsing insake die intellektueel begaafde het in 1970 begin toe n agtergrondbeskrywing van sodanige leerlinge op standerd 6-vlak gegee is (Roos 1970) en later is n studie insake wiskundige begaafdheid gedoen (Botes 1976).

1.2 PROBLEEMSTELLING

Die U.S. Office of Education definieer begaafdheid soos volg: "Gifted and talented children are those identified by professionally qualified persons who, by virtue of outstanding abilities, are capable of high performance. These are children who require differentiated educational programs and/or services beyond those normally provided by the regular school program in order to realize their contribution to self and society" (aangehaal deur Passow 1981: 5). Begaafde leerlinge word gesien as leerlinge wat uitstaande prestasie gelewer het of die vermoë tot uitstaande prestasie besit in een of meer van die volgende:

- 1 algemene intellektuele vermoë;
- 2 spesifieke akademiese aanleg;

- 3 kreatiewe of produktiewe denke;
- 4 leierskapvermoë;
- 5 visuele en uitvoerende kunste;
- 6 psigomotoriese vermoë.

Die essensie van bogemelde is dat begaafdheid in wese n breë begrip is alhoewel prestasie in n enkele veld ook op begaafdheid kan dui. Sodoende sluit bogemelde definisie aan by Duminy (1960) se siening van begaafdheid. Volgens Duminy is die begrip "begaafd" n breë begrip wat die totale persoonlikheid omvat en onder andere n persoon se verstandsvermoëns asook sy ander geestesvermoëns in berekening moet bring.

In die lig van bogemelde siening, is die gebruik van n enkele kriterium, naamlik intelligensie (nieteenstaande dit n baie belangrike aspek van begaafdheid is) te eng om die begaafde te identifiseer. Aangesien die ondersoekgroep vir hierdie ondersoek op grond van n intelligensiemeting geselekteer is, word die begrip "begaafd" nie op hulle van toepassing gemaak nie. Vanweë hul relatief hoë intellektuele vermoë word hulle as intellektueel superieur getipeer. (Intellektueel begaafd of verstandelik begaafd sou ewe gepaste benamings wees.) Wanneer daar in hierdie verslag dus die begrip "begaafd" gebruik word, verwys dit na intellektuele of verstandelike begaafdheid, dit wil sê n engere siening van begaafdheid inteenstelling met Duminy (1960) en ander outeurs se siening van die begrip (Gowan en Demos 1964, Tidwell 1980).

Die belangstelling in die intellektueel superieure moet gesien word in die lig van die RSA se mannekragprobleem met spesifieke verwysing na die tekort aan hoëvlakmannekrag. Om sy huidige peil van ontwikkeling te handhaaf, is dit noodsaaklik dat die RSA sy beskikbare mannekragpotensiaal tot die maksimum sal ontwikkel en benut. Indien in gedagte gehou word dat die intellektueel superieure n belangrike deel van die hoëvlakmannekrag van n land is, dit wil sê die persone wat die belangrikste besluite in die land neem, die beplanners, navorsers en ontwikkelaars, entrepreneurs, bestuurders, spesialiste en deskundiges, die werklike sleutelpersone en leiers op alle lewensterreine (Verhoef 1980), word dit duidelik hoe belangrik die potensiaal van die intellektueel superieure vir die toekoms van n land is.

Die ontwikkeling en vooruitgang van n land is nie alleenlik afhanklik van die benutting en ontwikkeling van sy natuurlike hulpbronne nie. Die maksimale ontwikkeling en benutting van n land se menspotensiaal is ewe belangrik as noodsaaklike voorwaarde vir enige ander vorm van ontwikkeling en/of vooruitgang. In die lig hiervan behoort dit n belangrike doel en strewe van n volk te wees om vir die maksimale ontwikkeling van sy menspotensiaal voorsiening te maak.

Indien uitgegaan word van die aanname dat die maksimale ontwikkeling van n land se menspotensiaal n vereiste is vir die maksimale benutting van daardie potensiaal, kan die vraag gestel word of die RSA in die verlede reg laat geskied het aan die maksimale ontwikkeling en benutting van sy intellektueel superieure menspotensiaal. Is die onderwysstelsel in die RSA genoegsaam daarop ingestel om die inherente vermoëns van hierdie leerlinge maksimaal te ontwikkel of is die onderwyse wat aan hulle gestel word, moontlik te laag met die gevolg dat hulle in intellektuele traagheid verval? Voorsien die onderwysstelsel nie miskien beter in die behoefte van fisiek- en psigiesgestremde leerlinge as in die behoeftes van intellektueel superieure leerlinge nie (Roos 1970)?

Bogenoemde vrae was in 1970 relevant toe Talentopname se navorsing insake die intellektueel superieure n aanvang geneem het. Sedertdien het belangrike veranderinge in die onderwysstelsel plaasgevind. Die Wet op Nasionale Onderwysbeleid (Wet Nr. 39, 1967, artikel 2(1)(f)) wat voorsiening maak vir n stelsel van gedifferensieerde onderwys, is op 8 Junie 1971 in die Volksraad aangekondig en die nuwe stelsel het in Januarie 1973 gedeeltelik n aanvang geneem terwyl dit tans regdeur die RSA toegepas word.

Volgens die stelsel van gedifferensieerde onderwys, word onderwys verskaf ooreenkomstig die bekwaamheid, aanleg en belangstelling van die leerling en die behoeftes van die land. Die moontlikheid is voorsien dat n stelsel van gedifferensieerde onderwys in hoër mate as wat in die verlede die geval was, voorsiening sou kon maak vir die onderwysbehoefte van die intellektueel superieure leerling aan-

gesien volgens dié stelsel n leerling n vak of vakke op n gevorderde vlak (hoër graad) kan neem in teenstelling met ander vakke wat op die laer vlak (standaard-graad) geneem word. Dit het egter geblyk dat die stelsel van gedifferensieerde onderwys ook nie voldoende voorsien in die onderwysbehoefte van die intellektueel superieure leerling nie, vandaar die navorsing wat tans deur die RGN se Instituut vir Opvoedkundige Navorsing (ION) gedoen word met die oog op onderwys vir verstandelik hoogbegaafde leerlinge (Gouws 1976).

In die lig van bogenoemde sluit navorsing insake die intellektueel superieure leerling aan by die navorsing van ION want alvorens daar voorsiening gemaak kan word vir die onderwysbehoefte van die intellektueel superieure leerling met die oog op die beter ontwikkeling van sy potensialiteite, is dit nodig om te weet wat die aard van daardie behoeftes is.

Nieteenstaande daar reeds verskeie studies in die RSA insake begaafdheid onderneem is (Pelser 1949, Venter 1955, Mentz 1956, Duminy 1960, Pauw 1966) en aanbevelings gedoen is ten opsigte van onderwysvoorsiening vir hierdie leerlinge, is daar voor 1973 in die RSA op nasionale en amptelike vlak weinig of niks in dié verband gedoen nie (Pauw 1966). Hierdie situasie het egter in die laaste paar jaar dramaties verander. Die RGN het reeds n navorsingsprojek oor die identifisering van hoogbegaafdes in samewerking met die onderwysdepartemente van stapel gestuur met die doel om n opvoedkundig verantwoorde identifiseringsprogram te ontwerp (Haasbroek 1981).

Op 5 Mei 1981 het die Direkteur van Onderwys in Transvaal die Buite-Kurrikulêre Sentrum vir Hoogbegaafdes in Pretoria geopen. Twee sentrums by die Onderwyskollege Pretoria en die Johannesburg College of Education, bied programme vir standerd 2-, 5- en 8-leerlinge aan (Die Unie 78(1), Julie 1981: 2). In Kaapland is die eerste onderwysbeplanner vir die begaafde kind aangestel en daarbenewens is verskeie programkomitees saamgestel om verrykingsprogramme vir begaafde leerlinge, pre-primêr tot standerd 10, op te stel (Die Unie 78(4), Oktober 1981: 89). In Natal is n Departementele Komitee wat aanbevelings insake die begaafde moes doen, in 1978 aangestel en in 1981 is die aanbevelings van hierdie komitee deur die Natale Onderwysdepartement aanvaar en sekere stappe gedoen om die aanbevelings in werking te stel (Harrison, 1981). Teen die einde van 1980 is Die Vrystaatse Vereniging vir Begaafde Kinders gestig met die doel om die potensiële vermoëns van begaafde kinders te ontwikkel en ook om te sien na hul probleme en belange en die Vrystaatse Onderwysdepartement is in dié verband ingelig (Verster, 1981).

In hierdie verslag word geen aanbevelings gedoen insake onderwysvoorsiening vir begaafde leerlinge nie aangesien die aangeleentheid reeds deur die RGN in samewerking met die onderwysdepartemente ondersoek word. Daar word egter gehoop en vertrou dat n vergelyking van intellektueel superieure leerlinge met gemiddelde IK-leerlinge waarvolgens verskille en/of ooreenkomste tussen die twee IK-groepe aan die lig sal kom, ook n inset ten opsigte van bogemelde kan lewer.

1.3 DOEL MET DIE ONDERSOEK

In die lig van die voorafgaande is die doel met hierdie ondersoek om:

(a) die intellektueel superieure leerling te vergelyk met leerlinge met gemiddelde verstandelike vermoëns ten opsigte van onder andere aanleg, belangstelling, persoonlikheid, aanpassing en skolastiese prestasie om sodoende n beter beeld en begrip van hierdie leerlinge te verkry en in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge te bepaal in watter mate hierdie leerlinge se potensialiteite ontwikkel en realiseer;

(b) te bepaal of die potensiaalontwikkeling van intellektueel superieure leerlinge moontlik verskil ten opsigte van taal en/of geslag.

2.1 INLEIDING

Reeds van antieke tye af was daar 'n belangstelling in persone met besondere psigiese vermoëns en word die voortreflikheid van wysheid beklemtoon (Spreuke 15: 2). So byvoorbeeld stel Farao vir Josef aan oor die hele Egipte op grond van sy verstandigheid en wysheid (Genesis 41: 39-41). Die Here gee aan Salomo in ooreenstemming met sy begeerte 'n wyse en verstandige hart (1 Konings 3: 12). Nebukadnésar, die koning van Babel, gee opdrag "om uit die kinders van Israel, uit die koninklike geslag sowel as uit die edeles, te bring: jong seuns aan wie geen enkele liggaamsgebrek was nie, maar wat mooi van aansien was en vernuftig in allerhande wysheid en in besit van kennis en insig in wetenskap . . ." (Daniël 1: 3 en 4).

Ongeveer 400 v.C. pleit Plato vir die herkenning van die talentvolle jeugdiges van sy land, manne van goud, soos hy hulle noem. Hy propageer spesiale opleiding vir hierdie jeugdiges om reg te laat geskied aan hulle bekwaamheid en vermoëns en om hulle vermoë tot leierskap te verhoog (Freeman 1979).

Die wetenskaplike besinning insake begaafdheid of intellektuele superieuriteit begin in die 19de eeu met die werk van die Engelse bioloog sir Francis Galton wat in 1869 onder die titel *Hereditary Genius* gepubliseer is. Galton beklemtoon die oorerflike basis van vermoëns, dit wil sê die boonste grens van enige vermoë is geneties bepaal en hierdie geneties bepaalde grens kan nie oorskry word nie wat die mate van oefening, inspanning, geleentheid, opvoeding en/of onderwys ook al mag wees (Dennis en Dennis 1976).

2.2 DIE BEGRIP "INTELLIGENSIE" EN METING VAN INTELLIGENSIE

Aangesien die ondersoekgroep vir die doel van hierdie ondersoek op grond van 'n intelligensiemeting geselekteer word, is dit nodig om kortliks stil te staan by die historiese verloop van intelligensiemeting en wat onder die begrip "intelligensie" verstaan word.

Die historiese verloop van intelligensiemeting word volledig behandel deur Gowan en Demer (1964), Engelbrecht (1973) en Van Staden (1975) en hiervolgens is intelligensie aanvanklik gesien as 'n eenheidsfaktor en as 'n belangrike eienskap van die persoonlikheid beskou. Afgesien van hoe intelligensie gedefinieer is, is dit hoofsaaklik deur middel van verbale toetse gemeet.

Die vroegste metings van intelligensie het berus op die meting van die snelheid van ontwikkeling van wat genoem was "algemene intelligensie" alhoewel daar nog nie sekerheid was ten opsigte van die aard daarvan nie. Binet verwys daarna as dié intelligensie en beskou dit as 'n eenheidstrek. Terman definieer dit as die vermoë tot abstrakte denke en bepaal die geldigheid van sy toets op grond van die prestasie wat dit meet.

In 1904 propageer Spearman sy tweefaktorteorie. Hiervolgens is toetsprestasie die gevolg van 'n algemene intelligensiefaktor wat hy "g" noem en spesifieke faktore "s" wat eie is aan 'n besondere toets. Hiervolgens kon Spearman verklaar waarom een persoon byvoorbeeld beter in tale en 'n ander beter in wetenskap presteer. Die belangrike egter vir Spearman was oor hoeveel van die algemene faktor 'n individu beskik.

Thurstone (1938, 1947) het deur middel van die verdere ontwikkeling van die statisties-wiskundige metode van faktorontleding, waarmee Spearman begin het, tot die gevolgtrekking gekom dat daar 'n hele aantal breë en onafhanklike groeppfaktore bestaan. Hy het die volgende nege faktore geïdentifiseer: Ruimtelike vermoë, perseptuele spoedvermoë, numeriese vermoë, verbale verhoudingsvermoë, woordvloetheidsvermoë, geheue, induktiewe vermoë, deduktiewe vermoë en terreinafbakening in probleemoplossing (delineation of field in problem solving). Thurstone het later erken dat sy primêre intelligensiefaktore nie heeltemal onafhanklik van mekaar optree nie en dat algemene intellektuele vermoë in die oplossing van moeilike take 'n rol speel.

Vernon (1949) het Spearman se teorie uitgebrei en aangepas. Hy gaan uit van die standpunt dat die onderskeie verstandvermoëns ontvou namate 'n persoon ouer word, dit wil sê algemene intelligensie ontvou in verskillende vermoëns. Hy onderskei drie soorte intelligensie, naamlik aangebore intelligensie, operasionele intelligensie en toetsintelligensie. Die enigste onveranderbare gegewe van hierdie drie is die genetiese intelligensie en die praktiese uiting daarvan hang saam met ander faktore. Toetsintelligensie is 'n weerspieëling van die vlak van operasionele intelligensie.

In 'n poging om die argumentasie betreffende oorerwing en omgewing insake intelligensie te versoen, onderskei Hebb (1949) tussen Intelligensie A en Intelligensie B. Intelligensie A is die basiese oorerflike potensiaal van 'n individu wat hom in staat stel om te leer en by sy omgewing aan te pas. Intelligensie A word dus geneties bepaal. Intelligensie B is die graad van bekwaamheid wat sigbaar is op grond van 'n persoon se gedrag, dit wil sê sy knapheid en doeltreffendheid op grond van die kompleksiteit van sy waarneming, leervermoë, denke en vermoë tot probleemoplossing. Intelligensie B is nie geneties nie en dit is ook nie aangeleer of verwerf nie. Dit is die produk van die wisselwerking tussen die genetiese potensiaal en die omgewing. Dit is nie 'n enkele entiteit of vermoë nie, maar die totale effektiwiteit van die oorerflike potensiaal soos dit deur al die omgewingsinvloede tot ontwikkeling gebring is.

In die vyftigerjare is die persoonlikheid verdeel in intellektuele en nie-intellektuele komponente. Dit het egter gou duidelik geword dat die onderskeid tussen intellektuele en nie-intellektuele faktore nie houdbaar is nie en hierdie onderskeid het verval. Tans is dit duidelik dat elke faktor van persoonlikheid een of ander intellektuele komponent het. Gowan en Demos (1964) stel dit soos volg: "It now appears that most, if not all, of the factors of personality have some intellectual component, and that intellect and personality tend to become synonymous, whereas intellect once meant primarily those things which an intelligence test measured" (p. 17).

Die verband tussen persoonlikheid en intelligensie volgens laasgenoemde twee skrywers sluit aan by die bevindinge van Wankowski (1973). Wankowski het bevind dat studente wat ekstroverte is, merkbaar swakker presteer as studente wat introverte is. So ook het studente met neurotiese neigings swakker presteer as meer stabiele studente. Die swakste prestasie is gelewer deur neurotiese ekstroverte. Hulle het meer gedruip en die minste uitstaande suksesse getoon in vergelyking met stabiele introverte nieteenstaande die groepe gelyke IK's gehad het. Hiervolgens kan die afleiding gemaak word dat IK 'n noodsaaklike voorwaarde vir akademiese en professionele sukses is, maar dit is nie die enigste voorwaarde nie, en as die ander voorwaardes ontbreek, kan selfs die verstandelik begaafde moontlik nie daarin slaag om sy potensialiteite optimaal te realiseer nie.

Die aanduiding volgens Wankowski, naamlik dat intelligensiepotensiaal weens persoonlikheidsfaktore nie noodwendig kan realiseer nie, sluit aan by Duminy (1960) se siening dat 'n hoë IK nie sinoniem met begaafdheid is nie.

Volgens Duminy is begaafdheid die verwesenliking van potensiaal, dit wil sê die begrip begaafd is eers van toepassing as die verstandvermoëns tot realisering kom in uitstaande prestasie. Duminy stel dit soos volg: ". . . dat dit by begaafdheid nie 'n geval is van een afsonderlike eienskap (byvoorbeeld die geheue of konsentrasie) nie, maar 'n kompleks van eienskappe, wat die mens wat daarmee toegerus is in staat stel om so te presteer en in die samelewing te staan dat hy as begaafd bestempel kan word" (pp. 57-58). So gesien verwys begaafdheid na die totaliteit van menswees, dit wil sê die aangebore begaafdheid (verstandspotensiaal) moet gevorm word deur voortdurende werksaamheid en selfontwikkeling en word ten slotte bepaal deur die hartstog en oorgawe waarmee die skeppende mens hom aan sy werk wy (RèVész, 1952).

Op grond van die soort arbeid wat deur begaafdes verrig word, onderskei RèVész (1952) vier verskillende vorme van begaafdheid. *Reproduktiewe begaafdheid* is beperk tot getroue nabootsing en weergawe op praktiese en teoretiese gebied. *Applikatiewe begaafdheid* dui op die talent wat iemand in staat stel om hom die opvattinge, gedagtes en metodes van ander eie te maak en soos nodig te wysig.

Interpretatiewe begaafdheid dui op die gawe om werk van n ander te kan uitlê of uitbeeld sodat ook die geestelike persoonlikheid van die vertolker duidelik na vore kom. Kreatiewe begaafdheid kom aan die orde in gevalle van persoonlikheid wat herhaaldelik iets nuuts tot stand bring.

Volgens Taylor (1963) is daar n ander vorm of dimensie van begaafdheid wat nie deur gewone intelligensietoetse of ander verstandsmetings gemeet word nie. Kreatiwiteit is volgens hom die ander dimensie van begaafdheid en eers wanneer voorsiening gemaak word vir die meting van kreatiwiteit word dit moontlik om ook hierdie soort begaafdes by ondersoeke insake begaafdheid in te sluit. Taylor se siening van kreatiwiteit as die ander vorm van begaafdheid sluit dus aan by Rêvész (1952) se vierde voorbeeld van begaafdheid, naamlik kreatiewe begaafdheid.

Die faktoranalitiese werk insake verstandsvermoëns wat deur Spearman en Thurstone begin is, is deur Guilford (1956, 1959) voortgesit wat uiteindelik meer as sewentig verstandsfaktore geïdentifiseer het. n Vergelyking van die faktore en hul eienskappe bring Guilford tot die besef dat verstandsfaktore n logiese en samehangende verband vorm wat hy die struktuur van intelligensie noem. Die essensie van hierdie struktuur is die volgende:

(a) *Inhoud* wat die soort inligting wat opgeneem word, aandui en wat onderskei kan word ten opsigte van figure, simbole, semantiese en gedragsinhoud.

(b) *Funksie* wat n aanduiding gee van hoe die verkreë inligting verwerk en gegroep kan word ten opsigte van evaluerende funksies, konvergente funksie, divergente funksie, geheue en kennis.

(c) *Produk* wat aantoon hoe die materiaal geproduseer word in terme van eenhede, klasse verhoudinge, sisteme, transformasies en implikasies.

Cattell en Butcher (1968) is van mening dat daar in elke individu n aangebore algemene intelligensievermoë bestaan wat deur oefening en ervaring in verskillende grade na verskillende areas gerig word. Volgens Cattell (1963) egter bestaan die algemene intelligensiefaktor g wat Spearman as n eersteordefaktor en Thurstone as n tweedeordefaktor geïdentifiseer het in wese uit twee faktore wat hy *fluid-* (Gf) en *crystallized-* (Gc) intelligensie noem. Volgens Cattell verteenwoordig Gf in meerdere mate die inherente oorerflike intelligensiepotensiaal terwyl Gc in meerdere mate aangeleerde kennis en vermoëns verteenwoordig soos teweeggebring deur omgewing, kultuur en onderwys. Meer spesifiek definieer Horn en Cattell (1966) *fluid-* en *crystallized-* intelligensie soos volg: ". . . fluid intelligence (abbreviated Gf) is said to be the major measurable outcome of the influence of biological factors on intellectual development - that is, heredity, injury to the central nervous system (CNS) or to basic sensory structures, etc. The other broad dimension, designated crystallized intelligence (abbreviated Gc), is said to be the principal manifestation of a unitariness in the influence of experiential-educative-acculturation influences" (p. 254).

Alhoewel die genoemde twee faktore moeilik is om te skei en n korrelasie van 0,47 met mekaar toon, besit elkeen eienskappe wat vir opvoedkundige en kliniese voorspelling belangrik is. Die twee faktore verskil ook van mekaar met betrekking tot ouderdom. So byvoorbeeld bereik Gf n vroeë maksimum op die ouderdom van 14 tot 15 jaar terwyl die ontwikkeling van Gc toeneem tot die ouderdom van 18 tot 28 jaar of selfs later na gelang van die kulturele leerperiode van n bepaalde subkultuur. Hierna sal Gf n voortdurende afname begin toon van die ouderdom van 22 jaar af tot en met hoë ouderdom. Gc aan die ander kant sal op n later ouderdom n afname begin toon en die afname is meer geleidelik as in die geval van Gf (Cattell 1963).

Burt (1955) het voortgebou op Spearman se tweefaktorteorie en het in sy hiërargiese model ook die menslike verstand as uitgangspunt geneem maar onderskei tussen die intellektuele of g-eienskappe en die praktiese of gedragseienskappe wat insluit psigomotoriese, ruimtelike en meganiese vermoëns. Burt se model dui ook die volgende funksioneringsvlakke aan, naamlik die verhoudingsvlak, die assosiasievlak, die waarnemingsvlak en die gewaarwordingsvlak.

Eysenck (1979) lewer 'n mate van kritiek op Guilford se model van die struktuur van intelligensie aangesien dit die algemene intelligensiefaktor misken. Hy stel 'n intelligensiemodel voor wat verskil ten opsigte van die eerste twee dimensies van dié van Guilford se model deurdat hy verkies om die benamings "funksie" en "inhoud" met die begrippe "verstandspes" en "toetsmateriaal" te vervang. Die eintlike verskil kom by die derde dimensie, naamlik produk waarin hy 'n swak verdeling sien en verkies om die spoedfaktor in intelligensiemeting te beklemtoon. Hy noem dit die dimensie van kwaliteit wat insluit "mental speed, error-checking, and persistence" (p. 192).

Die werk van Piaget (1950, 1958) het aanvanklik min aandag in die Engelssprekende lande ontvang met 'n latere oordrewe beklemtoning. Piaget is in hoofsaak gemoeid met die fases waarvolgens intellektuele ontwikkeling plaasvind en geensins geïnteresseerd in individuele verskille of intelligensie soos dit deur IK-toetse gemeet word nie. Piaget deel die ontwikkeling van intelligensie van die kinderjare tot volwassenheid in drie primêre periodes in. Elke periode word in stadia verdeel en elke stadium soms weer in substadia.

Die eerste periode, die periode van sensories-motoriese intelligensie, duur van geboorte af tot ongeveer tweejarige ouderdom. Die voorbereidingsperiode vir en die organisasie van konkrete operasies begin met die eerste simboliserings van die sensories-motoriese periode en eindig met die begin van formele denke in die adolessensiejare. Die twee belangrikste stadia van hierdie periode is die vooroperasionele stadium gedurende die ouderdom twee tot sewe jaar en die stadium van konkrete operasies van sewe tot elf jaar. Gedurende hierdie periode stabiliseer die kind se opvatting van die omgewing geleidelik en kom daar samehang. Dit geskied deur die ingewikkelde proses van groepering. Die kind ontwikkel geleidelik 'n rasonale en sistematiese raamwerk waarbinne hy die omgewingsobjekte kan assimileer. Die dere periode is die periode van formele operasies en dit duur van elf jaar tot ongeveer vyftien jaar.

Die werk van Piaget dui dus daarop dat 'n groeiende kind bepaalde vlakke van veralgemening bereik op relatief vaste stadia van ontwikkeling en dat hierdie stadia van ontwikkeling altyd in 'n bepaalde volgorde verloop, en dat elke stadium 'n nuwe wyse van probleemoplossing inlei. Die verband tussen Piaget se stadium van intellektuele ontwikkeling en intelligensiemeting word soos volg deur Cattell en Butcher (1968) gestel: "Such an idea or style of solving problems we may call an 'instrument or aid'. If an aid comes into existence a year or two earlier in one child than another, it may mean a difference in problem-solving capacity over a fairly wide range of performances, which, because earlier learning is more potent than later, results in his scoring better on an intelligence test through the rest of his school life" (p. 18).

Jensen (1970) gebruik onder andere die teorie van Piaget om sy tweevlak-teorie van intelligensie te formuleer. Hierdie teorie van Jensen het verreikende opvoedkundige implikasies. Sy teorie hou verband met die dimensie van sosiale klasverskille, dit wil sê sosio-ekonomiese status. Op grond van die werk van Eells *et al.* (1951) kom Jensen tot die gevolgtrekking dat sosio-ekonomiese verskille verband hou met die kulturele inhoud en kompleksiteit van toetsitems.

Die grootste sosio-ekonomiese verskille het ten opsigte van die meer komplekse toetsitems voorgekom. Op grond van hierdie en ander bevindinge suggereer Jensen 'n tweevlakintelligensieteorie om sosio-ekonomiese verskille, prestasie op intelligensietoetse en verskil in leer vermoë te verklaar.

Sy vlak I-vermoë is die vermoë om leerinhoud te ontvang, te stoor en later te herken en getrou weer te gee en hy noem dit "the basic learning ability". Vlak II-vermoë is meer kompleks en behels abstrakte probleemoplossing en is veral die vermoë wat ter sprake kom by intelligensietoetse.

Jensen se teorie postuleer dat vlak I-vermoë eweredig verdeel tussen alle sosio-ekonomiese statusgroepe en gevolglik is daar weinig of geen verband tussen sosio-ekonomiese status en vlak I-vermoë nie. Vlak II-vermoë daarenteen toon 'n hoë positiewe verband met sosio-ekonomiese status. Hy bevind verder dat kinders van lae en middel sosio-ekonomiese statusgroepe baie minder van mekaar verskil ten

opsigte van vlak I- as vlak II-vermoë. In een studie (Jensen 1973) bevind hy byvoorbeeld dat kinders uit 'n lae sosio-ekonomiese statusgroep met Stanford-Binet IK's van 50 tot 75 in sekere vlak I-toetse (trial and error selective learning) beter presteer as die gemiddelde prestasie van leerlinge met dieselfde ouderdom, maar met IK's van hoër as 135. Op grond van hierdie resultate doen hy sekere praktiese aanbevelings vir die onderwys in die volgende woorde: "The fact that we have discovered a class of mental abilities (level I) on which social class differences are much less than those found on IQ tests raises a question of whether it is possible to devise instruction on basic scholastic skills in such a way as to be less dependent upon level II abilities and more fully utilize the level I abilities which children called disadvantaged possess to a relatively greater degree. Can instruction geared to level I ability improve the scholastic performance of the majority of low SES children who now perform relatively poorly in school?"

Jensen is ook van mening dat intelligensietoetse wat vlak I- en II-vermoëns afsonderlik meet, opgestel behoort te word.

Hayes (1962), na aanleiding van Groos (1898, 1901), huldig 'n "motivational-experiential"-teorie van intelligensie en hiervolgens word intelligensie verwerf deur leer, en oorerflike motiveringseienskappe bepaal die soort en hoeveelheid leer wat plaasvind. Hiervolgens is die oorerflike basis van intelligensie drange eerder as vermoëns. Die "motivational-experiential"-teorie van intelligensie behels die volgende vier hoofpunte: (a) "Differences in motivation may be genetically determined. (b) These motivational differences, along with differences in environment, cause differences in experience. (c) Differences in experience lead to differences in ability. (d) The differences commonly referred to as intellectual are nothing more than differences in acquired abilities" (Hayes 1962: 303). Hayes gee vervolgens 'n uitgebreide literatuuroorsig ter ondersteuning van bogenoemde teorie van intelligensie.

Vir die doel van hierdie studie word volstaan met hierdie beknopte historiese oorsig van die begrip "intelligensie" en intelligensiemeting. 'n Diepgaander hantering van die onderwerp word gevind in die gesaghebbende publikasies van Butcher (1968), Cattell (1971), Matarazzo (1972) en Eysenck (1979).

Die huidige stand van die begrip "intelligensie" word deur Eysenck (1979) in sy publikasie *The structure and measurement of intelligence* soos volg opgesom:

(a) "Cognitive, intellectual performance can be described objectively in terms of concepts like abilities, intelligence, etc.

(b) It is possible to measure these concepts empirically, through the use of tests, problems, and questions, and indirectly through psychophysiological measures.

(c) The intercorrelations between special types of tests define certain primary mental factors, usually referred to as primary or group factors.

(d) Primary abilities correlate together to form higher order concepts, such as fluid and crystallized intelligence; these concepts are defined in terms of observed correlations.

(e) Underlying such higher order concepts as "intelligence" there are physiological structures, such as those giving rise to individual differences in evoked potentials.

(f) Among major primary factors or abilities thus far demonstrated by research are verbal ability, numerical ability, memory, perceptual ability, divergent ability, reasoning, visuo-spatial ability, and several others.

(g) The IQ, as measured by standard tests, can be shown to be the product of three major independent factors; mental speed, persistence, and error checking mechanisms. This "splitting" of the IQ suggests more analytical research designs than have been customary hitherto.

(h) Intelligence as measured by IQ tests has a strong genetic basis; genetic factors account for an estimated 80 % of the total variance, although this estimate has a standard error of some 5 % to 10 % attached to it.

(i) Intelligence as measured by IQ tests is markedly affected by environmental factors; such factors account for an estimated 20 % of the total variance, but this estimate too is of course subject to a sizeable standard error.

(j) Genetic factors in intelligence are largely, additive, but with a demonstrable contribution from assortive mating and dominance. This accounts for the fact that the broad heritability is some 10 points higher than the narrow heritability.

(k) Primary abilities, when the influence of general intelligence is removed, also show evidence of genetic determination, sometimes with sex linkage (visuo-spatial ability) suspected.

(l) Intelligence, as measured by IQ tests, is related to social behaviours, especially as evidenced in educational achievement, determination of social class, and income (earnings). These in turn show evidence of genetic determination, mediated in part through differences in intelligence.

(m) The facts summarized above lead to a definition of general intelligence as general, inherited mental ability; IQ tests measure this ability only with a certain degree of inaccuracy, being influenced to a variable extent by environmental factors" (pp. 227-228).

Engelbrecht (1973) stel die stand van intelligensie en intelligensiemeting soos volg:

(a) "Intelligensie is 'n kwantitatiewe begrip.

(b) Hierdie kwantitatiewe aktualisering is afhanklik van probleemsituasies, wat by toenemend meer ondersoekers as kompleks van aard beskou word.

(c) Intelligensie is afhanklik van endogene en eksogene faktore wat tot 'n geïntegreerde geheel binne 'n persoonlike leefwêreld gevorm is.

(d) Die metingsmetode wat voortgespruit het uit so 'n komprehensiewe benadering, lewer 'n prestasiepunt wat, ten spyte van die gebreke, tog bruikbaar is om die intelligensiepeil kwantitatief te bepaal, sodat ten opsigte van sodanige prestasies, die proefpersone in kategorieë verdeel kan word wat onderling met mekaar vergelyk kan word.

(e) Sover dit die beoordeling van persone raak, moet dit aangevul word deur kwalitatiewe analises" (p. 11).

Engelbrecht (1973) meld verder dat gesaghebbendes verskil wat betref die definiëring van intelligensie. Hy stel dit soos volg: "Sommige sien dit as 'n kognitiewe of intellektuele proses, ander sien dit as die vermoë om abstrak te dink, om simbole te hanteer, om verhoudinge waar te neem, om te redeneer en om tot die regte veralgemenings te kom. Daar is verder die definisies waarvolgens intelligensie beskou word as die algemene vermoë van 'n individu om denke bewustelik aan te pas by nuwe probleme in die lewe, asook dié wat daarin die vermoë vind om by betreklike vreemde situasies aan te pas" (p. 9). 'n Breedvoeriger beskrywing van die verskillende definisies van intelligensie word deur Muller (1982) gegee.

2.3 DIE WAARDE EN BETEKENIS VAN ALGEMENE INTELLIGENSIE (g)

In hierdie ondersoek, soos reeds gemeld, word die ondersoekgroep geselekteer op grond van 'n intelligensiemeting. Dit is dus nodig om te wys op die waarde en betekenis van algemene intelligensie (g) aangesien dit die vermoë is wat oor die algemeen deur tradisionele intelligensietoetse gemeet word. Eysenck (1979) stel dit soos volg: "Despite such calls for freeing the concept of giftedness from its one-sided attachment to the IQ metric and for broadening the base for examining

intellectual and social excellence in children, the essential point remains: In research as in educational practice, the IQ metric has continued to be the predominant and often exclusive criterion of giftedness" (p. 183).

Eysenck wys verder daarop dat Guilford se aandrag op die inbring van divergente vermoëns, dit wil sê kreatiwiteit as komponent van begaafdheid en Getzels en Jackson (1962, se navorsing insake die meting van kreatiwiteit, nie veel nuuts gelewer het nie. ". . . the creativity tests in this research did not correlate with each other to a much higher degree than they correlated with IQ, and this indicates that the so-called creativity tests may simply measure general intelligence for the most part, and in addition perhaps a primary factor of fluency . . ." (Eysenck 1979: 184).

"Divergent tests tap an interesting ability which is very much a part of general intelligence, highly correlates with other tests of general intelligence, but is also to some extent influenced by personality factors which may link it with certain academic preferences, and possibly even with 'creativity'. To claim that it presents an alternative to classical IQ testing is going altogether beyond the evidence" (Eysenck 1979: 185).

Eysenck se siening dat metings van kreatiwiteit nie 'n noemenswaardige bydrae lewer tot dit wat deur gewone intelligensietoetse gemeet word nie, naamlik algemene intelligensie of g, word ook deur ander navorsers gedeel. Wallach en Kogan (1965) kom na 'n deeglike ontleding en evaluasie van Amerikaanse ondersoeke insake kreatiwiteit tot die volgende gevolgtrekking: "The measures that have been construed as indicators of creativity are not indicators of some single psychological dimension parallel to and distinct from the dimension of general intelligence defined by conventional intelligence test indices (pp. 12-13). Freeman, Butcher en Christie (1971) wat 'n volledige oorsig gee van navorsing insake kreatiwiteit, stel dit soos volg: ". . . it seems clear that, in any group of people covering the usual range of ability, creativity as assessed by the Guilford-Torrance-Messick tests of divergent thinking overlaps very considerably with intelligence as assessed by conventional tests" (p. 14).

Jensen (1979) sien die waarde en betekenis van algemene intelligensie soos volg: "We are forced to infer that g is of considerable importance in 'real life' by the fact that g constitutes the largest component of total variance in all standard tests of intelligence or IQ, and the very same g is by far the largest component of variance in scholastic achievement. IQ jointly with scholastic performance predicts more of the variance among persons in adult occupational status and income than any other known combination of variables, including race and social class of origin" (p. 18).

Bogenoemde uitsprake van Eysenck (1979), Jensen (1979) en ander weerlê in hoë mate die kritiek wat soms teen intelligensiemeting ingebring word (Craig 1978) asook die siening dat IK 'n te beperkte kriterium is om die begaafde te identifiseer (Duminy 1960). Deur IK as kriterium te gebruik vir die seleksie van die verstandelik begaafde, word wel nie aandag gegee aan spesifieke begaafdhede en/of vermoëns nie. Die vraag kan egter gestel word in watter mate spesifieke begaafdhede, talente en/of vermoëns met algemene intelligensie korreleer, dit wil sê is algemene intelligensie nie moontlik die onderliggende faktor wat die sterkste verband toon met enige vorm van begaafdheid en/of vermoë nie en is dit nie ook moontlik onderliggend aan 'n bepaalde persoonlikheidsstruktuur nie. Of dit wel die geval is, is wat onder andere met hierdie ondersoek beoog word, dit wil sê om te bepaal wat die kenmerke en eienskappe is van leerlinge wat op grond van 'n intelligensiemeting geselekteer is en hiervolgens as intellektueel superieur of verstandelik begaafd getipeer word.

2.4 SUID-AFRIKAANSE ONDERSOEKE INSAKE BEGAAFDHEID

In hierdie afdeling word gewys op enkele Suid-Afrikaanse ondersoeke wat insake begaafdheid gedoen is.

(a) Duminy

In 'n studie getitel *Begaafdheid: Enkele psigologiese en pedagogiese aspekte*, gee Duminy (1960) 'n literatuuroorsig van die hele terrein van begaafdheids-

ondersoek en poog om tot 'n algemene teoretiese beskouing insake begaafdheid, begaafdes en verwante pedagogiese probleme te kom. Hy wys daarop dat 'n teoretiese beskouing insake begaafdheid die basis kan vorm vir latere praktiese ondersoek in die verband veral in die onderwyspraktik. Hy gee vervolgens 'n oorsig van die begrip intelligensie en intelligensiemeting, die algemene tipering van begaafdheid, besondere begaafdheidsprobleme en sluit sy studie af met verwysing na begaafdes en die onderwyspraktik.

Duminy se siening is dat begaafdheid 'n te breë verskynsel is om op grond van 'n enkele meting, naamlik 'n IK-telling, geïdentifiseer te word. Na aanleiding van Waterink se begaafdheidsbeskouing onderskei Duminy drie essensiële kenmerke van begaafdheid, naamlik oorspronklikheid, spontaneïteit en aangepasheid ten opsigte van die samelewing. Hy is 'n sterk voorstander van onderwysvoorsiening vir die begaafde en beskou verryking van leerplanne as een van die vernaamste voorsieningsmoontlikhede vir die begaafde kind op voorwaarde dat die verryking primêr kwalitatief en nie kwantitatief is nie. 'n Tweede onderwysmoontlikheid wat hy vir die begaafde voorstel, is homogene groepering op voorwaarde dat sodanige groepering nie aanleiding gee tot volkome isolasie van die begaafde leerling nie. Kontak met ander leerlinge op skool moet gedurig gehandhaaf word deur middel van heterogene klasse in vakke soos liggaamlike opvoeding, sang, handwerk, huisvlyt en deur buitemuurse aktiwiteite.

Indien homogene groepering volgens Duminy in die praktik nie die gewenste voorsiening vir begaafdes blyk nie, sal daar in groter sentra geëksperimenteer moet word met 'n stelsel van spesiale skole vir dié doel. Hy wys op die administratiewe en pedagogiese besware wat teen sodanige spesiale skole ingebring kan word maar meen ". . . dat dit in elk geval te verkies is bo die omdolwing in 'n massa-opvoeding, veral in 'n land soos Suid-Afrika waar, wat die Blanke volksdeel betref, soveel as moontlik leerlinge so lank as moontlik op die skole gehou word" (p. 168).

(b) *Mentz*

Volgens Mentz (1956) bied individuele verskille tussen kinders een van die dringendste probleme aan die onderwys. Hy behandel hierdie probleem in 'n M.Ed.-studie getitel *Metodes en middele vir die uitkenning en beter aanpassing van die begaafde kind*. Die doel met sy ondersoek is om deur bespreking en proefneming metodes en middele te vind vir die beter aanpassing van die begaafde kind in die maatskappy, die huisgesin en die skool, met die aksent op laasgenoemde instelling.

Die waarde van die uitkenning van die begaafde is volgens Mentz van tweërlei aard. Eerstens kan dit tot gevolg hê 'n beter groepering van leerlinge in die skool en tweedens kan dit aanleiding gee tot beter leierskap en groter produktiwiteit van hierdie leerlinge in die maatskappy.

Beter groepering van leerlinge in die skool sluit in groepering volgens begaafdheid wat tot gevolg het beter aanpassing van die begaafde kind. Met beter aanpassing bedoel Mentz die beter aanwending en gebruik van die begaafde se vermoëns in die skoolsituasie deur die uitskakeling van swak werk- en leermetodes en die uitskakeling van sleurwerk sodat die begaafde meer kreatief werkzaam sal wees. Die skool se aandeel ten opsigte van bogemelde bestaan hoofsaaklik in die toepassing van differensiasie, nie deur die toevoeging van 'n menigte vakkies of groepering volgens belangstelling nie, maar deur 'n indeling volgens begaafdheid.

Die ondersoekgroep was 100 leerlinge met IK's van 124 en hoër volgens die Suid-Afrikaanse Groeptoets (SAGT). Afsien van die SAGT is ook die volgende meetinstrumente gebruik: 'n Afrikaanse vertaling van die Bernreuter Personality Inventory, die CV-Belangstellingsvraelys en 'n biografiese vraelys.

Wat persoonlikheid betref, het die ondersoekgroep 'n neiging tot emosionele onstabieliteit getoon gepaard met 'n neiging tot introversie, 'n neiging tot 'n gebrek aan selfvertroue maar geen neiging om te domineer nie. Die intelligente kind volgens hierdie ondersoek, is dus nie geneig tot voorbarigheid nie en dit het volgens die outeur 'n belangrike implikasie by groeppvorming. Aan die ander kant is daar ruimte vir die verbetering van selfvertroue, bewuste leierskap en taakbewustheid.

Wat belangstelling betref, gee die ondersoekgroep in hoofsaak voorkeur aan werk wat van 'n verstandelike aard is en wat waarskynlik 'n universiteitsopleiding sal vereis. Hulle toon verder 'n besliste voorkeur vir werk van wetenskaplike aard.

Die belangrikste bevinding volgens die biografiese vraelysgegewens is dat 74 % van die ondersoekgroep die eerste of tweede kind in 'n relatief klein gesin was.

Onderwysvoorsiening aan hierdie kinders kan verryking deur leerstof en metode behels of die versnelling van die leertempo of die afsondering in spesiale leergroepe.

(c) *Pauw*

In 'n studie getitel *Die Onderwys van die verstandelik begaafde leerling in 'n tegnologiese samelewing: 'n Pedagogies-didaktiese studie*, beklemtoon Pauw (1966) die rol van die tegnologie in die moderne Westerse samelewing en die besondere taak van die skool in die voorbereiding van verstandelik begaafde leerlinge om as leiers op te tree by die verantwoordelike aanwending van die tegnologie. In die lig van bostaande is die doel met sy studie die beantwoording van die volgende vrae: (i) Wie is die verstandelik begaafde leerlinge? (ii) Hoe kan hulle so vroeg as moontlik uitgeken word? (iii) Wanneer hulle uitgeken is, wat moet gedoen word om hulle vir hul toekomstige verantwoordelike te vorm, toe te rus en op te voed? (iv) Hoe moet hierdie vorming en opvoeding geskied, dit wil sê deur welke middele en metodes? (v) Aan wie moet hierdie taak van vorming en opvoeding opgedra word?

Pauw gee vervolgens 'n oorsig van wat op onderwysgebied in die VSA, Engeland en Wes-Duitsland vir die verstandelik begaafde gedoen word. Wat die RSA betref, wys die outeur daarop dat daar wel belangstelling in die verstandelik begaafde is en dat verskillende instansies van die belangrikheid van die saak bewus is. Daar is egter nog geen sprake van 'n doelbewuste en sistematiese poging om op nasionale skaal 'n beleid neer te lê wat behoorlik verantwoord kan word nie. Om 'n aantal riglyne vir 'n onderwysbeleid vir die verstandelik begaafde aan te dui, doen Pauw die volgende aanbevelings:

(i) "Dat die huidige algemene opset in die laerskool behou word, alhoewel daar ruimte is vir proefnemings ten opsigte van aangeleenthede soos verryking binne dieselfde klasgroep, verskillende vorms van versnelling en afsonderlike groepering.

(ii) Dat in die middelbare skool die hele struktuur verander behoort te word om voorsiening te maak vir 'n langer kursus en 'n ander vakopset.

(iii) Dat hierdie vorm van verryking en versnelling in sigself nie genoegsaam is nie maar gepaard moet gaan met 'n wyse van aanpak wat geleentheid sal bied vir selfstandige arbeid, onafhanklike denke en ongestoorde verwondering oor besondere aangeleenthede of verskynsels.

(iv) Dat hierdie voorsiening in die kleiner middelbare skool om praktiese redes nie in sy volle omvang gemaak sal kan word nie maar dat die verstandelik begaafde leerlinge in hierdie skole nie om daardie rede heeltemal verontagsaam moet word nie.

(v) Dat in ander gevalle spesiale klasse of selfs 'honor schools' in groter en meer sentraalgeleë middelbare skole gevorm kan word maar dat die gedagte van minstens enkele afsonderlike skole vir verstandelik begaafdes nie summier verwerp moet word nie" (pp. 253-254).

Wat die identifisering van verstandelik begaafdes betref, stel Pauw 'n intelligensie-onderzoek, skolastiese prestasie en die menings van onderwysers voor tesame met 'n volledige persoonsbeeld in gevalle waar twyfel bestaan.

(d) *Pleser*

Pleser (1949) doen 'n M.Ed.-studie getitel *'n Opvoedkundig-sielkundige studie van die verstandelik superieure kind in die middelbare skole op die Wesrand, met spesiale verwysing na sy sosiale aanpasbaarheid*. Sy ondersoekgroep word

geselekteer met behulp van die Suid-Afrikaanse Groepverstandtoets en hy gebruik 'n IK van 125 as kriterium vir seleksie. Afgesien van die IK-toets word die volgende meetinstrumente ook gebruik, naamlik Mosso en Ergograaf, 'n persoonlikheidsvraelys, 'n belangstellingsvraelys en 'n selfskattingskaal.

Pelser se uitgangspunt vir sy studie is dat gesien in die lig van die belangrikheid van die intellektueel superieure vir die samelewing, daar op onderwysgebied in die verlede nie genoegsaam na hierdie leerlinge omgesien is nie. Om die uitdaging wat die superieure kind aan die onderwys bied, noukeuriger onder die oë te sien, formuleer Pelser die doel met sy studie soos volg: "Die bedoeling is om 'n duideliker beeld te kry van die persoonlikheid, somaties sowel as psigies, van die intellektueel superieure kind, om te let op sy probleme, veral dié wat in verband staan met sy sosiale aanpasbaarheid, en hom tegelyk te sien teen die agtergrond van ouerhuis en milieuen in die lig van sy belangstellingsrigtinge" (p. 8).

Op grond van sy ondersoek doen Pelser onder andere die volgende aanbevelings:

(i) Intellektueel superieure kinders moet vroeg, dit wil sê op agt of negejarige ouderdom uitgesoek word. Vir die doel moet 'n individuele IK-toets gebruik word en in die RSA met sy relatief yl bevolking, kan kinders met 'n IK van 125 en hoër as die toekomstige leiers geselekteer word.

(ii) Waar die bevolkingsdigtheid dit toelaat, moet spesiale klasse of spesiale skole vir die begaafde leerlinge gestig word. Waar die begaafde leerling in die gewone klas bly, is dit noodsaaklik dat die onderwyser van hom moet weet, sy waarde moet verstaan, en spesiaal aandag aan hom moet wy.

(iii) In die intellektueel superieure se skoolleerplan moet spesiaal voorsiening gemaak word vir selfkaktiwiteit, projekwerk en vir 'n verryking van sy leerplan. Hy moet ten volle besig gehou word, en sy prestasievlak moet gedurig gelig word deur hoër eise aan hom te stel. Dit is vir sy opvoeding nie minder belangrik as by die opvoeding van die subnormale nie.

(iv) Spesiale aandag moet aan die ontwikkeling van die persoonlikheid van die superieure kind bestee word, want van sy persoonlikheid hang die doeltreffendheid van sy latere optrede af. 'n Goeie persoonlikheidstoets wys vroeg aanpassingsmoelikhede uit, en die remediëring hiervan is minstens net so belangrik as die versorging van sy intellektuele ontwikkeling.

(v) Vir die opvoeding van die intellektueel begaafde is 'n spesialis-onderwyser nodig.

(vi) By die keuse van 'n beroep is die belangstelling van die intellektueel begaafde meer in die rigting van die natuurwetenskappe. Sonder om die waarde van die studie van hierdie wetenskappe te verkleineer, word tog gemeen dat die werklike intelligente kinders te weinig tot die sosiale en geesteswetenskappe aangetrokke voel.

Pelser se finale gevolgtrekking is dat die gemeenskap nie ten volle reg laat geskied aan sy begaafste kinders nie en dat die begaafstes ook nie hul kragte genoegsaam inspan vir die onmiddellike belange van die gemeenskap nie.

(e) *Venter*

In 'n studie getitel *Die verskynsel van begaafdheid en 'n eksperimentele ondersoek van verskillende prosedures waardeur spesiale onderwys vir begaafde leerlinge voorsien kan word*, stel Venter (1955) die doel met sy ondersoek soos volg: "Om die verskynsel van begaafdheid kompilaries aan die hand van literatuur oor die onderwerp te beskryf, en om dan 'n eksperimentele studie uit te voer om verskillende prosedures waardeur spesiale onderwys vir begaafde leerlinge in die praktyk voorsien kan word, in 'n tipiese skool uit te toets" (p. 3).

Vir sy ondersoek gebruik Venter standaard 5-leerlinge wat met behulp van die Suid-Afrikaanse Groeptoets getoets is en op grond van 'n individuele IK-meting in 'n eksperimentele en 'n kontrolegroep verdeel is. Die eksperimentele groep was leerlinge met 'n IK van 110 en hoër en die kontrolegroep was leerlinge met IK's van 85 tot 109. Gestandaardiseerde skolastiese toetse in Afrikaans, Engels en Rekenkunde is vervolgens

op die leerlinge toegepas om hul skolastiese peil in hierdie vakke te bepaal. Die verskillende prosedures van spesiale onderwys wat Venter ondersoek, was verryking, versnelling en homogene en heterogene groepering.

Venter kom tot die gevolgtrekking dat alhoewel versnelling suksesvol in die buiteland toegepas word, dit hier te lande slegs toegepas kan word op kinders met 'n IK bo 130. Homogene groepering met verrykte leerplanne is volgens Venter die aangewese prosedure om in die onderwysbehoefte van die begaafde te voorsien. Hierdie prosedure was selfs oor die kort tydperk van die ondersoek so suksesvol dat dit as 'n doeltreffende werkwyse beskou kan word om in die behoeftes van die begaafde te voorsien.

Die rede vir bogenoemde is dat leerlinge met hoë IK's veel meer belang stel in ander werk as die gewone roetineskoolwerk. Hulle belangstellingsveld is veel wyer, hulle is veel beter in staat om selfstandig te werk, en openbaar in werk waarin hulle belangstel, veel groter deursettingsvermoë as leerlinge met laer IK's.

Die gevolgtrekking van die ondersoek is dat daar sistematiese, wetenskaplik gefundeerde pogings aangewend moet word om die leergeleenthede van die intellektueel superieure kind te verryk. Vir dié doel word 'n verrykte leergang gedefinieer as leerstof wat die kennis en inhoud van die gewone werk verbreed en verdiep.

Volgens bogemelde studies huldig al vyf outeurs min of meer dieselfde siening ten opsigte van die begaafde. Dit is, naamlik dat spesiale onderwysvoorsiening vir hierdie leerlinge 'n noodsaaklikheid is om reg te laat geskied aan hulle buitengewone vermoëns en dat een of ander vorm van groepering en verryking van leerplanne die aangewese weg is om in hierdie leerlinge se onderwysbehoefte te voorsien.

In teenstelling met bogemelde Suid-Afrikaanse empiriese ondersoeke insake begaafdheid wat met relatief klein groepe gewerk het, is die begaafdes vir hierdie ondersoek geselekteer uit die universum van 1965 se standaard 6-leerlinge in die RSA. Deur middel van Projek Talentopname is dit nou vir die eerste keer moontlik om hier te lande ondersoek te doen ten opsigte van 'n generasie intellektueel superieure leerlinge.

HOOFSTUK 3

METODE VAN ONDERSOEK

3.1 MEETINSTRUMENTE

Die onderstaande meetinstrumente se gegewens is in hierdie ondersoek gebruik. Aangesien 'n volledige beskrywing van die meetinstrumente met vermelding van betroubaarheid, metingsfout en ander relevante inligting reeds in 'n vorige publikasie gegee is (Verhoef en Roos 1970), word hier slegs met 'n kort beskrywing van die meetinstrumente volstaan.

3.1.1 *Verstand- en aanlegtoetse*

(a) Nuwe Suid-Afrikaanse groeptoets (NSAG)

Die Senior en Intermediêre Reekse van die NSAG is in die Talentopname-toetsprogramme toegepas om voorsiening te maak vir leerlinge in verskillende ouderdomsgroepe. Die Intermediêre Reeks is bedoel vir ouderdomme van 10 jaar tot 14 jaar 11 maande terwyl die Senior Reeks vir ouderdomme van 13 jaar tot 17 jaar 11 maande bedoel is.

Die NSAG is opgestel om sekere aspekte van die ontwikkelingsintelligensie, dit is oorgeërfde intellektuele potensiaal wat tot op die dag van toetsing onder omgewingsinvloede ontwikkel het, te meet, met die doel om gebruik te word as objektiewe hulpmiddel by die klassifikasie, sifting en leiding van leerlinge.

Die NSAG bestaan uit drie verbale en drie nie-verbale subtoetse van 25 items elk en lewer drie tellings, naamlik 'n verbale IK, 'n nie-verbale IK en 'n totale IK.

(b) Junior Aanlegtoetse (JAT)

Die JAT gee 'n betroubare en objektiewe meting van die vermoë om kennis en vaardighede in verskeie min of meer spesifieke rigtings te verwerf. Die toetse is geskik vir leerlinge in standerds 4 tot 8 en bestaan uit die volgende 12 toetse waarvan slegs 9 in hierdie ondersoek gebruik is:

1	Redenering	7	Naamvergelyking
2	Klassifikasie	8	Figuurwaarneming
3	Berekeninge	9	Geheue vir Name en Gesigte
4	Onderdele	10	Woordvlotheid
5	Sinonieme	11	Koördinasie
6	Vierkante	12	Skryfspoed

(c) Senior Aanlegtoetse (SAT)

Die SAT bestaan uit 12 toetse waarvan 10 in hierdie ondersoek gebruik is en is opgestel vir die meting van potensiële verstandvermoëns in terme van 'n aantal breë verstandsfaktore met die oog op die voorspelling van bekwaamhede wat die individu kan ontwikkel. Die toetse is bedoel vir leerlinge in standerds 8 tot 10, studente en volwassenes en bestaan uit die volgende:

1	Verbale Begrip	7	Ruimtelik 2-D
2	Berekeninge	8	Ruimtelik 3-D
3	Woordbou	9	Geheue (Paragraaf)
4	Vergelyking	10	Geheue (Simbole)
5	Patroonvoltooiing	11	Koördinasie
6	Figuurreekse	12	Skryfspoed

(d) Tegniese Toetse (TT)

Die TT is opgestel met die doel om 'n betroubare en objektiewe beeld te gee van 'n leerling se algemene vermoë in die tegniese rigting en van sy moontlikhede in sekere van die vernaamste vakrigtings of ambagte binne die tegniese rigting. Die TT is op die standerd 7-peil gegradeer en kan van die einde van die standerd

6-jaar tot aan die begin van die standerd 8-jaar toegepas word. Dit bestaan uit die volgende 5 toetse:

1	Rekenkunde Deel 1: Meganiese bewerkinge, Deel 2: Probleme		
2	Meganiese insig	4	Vormwaarneming Deel 2
3	Vormwaarneming Deel 1	5	Gereedskaptoets

(e) Handelstoetse (HT)

Die HT is opgestel om 'n betroubare en objektiewe beeld te gee van leerlinge se algemene vermoë in die handelsrigting en van hulle moontlikhede in sekere van die vernaamste terreine binne die handelsrigting. Die HT is bedoel vir leerlinge in standerds 6, 7 en 8 en bestaan uit die volgende 6 toetse:

1	Rekenkunde Deel 1	4	Sinonieme
2	Rekenkunde Deel 2	5	Alfabetisering
3	Vergelyking	6	Spelling en Punktuasie

3.1.2 *Skolastiese Toetse*

(a) Algemene Toetse in Taal en Rekenkunde (ATTR)

Die ATTR gee 'n geldige en betroubare meting van die algemene taalkundige en rekenkundige vermoë en kennis van leerlinge in standerds 5, 6 en 7. Dit bestaan uit 3 toetse wat tellings ten opsigte van moedertaal, Rekenkunde en tweede taal lewer.

(b) Skolastiese Bekwaamheidsbattery (SBB)

Die SBB is opgestel met die doel om as hulpmiddel te dien by die keuring van leerlinge in standerds 8 tot 10 in verskillende bekwaamheidsgroepe en bestaan uit die volgende 5 toetse:

1	Sosiale Wetenskappe	4	Rekenkunde
2	Handelwetenskappe	5	Tale
3	Natuurwetenskappe		

(c) Spellingtoetse

Die doel met hierdie toetse is om die vermoë of vaardigheid om Afrikaans en Engelse woorde korrek te spel, te meet. Die toetse is opgestel vir moedertaal en tweede taal. Die verskillende reekse van die toetse kan gebruik word om leerlinge in standerds 1 tot 10 te toets.

(d) Algemene Wetenskaptoets

Die doel met hierdie toets is om 'n aanduiding te gee van die peil van basiese kennis van standerd 6-leerlinge in Algemene Wetenskap om sodoende toekomstige sukses in die wetenskaplike rigting te probeer voorspel.

(e) Geskiedenisstoets

Hierdie toets is opgestel om leerlinge in standerds 6, 7 en 8 se basiese kennis van Suid-Afrikaanse geskiedenis op objektiewe wyse te meet. Die toets bestaan uit vrae wat handel oor Suid-Afrikaanse geskiedenis vanaf 1652 en is bedoel vir leerlinge wat Geskiedenis of Sosiale Studies as vak op skool neem.

(f) Aardrykskundetoets

Die doel met hierdie toets is om leerlinge in standerds 6, 7 en 8 se basiese kennis van Suid-Afrikaanse aardrykskunde op objektiewe wyse te meet. Die toets bestaan uit vrae wat uitsluitlik handel oor die aardrykskunde van die Republiek van Suid-Afrika en is bedoel vir leerlinge wat Aardrykskunde of Sosiale Studies as vak op skool neem.

(g) Wiskundetoetse

Die Wiskundetoetse wat vir standerds 7- en 8-leerlinge bedoel is, bestaan uit tien subtoetse waarvan twee, naamlik Algebra, en Meetkunde en Grafieke in 1967 vir standerd 8-leerlinge toegepas is. Bogenoemde twee sub-toetse se beskrywing is soos volg:

Algebra gee 'n meting van 'n leerling se kennis, vaardigheid, insig in en begrip van Algebra. Dit bestaan uit items oor basiese begrippe en bewerkings, eenvoudige probleme, vergelykings en faktore.

Meetkunde en Grafieke gee 'n meting van 'n leerling se kennis en begrip van Meetkunde en Grafieke. Dit bestaan uit items oor punte, lyne, hoeke, driehoeke, veelhoeke, sirkels, meetkundige konstruksies, die lokusbegrip, eenvoudige grafieke, ens.

3.1.3 *Persoonlikheids-, aanpassings- en belangstellingsvraelyste*

(a) Die Jr. Sr. Hoërskool-Persoonlikheidsvraelys (HSPV)

Die HSPV wat oorspronklik in die VSA deur R.B. Cattell en H.A. Beloff opgestel en ontwikkel is, is deur die RGN vir die RSA aangepas as 'n hulpmiddel vir sielkundiges en skoolvoorligters vir gebruik in kliniese situasies en vir navorsing. Die HSPV meet veertien afsonderlike persoonlikheidsdimensies of -trekke, wat volgens die bevindinge van sielkundiges, nagenoeg die totale persoonlikheid omvat. Die vraelys wat uit 142 vrae bestaan, se leespeil is aangepas vir die ouderdomsgroep 12 tot 18 jaar. Die veertien bipolêre trekke wat deur die HSPV gemeet word, is die volgende:

A	Teruggetrokke/Hartlik	H	Skugter/Avontuurlustig
B	Minder intelligent/Meer Intelligent	I	Realisties/Gevoelig
C	Emosioneel Onstabiel/Emosioneel Stabiel	J	Lewenskragtig/Innerlik Terughoudend
D	Flegmaties/Prikkelbaar	O	Selfversekerd/Skuldgeneigd
E	Onderdanig/Selfgeldend	Q ₂	Groepafhanklik/Selfgenoegsaam
F	Ernstig/Sorgeloos	Q ₃	Ongeërgd/Sosiaal Beheersd
G	Opportunisties/Pligsgetrou	Q ₄	Ontspanne/Gespanne

(b) Die IPAT-Selfondersoekvraelys (Angsskaal)

Die Selfondersoekvraelys is gebaseer op en het ontstaan uit omvattende navorsing met die doel om 'n vinnige, objektiewe en gestandaardiseerde metode, waarvolgens kliniese inligting aangaande angs bekom word, daar te stel. Die primêre doel met die vraelys is om die vrye, gemanifesteerde angspeil van 'n individu te meet, ongeag of dit deur die omgewing veroorsaak is of relatief onafhanklik van die onmiddellike situasie is.

Die komponente van angs wat deur die vraelys gemeet word, is die volgende:

Q ₃	: Gebrekkige integrasie, gebrek aan selfsentiment
C	: Swak ego, gebrek aan egosterkte
L	: Agterdogtigheid of paranoïese gevoel van onveiligheid
O	: Geneigtheid tot skuldgevoelens
Q ₄	: Spanning as gevolg van frustrasie of druk van die id
A-telling:	Onbewuste (verborge) angs
B-telling:	Bewuste (simptomatiese) angs
A + B-telling :	Totale angstelling

(c) Opname van Studiegewoontes en -houdings (OSGH)

Die Survey of Study Habits and Attitudes is in die VSA ontwikkel onder leiding van Brown en Holtzman en is deur die RGN vir die RSA aangepas en gestandaardiseer vir gebruik in Suid-Afrikaanse skole.

Die doel met die OSGH is om op 'n sistematiese wyse 'n aanduiding van 'n leerling se gewoontes en houdings ten opsigte van sy skoolwerk te verkry en bestaan uit die volgende vier primêre en drie sekondêre skale:

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1 Vermy van uitstel | 5 Aanvaarding van onderwys |
| 2 Werkmetodes | 6 Studiehoudings |
| 3 Studiegewoontes | 7 Studie-oriëntasie |
| 4 Onderwysergoedkeuring | |

(d) Die Aanpassingsvraelys

Hierdie vraelys meet persoonlike en sosiale aanpassing en is geskik vir leerlinge tussen die ouderdomme 12 en 17 jaar. Die vraelys meet die volgende tien velde van persoonlike en sosiale aanpassing, naamlik:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Selfvertroue | 6 Simptome van Senuweeagtigheid |
| 2 Gevoel van Eiewaarde | 7 Morele Inslag |
| 3 Gevoel van Persoonlike Vryheid | 8 Huislike Verhoudings |
| 4 Gevoel van Aanvaarding en Erkenning | 9 Skoolverhoudings |
| 5 Sosiale Verhoudings | 10 Emosionaliteit |

Afgesien van bogenoemde tien velde van aanpassing, word daar ook voorsiening gemaak vir die verkryging van 'n X-telling om te bepaal hoe eerlik 'n leerling die vraelys beantwoord het.

(e) Die GSZ-Belangstellingsvraelys (GSZ)

Die GSZ is opgestel om die beroepsbelangstelling van hoërskoolleerlinge en volwassenes in agtien belangstellingsvelde te meet. Die agtien belangstellingsvelde is die volgende:

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1 Kuns-Waardering | 10 Buitenshuis-Sport |
| 2 Kuns-Ekspressie | 11 Besigheid-Handel |
| 3 Taal-Waardering | 12 Besigheid-Bedryfsleiding |
| 4 Taal-Ekspressie | 13 Sosiaal-Oorredend |
| 5 Wetenskap-Navorsing | 14 Sosiaal-Gesellig |
| 6 Wetenskap-Teoreties | 15 Persoonlike Diens |
| 7 Meganies-Hantering | 16 Maatskaplike Diens |
| 8 Meganies-Ontwerp | 17 Kantoorwerk-Klerklik |
| 9 Buitenshuis-Natuur | 18 Kantoorwerk-Numeries |

3.1.4 *Biografiese vraelyste*

Hierdie vraelyste wat in standerds 6, 8 en 10 op die universum van leerlinge toegepas is, is spesiaal vir Talentopname opgestel met die doel om soveel moontlik biografiese en ander agtergrondgegevens van elke leerling te bekom. Die vraelyste het onder andere persoonlike besonderhede en gegewens ten opsigte van leerlinge se gesinsagtergrond, skool- en studie-aangeleenthede en vryetydsbesteding verskaf. Die vraelyste is deur die leerlinge self beantwoord.

3.2 BETROUBAARHEID

Die betroubaarheid, waar toepaslik, van die meetinstrumente wat in hierdie ondersoek gebruik word, is volledig deur Verhoef en Roos (1970) beskryf en die betroubaarhede is deurgaans bevredigend tot hoog. Vir die NSAG, aanleg- en skolas-tiese toetse wissel die betroubaarhede soos bereken met die Kuder-Richardson-formule-21 wat gewoonlik 'n onderskatting van die betroubaarheid gee, tussen 0,96 en 0,61. Vir die persoonlikheids-, aanpassings- en belangstellingsvraelyste wissel die betroubaarhede tussen 0,92 en 0,44. In die geval van die HSPV is die toets- hertoets-betroubaarheid (hertoetsing na een week) bereken. Met die uitsondering van die GSZ-belangstellingsvraelys waar die Kuder-Richardson-formule-21 gebruik is, is die betroubaarhede van laasgenoemde meetinstrumente volgens die halfverdelingsmetode bereken, met die toepassing van 'n Spearman-Brown-korreksie.

Die leerlinge wat in hierdie ondersoek gebruik word en volgens IK geselekteer is, is wat IK betref, meer homogeen as die leerlinge wat gebruik is vir die berekening van die betroubaarheid hierbo vermeld.

Daar kan verwag word dat die betroubaarheid van die meetinstrumente vir hierdie meer homogene leerlinge laer sal wees as die betroubaarheid hierbo vermeld. Die aanname is egter dat die betroubaarheid vir laasgenoemde leerlinge nogtans in so 'n mate bevredigend is dat geldige gevolgtrekkings op grond van die resultate gemaak kan word.

Die laer betroubaarheid in die geval van meer homogene groepe sal slegs geld vir betroubaarheid bereken volgens die Kuder-Richardson-formule-21 of soortgelyke metodes. Dit sal nie noodwendig ander betroubaarheid byvoorbeeld toets-hertoetsbetroubaarheid beïnvloed nie.

3.3 DIE ONDERSOEGGROEP

Die leerlinge vir hierdie ondersoek is op grond van IK geselekteer uit die universum van 1965 se standerd 6-leerlinge in die Republiek van Suid-Afrika (RSA) en Suidwes-Afrika (SWA) wat in daardie jaar aan Talentopname se toetsprogram deelgeneem het. Die ondersoekgroep is alle leerlinge wat 'n IK-stanege van 9 (die stanegeskaal bestaan uit 9 standaardpunte) en 'n IK-stanege van 5 op al drie tellings, naamlik nie-verbaal, verbaal en totaal van die NSAG behaal het. Volgens bogenoemde kriterium is 'n intellektueel superieure (IK 127+) en 'n gemiddelde IK-groep (IK 97-103) leerlinge verkry van wie eersgenoemde as die eksperimentele groep en laasgenoemde as die kontrolegroep gedien het. Die motivering vir bogenoemde seleksie was die volgende:

(a) 'n IK-stanege van 9 (IK-punt van 127+) as die onderste grens waarvolgens die eksperimentele groep geselekteer is, is 'n arbitrêre snypunt en berus op praktiese oorwegings. Aangesien al Talentopname se toetsresultate in staneges omgesit is, het die gebruik van 'n IK-stanege die voordeel dat dit direk onderling vergelykbaar is met ander toetsresultate om sodoende te bepaal of leerlinge ten opsigte van ander metings in ooreenstemming met hul intelligensie presteer. 'n IK-punt van 127 is na genoeg aan 'n IK van 130 wat deur die meeste ondersoekers as die onderste grens vir die identifisering van die begaafde gestel word wanneer begaafdheid op grond van 'n enkele kriterium, naamlik intelligensie, gedefinieer word (Freehill 1971, Hildreth 1966).

(b) In ondersoeke insake begaafdheid is dit gebruikelik om 'n individuele intelligensietoets vir identifiseringsdoeleindes te gebruik omdat die individuele meting veronderstel is om 'n meer eksakte en geldiger aanduiding van verstandelike vermoëns as 'n groeptoets te gee. In die Talentopnametoetsprogramme is slegs die NSAG as intelligensiemeting toegepas en gevolglik lewer 'n IK-stanege van 9 op al drie NSAG-tellings, naamlik nie-verbaal, verbaal en totaal as afsnypunt, 'n strengere kriterium vir seleksie as wanneer dieselfde snypunt vir slegs een telling van die NSAG gebruik sou word.

Die strengere kriterium vir seleksie word eerstens aangedui deur die feit dat in 'n normaalverdeling ongeveer 4 % van die bevolking 'n IK-stanege van 9 oftewel 'n IK-punt van 127+ behaal. Volgens die kriterium vir seleksie wat in hierdie ondersoek gebruik is, is slegs 2,4 % intellektueel superieure leerlinge uit die standerd 6-universum geselekteer.

Die strengere kriterium vir seleksie word tweedens aangedui deur die intellektueel superieure groep se gemiddelde IK's in die drie NSAG-tellings. Die gemiddelde IK's wissel van 134,8 tot 138,4 (tabel 3.3). Volgens die IK-indeling van Wechsler (1958) kan die eksperimentele groep op grond van bogemelde gemiddeldes as intellektueel hoogs superieur getipeer word. Inteenstelling met bogemelde gemiddeldes wissel die IK-gemiddeldes van 120,8 tot 134,4 wanneer slegs een NSAG-telling, naamlik die verbale IK-stanege van 9 as kriterium vir seleksie gebruik word (Roos 1980a).

(c) Aangesien dit onder andere een van die doelstellings met die ondersoek is om te bepaal of intellektueel superieure leerlinge in ooreenstemming met hul

vermoëns presteer, was dit nodig om die groep gelyk te stel ten opsigte van nie-verbale en verbale vermoëns volgens die NSAG. Frankel (1965) beklemtoon die belangrikheid van nie-verbale en verbale vermoëns vir algemene skolastiese leervermoë. Daar kan dus verwag word dat 'n verskil in hierdie vermoëns by 'n individu moontlike leerprobleme of onderprestasie in een of ander vakgebied tot gevolg kan hê.

Vir die doel van vergelyking is die gemiddelde IK-groep in ooreenstemming met die superieure IK-groep geselekteer, dit wil sê die kriterium vir seleksie was 'n IK-stanege van 5 op al drie tellings van die NSAG.

(d) Die keuse van twee IK-groepe, naamlik superieure en gemiddelde IK-leerlinge was nodig om te bepaal in watter mate intellektueel superieure leerlinge moontlike verskille of ooreenkomste met gemiddelde IK-leerlinge toon om sodoende 'n beter insig en kennis van die intellektueel superieure te verkry.

Vir die doeleindes van die ondersoek is die ondersoekgroep volgens geslag en medium van onderrig verdeel. Aanvanklik is beoog om die taalverdeling volgens huistaal en medium van onderrig te doen aangesien die hoogste moontlike homogeniteit ten opsigte van taal op dié wyse verkry word. Aangesien 6,7 % van die standaard 6-universum hul huistaal as Afrikaans en Engels aangedui het (Roos 1970) en gevolglik uit die ondersoekgroep sou weggelaat word indien bogenoemde kriterium vir die taalverdeling gevolg sou word, is op medium van onderrig as verdeler besluit. Die persentasie leerlinge wat hul medium van onderrig as Afrikaans en Engels aangedui het (Roos 1970), was slegs 2,8 %. Aangesien in die RSA die beleid van moedertaal-onderrig gevolg word bestaan die mening dat 'n relatief suiwer taalverdeling verkry word deur medium van onderrig as verdeler te gebruik. Die enigste leerlinge wat nadelig deur bogenoemde verdeler geraak word, is leerlinge wie se huistaal nie een van die twee amptelike tale is nie en moontlik hul onderrig deur medium van Engels ontvang. Hierdie leerlinge is egter min. Slegs 3,4 % van 1965 se standaard 6-leerlinge het 'n ander huistaal as een van die twee amptelike tale aangedui. Die Engelssprekende groep sluit dus 'n klein persentasie anderstalige leerlinge in wat hul onderrig deur medium van Engels ontvang asook sommige leerlinge wat hul huistaal as Afrikaans en Engels aangedui het en hul onderrig deur medium van Engels ontvang. Sommige van laasgenoemde groep ontvang hulle onderrig deur medium van Afrikaans.

Die huistaalverdeling, verdeling volgens medium van onderrig en geslag, asook die gemiddelde IK's van die ondersoekgroep vir standaard 6 word onderskeidelik in tabelle 3.1, 3.2 en 3.3 gegee.

TABEL 3.1

VERDELING VOLGENS HUISTAAL (ST. 6)

Huistaal	Superieure IK		Gemiddelde IK	
	N	%	N	%
Afrikaans	682	40,4	1 973	64,2
Engels	866	51,3	836	27,2
Afr. en Eng.	104	6,2	189	6,2
Ander	37	2,1	73	2,4
TOTAAL	1 689	100,0	3 071	100,0

TABEL 3.2

VERDELING VOLGENS MEDIUM VAN ONDERRIG
EN GESLAG (ST. 6)

Taal en geslag	Superieure IK		Gemiddelde IK	
	N	%	N	%
Afr. Seuns	338	20,4	958	32,4
Meisies	380	22,9	1 026	34,8
Eng. Seuns	506	30,5	486	16,4
Meisies	435	26,2	486	16,4
TOTAAL	1 659	100,0	2 956	100,0

Volgens tabel 3.2 is die taalgroepe met betrekking tot medium van onderrig Afrikaans/Engels meer as in die geval van die huistaalverdeling Afrikaans/Engels volgens tabel 3.1. Dit kan verklaar word deur leerlinge wat hul huistaal as Afrikaans en Engels aangedui het, maar hul onderrig deur medium van een amptelike taal, dit wil sê Afrikaans of Engels ontvang. Die meerderheid is volgens tabel 3.2 groter vir Engels as medium van onderrig as in die geval van Afrikaans as medium van onderrig. Hieruit kan die afleiding gemaak word dat meer anderstalige leerlinge en meer leerlinge wat hul huistaal as Afrikaans en Engels aangedui het, hul onderrig deur medium van Engels as Afrikaans ontvang.

Die totale vir tabel 3.2 is kleiner as dié van tabel 3.1. Dit is die gevolg van leerlinge wat hul medium van onderrig as Afrikaans en Engels, dit wil sê dubbel- of parallelmedium aangedui het en volgens die verdeler Afrikaans of Engels as medium van onderrig, nie gegroepeer kon word nie. Volgens tabel 3.2 is die getal superieure en gemiddelde IK-leerlinge onderskeidelik 30 en 115 minder in vergelyking met dié van tabel 3.1.

Volgens tabel 3.1 blyk dat die persentasie superieure IK-leerlinge in die geval van Afrikaans as huistaal laer is as die persentasie gemiddelde IK-leerlinge terwyl die tendens omgekeerd is in die geval van Engels as huistaal. Om te bepaal of die verdeling van die IK-groepe per huistaal betekenisvol verskil, is z-waardes vir elk van die huistaalkategorieë bereken. Hiervolgens blyk dat in die geval van Afrikaans daar betekenisvol minder superieure IK-leerlinge as gemiddelde IK-leerlinge is ($z=7,469$ betekenisvol 0,1 %-peil) terwyl die tendens omgekeerd is in die geval Engels ($z=7,500$ betekenisvol 0,1 %-peil). In die geval van Afrikaans en Engels en ander huistale is die verskil in verdelings tussen die IK-groepe nie betekenisvol nie. Die betekenisvolle verband tussen intelligensie en huistaal soos hierbo aangedui, wys op die noodsaaklikheid van 'n taalverdeling vir hierdie ondersoek.

Wat die geslagsverdeling van die IK-groepe betref, is reeds in 'n vorige ondersoek (Roos 1970) bevind dat die voorkoms van hoë intellektuele vermoë ewekansig is en nie een geslag bo 'n ander bevoordeel nie. Die verskil in verdelings vir die twee IK-groepe volgens tabel 3.2 is dus die gevolg van 'n verband tussen intelligensie en taal en nie weens 'n verband tussen intelligensie en geslag nie.

Die finale samestelling van die ondersoekgroep, verdeel volgens geslag en medium van onderrig, word in tabel 3.4 gegee.

3.5 WERKSWYSE

Superieure en gemiddelde IK-leerlinge word op standerd 6-vlak uit die universum van 1965 se standerd 6-leerlinge geselekteer en dieselfde leerlinge word op standerd 8- en standerd 10-vlak opgevolg. Aangesien die ondersoekgroep uit die universum van standerd 6-leerlinge geselekteer is, word met 'n subuniversum van leerlinge gewerk. Vir die doel van hierdie ondersoek word hierdie subuniversum

TABEL 3.3

GEMIDDELDE IK-TELLINGS VOLGENS DIE NSAG (ST. 6)

IK-telling	Superieure IK								Gemiddelde IK							
	Seuns				Meisies				Seuns				Meisies			
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S
Nie-Verbaal	136,4	8,8	138,4	9,2	134,8	7,1	137,4	8,5	100,1	2,0	100,3	1,9	100,2	2,0	100,3	2,0
Verbaal	136,4	8,2	136,0	7,3	137,7	8,7	135,2	7,1	99,9	1,9	99,8	1,8	99,8	1,9	99,6	1,9
Totaal	136,5	6,7	137,1	6,8	136,5	6,6	136,3	6,4	100,0	1,5	100,0	1,4	100,0	1,4	100,0	1,6
N	338		506		380		435		958		486		1026		486	

TABEL 3.4
SAMESTELLING VAN DIE ONDERSOEKGROEP

Taal en geslag		Superieure IK		Gemiddelde IK		Totaal	
		N	%	N	%	N	%
Afr. Seuns	N	338	20,4	958	32,4	1 296	28,1
	%	26,1		73,9		100,0	
Afr. Meisies	N	380	22,9	1 026	34,8	1 406	30,5
	%	27,0		73,0		100,0	
Eng. Seuns	N	506	30,5	486	16,4	992	21,5
	%	51,0		49,0		100,0	
Eng. Meisies	N	435	26,2	486	16,4	921	19,9
	%	47,2		52,8		100,0	
TOTAAL	N	1 659	100,0	2 956	100,0	4 615	100,0
	%	35,9		64,1		100,0	

beskou as 'n verteenwoordigende steekproef van standerd 6-leerlinge sodat die bevindinge veralgemeen kan word na standerd 6-leerlinge van daaropvolgende jare met die aanname dat toekomstige standerd 6-leerlinge nie noemenswaardig sal verskil van die betrokke ondersoekgroep nie.

Die opvolging van leerlinge van standerd 6 tot standerd 10 gee 'n longitudinale beeld van superieure en gemiddelde IK-leerlinge se skoolstiese vordering gedurende hul hoërskoolloopbaan. Die leerlinge is ook vir 11 jaar in hul naskoolse studieloopbane opgevolg om studiesukses, aard en rigting van studie te bepaal.

Agtergrond- en IK-gegewens is vir die universum van leerlinge in standerds 6 en 8 beskikbaar terwyl verdere toetsgegewens in standerd 8 vir 'n steekproef van leerlinge beskikbaar is. In standerd 10 is slegs agtergrondgegewens vir die universum van leerlinge beskikbaar terwyl ander toetsgegewens vir 'n steekproef van leerlinge beskikbaar is. In standerds 6, 8 en 10 is eksamenresultate vir die universum van leerlinge beskikbaar.

Alhoewel sommige meetinstrumente in meer as een standerd toegepas is, word die twee IK-groepe slegs een keer met 'n bepaalde meetinstrument vergelyk om die ondersoek binne hanteerbare perke te hou.

3.6 VERWERKINGS

Om die statistiese betekenisvolheid van verskille tussen die eksperimentele (intellektueel superieure leerlinge) en kontrolegroep (gemiddelde IK-leerlinge) te bepaal, is waar toepaslik X^2 - en z-waardes bereken en die kriterium vir betekenisvolheid is op die 5 %-peil of beter gestel.

Deurgaans word die intellektueel superieure leerlinge met die gemiddelde IK-leerlinge ten opsigte van die ooreenstemmende taal- en geslagsgroep vergelyk.

Verder is die metode van diskriminantontleding gebruik om ten opsigte van groepe relatief homogene veranderlikes te bepaal watter van hierdie veranderlikes die beste tussen die twee IK-groepe onderskei.

Die aanvanklike rede vir die gebruik van diskriminantontleding volgens Fisher (1936) was om 'n meerveranderlike metode vir klassifikasie daar te stel. Die rol van diskriminantontleding is later uitgebrei om ook in te sluit "separation, discrimination, and estimation" (Huberty 1975: 543). Die diskriminasiefunksie van diskriminantontleding word deur Huberty (1975) soos volg gestel: ". . . the use of discriminant analysis as an aid in characterizing group differences is seen as a very important extension from that as a mere classificatory tool" (p. 544).

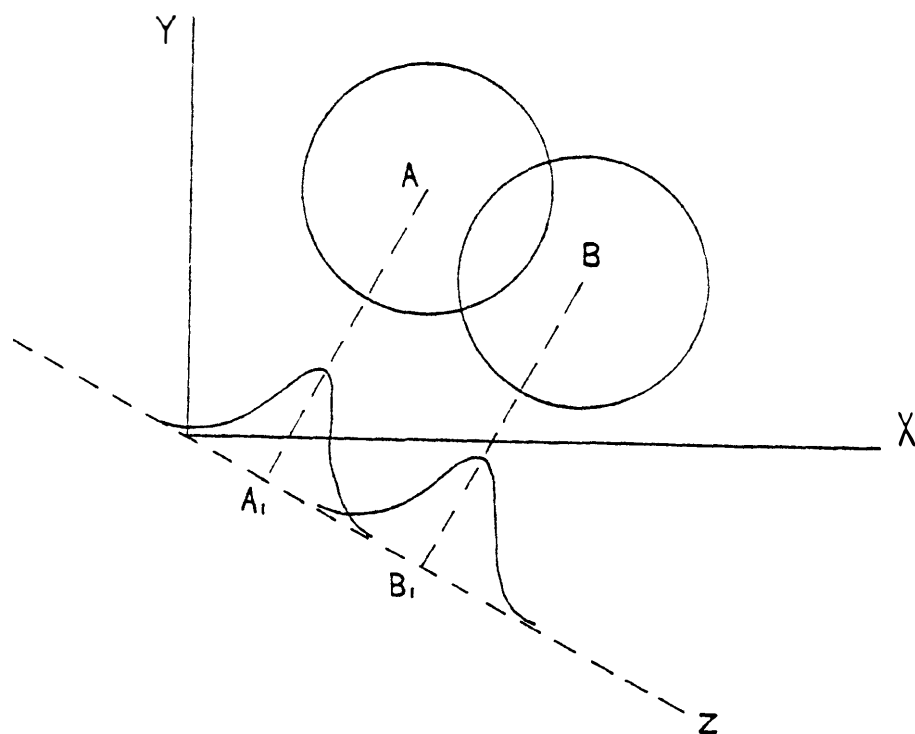
Die wiskundige basis van diskriminantontleding word soos volg deur Huberty gestel: ". . . to simplify a multivariate problem to a univariate one. That is, given K well-defined groups and p measures on each individual in each group, the objective was to determine a (linear) composite of the p measures which would maximize the between-group variance of the composite relative to the within-group variance" (p. 545).

Diskriminantontleding is dus 'n statistiese metode wat veranderlikes se eienskappe op 'n wyse benut om verskille tussen groepe die duidelikste te laat blyk. Dit word bewerkstellig deur die skepping van 'n lineêre diskriminantfunksie waarin die gegewens van veranderlikes gekombineer word om hierdie doelstelling te bereik.

Die beginsel waarop die lineêre diskriminantfunksie berus, kan op eenvoudige wyse grafies voorgestel word in die geval waar slegs twee groepe proefpersone onderskei moet word met behulp van inligting vervat in twee veranderlikes.

In onderstaande figuur word die twee veranderlikes waarvan tellings gebruik word, deur die X- en Y-asse verteenwoordig. Die twee sirkels, A en B, dui die verspreidings aan van punte wat die proefpersone voorstel wat tot die twee groepe, A en B, behoort. Die Z-as dui daardie as aan waarop projeksies vanaf A en B die verste van mekaar sal wees. Dit wil sê daar is geen ander as in die tweedimensionelinge ruimte moontlik waarop A_1 en B_1 verder van mekaar sal wees nie (Latti 1972).

FIGUUR
 PROJEKSIE VAN TELLINGS VAN VERANDERLIKES X EN Y OP 'N
 DISKRIMINANTFUNKSIE Z (LATTI 1972)



Vir die diskriminantontleding in hierdie ondersoek is 'n standaard RGN-program (XMANOVA, 'n Cooley-Lohnes-program) (Cooley en Lohnes 1971) gebruik aangesien hierdie program addisionele statistiek verskaf, byvoorbeeld die korrelasie tussen veranderlikes en die diskriminantfunksie en wat volgens Borgen en Seling (1978) die beste indeks is om te bepaal watter veranderlikes relatief die grootste bydrae tot die waarde van die diskriminantfunksie lewer. Mulaik (1972) se siening in dié verband, en wat aansluit by dié van Borgen en Seling (1978), is soos volg: "Another approach to interpretation is suggested by the procedure in factor analysis of computing the correlations between variables and factors. In this case we could compute the cor-

relations between discriminant functions (canonical variates) and the original variables" (p. 427).

HOOFSTUK 4

PERSOONLIKE, HUISLIKE EN SKOOLAGTERGROND

In hierdie ondersoek word intellektueel superieure leerlinge geselekteer volgens hul NSAG-tellings. Die NSAG meet ontwikkelingsintelligensie, dit wil sê oorgeërfde intellektuele potensiaal wat onder omgewingsinvloede ontwikkel het. Verskeie ondersoekers wys op die rol en invloed van omgewingsfaktore in die ontwikkeling van intelligensie. Eysenck (1979) stel dit soos volg: "Intelligence as measured by IQ tests is markedly affected by environmental factors . . ." (p. 227). Engelbrecht (1973) wys daarop dat intelligensie afhanklik is van endogene en eksogene faktore wat tot 'n geïntegreerde geheel binne 'n persoonlike leefwêreld gevorm is.

Van Staden (1978) gee 'n breedvoerige oorsig van ondersoeke wat gedoen is om die wedersydse invloed van oorerwing en omgewing op intelligensie te bepaal. Hy wys daarop dat waar oorerwing sekere vermoëns of predisposisies daarstel, sal die omgewing bepaal tot watter peil hierdie vermoëns sal gedy en hy bevind dat verskeie omgewingsveranderlikes moontlik 'n verband met die prestasie van toetslinge in verskillende tipes intelligensietoetse het.

In die lig van bogenoemde word enkele agtergrondveranderlikes in hierdie ondersoek betrek om te bepaal wat die moontlike verband daarvan met intelligensie is.

Aangesien daar in 'n vorige studie (Roos 1970) 'n volledige agtergrondbeskrywing van intellektueel superieure leerlinge gegee is, word in hierdie ondersoek volstaan met die gebruik van enkele relevante agtergrondveranderlikes wat onder andere kan dien as verwysingsraamwerk vir die interpretasie van die toetsresultate wat in hierdie ondersoek gebruik word.

Die agtergrondveranderlikes wat gebruik word, is verkry van Biografiese Vraelyste wat op die universum van leerlinge in standerds 6, 8 en 10 toegepas is en wat die leerlinge self beantwoord het. Vir besprekingsdoeleindes word die vrae gegroepeer. Aangesien sommige vrae slegs in standerds 8 of 10 gevra is, sal die getal leerlinge ten opsigte van hierdie veranderlikes verskil van dié vir standerd 6.

4.1 HUISLIKE AGTERGROND

4.1.1 *Sosio-ekonomiese status*

Volgens Terman (1926) is die begaafde die produk van superieure ouers, superieur nie alleen ten opsigte van kulturele en opvoedkundige agtergrond nie, maar ook ten opsigte van oorerflikheid. In die lig hiervan word 'n verband tussen intelligensie en sosio-ekonomiese status verwag.

Gegewens ten opsigte van sosio-ekonomiese status volgens die beroep van vader, in drie statusgroepe verdeel (Strijdom 1971) word in tabel 4.1 gegee. Die indeks waarvolgens sosio-ekonomiese status bepaal is, was 'n kombinasie van onderwyspeil en inkomste.

Volgens tabel 4.1 blyk dat in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge, relatief meer superieure IK-leerlinge uit die hoër sosio-ekonomiese statusgroep en minder uit die laer sosio-ekonomiese statusgroep afkomstig is terwyl die groepe relatief gelyk is ten opsigte van die middel sosio-ekonomiese statusgroep. Bogenoemde verband tussen IK en sosio-ekonomiese status is op die 0,1 %-peil betekenisvol en hierdie betekenisvolheid geld vir al die taal- en geslagsgroepe.

Volgens bogemelde verband tussen IK en sosio-ekonomiese status kan na aanleiding van Terman (1926) die gevolgtrekking gemaak word dat die intellektueel superieure in vergelyking met sy gemiddelde eweknie 'n agtergronds- en oorerflikheidsvoorsprong het. Die verband tussen intelligensie en sosio-ekonomiese status kan soos volg verklaar word indien in gedagte gehou word dat oorerflikte faktore ongeveer 80 % van die variansie van intellektuele vermoë verklaar terwyl die bydrae van

omgewingsfaktore ongeveer 20 % is (Eysenck 1979): Vaders in hoër sosio-ekonomiese statusberoepe beklee hierdie beroepe op grond van formele opleiding en sekere kwalifikasies wat verwerf is. Sukses in hierdie opleiding vereis 'n bepaalde peil van intelligensie wat die oorerflike komponent behels. Hierdie oorerflikheidskomponent word versterk deur 'n selektiewe huweliksmaatkeuse gepaard met spesifieke omgewingsfaktore wat eie is aan 'n hoër sosio-ekonomiese status en wat die intellektuele ontwikkeling positief beïnvloed. Die samehang tussen intelligensie en sosio-ekonomiese status word moontlik die beste weergegee in die volgende woorde deur Eysenck (1979): ". . . the picture that emerges for a home environment likely to develop a high IQ for young children is one of a well educated, cultured mother supported by a capable, high income man" (p. 148).

Dat daar nie 'n volmaakte verband tussen sosio-ekonomiese status en IK is nie, blyk ook duidelik uit tabel 4.1 en moet gesien word in die lig van die feit dat die korrelasie tussen IK en sosio-ekonomiese status in die orde van 0,3 tot 0,4 is (Eysenck 1979).

Dit blyk verder uit tabel 4.1 dat vir gelyke IK-groepe Afrikaanssprekendes deurgaans 'n sosio-ekonomiese agterstand in vergelyking met Engelssprekendes het. In die geval van die intellektueel superieure groep is minder as die helfte van die Afrikaanssprekendes afkomstig uit die hoër sosio-ekonomiese statusgroep terwyl die persentasie vir die Engelssprekendes aansienlik hoër is. Hierdie verskil in sosio-ekonomiese status van die taalgroepe mag 'n invloed hê op verskeie aspekte soos skolastiese prestasie en onderwysaspirasies (Lewis 1941, Scheffer 1972, Roos 1980a).

Die verband tussen intelligensie en sosio-ekonomiese status volgens tabel 4.1 is in ooreenstemming met die bevindinge van ander navorsers (Langenhoven 1960, Van Staden 1978).

4.1.2 *Gesinsgrootte en geboortearangorde*

Op grond van die verband tussen gesinsgrootte en sosio-ekonomiese status (Lewis 1941, Barbe 1956, Scheffer 1972) en die verdere samehang tussen gesinsgrootte en geboortearangorde, deurdat leerlinge uit kleiner gesinne 'n beter kans staan om 'n hoër rangorde te beklee, sou op grond van die resultate van tabel 4.1 ook 'n verband tussen intelligensie en gesinsgrootte en intelligensie en geboortearangorde verwag word.

Gegewens ten opsigte van gesinsgrootte en geboortearangorde word in tabelle 4.2 en 4.3 gegee.

Volgens tabelle 4.2 en 4.3 is daar 'n betekenisvolle verband tussen intelligensie en gesinsgrootte en intelligensie en geboortearangorde en dit geld vir al die taal- en geslagsgroepe.

Volgens hierdie betekenisvolle verband kom intellektueel superieure leerlinge, met enkele uitsonderings, in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge in meerdere mate uit gesinsgroottes van drie of minder kinders en beklee in meerdere mate die eerste twee posisies in die gesin, dit wil sê hulle is in meerdere mate die oudste of tweede oudste kind in die gesin. Hierdie verband tussen intelligensie en gesinsgrootte en intelligensie en geboortearangorde toon 'n ooreenstemming met die bevindinge van Galton (1869), Hollingworth (1929), Terman (1947), Barbe (1956), Mentz (1956), Langenhoven (1969), Zajonc en Markus (1975) en Van Staden (1978).

Die verband tussen intelligensie en gesinsgrootte en intelligensie en geboortearangorde kan onder andere moontlik verklaar word op grond van die "confluence model" wat soos volg deur Zajonc en Markus (1975) gestel word: "The explanation . . . is based entirely on the mutual intellectual influences among children as they develop in the family context. The major emphasis is on the intellectual environment of the individual during the course of his development: more specifically, on the intellectual level of the individual's siblings and parents. The discontinuities associated with the last born and the only child are also explained" (p. 76).

TABEL 4.2
VERDELING VOLGENS GESINSGROOTTE (ST. 6)

Getal kinders in gesin	Superieure IK				Gemiddelde IK											
	Seuns		Meisies		Seuns		Meisies									
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.									
	N	%	N	%	N	%	N	%								
A Een	11	3,2	27	5,3	12	3,2	17	3,9	40	4,2	31	6,4	28	2,7	33	6,8
B Twee	80	23,7	164	32,4	72	18,9	122	28,1	122	12,7	111	22,8	117	11,4	99	20,4
C Drie	93	27,5	170	33,6	117	30,8	145	33,3	200	20,9	132	27,2	213	20,8	144	29,6
D Vier	80	23,7	93	18,4	91	23,9	103	23,7	220	23,0	94	19,3	245	23,9	93	19,1
E Vyf	40	11,8	27	5,3	39	10,3	35	8,0	140	14,6	55	11,3	145	14,1	60	12,4
F Ses of meer	34	10,1	25	5,0	49	12,9	13	3,0	236	24,6	63	13,0	278	27,1	57	11,7
TOTAAL	338	100,0	506	100,0	380	100,0	435	100,0	958	100,0	486	100,0	1026	100,1	486	100,0

χ^2 -waarde: 32,706 26,810 38,295 13,108
 Betekenisvolheid: 0,1 % 0,1 % 0,1 % 1 %

Groepering: (A)(B-C)(D-F)

TABEL 4.3

VERDELING VOLGENS RANGORDE IN GESIN (ST. 6)

Rangorde in gesin	Superieure IK				Gemiddelde IK											
	Seuns		Meisies		Seuns		Meisies									
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.									
	N	%	N	%	N	%	N	%								
A Eerste	122	36,1	203	40,1	144	37,9	160	36,8	286	29,9	176	36,2	295	28,8	165	34,0
B Tweede	104	30,8	173	34,2	106	27,9	159	36,6	263	27,5	152	31,3	257	25,0	150	30,9
C Derde	59	17,4	87	17,2	64	16,8	83	19,1	173	18,0	89	18,3	189	18,4	91	18,7
D Vierde	30	8,9	26	5,1	40	10,5	23	5,3	96	10,0	38	7,8	118	11,5	46	9,5
E Vyfde	15	4,4	16	3,2	14	3,7	8	1,8	51	5,3	15	3,1	71	6,9	20	4,1
F Sesde of laer	8	2,4	1	0,2	12	3,2	2	0,4	89	9,3	16	3,3	96	9,4	14	2,8
TOTAAL	338	100,0	506	100,0	380	100,0	435	100,0	958	100,0	486	100,0	1026	100,0	486	100,0

χ^2 -waarde: 9,099
 Betekenisvolheid: 1 %

5,268 15,778 7,373
 5 % 0,1 % 1 %

Groepering: (A-B)(C-F)

Volgens Barbe (1956) is die begaafde onder andere die oudste kind uit 'n gesin van twee kinders en hierdie bevinding sluit aan by die "confluence model" wat die verband tussen intelligensie, gesinsgrootte en geboorterangorde soos volg stel: ". . . if one had a choice, one would want to be the firstborn of a family of two, with the younger sibling following closely in time. The sooner one acquires a younger sibling, the sooner one acquires the role of "teacher" (Zajonc en Markus 1975: 85).

Afgesien van die teorie van Zajonc en Markus (1975) wat 'n moontlike verklaring bied vir die verband tussen intelligensie en gesinsgrootte en intelligensie en geboorterangorde, kan ander faktore moontlik ook 'n rol in hierdie verband speel, byvoorbeeld die ouderdom en gesondheid van die moeder. Gouws (1968) beweer byvoorbeeld dat hoe ouer die moeder met die geboorte van 'n kind, des te groter is die moontlikheid van beserings en gebreke.

4.2 PERSOONLIKE AGTERGROND

4.2.1 *Vakkeuse op skool en toekomsplanne na standaard 10*

In die lig van die feit dat intellektueel superieure leerlinge in hoofsaak na professionele en semi-professionele beroepe aspireer (Roos 1970), kan verwag word dat hul vakkeuse op skool en toekomsplanne na standaard 10 met hierdie aspirasies verband hou. Daar kan dus verwag word dat intellektueel superieure leerlinge op skool vakke sal kies wat hulle sal toerus vir universitêre studie en wat toekomsplanne betref, sal aspireer vir universitêre opleiding. Die aanname kan verder gemaak word, in die lig van die uitgangspunte van Projek Talentopname (Verhoef en Roos 1970), dat intellektueel superieure leerlinge wat op skool nie die regte vakkeuse doen en nie universitêre opleiding beoog nie, 'n verlies aan hoëvlakpotensiaal verteenwoordig.

Gegewens ten opsigte van vakkeuse en toekomsplanne word in tabelle 4.4, 4.5 en 4.6 gegee. Hiervolgens blyk 'n betekenisvolle verband tussen intelligensie en vakkeuse en intelligensie en toekomsplanne en hierdie betekenisvolle verband geld vir al die taal- en geslagsgroepe.

Volgens tabel 4.4 en 4.5 neem relatief meer intellektueel superieure leerlinge in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge Wiskunde en 'n derde taal op skool en hierdie vakkeuse is wat verwag sou word met die oog op universitêre studie aangesien Wiskunde of 'n derde taal voor 1976 'n vereiste vir universitêre studie was en matrikulasievrystelling verleen het.

In teenstelling met intellektueel superieure leerlinge van wie die meerderheid, met 'n enkele uitsondering, Wiskunde en 'n derde taal op skool neem, neem die meerderheid van gemiddelde IK-seuns slegs Wiskunde sonder 'n derde taal terwyl die meerderheid van gemiddelde IK-meisies nie Wiskunde of 'n derde taal neem nie.

Wat verder opval uit tabelle 4.4 en 4.5, is dat die oorgrote meerderheid van intellektueel superieure leerlinge Wiskunde op skool neem. Die aanklag van 'n moontlike potensiaal verlies by intellektueel superieure leerlinge, dit wil sê leerlinge wat oor die vermoë beskik maar nie Wiskunde op skool neem nie, word nie deur die beskikbare gegewens gestaaf nie. In beide standerds 8 en 10 neem 99 % en meer intellektueel superieure seuns Wiskunde. 'n Effense verlies kom wel voor by Afrikaanssprekende meisies waar onderskeidelik 12,5 % en 20,1 % nie Wiskunde in standerds 8 en 10 neem nie. In die geval van Engelssprekende meisies is die persentasies onderskeidelik 5,1 % en 8,6 %.

In ooreenstemming met hul vakkeuse op skool blyk volgens tabel 4.6 dat die meerderheid van die intellektueel superieure leerlinge na skool universitêre studie beoog in teenstelling met gemiddelde IK-leerlinge waar die toekomsplanne na skool meer uiteenlopend is en waar 'n baie kleiner persentasie leerlinge in vergelyking met intellektueel superieure leerlinge universitêre studie beoog. Die hoogste persentasie gemiddelde IK-leerlinge wat universitêre studie beoog, kom voor by Engelsprekende seuns (32,7 %) en die laagste voorkoms is by Afrikaanssprekende meisies (8,4 %).

TABEL 4.4

VERDELING VOLGENS VAKKEUSE (ST. 8)

Vakkeuse	Superieure IK						Gemiddelde IK									
	Seuns				Meisies				Seuns				Meisies			
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A Wiskunde + 3de taal	180	55,6	291	65,4	229	62,4	294	72,1	95	13,5	56	17,5	46	5,9	48	15,0
B Wiskunde sonder 3de taal	142	43,8	153	34,4	92	25,1	93	22,8	489	69,5	253	78,8	68	8,7	63	19,8
C Derde taal	1	0,3	1	0,2	16	4,3	11	2,7	12	1,7	-	-	57	7,3	31	9,7
D Nie Wiskunde of 3de taal nie	1	0,3	-	-	30	8,2	10	2,4	108	15,3	12	3,7	611	78,1	177	55,5
TOTAAL	324	100,0	445	100,0	367	100,0	408	100,0	704	100,0	321	100,0	782	100,0	319	100,0

x²-waarde:

220,950

177,671

594,955

329,461

Groepering: (A)(B)(C-D)

Betekenisvolheid:

0,1 %

0,1 %

0,1 %

0,1%

TABEL 4.5

VERDELING VOLGENS VAKKEUSE (ST. 10)

Vakkeuse	Superieure IK						Gemiddelde IK									
	Seuns			Meisies			Seuns			Meisies						
	Afr.		Eng.	Afr.		Eng.	Afr.		Eng.	Afr.		Eng.				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
A Wiskunde + 3de taal	140	45,5	202	50,5	167	48,5	230	61,8	29	9,2	23	15,0	10	2,6	12	7,2
B Wiskunde sonder 3de taal	165	53,6	196	49,0	108	31,4	110	29,6	160	51,0	115	75,2	19	5,0	20	12,0
C Derde taal	1	0,3	2	0,5	34	9,9	14	3,8	15	4,8	1	0,7	49	12,8	25	15,0
D Nie Wiskunde of 3de taal nie	2	0,6	-	-	35	10,2	18	4,8	110	35,0	14	9,1	304	79,6	110	65,8
TOTAAL	308	100,0	400	100,0	344	100,0	372	100,0	314	100,0	153	100,0	382	100,0	167	100,0

 χ^2 -waarde:

189,223

78,849

391,842

285,552

Groepering: (A)(B)(C-D)

Beteekenisvolheid:

0,1 %

0,1 %

0,1 %

0,1 %

TABEL 4.6

VERDELING VOLGENS TOEKOMSPLANNE NA SKOOLVERLATING (ST. 10)

Toekomsplanne	Superieure IK								Gemiddelde IK							
	Seuns				Meisies				Seuns				Meisies			
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A Gaan voltyds aan universiteit studeer	245	79,5	339	84,5	221	64,2	236	63,6	69	21,9	50	32,7	32	8,4	20	12,0
B Gaan voltyds aan onderwyskollege studeer	4	1,3	2	0,5	27	7,9	14	3,8	28	8,9	1	0,7	76	19,8	15	9,0
C Gaan voltyds aan universiteit en onderwyskollege studeer	12	3,9	3	0,8	37	10,6	10	2,7	12	3,8	1	0,6	8	2,1	3	1,8
D Gaan voltyds aan ander inrigtings studeer	9	2,9	9	2,2	19	5,5	45	12,1	47	14,9	25	16,3	56	14,6	45	26,9
E Gaan werk en deelyds studeer	20	6,5	28	7,0	18	5,2	25	6,7	71	22,6	35	22,9	58	15,1	21	12,6
F Gaan werk en studeer nie verder nie	2	0,7	6	1,5	14	4,1	14	3,8	35	11,1	11	7,2	133	34,7	42	25,1
G Gaan by weermag of polisie aansluit	11	3,6	5	1,3	-	-	-	-	16	5,1	5	3,3	-	-	-	-
H Gaan boer/trou en huisvrou word	1	0,3	-	-	1	0,3	-	-	19	6,0	2	1,3	2	0,6	-	-
I Het nog geen toekomsplanne nie	4	1,3	9	2,2	7	2,0	27	7,3	18	5,7	23	15,0	18	4,7	21	12,6
TOTAAL	308	100,0	401	100,0	344	100,0	371	100,0	315	100,0	153	100,0	383	100,0	167	100,0

x²-waarde:

207,727

144,844

273,570

128,671

Groepering: (A)(B-D)(E)(F-1)

Betekenisvolheid:

0,1 %

0,1 %

0,1 %

0,1 %

4.2.2 *Vak of vakrigting waarvan leerlinge die meeste hou*

Indien uitgegaan word van die aanname dat intellektueel superieure leerlinge n sterker voorkeur toon vir die abstrakte en teoretiese en die gemiddelde IK-leerlinge ten opsigte van sy voorkeure meer prakties gerig is, sou op grond van die groeperings in tabel 4.7 n verskil in vakvoorkeure tussen die twee IK-groepe verwag word. Indien vakke A tot E as die meer akademiesgerigte vakke beskou word en vakke F tot J as meer praktiesgerig, sou verwag word dat intellektueel superieure leerlinge n sterker voorkeur sal toon vir vakke A tot E en die gemiddelde IK-leerlinge n sterker voorkeur vir vakke F tot J, dit wil sê daar is n verband tussen intelligensie en vakvoorkeur.

Die verwagte verband tussen intelligensie en vakvoorkeur word bevestig deur die gegewens van tabel 4.7 waarvolgens daar n betekenisvolle verskil is tussen die vakvoorkeure van intellektueel superieure en gemiddelde IK-leerlinge en hierdie verskille geld vir al die taal- en geslagsgroepe. Betekenisvol meer intellektueel superieure leerlinge as gemiddelde IK-leerlinge hou die meeste van vakke A tot E terwyl die omgekeerde waar is in die geval van vakke F tot J.

Die twee gewildste vakke by intellektueel superieure seuns, in hierdie volgorde, is Wiskunde en natuurwetenskappe. Vir Afrikaanssprekende meisies in hierdie IK-groep is dit natuurwetenskappe en Afrikaans en/of Engels terwyl dit vir Engelssprekende meisies Afrikaans en/of Engels en Wiskunde is.

In die geval van die gemiddelde IK-groep is die twee gewildste vakke soos volg: Afrikaanssprekende seuns: natuurwetenskappe en tegniese vakke, Engels-sprekende seuns: Wiskunde en natuurwetenskappe, Afrikaanssprekende meisies: handelsvakke en Huishoudkunde, Engelssprekende meisies: handelsvakke en natuurwetenskappe.

Alhoewel die twee IK-groepe betekenisvol van mekaar verskil wat vakvoorkeure betref, is daar ook n redelike mate van ooreenstemming in vakkeuse tussen die twee groepe.

4.2.3 *Beroepsrigting waarin leerlinge die meeste belangstel*

Volgens tabel 4.8 blyk daar ook n verband te wees tussen intelligensie en beroepsrigting waarin die leerlinge die meeste belangstel en hierdie betekenisvolle verband geld vir al die taal- en geslagsgroepe.

In die geval van seuns is die twee beroepsrigtings waar die IK-groepe die grootste verskil in voorkeur toon, Wetenskap en Buitenshuis. In die geval van Wetenskap toon intellektueel superieure seuns n sterker voorkeur as gemiddelde IK-seuns terwyl die teenoorgestelde gevind word ten opsigte van Buitenshuis. In die geval van meisies word die grootste verskil gevind ten opsigte van Wetenskap en Kantoorwerk. Intellektueel superieure meisies toon n sterker voorkeur vir Wetenskap as gemiddelde IK-meisies terwyl die teenoorgestelde gevind word ten opsigte van Kantoorwerk.

Verdere verskille in beroepsrigtingvoorkeure tussen die twee IK-groepe blyk duidelik uit tabel 4.8.

4.2.4 *Probleme wat skoolwerk nadelig beïnvloed*

In standerd 10 is leerlinge gevra om aan te dui watter probleme, naamlik persoonlike, huislike, skool- en studieprobleme hulle skoolwerk nadelig beïnvloed en hierdie gegewens word in tabel 4.9 gegee. Volgens tabel 4.9 blyk dat probleme wat skoolwerk nadelig beïnvloed met die uitsondering van Engelssprekende meisies, vir al die ander taal- en geslagsgroepe, betekenisvol tussen intellektueel superieure en gemiddelde IK-leerlinge onderskei. Om verder te bepaal presies watter soort probleem tussen die IK-groepe onderskei, is z-waardes bereken en hiervolgens blyk die volgende:

TABEL 4.7

VERDELING VOLGENS VAK OF VAKRICHTING WAARVAN LEERLINGE DIE MEESTE HOU (ST. 10)

Vak of vakrigting	Superieure IK								Gemiddelde IK							
	Seuns				Meisies				Seuns				Meisies			
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A Afrikaans en/of Engels	22	7,1	58	14,5	63	18,3	97	26,1	17	5,4	21	13,8	41	10,7	20	12,0
B Derde taal	7	2,3	8	2,0	25	7,3	18	4,9	5	1,6	-	-	9	2,3	8	4,8
C Wiskunde (Matesis)	106	34,4	131	32,8	56	16,3	86	23,2	24	7,6	29	19,1	9	2,3	2	1,2
D Natuurwetenskappe	92	29,9	117	29,3	89	25,9	74	19,9	71	22,5	28	18,4	42	11,0	28	16,7
E Geskiedenis en/of Aardrykskunde	20	6,5	37	9,2	28	8,1	26	7,0	37	11,7	26	17,1	29	7,6	15	9,0
F Handelsvakke	34	11,0	12	3,0	25	7,3	9	2,4	57	18,1	19	12,5	163	42,6	51	30,5
G Kunsvakke	7	2,3	20	5,0	37	10,7	53	14,3	3	1,0	5	3,3	29	7,6	18	10,8
H Tegniese vakke	18	5,8	12	3,0	-	-	-	-	63	20,0	16	10,5	4	1,0	-	-
I Huishoudkunde	-	-	-	-	20	5,8	8	2,2	-	-	-	-	56	14,6	25	15,0
J Landbou	2	0,7	5	1,2	1	0,3	-	-	38	12,1	8	5,3	1	0,3	-	-
TOTAAL	308	100,0	400	100,0	344	100,0	371	100,0	315	100,0	152	100,0	383	100,0	167	100,0

x²-waarde:

65,185

27,092

126,497

74,339

Groepering: (A-E)(F-J)

Betekenisvolheid:

0,1 %

0,1 %

0,1 %

0,1 %

TABEL 4.8

VERDELING VOLGENS BEROEPSRIGTING WAARIN LEERLINGE DIE MEESTE BELANGSTEL (ST. 10)

Beroepsrigting	Superieure IK						Gemiddelde IK									
	Seuns				Meisies		Seuns				Meisies					
	Afr.		Eng.		Afr.	Eng.	Afr.		Eng.		Afr.	Eng.				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
A Kuns bv. skilder, musikus, akteur	8	2,6	24	6,0	45	13,2	58	15,6	6	1,9	9	5,9	29	7,6	21	12,6
B Taal bv. vertaler, skrywer, joernalis	16	5,2	31	7,7	64	18,7	62	16,7	10	3,2	3	2,0	9	2,3	5	3,0
C Wetenskap bv. wiskundige, geoloog	62	20,1	111	27,7	76	22,2	86	23,1	26	8,2	14	9,1	6	1,6	11	6,6
D Meganies bv. ingenieur, ambagsman	82	26,6	87	21,7	11	3,2	11	3,0	69	21,9	38	24,8	1	0,3	1	0,6
E Buitenshuis bv. boer, sportman	31	10,1	27	6,7	11	3,2	10	2,7	98	31,1	34	22,2	18	4,7	11	6,6
F Besigheid bv. sakeman	16	5,2	29	7,2	5	1,5	2	0,5	24	7,6	13	8,5	5	1,3	-	-
G Sosiale aktiwiteite bv. skakelbeampte	11	3,6	9	2,3	11	3,2	15	4,0	7	2,2	1	0,7	11	2,9	24	14,4
H Persoonlike diens bv. sosiale werker	41	13,3	44	11,0	71	20,8	87	23,4	21	6,7	7	4,6	78	20,5	35	20,9
I Kantoorwerk bv. klerk, boekhouer	26	8,4	24	6,0	26	7,6	20	5,4	33	10,5	19	12,4	187	49,1	44	26,3
J Geeneen van bogenoemde nie	15	4,9	15	3,7	22	6,4	21	5,6	21	6,7	15	9,8	37	9,7	15	9,0
TOTAAL	308	100,0	401	100,0	342	100,0	372	100,0	315	100,0	153	100,0	381	100,0	167	100,0

X²-waardes:

63,015

67,611

239,106

105,764

Groepering: Geen

Betekenisvolheid:

0,1 %

0,1 %

0,1 %

0,1 %

TABEL 4.9

VERDELING VOLGENS PROBLEME WAT SKOOLWERK NADELIG BEÏNVLOED (ST. 10)

Probleme	Superieure IK								Gemiddelde IK							
	Seuns				Meisies				Seuns				Meisies			
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A Persoonlike probleme	38	12,3	66	16,4	55	16,1	83	22,3	46	14,6	20	13,1	71	18,6	29	17,5
B Huislike probleme	15	4,9	18	4,5	24	7,0	35	9,4	19	6,1	18	11,7	52	13,6	21	12,6
C Skoolprobleme	16	5,2	35	8,7	14	4,1	13	3,5	29	9,2	13	8,5	19	5,0	10	6,0
D Studieprobleme	43	14,0	93	23,1	33	9,6	60	16,1	57	18,2	48	31,4	44	11,5	30	18,1
E Nie van toepassing nie	196	63,6	190	47,3	216	63,2	181	48,7	163	51,9	54	35,3	196	51,3	76	45,8
TOTAAL	308	100,0	402	100,0	342	100,0	372	100,0	314	100,0	153	100,0	382	100,0	166	100,0

X²-waarde:

9,925

16,451

13,479

4,627

Groepering: Geen

Betekenisvolheid:

5 %

1 %

1 %

-

(a) *Afrikaanssprekende seuns*: In hierdie geval onderskei nie een van die probleemkategorieë betekenisvol tussen die twee IK-groepe nie. Die enigste betekenisvolle verskil is verkry ten opsigte van kategorie E "Nie van toepassing nie" wat beteken dat minder intellektueel superieure seuns (36,4 %) probleme wat skoolwerk nadelig beïnvloed, aangedui het in vergelyking met gemiddelde IK-seuns (48,1 %) ($z = 2,600$ betekenisvol 1 %-peil).

(b) *Engelssprekende seuns*: Betekenisvolle verskille is verkry ten opsigte van huislike probleme ($z = 2,282$ betekenisvol 5 %-peil), studieprobleme ($z = 1,823$ betekenisvol 5 %-peil) en kategorie E ($z = 2,182$ betekenisvol 5 %-peil). Hiervolgens blyk dat huislike en studieprobleme in minder mate die skoolwerk van intellektueel superieure seuns nadelig beïnvloed in vergelyking met gemiddelde IK-seuns en dat minder intellektueel superieure seuns (52,7 %) probleme wat skoolwerk nadelig beïnvloed, aangedui het in vergelyking met gemiddelde IK-seuns (64,7 %).

(c) *Afrikaanssprekende meisies*: Betekenisvolle verskille is verkry ten opsigte van huislike probleme ($z = 2,063$ betekenisvol 5 %-peil) en kategorie E ($z = 2,645$ betekenisvol 1 %-peil). Hiervolgens blyk dat huislike probleme in mindere mate die skoolwerk van intellektueel superieure meisies nadelig beïnvloed in vergelyking met gemiddelde IK-meisies en dat minder intellektueel superieure meisies (36,8 %) probleme wat skoolwerk nadelig beïnvloed, aangedui het in vergelyking met gemiddelde IK-meisies (48,7 %).

Volgens die berekende z -waardes blyk verder dat persoonlike en skoolprobleme nie betekenisvol tussen die IK-groepe onderskei nie. Verder blyk ook dat Afrikaanssprekende leerlinge vir albei IK-groepe se skoolwerk in mindere mate deur die genoemde probleme nadelig beïnvloed word in vergelyking met Engelssprekende leerlinge en dat die hoogste frekwensie van probleme wat skoolwerk nadelig beïnvloed, voorkom by Engelssprekende seuns in die gemiddelde IK-groep (64,7 %).

4.3 SKOOLAGTERGROND

4.3.1 *Provinsie waar skool geleë is*

Die verdeling van leerlinge volgens provinsie waar skool geleë is, word in tabel 4.10 gegee en hiervolgens blyk daar 'n verband te wees tussen intelligensie en provinsie aangesien die berekende X^2 -waardes betekenisvol is vir al die taal- en geslagsgroepe. Om te bepaal ten opsigte van watter provinsies betekenisvolle verskille tussen die IK-groepe verkry is, is z -waardes bereken en hiervolgens blyk dat Kaapland en Suidwes-Afrika oor die algemeen betekenisvol minder intellektueel superieure leerlinge as gemiddelde IK-leerlinge het terwyl die tendens omgekeerd is vir Transvaal. Met die uitsondering van Natal in die geval van Engelssprekende seuns is die verdelings vir die twee IK-groepe ten opsigte van die ander provinsies, nie betekenisvol nie.

4.3.2 *Ligging van skool*

Die verdeling van leerlinge volgens ligging van skool word in tabel 4.11 gegee en hiervolgens blyk 'n betekenisvolle verband tussen intelligensie en ligging van skool. Hierdie betekenisvolle verband geld vir al die taal- en geslagsgroepe met die uitsondering van Engelssprekende meisies en hiervolgens is relatief meer intellektueel superieure as gemiddelde IK-leerlinge in stedelike skole terwyl die omgekeerde in die geval van plattelandse skole geld.

Die sterker verteenwoordiging van intellektueel superieure leerlinge in stedelike skole in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge kan moontlik verklaar word in die lig van die verband tussen intelligensie en sosio-ekonomiese status (Eysenck 1979) soos ook in hierdie ondersoek bevestig word deur die resultate van tabel 4.1. Die bekleërs van die hoër sosio-ekonomiese statusberoep beoefen hulle beroep in hoër mate in stede of stedelike gebiede.

Die bevinding van 'n verband tussen intelligensie en die stedelike ligging van skool, toon 'n gedeeltelike ooreenstemming met die resultate van ander ondersoekers (Langenhoven 1960, Van Staden 1978). Van Staden (1978) byvoorbeeld het

TABEL 4.10

VERDELING VOLGENS PROVINSIE WAAR SKOOL GELEë IS (ST. 6)

Provinsie	Superieure IK				Gemiddelde IK											
	Seuns		Meisies		Seuns		Meisies									
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.									
	N	%	N	%	N	%	N	%								
A Kaapland + SWA	83	24,6	145	28,7	89	23,4	106	24,4	341	35,6	187	38,5	336	32,7	161	33,1
B Natal	15	4,4	130	25,7	12	3,2	118	27,1	31	3,2	85	17,5	29	2,8	110	22,6
C Oranje-Vrystaat	45	13,3	10	2,0	44	11,6	8	1,8	143	14,9	11	2,3	133	13,0	17	3,5
D Transvaal	195	57,7	221	43,6	235	61,8	203	46,7	443	46,3	203	41,7	528	51,5	198	40,8
TOTAAL	338	100,0	506	100,0	380	100,0	435	100,0	958	100,0	486	100,0	1026	100,0	486	100,0

x²-waarde:

17,425

15,147

14,013

12,126

Groepering: Geen

Betekenisvolheid:

0,1 %

1 %

1 %

1 %

TABEL 4.11

VERDELING VOLGENS STAD OF PLATTELANDSE LIGGING VAN SKOOL (ST. 6)

Ligging van skool	Superieure IK				Gemiddelde IK											
	Seuns		Meisies		Seuns		Meisies									
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.									
	N	%	N	%	N	%	N	%								
A Stad/stedelik	179	52,9	424	83,8	207	54,5	373	85,7	366	38,2	378	77,8	425	41,4	393	80,9
B Platteland	159	47,1	82	16,2	173	45,5	62	14,3	592	61,8	108	22,2	601	58,6	93	19,1
TOTAAL	338	100,0	506	100,0	380	100,0	435	100,0	958	100,0	486	100,0	1026	100,0	486	100,0
x ² -waarde:	21,717		5,413		18,563		3,569									
Betekenisvolheid:	0,1 %		5 %		0,1 %		-									

bevind dat stedelike leerlinge feitlik deurgaans beter as plattelandse leerlinge presteer, maar dat die verskille gering en nie betekenisvol is nie.

Dit blyk verder uit tabel 4.11 dat n hoër persentasie Engels- as Afrikaanssprekende leerlinge hulle in stedelike skole bevind.

Die verband tussen ligging van skool en intelligensie volgens tabel 4.11, bied n moontlike verklaring vir die verband tussen provinsie en intelligensie volgens tabel 4.10 waarvolgens dit geblyk het dat Natal en Transvaal ten opsigte van sekere taal- en geslagsgroepe relatief meer intellektueel superieure as gemiddelde IK-leerlinge het. Aangesien hierdie twee provinsies die mees geïndustrialiseerde gebiede in die Republiek van Suid-Afrika en Suidwes-Afrika is, met die gevolg dat die bevolking inhoëmate in stede en stedelike gebiede saamgetrek is, verklaar dit die relatief hoër voorkoms van intellektueel superieure as gemiddelde IK-leerlinge vir hierdie twee provinsies. Volgens tabel 4.12 waar die provinsies met mekaar vergelyk word ten opsigte van die stad en plattelandse verdeling van leerlinge, blyk duidelik dat Transvaal en Natal n hoër persentasie leerlinge in stedelike skole het as Kaapland en Suidwes-Afrika en die Oranje-Vrystaat. Aangesien dit nie die doel is om provinsies direk met mekaar te vergelyk nie, is die betekenisvolheid van verskille tussen provinsies in die geval van tabel 4.12 nie bereken nie.

TABEL 4.12
VERDELING VOLGENS LIGGING VAN SKOOL PER PROVINSIE (ST. 6)

Ligging	Kaapland en SWA		Transvaal		OVS		Natal	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Stad/stedelik	702	45,8	1 510	67,0	178	41,9	392	72,9
Platteland	832	54,2	744	33,0	247	58,1	146	27,1
TOTAAL	1 534	100,0	2 254	100,0	425	100,0	538	100,0

4.3.3 Kleuterskoolbywoning

Die verdeling van leerlinge volgens kleuterskoolbywoning word in tabel 4.13 gegee en hiervolgens blyk daar n betekenisvolle verband te wees tussen intelligensie en kleuterskoolbywoning en hierdie verband geld vir al die taal- en geslagsgroepe.

Volgens bogenoemde verband het relatief meer intellektueel superieure leerlinge as gemiddelde IK-leerlinge kleuterskole bygewoon.

Die verband tussen intelligensie en kleuterskoolbywoning moet nie as n oorsaaklike verband gesien word nie aangesien daar nog geen afdoende bewys is van n verband tussen kleuterskoolbywoning en intellektuele ontwikkeling nie (Van der Merwe 1978, Eysenck 1979). Die verband is waarskynlik indirek en kan moontlik soos volg verklaar word: Ouers uit die hoër sosio-ekonomiese statusgroep wat in meerdere mate in stedelike gebiede woonagtig is waar kleuterskole meer geredelik beskikbaar is, plaas hulle kinders in meerdere mate in kleuterskole as ouers uit die middel en laer sosio-ekonomiese statusgroepe (Van der Merwe 1978).

In teenstelling met bogemelde het Van Staden (1978) bevind dat kleuterskoolbywoning n positiewe verband met toetsintelligensie toon wanneer sosio-ekonomiese status konstant gehou word. Hy stel dit soos volg: "In alle vlakke van die samelewing hef kleuterskoolbywoning blykbaar die intelligensietoetsprestasie van kinders op, veral as hulle reeds op skool is. Hierdie opheffing is sodanig dat prestasies van kleuterskoolbywoners goed vergelyk met dié van nie-kleuterskoolbywoners uit n hoër sosio-ekonomiese klas" (p. 190).

Dit blyk verder uit tabel 4.13 dat Engelssprekende leerlinge in meerdere mate as Afrikaanssprekende leerlinge kleuterskole bygewoon het. n Moontlike rede hiervoor is dat die kleuterskoolbeweging n Anglo-Saksiese oorsprong het en dat die kleuterskoolgedagte stadig by veral die Afrikaanssprekende deel van die bevolking ingeslaan het aangesien die Afrikaanse kerke die ouer as die verantwoorde-

like persoon in die opvoeding van die kind gesien het en gevolglik nie maklik vatbaar was vir kleuteronderwys nie (Van der Merwe 1978).

4.3.4 *Bywoning van enkelgeslag- of koëdukasieskole*

Aangesien daar bevind is dat vir gelyke IK-groepe, leerlinge uit die hoër sosio-ekonomiese statusgroep in meerdere mate enkelgeslag- as koëdukasieskole besoek (Van Aswegen 1975), sou op grond van die verband tussen intelligensie en sosio-ekonomiese status (tabel 4.1) verwag word dat meer intellektueel superieure as gemiddelde IK-leerlinge enkelgeslagskole bywoon.

Die verdeling van leerlinge volgens die bywoning van enkelgeslag- of koëdukasieskole word in tabel 4.14 gegee en hiervolgens is daar, met die uitsondering van Afrikaanssprekende seuns, 'n betekenisvolle verband tussen intelligensie en soort skool bygewoon aangesien dit blyk dat relatief meer intellektueel superieure leerlinge as gemiddelde IK-leerlinge enkelgeslagskole bywoon. Soos reeds gemeld is Afrikaanssprekende seuns die uitsondering aangesien die tendens hier omgekeerd is maar die verskil in verdelings tussen die twee IK-groepe is volgens die berekende z-waarde nie betekenisvol nie.

Dit blyk verder uit tabel 4.14 dat Engelsprekende leerlinge in meerdere mate as Afrikaanssprekende leerlinge enkelgeslagskole bywoon.

TABEL 4.14

VERDELING VOLGENS BYWONING VAN ENKELGESLAG- OF KOËDUKASIESKOLE (ST. 6)

Soort skool	Superieure IK				Gemiddelde IK											
	Seuns		Meisies		Seuns		Meisies									
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.									
	N	%	N	%	N	%	N	%								
A Enkelgeslagskool	40	11,8	359	70,9	62	16,3	288	66,2	147	15,3	239	49,2	87	8,5	286	58,8
B Koëdukasieskool	298	88,2	147	29,1	318	83,7	147	33,8	811	84,7	247	50,8	939	91,5	200	41,2
TOTAAL	338	100,0	506	100,0	380	100,0	435	100,0	958	100,0	486	100,0	1026	100,0	486	100,0
X ² -waarde:	2,217		48,173		17,155		4,985									
Betekenisvolheid:	-		0,1 %		0,1 %		5 %									

HOOFSTUK 5

AANLEG EN BELANGSTELLING

In hierdie hoofstuk word die twee IK-groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van aanleg en belangstelling. Die vergelyking ten opsigte van aanleg word gedoen op standerds 6- en 8-vlak terwyl die vergelyking ten opsigte van belangstelling slegs op standerd 8-vlak gedoen word.

Op standerd 6-vlak word die vergelyking gedoen ten opsigte van 20 aanlegveranderlikes soos gemeet met behulp van die Junior Aanlegtoetse (JAT), die Handelstoetse (HT) en die Tegnieuse Toetse (TT). Op standerd 8-vlak geskied die vergelyking met behulp van 10 aanlegveranderlikes soos gemeet met die Senior Aanlegtoetse (SAT).

Die vergelyking ten opsigte van belangstelling word gedoen met behulp van 18 belangstellingsveranderlikes soos gemeet met die Suid-Afrikaanse vorm van die Guilford-Schneidmann-Zimmerman-belangstellingsvraelys (GSZ).

5.1 AANLEG

5.1.1 *Inleiding*

Vir die doel van hierdie ondersoek word aanleg gedefinieer as die potensiële verstandelike vermoëns, aangebore sowel as verworwe, waaroor die individu in 'n sekere stadium beskik en wat hom in staat stel om sekere bekwaamhede te ontwikkel. Aanleg asook persoonlikheidseienskappe, houding en motivering tesame met opleiding en onderrig bepaal die peil van bekwaamheid (Fouché 1968).

Aangesien aanleg volgens bogenoemde omskrywing net soos IK 'n verstandelike vermoë is, sal verwag word dat aanleg en IK 'n hoë verband met mekaar toon. Aangesien die ondersoekgroep vir hierdie ondersoek volgens IK geselekteer is, ontstaan die vraag of dit sinvol is om die groepe ook ten opsigte van aanleg te vergelyk. Fouché (1968) het egter bevind dat die gemeenskaplike variansie gemeet deur die NSAG in so 'n geringe mate oorvleuel met die gemeenskaplike variansie gemeet deur aanlegtoetse en skolastiese bekwaamheidstoetse, wat onder andere ook in hierdie ondersoek gebruik word, dat dit wel sinvol is om groepe wat volgens IK verdeel is, ten opsigte van aanleg en skolastiese bekwaamheid te vergelyk.

Die aanlegtoetse wat in hierdie ondersoek gebruik word, is meervoudige aanlegtoetse wat nie 'n enkele globale meting verskaf nie, maar 'n aantal tellings van verskillende metings van aanleg. Op grond van hierdie tellings kan 'n intellektuele profiel verkry word wat die individu of groep se kenmerkende sterktes en swakhede aandui. Deur middel van die meervoudige aanlegtoetse is dit moontlik om te bepaal wat die kenmerkende sterktes en swakhede in aanleg is waarvolgens intellektueel superieure en gemiddelde IK-leerlinge van mekaar verskil.

Volgens Fouché (1968) blyk dit dat leerlinge wat ten opsigte van algemene intelligensie verskil, ook verskil ten opsigte van hul prestasie in intellektuele aanlegte terwyl weinig of geen verskil bestaan in die geval van psigomotoriese aanlegte en vaardighede nie. Begaafde leerlinge presteer veral goed in redenering en verbale begrip terwyl minder intelligente leerlinge relatief swak in die opsig presteer weens hul onvermoë om op abstrakte vlak te redeneer en resultate te evalueer. Minder intelligente leerlinge presteer relatief die beste in toetse wat numeriese en perseptuele vermoëns meet.

Die aanlegtoetse wat in hierdie ondersoek gebruik word, is gebaseer op die faktorstruktuur van verstandelike vermoëns alhoewel met die toetse nie gepoog word om suiwer verstandsfaktore te meet nie (Fouché 1968). Aangesien hierdie aanlegtoetse oor die algemeen betekenisvolle ladings toon op 'n Algemene Intelligensiefaktor (Roos 1980b) en die IK-groepe op grond van algemene intelligensie soos deur die NSAG gemeet, geselekteer is, kan verwag word dat die twee IK-groepe se prestasies in die meeste aanlegtoetse betekenisvol sal verskil.

5.1.2 *Bespreking*

Die diskriminantontledingsprogram is vervolgens op die twee IK-groepe se aanlegprestasies vir standerds 6 en 8 toegepas om te bepaal watter aanlegveranderlikes die beste tussen die twee IK-groepe diskrimineer. Die resultate van die diskriminantontleding word in tabelle 5.1 tot 5.8 gegee.

Volgens die gemiddeldes en standaardafwykings in tabelle 5.1 tot 5.8 blyk eerstens dat die intellektueel superieure leerlinge deurgaans in al die aanlegveranderlikes vir die twee standerdvlakke hoër gemiddeldes as die gemiddelde IK-groep behaal. Dit is in ooreenstemming met wat verwag is aangesien aanleg net soos IK 'n verstandelike vermoë is en die twee groepe volgens IK verdeel is. Vir sommige veranderlikes is die verskil in gemiddeldes vir die twee IK-groepe aansienlik (3 of meer staneges) terwyl dit in ander gevalle relatief klein is. Dit blyk nogtans volgens die een veranderlike F-verhoudings dat elkeen van die aanlegveranderlikes op standerds 6- en 8-vlak betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei. Die standaardafwykings vir die twee IK-groepe toon nie opvallende groot verskille nie wat daarop dui dat die spreiding van toetspunte vir die twee IK-groepe redelik gelyk is.

Gelykheid van dispersie, dit wil sê spreiding van toetspunte, is een van die aannames waarop 'n diskriminantontleding berus en word met die hipotese H_1 , gelykheid van dispersie, getoets. Volgens tabelle 5.1 tot 5.8 blyk dat die F-waardes vir gelykheid van dispersie op standerd 6-vlak deurgaans op die 1 %-peil betekenisvol is, dit wil sê die spreiding van toetspunte vir die twee IK-groepe verskil betekenisvol. Op standerd 8-vlak is die F-waardes vir gelykheid van dispersie nie betekenisvol in die geval van Afrikaanssprekende seuns en Engelssprekende meisies nie maar wel op die 5 %-peil betekenisvol vir Engelssprekende seuns en Afrikaanssprekende meisies.

In hierdie ondersoek is met 'n diskriminantontleding voortgegaan al was die dispersies van die groepe volgens die betekenisvolle F-waardes nie gelyk nie. Die rede hiervoor is dat meer veranderlike-ontledingstegnieke kragtige toetse is wat in die praktyk nie veel beïnvloed word wanneer nie streng aan die veronderstellinge daarvan voldoen word nie. Cooley en Lohnes (1971) stel dit soos volg: "Many research workers prefer to ignore the issue of the homogeneity of group dispersions on the grounds that the test of H_2 is probably fairly robust under departures from its assumptions. Also, these multivariate tests are quite powerful, so research on large samples is quite likely to lead to a rejection of H_1 . . ." (p. 228).

Tweedens word die hipotese H_2 getoets dat daar 'n algehele verskil tussen die groepe bestaan. Indien die F-waarde vir algehele diskriminasie betekenisvol is op die 5 %-peil of beter beteken dit dat die groepsentroïdes van die twee IK-groepe betekenisvol van mekaar verskil en is daar sin in om met 'n diskriminantontleding voort te gaan. Volgens tabelle 5.1 tot 5.8 is al die F-waardes vir algehele diskriminasie betekenisvol op die 1 %-peil. Die aanlegveranderlikes onderskei dus baie duidelik op standerds 6- en 8-vlak tussen die groepsentroïdes van die twee IK-groepe, verdeel volgens geslag en taal. Volgens die η^2 -waardes wat met die F-verhouding vir algehele diskriminasie gepaard gaan, blyk dit dat die aanlegveranderlikes gesamentlik op die twee standerdvlakke tussen 69,3 % en 81,7 % van die variansie tot groepverskille bydra.

Die diskriminantfunksieladings ten opsigte van aanleg vir standerds 6 en 8 soos aangedui in tabelle 5.1 tot 5.8 verteenwoordig die korrelasies tussen die aanlegveranderlikes en die diskriminantfunksie en gee 'n aanduiding van watter veranderlikes relatief die grootste bydrae tot die waarde van die diskriminantfunksie lewer. Borgen en Seling (1978) stel dit soos volg: "This matrix (discriminant structure matrix), which has the form of a factor matrix, directly shows the relationship of each variable to the underlying discriminant dimensions without the confounds of scale intercorrelation" (p. 692). Vir interpretasiedoeleindes is die veranderlikes wat die hoogste korrelasie met die diskriminantfunksie toon, dié wat die grootste bydrae tot groepverskille lewer (Spector 1977) soos ook duidelik blyk uit hierdie veranderlikes se η^2 -waardes.

TABEL 5.1

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 20 AANLEGVERANDERLIKES
(AFR. SEUNS, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=328		Gemiddelde IK N=898		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 JAT-Redenering	8,2	0,9	5,0	1,3	0,01	588*	865*
2 JAT-Klassifikasie	7,5	1,3	5,2	1,7	0,01	292	610
3 JAT-Berekeninge	7,3	1,5	4,3	1,7	0,01	384	699
4 JAT-Onderdele	5,9	1,8	5,1	1,8	0,01	029	194
5 JAT-Sinonieme	8,1	1,0	5,1	1,3	0,01	521	814
6 JAT-Vierkante	7,6	1,4	4,8	1,7	0,01	353	670
7 JAT-Persepsie	6,7	1,7	4,5	1,5	0,01	279	596
8 JAT-Geheue	6,4	1,6	4,6	1,6	0,01	192	494
9 JAT-Woordvlotheid	6,2	1,7	4,7	1,6	0,01	120	391
10 HT-Rekenkunde 1	6,6	1,6	4,5	1,7	0,01	227	538
11 HT-Rekenkunde 2	8,0	1,0	5,0	1,4	0,01	507	803
12 HT-Vergelyking	6,0	1,4	4,1	1,7	0,01	202	508
13 HT-Sinonieme	7,9	1,1	4,9	1,4	0,01	476	778
14 HT-Alfabetisering	6,8	1,6	4,4	1,3	0,01	354	671
15 HT-Spelling + Punktuasie	7,3	1,3	4,5	1,4	0,01	436	745
16 TT-Rekenkunde	7,9	1,0	4,9	1,4	0,01	499	797
17 TT-Meganiese Insig	7,6	1,3	5,1	1,5	0,01	356	673
18 TT-Vormwaarneming 1	7,4	1,3	5,2	1,6	0,01	294	612
19 TT-Vormwaarneming 2	6,8	1,8	5,1	1,8	0,01	142	425
20 TT-Gereedskap	5,9	1,6	4,9	1,8	0,01	063	284

H₁, gelykheid van dispersie : F210/1260707 = 2,818 p < 0,01
H₂, algehele diskriminasie : F20/1205 = 220,34 p < 0,01 Eta² = 0,785

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 5.2

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 20 AANLEGVERANDERLIKES
(ENG. SEUNS, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=467		Gemiddelde IK N=451		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 JAT-Redenering	8,1	1,0	4,5	1,0	0,01	699*	931*
2 JAT-Klassifikasie	7,3	1,4	5,4	1,5	0,01	277	586
3 JAT-Berekeninge	7,7	1,4	4,6	1,5	0,01	496	784
4 JAT-Onderdele	4,8	1,8	4,4	1,6	0,01	010	111
5 JAT-Sinonieme	6,5	1,4	4,3	1,3	0,01	406	710
6 JAT-Vierkante	7,3	1,6	5,0	1,7	0,01	357	665
7 JAT-Persepsie	6,9	1,7	4,6	1,6	0,01	314	624
8 JAT-Geheue	6,4	1,6	4,9	1,5	0,01	161	447
9 JAT-Woordvlotheid	5,9	1,6	4,3	1,6	0,01	184	478
10 HT-Rekenkunde 1	7,0	1,6	4,7	1,8	0,01	295	605
11 HT-Rekenkunde 2	8,3	0,9	5,2	1,4	0,01	624	880
12 HT-Vergelyking	6,7	1,5	4,9	1,3	0,01	229	534
13 HT-Sinonieme	7,7	1,2	4,8	1,4	0,01	551	827
14 HT-Alfabetisering	7,3	1,7	4,9	1,5	0,01	370	677
15 HT-Spelling + Punktuasie	7,1	1,4	4,4	1,4	0,01	470	763
16 TT-Rekenkunde	8,2	1,0	5,2	1,4	0,01	594	858
17 TT-Meganiese Insig	7,2	1,5	4,6	1,7	0,01	394	699
18 TT-Vormwaarneming 1	7,2	1,6	4,9	1,6	0,01	321	631
19 TT-Vormwaarneming 2	6,7	1,8	4,8	1,9	0,01	223	526
20 TT-Gereedskap	5,6	1,7	5,3	1,7	0,05	006	086

H₁, gelykheid van dispersie : F210/2558036 = 2,622 p < 0,01
H₂, algehele diskriminasie : F20/897 = 185,52 p < 0,01 Eta² = 0,805

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 5.3

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 20 AANLEGVERANDERLIKES
(AFR. MEISIES, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=361 \bar{X} S	Gemiddelde IK N=959 \bar{X} S	Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
1 JAT-Redenering	8,2 0,9	4,8 1,3	0,01	624*	885*
2 JAT-Klassifikasie	6,7 1,4	4,1 1,5	0,01	363	676
3 JAT-Berekeninge	7,2 1,4	4,7 1,6	0,01	334	648
4 JAT-Onderdele	5,7 1,6	5,1 1,9	0,01	020	160
5 JAT-Sinonieme	8,3 0,9	5,1 1,4	0,01	544	827
6 JAT-Vierkante	7,0 1,5	4,2 1,6	0,01	375	687
7 JAT-Persepsie	7,2 1,6	4,9 1,6	0,01	265	577
8 JAT-Geheue	7,0 1,5	5,0 1,8	0,01	213	518
9 JAT-Woordvlotheid	6,6 1,7	5,2 1,7	0,01	115	380
10 HT-Rekenkunde 1	6,8 1,4	4,9 1,7	0,01	187	484
11 HT-Rekenkunde 2	7,5 1,2	4,2 1,3	0,01	576	851
12 HT-Vergelyking	6,9 1,4	5,0 1,7	0,01	193	493
13 HT-Sinonieme	8,0 1,1	4,8 1,5	0,01	516	805
14 HT-Alfabetisering	7,3 1,7	4,9 1,5	0,01	310	624
15 HT-Spelling + Punktuasie	7,9 1,3	5,4 1,6	0,01	350	663
16 TT-Rekenkunde	7,4 1,1	4,3 1,3	0,01	534	819
17 TT-Meganiese Insig	7,5 1,3	4,8 1,8	0,01	335	649
18 TT-Vormwaarneming 1	6,8 1,5	4,2 1,6	0,01	337	651
19 TT-Vormwaarneming 2	6,4 1,8	4,7 1,8	0,01	150	434
20 TT-Gereedskap	5,4 1,9	4,7 1,8	0,01	027	186

H1, Gelykheid van dispersie : $F_{210/1543689} = 2,926$

H2, Algehele diskriminasie : $F_{20/1299} = 252,15$

$p < 0,01$

$p < 0,01$

Eta² = 0,795

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 5.4

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 20 AANLEGVERANDERLIKES
(ENG. MEISIES, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=375 \bar{X} S	Gemiddelde IK N=426 \bar{X} S	Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
1 JAT-Redenering	8,0 1,0	4,3 1,3	0,01	697*	932*
2 JAT-Klassifikasie	6,5 1,5	4,5 1,6	0,01	299	611
3 JAT-Berekeninge	7,4 1,5	5,0 1,7	0,01	346	657
4 JAT-Onderdele	5,2 1,6	4,5 1,7	0,01	038	219
5 JAT-Sinonieme	6,9 1,3	4,6 1,3	0,01	451	751
6 JAT-Vierkante	6,9 1,7	4,3 1,6	0,01	371	680
7 JAT-Persepsie	7,3 1,6	5,2 1,7	0,01	262	572
8 JAT-Geheue	7,0 1,5	5,4 1,8	0,01	186	482
9 JAT-Woordvlotheid	6,6 1,6	5,2 1,7	0,01	152	436
10 HT-Rekenkunde 1	6,9 1,6	5,1 1,8	0,01	209	511
11 HT-Rekenkunde 2	7,7 1,2	4,5 1,4	0,01	587	856
12 HT-Vergelyking	7,3 1,5	5,9 1,7	0,01	157	444
13 HT-Sinonieme	7,6 1,2	4,6 1,3	0,01	576	848
14 HT-Alfabetisering	7,8 1,7	5,5 1,8	0,01	286	597
15 HT-Spelling + Punktuasie	7,6 1,3	5,0 1,4	0,01	482	776
16 TT-Rekenkunde	7,8 1,1	4,7 1,3	0,01	611	873
17 TT-Meganiese Insig	7,1 1,7	4,6 1,8	0,01	312	625
18 TT-Vormwaarneming 1	6,6 1,6	4,1 1,5	0,01	373	682
19 TT-Vormwaarneming 2	6,2 1,8	4,5 1,7	0,01	188	484
20 TT-Gereedskap	5,9 1,9	5,5 1,9	0,01	009	110

H1, Gelykheid van dispersie : $F_{210/1888915} = 1,889$

H2, Algehele diskriminasie : $F_{20/780} = 155,75$

$p < 0,01$

$p < 0,01$

Eta² = 0,800

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 5.5

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 10
AANLEGVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=79		Gemiddelde IK N=156		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Verbale Begrip	7,8	1,3	4,2	1,4	0,01	598*	876*
2 Berekeninge	6,8	1,4	4,3	1,6	0,01	363	683
3 Woordbou	7,7	1,4	4,8	1,7	0,01	421	735
4 Vergelyking	6,2	1,6	4,0	1,9	0,01	245	562
5 Patroonvoltooiing	7,4	1,6	4,4	1,4	0,01	476	781
6 Figuurreekse	7,2	1,5	4,6	1,3	0,01	435	747
7 Ruimtelik 2-D	7,7	1,2	5,1	1,6	0,01	393	710
8 Ruimtelik 3-D	7,8	1,3	5,4	1,7	0,01	338	659
9 Geheue (Paragraaf)	6,6	1,8	4,2	1,7	0,01	291	612
10 Geheue (Simbole)	6,4	1,6	4,3	1,8	0,01	240	555
H ₁ , gelykheid van dispersie : F55/84490 = 1,125					p > 0,05 n.b.n.		
H ₂ , algehele diskriminasie : F10/224 = 76,14					p < 0,01 Eta ² = 0,773		

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 5.6

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 10
AANLEGVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=63		Gemiddelde IK N=54		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Verbale Begrip	7,8	1,5	4,8	1,1	0,01	562*	893*
2 Berekeninge	7,3	1,5	4,6	1,6	0,01	437	788
3 Woordbou	6,2	1,5	4,2	1,4	0,01	299	651
4 Vergelyking	6,3	1,6	4,6	1,8	0,01	192	523
5 Patroonvoltooiing	7,6	1,6	5,0	1,9	0,01	337	692
6 Figuurreekse	7,3	1,6	4,6	1,6	0,01	408	761
7 Ruimtelik 2-D	7,5	1,4	5,1	1,7	0,01	375	730
8 Ruimtelik 3-D	7,4	1,5	5,4	1,7	0,01	287	638
9 Geheue (Paragraaf)	6,6	1,4	4,7	1,7	0,01	283	634
10 Geheue (Simbole)	6,3	1,4	4,1	1,6	0,01	337	692
H ₁ , gelykheid van dispersie : F55/40667 = 1,453					p < 0,05		
H ₂ , algehele diskriminasie : F10/106 = 23,89					p < 0,01 Eta ² = 0,693		

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 5.7

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 10
AANLEGVERANDERLIKES (AFR. MEISIES ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=70		Gemiddelde IK N=101		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Verbale Begrip	8,2	0,9	4,3	1,3	0,01	735*	943*
2 Berekeninge	7,4	1,3	4,9	1,8	0,01	366	666
3 Woordbou	8,1	1,0	4,9	1,6	0,01	558	822
4 Vergelyking	7,2	1,6	4,8	2,0	0,01	282	585
5 Patroonvoltooiing	7,1	1,4	4,7	1,4	0,01	389	686
6 Figuurreekse	7,2	1,5	4,5	1,3	0,01	498	776
7 Ruimtelik 2-D	6,7	1,6	4,1	1,7	0,01	367	667
8 Ruimtelik 3-D	6,3	1,6	3,9	1,6	0,01	352	653
9 Geheue (Paragraaf)	7,7	1,5	5,3	1,6	0,01	368	667
10 Geheue (Simbole)	7,0	1,4	4,9	1,6	0,01	316	619

H₁, gelykheid van dispersie: $F_{55/71565} = 1,437$ $p < 0,05$
H₂, algehele diskriminasie: $F_{10/160} = 71,41$ $p < 0,01$ $\text{Eta}^2 = 0,817$

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 5.8

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 10
AANLEGVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=123		Gemiddelde IK N=80		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Verbale Begrip	8,1	1,1	4,8	1,2	0,01	662*	912*
2 Berekeninge	7,4	1,5	4,9	1,9	0,01	343	657
3 Woordbou	6,5	1,4	4,5	1,3	0,01	340	654
4 Vergelyking	7,5	1,4	5,5	1,8	0,01	283	596
5 Patroonvoltooiing	7,5	1,3	4,7	1,5	0,01	486	781
6 Figuurreekse	7,6	1,4	4,4	1,6	0,01	512	802
7 Ruimtelik 2-D	6,3	1,5	3,8	1,5	0,01	385	696
8 Ruimtelik 3-D	6,3	1,7	4,0	1,7	0,01	296	610
9 Geheue (Paragraaf)	7,5	1,2	5,3	1,5	0,01	365	677
10 Geheue (Simbole)	7,1	1,4	4,9	1,7	0,01	321	636

H₁, gelykheid van dispersie: $F_{55/93112} = 1,242$ $p > 0,05$ n.b.n.
H₂, algehele diskriminasie: $F_{10/192} = 71,32$ $p < 0,01$ $\text{Eta}^2 = 0,788$

*Desimale kommas is weggelaat.

Volgens tabelle 5.1 tot 5.8 blyk dat die vyf veranderlikes wat op al twee standerdvlakke die hoogste korrelasie met die diskriminantfunksie toon en gevolglik die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, van hoog na laag vir die taal- en geslagsgroepe die volgende is:

Afrikaanssprekende seuns: SAT-Verbale Begrip (0,876), JAT-Redenering (0,865), JAT-Sinonieme (0,814), HT-Rekenkunde 2 (0,803) en TT-Rekenkunde (0,797).

Engelssprekende seuns: JAT-Redenering (0,931), SAT-Verbale Begrip (0,893), HT-Rekenkunde 2 (0,880), TT-Rekenkunde (0,858) en HT-Sinonieme (0,827).

Afrikaanssprekende meisies: SAT-Verbale Begrip (0,943), JAT-Redenering (0,885), HT-Rekenkunde 2 (0,851), JAT-Sinonieme (0,827) en SAT-Woordbou (0,822).

Engelssprekende meisies: JAT-Redenering (0,932), SAT-Verbale Begrip (0,912), TT-Rekenkunde (0,873), HT-Rekenkunde 2 (0,856) en HT-Sinonieme (0,848).

Alhoewel daar volgens bogemelde korrelasies taal- en geslagsverskille voorkom ten opsigte van die volgorde van veranderlikes wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei asook ten opsigte van die grootte van die korrelasie wat 'n veranderlike met die diskriminantfunksie toon, is die veranderlikes wat die beste tussen die twee IK-groepe ten opsigte van geslag en taal onderskei, oor die algemeen ook die veranderlikes wat ten opsigte van geslag en taal die hoogste ladings op 'n Algemene Intelligensiefaktor toon (Roos 1980b). Volgens Jensen (1979) word 'n toets se meting van algemene intelligensie nie bepaal deur die inhoud van die toets nie maar deur die kompleksiteit daarvan. Dit is dus logies dat meer komplekse toetse die beste tussen die IK-groepe sal onderskei aangesien dit die toets is waarin intellektueel superieure leerlinge in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge die beste sal presteer.

Dit blyk volgens tabelle 5.1 tot 5.8 dat die twee veranderlikes wat afgesien van taal en geslag konsekwent die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, SAT-Verbale Begrip en JAT-Redenering is. Die vraag is dus, wat is die aard van hierdie veranderlikes. Volgens die toetshandleidings word hierdie veranderlikes soos volg beskryf:

SAT-Verbale Begrip: Meet 'n persoon se vermoë om verbale materiaal wat hy lees, te begryp, dit op logiese wyse te verwerk en 'n oplossing vir die probleem te vind.

JAT-Redenering: Meet die vermoë om logies te redeneer, verhoudings in te sien en intellektuele probleme op te los.

Volgens bogenoemde beskrywings blyk dit dat die gemeenskaplike element logiese redenering is wat op probleemoplossing gerig is.

Die resultate ten opsigte van aanleg toon 'n hoë mate van ooreenstemming met dié van Fouché (1968). Fouché het bevind dat die grootste verskille in die aanlegprofiel van domnormale, gemiddelde en bogemiddelde leerlinge aangetref word in die geval van Redenering en Rekenkunde 1 en 2, wat albei 'n groot mate van redenering vereis en waar die bogemiddeldes relatief beter en die domnormales relatief swakker presteer, terwyl die teenoorgestelde in die geval van Woordvlotheid en Geheue, asook Gereedskap en Onderdele gevind is. In hierdie ondersoek onderskei Onderdele en Gereedskap die swakste tussen die twee IK-groepe en dit kan moontlik verklaar word in die lig van die feit dat intellektueel superieure leerlinge vanweë hul belangstelling en beter sosio-ekonomiese agtergrond in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge relatief min kennis het van meganiese voorwerpe, gereedskap en onderdele en hierdie voorwerpe se onderlinge verwantskap met mekaar.

5.2 BELANGSTELLING

5.2.1 Inleiding

Die belangstellingsprestasies van die twee IK-groepe wat in hierdie ondersoek gebruik word, is op standerd 8-vlak met behulp van die GSZ-belangstellings-

vraelys verkry. Die GSZ is opgestel om die beroepsbelangstelling van hoërskoolleerlinge en volwassenes in 18 belangstellingsvelde te meet. Elkeen van die 18 belangstellingsvelde word verder op grond van die metode van beantwoording onderverdeel in 'n H- ("hobby" of stokperdjie) en 'n W- (werk) veld.

Met die 1967-toepassing van die GSZ vir standerd 8-leerlinge is die manier van beantwoording om 'n H- en W-telling vir elke veld te verkry, vervang deur 'n vierpuntskaal met 'n hiërargiese indeling van die mate waarin 'n indiividu van 'n aktiwiteit hou. Die vierpuntskaal was soos volg:

D = sterk afkeer, l - geringe voorkeur,
d = geringe afkeer, L - sterk voorkeur.

Vir verwerkingsdoeleindes is die volgende waardes aan die vier keuses toegeken: D=1, d=2, l=3, L=4. 'n Leerling se puntetelling kon dus wissel van 20 tot 80 per veld en hoe hoër sy telling in 'n veld, hoe sterker is sy voorkeur of belangstelling in daardie veld.

Vir die doel van hierdie ondersoek word belangstelling omskryf as 'n relatief konstante gerigtheid, positief of negatief, teenoor 'n bepaalde bekende aktiwiteit, op grond van die hele persoonlikheid (Fouché 1968).

Aangesien die GSZ onder andere in standerds 6, 8 en 10 toegepas is en dit geblyk het dat leerlinge se belangstelling op standerd 6-vlak besonder konstant vertoon in vergelyking met hul belangstelling op standerd 10-vlak (Roos 1975), kan die meting van intellektueel superieure en gemiddelde IK-leerlinge se belangstelling op standerd 8-vlak beskou word as verteenwoordigend van hul belangstelling gedurende die hoërskooljare, dit wil sê van standerd 6 tot standerd 10.

Die meeste ondersoekers insake die intellektueel superieure beklemtoon hierdie leerlinge se wye en uiteenlopende belangstellings alhoewel dit nie noodwendig verwys na beroepsbelangstelling nie. Lewis (1941, 1943) wys op hierdie leerlinge se besondere belangstelling in musiek en lees terwyl hul belangstelling in sport en ander aktiwiteite binne die normale patroon van ander leerlinge in hul ouderdomsgroep val.

In 'n ondersoek met 13 jarige Skotse leerlinge met 'n gemiddelde IK van 122 identifiseer Butcher (1969) die volgende twee belangstellingsfaktore: "Interest in and aptitude for science" en "Practical-mechanical interest (or aptitude for applied science)". Bogenoemde bevinding van Butcher sluit aan by dié van Fouché (1968). Fouché het bevind dat belangstelling in ingenieurswese en belangstelling in meganiese aspekte relatief meer belangrik is vir bogemiddelde leerlinge as vir domnormale en gemiddelde leerlinge. Butcher en Pont (1968) meld verder die beroepsbelangstelling van begaafde leerlinge soos volg: ". . . boys rate higher on 'liking' and 'interest' the careers of engineer, research chemist, physicist and science teacher (all concerned with science), whereas girls rate more highly those of social worker, teacher of non-science subjects, journalist and psychologist (all interpretable as more concerned with people)" (p. 273).

Burt (1975) stel die belangstellings van begaafde leerlinge soos volg: "The boys showed marked preferences for science, engineering, aeronautics, the latest inventions, and, as lighter reading, travel, detective stories, and tales of the sea. The girls preferred poetry, biography, history, and natural history. . . . Scientific hobbies were especially frequent - building ingenious working models with Meccano sets, constructing wireless receivers, toy theatres and toy aeroplanes, performing electrical and chemical experiments, observing stars and making effective telescopes, collecting stamps, fossils and the like. With the girls, painting, drawing, photography, and writing stories and composing poems were the most popular pastimes" (pp. 166-167). In sekere opsigte is die bevindinge van Burt in ooreenstemming met dié van Terman (1926) wat 'n oorsig gee van die skooltiewe beroeps-, spel-, lees- en ander belangstellings van intellektueel begaafde leerlinge.

In 'n vorige ondersoek insake die intellektueel superieure leerling (Roos 1970) is bevind dat 77,8 % van hierdie leerlinge aspireer na professionele en semi-professionele beroepe, dit wil sê beroepe waarvoor hulle ooreenkomstig hul vermoëns in staat behoort te wees. Daar is egter op gewys dat dit onwaarskynlik is dat standerd 6-leerlinge in alle opsigte 'n realistiese beroepskeuse kan doen. Wat stokperdjies en aktiwiteitsbeoefening betref, is die volgende bevind: Die vyf gewildste stokperdjies van die ondersoekgroep in volgorde van gewildheid, was soos volg: lees, aanhou van troeteldiere, versameling van artikels, handwerk en met gereedskap werk. Die vier gewildste aktiwiteite in volgorde van gewildheid was soos volg: sport, lees, stokperdjies en die bespeling van 'n musiekinstrument. Die feit dat die ondersoekgroep meer stokperdjies as die kontrolegroep beoefen het, is 'n aanduiding van hul veelsydige belangstellings. Dit blyk verder volgens hoofstuk 4 van hierdie verslag dat intellektueel superieure leerlinge 'n voorkeur toon vir Wiskunde en natuurwetenskappe as skoolvakke, die meerderheid van hulle universitêre studie na skool beoog en die beroepsrigtings waarin hulle die meeste belangstel, soos volg is: seuns - Wetenskap en Meganies, meisies - Wetenskap en Persoonlike Diens. Laasgenoemde toon 'n ooreenkoms met die bevindinge van Blair (aangehaal deur Fouché 1968). Blair het bevind dat bogemiddelde seuns veral Wiskunde as skoolvak verkies, aan 'n groter getal skoolaktiwiteite deelneem en meer stokperdjies beoefen as die kontrolegroep.

5.2.2 *Bespreking*

Die diskriminantontledingsprogram is vervolgens op die twee IK-groepe se belangstellingsprestasie toegepas om te bepaal watter belangstellingsvelde die beste tussen die twee IK-groepe onderskei. Die resultate van diskriminantontleding word in tabelle 5.9 tot 5.12 gegee.

Volgens tabelle 5.9 tot 5.12 blyk dat die intellektueel superieure leerlinge oor die algemeen in die meeste belangstellingsvelde hoër gemiddelde tellings as die gemiddelde IK-leerlinge behaal alhoewel die verskil in gemiddeldes tussen die IK-groepe nie baie groot is nie. Daar is egter ook uitsonderings waar die tellings van die twee IK-groepe dieselfde is of waar die gemiddelde IK-groep 'n neiging toon om hoër gemiddelde tellings as die superieure IK-groep te behaal, byvoorbeeld in die geval van veld 7 (Meganies-Hantering). Dit wil verder voorkom of superieure IK-seuns in vergelyking met gemiddelde IK-seuns hul hoogste tellings behaal ten opsigte van velde 5 en 6, naamlik Wetenskap-Navorsing en Wetenskap-Teoreties. Laasgenoemde geld ook in hoër mate vir Engelssprekende meisies terwyl hierdie tendens by Afrikaanssprekende meisies minder opvallend is. Wat die standaardafwykings betref, is geen opvallende verskille merkbaar nie, dit wil sê die spreiding van toetspunte vir die twee IK-groepe is redelik gelyk.

Volgens tabelle 5.9 tot 5.12 blyk dat die dispersies vir die twee IK-groepe ten opsigte van Afrikaanssprekende seuns en meisies betekenisvol verskil op die 1 %-peil, maar in die geval van Engelssprekende seuns en meisies is die dispersies statisties gelyk aangesien geen betekenisvolle verskille verkry is nie. Daar is gevolglik voortgegaan met 'n diskriminantontleding aangesien die F-waardes vir algehele diskriminasie vir al die taal- en geslagsgroepe op die 1 %-peil betekenisvol is, dit wil sê die GSZ-belangstellingsvraelys onderskei op standerd 8-vlak betekenisvol tussen die groepsentroids van die twee IK-groepe verdeel volgens geslag en taal.

Volgens die peil van betekenisvolheid van die een veranderlike F-verhoudings blyk verder dat in die geval van Engelssprekendes meer van die GSZ-velde nie betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei nie as in die geval van Afrikaanssprekendes.

Volgens die diskriminantfunksieladings in tabelle 5.9 tot 5.12 blyk dat die GSZ-velde wat 'n korrelasie van 0,5 en hoër met die diskriminantfunksie toon en gevolglik die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, vir die taal- en geslagsgroepe van hoog na laag die volgende is:

Afrikaanssprekende seuns: Wetenskap-Teoreties (0,764) en Wetenskap-Navorsing (0,652).

TABEL 5.9
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 18
 BELANGSTELLINGSVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=79		Gemiddelde IK N=154		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Kuns-Waardering	5,4	1,8	4,8	2,1	0,05	018*	235*
2 Kuns-Ekspressie	5,5	1,8	4,9	2,0	0,05	019	245
3 Taal-Waardering	5,5	1,8	4,8	1,9	0,05	027	292
4 Taal-Ekspressie	5,5	1,8	4,5	2,0	0,01	055	414
5 Wetenskap-Navorsing	6,2	2,0	4,6	1,8	0,01	136	652
6 Wetenskap-Teoreties	6,3	1,9	4,5	1,7	0,01	187	764
7 Meganies-Hantering	4,9	2,0	5,0	1,8	n.b.n.	000	-030
8 Meganies-Ontwerp	5,3	2,1	4,7	1,8	0,05	021	257
9 Buitenshuis-Natuur	5,2	1,8	5,3	1,9	n.b.n.	001	-041
10 Buitenshuis-Sport	5,3	1,7	4,8	2,0	0,05	017	232
11 Handel	5,0	1,6	4,8	1,9	n.b.n.	004	107
12 Bedryfsleiding	5,3	1,8	4,7	2,0	0,05	021	255
13 Sosiaal-Oorredend	5,4	1,8	4,9	2,0	n.b.n.	012	194
14 Sosiaal-Gesellig	5,1	1,8	4,5	1,9	0,05	022	264
15 Persoonlike Diens	5,2	1,7	5,0	2,0	n.b.n.	002	069
16 Maatskaplike Diens	5,0	1,9	4,9	1,9	n.b.n.	001	053
17 Kantoorwerk-Klerklik	4,8	1,5	4,9	2,0	n.b.n.	002	-080
18 Kantoorwerk-Numeries	5,1	1,8	4,7	1,8	n.b.n.	008	159

H₁, gelykheid van dispersie : F171/81067 = 1,345 p < 0,01
 H₂, algehele diskriminasie: F 18/214 = 5,53 p < 0,01 Eta² = 0,318

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 5.10
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 18
 BELANGSTELLINGSVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=62		Gemiddelde IK N=55		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Kuns-Waardering	5,1	2,0	5,2	1,7	n.b.n.	001*	-039*
2 Kuns-Ekspressie	5,6	2,2	5,5	1,7	n.b.n.	000	021
3 Taal-Waardering	5,6	2,2	4,5	1,8	0,01	068	412
4 Taal-Ekspressie	5,9	2,3	4,8	1,9	0,01	059	386
5 Wetenskap-Navorsing	5,9	1,6	4,2	2,1	0,01	172	657
6 Wetenskap-Teoreties	6,3	1,7	4,4	2,1	0,01	211	726
7 Meganies-Hantering	4,2	1,7	4,4	1,9	n.b.n.	003	-093
8 Meganies-Ontwerp	4,9	2,0	4,8	2,1	n.b.n.	001	040
9 Buitenshuis-Natuur	3,9	1,9	4,0	1,9	n.b.n.	000	-019
10 Buitenshuis-Sport	4,9	2,3	4,6	1,7	n.b.n.	006	123
11 Handel	4,7	2,0	5,0	1,8	n.b.n.	003	-091
12 Bedryfsleiding	4,9	2,1	5,1	1,8	n.b.n.	003	-088
13 Sosiaal-Oorredend	4,9	2,1	4,9	1,8	n.b.n.	000	002
14 Sosiaal-Gesellig	5,3	2,1	5,5	1,9	n.b.n.	001	-053
15 Persoonlike Diens	4,6	1,9	4,8	1,8	n.b.n.	005	-115
16 Maatskaplike Diens	4,7	1,9	4,8	2,0	n.b.n.	001	-035
17 Kantoorwerk-Klerklik	4,5	2,0	5,1	1,9	n.b.n.	026	-254
18 Kantoorwerk-Numeries	5,1	2,0	5,0	2,1	n.b.n.	000	031

H₁, gelykheid van dispersie : F171/39414 = 1,164 p > 0,05 n.b.n.
 H₂, algehele diskriminasie : F 18/98 = 3,53 p < 0,01 Eta² = 0,393

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 5.11
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 18
 BELANGSTELLINGSVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=70		Gemiddelde IK N=102		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Kuns-Waardering	6,1	1,9	4,5	1,8	0,01	148*	600*
2 Kuns-Ekspressie	5,7	2,0	4,3	1,6	0,01	136	575
3 Taal-Waardering	6,1	1,9	4,5	1,6	0,01	175	652
4 Taal-Ekspressie	5,8	1,9	4,5	1,6	0,01	127	555
5 Wetenskap-Navorsing	5,9	1,8	4,7	1,7	0,01	094	476
6 Wetenskap-Teoreties	5,8	1,9	4,6	1,6	0,01	098	488
7 Meganies-Hantering	4,6	2,0	4,8	1,9	n.b.n.	003	-091
8 Meganies-Ontwerp	4,9	1,8	5,0	1,6	n.b.n.	001	-046
9 Buitenshuis-Natuur	5,1	1,8	5,1	1,9	n.b.n.	000	-003
10 Buitenshuis-Sport	5,1	1,8	4,7	1,8	n.b.n.	008	135
11 Handel	4,8	2,0	4,9	1,8	n.b.n.	000	-022
12 Bedryfsleiding	5,0	1,8	4,8	2,0	n.b.n.	002	062
13 Sosiaal-Oorredend	5,1	1,9	4,9	2,1	n.b.n.	003	090
14 Sosiaal-Gesellig	5,0	1,8	4,3	2,0	0,05	026	251
15 Persoonlike Diens	4,7	1,8	4,8	2,0	n.b.n.	000	-030
16 Maatskaplike Diens	4,8	2,0	4,8	1,9	n.b.n.	000	-017
17 Kantoorwerk-Klerklik	4,3	1,8	5,2	1,7	0,01	064	-394
18 Kantoorwerk-Numeries	4,5	2,1	5,1	1,7	0,05	024	-241

H₁, gelykheid van dispersie : F171/68123 = 1,341 p < 0,01
 H₂, algehele diskriminasie : F18/153 = 5,84 p < 0,01 Eta² = 0,407

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 5.12
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 18
 BELANGSTELLINGSVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=123		Gemiddelde IK N=79		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Kuns-Waardering	5,2	2,2	4,3	1,9	0,01	045*	386*
2 Kuns-Ekspressie	5,5	2,3	4,6	2,1	0,01	038	353
3 Taal-Waardering	5,4	2,4	4,2	2,0	0,01	063	456
4 Taal-Ekspressie	5,7	2,2	4,3	2,0	0,01	084	529
5 Wetenskap-Navorsing	5,4	2,1	3,9	2,0	0,01	105	593
6 Wetenskap-Teoreties	5,6	2,2	3,8	2,0	0,01	147	701
7 Meganies-Hantering	4,5	2,2	4,1	2,0	n.b.n.	008	169
8 Meganies-Ontwerp	4,6	2,0	4,1	1,8	n.b.n.	017	242
9 Buitenshuis-Natuur	4,1	2,0	4,2	2,2	n.b.n.	001	-041
10 Buitenshuis-Sport	4,5	2,1	4,7	2,1	n.b.n.	003	-104
11 Handel	4,7	1,7	4,3	2,0	n.b.n.	012	198
12 Bedryfsleiding	4,6	2,0	4,4	2,0	n.b.n.	002	075
13 Sosiaal-Oorredend	4,7	2,0	4,3	1,8	n.b.n.	009	172
14 Sosiaal-Gesellig	5,2	1,9	5,2	1,9	n.b.n.	000	-020
15 Persoonlike Diens	4,1	1,9	4,9	2,0	0,01	037	-351
16 Maatskaplike Diens	4,5	2,2	4,8	1,9	n.b.n.	002	-087
17 Kantoorwerk-Klerklik	4,1	1,8	4,3	2,0	n.b.n.	004	-108
18 Kantoorwerk-Numeries	4,6	2,0	4,5	2,0	n.b.n.	001	039

H₁, gelykheid van dispersie : F171/86329 = 1,073 p > 0,05 n.b.n.
 H₂, algehele diskriminasie : F18/183 = 4,31 p < 0,01 Eta² = 0,298

*Desimale kommas is weggelaat.

Engelssprekende seuns: Wetenskap-Teoreties (0,726) en Wetenskap-Navorsing (0,657).

Afrikaanssprekende meisies: Taal-Waardering (0,652), Kuns-Waardering (0,600), Kuns-Ekspressie (0,575) en Taal-Ekspressie (0,555).

Engelssprekende meisies: Wetenskap-Teoreties (0,701), Wetenskap-Navorsing (0,593) en Taal-Ekspressie (0,529).

Volgens bogenoemde is die twee GSZ-velde wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei dieselfde vir Afrikaans- en Engelssprekende seuns. Met die uitsondering van een verdere veld by elk van die seunsgroepe wat 'n korrelasie van onderskeidelik 0,414 en 0,412 met die diskriminantfunksie toon, is al die ander korrelasies relatief laag en lewer slegs 'n geringe bydrae tot die diskriminantfunksie.

In die geval van meisies, toon Engelssprekende meisies 'n sterk ooreenkoms met wat vir seuns gevind is. Die twee velde wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, is dieselfde as in die geval van seuns terwyl 'n derde, naamlik Taal-Ekspressie bykom asook in mindere mate Taal-Waardering wat 'n korrelasie van 0,456 met die diskriminantfunksie toon. Weer eens korreleer die oorblywende velde relatief laag met die diskriminantfunksie.

In vergelyking met bogenoemde toon Afrikaanssprekende meisies 'n opvallende afwyking. Alhoewel die twee velde wat by die ander groepe die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, naamlik Wetenskap-Teoreties en Wetenskap-Navorsing ook by Afrikaanssprekende meisies onderskeidelik korrelasies van 0,488 en 0,476 met die diskriminantfunksie toon, beklee hierdie korrelasies in die rangorde van hoog na laag die vyfde en sesde plekke, dit wil sê vier ander korrelasies is hoër. Die vier velde wat by Afrikaanssprekende meisies die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, lê op die kuns- en taalgebied. Hierdie verskil in belangstelling by Afrikaanssprekende intellektueel superieure meisies in teenstelling met die ander taal- en geslagsgroepe, moet moontlik aan kultuurverskille toegeskryf word. Die GSZ-velde ten opsigte van taalbelangstelling wat by beide Afrikaans- en Engels-sprekende meisies tussen die IK-groepe onderskei in teenstelling met seuns, moet moontlik gesien word in die lig van meisies se beter verbale vermoëns (Coetzee 1979) en dui op 'n mate van verband tussen aanleg/vermoë en belangstelling.

Onderstaande beskrywing van die belangstellingsvelde wat by die verskillende taal- en geslagsgroepe die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, gee 'n aanduiding van die belangstellingsvoorkeure van intellektueel superieure leerlinge in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge:

Kuns-Waardering: Belangstelling in aktiwiteite waar daar van kennis gebruik gemaak word om kuns te evalueer.

Kuns-Ekspressie: Belangstelling in die toepassing van gevoel, smaak, kennis en vaardigheid om skoonheid te skep deur middel van kleur, klank, vorm en beweging.

Taal-Waardering: Belangstelling in aktiwiteite wat te doen het met die studie van taal en die probleme wat daarmee verband hou.

Taal-Ekspressie: Belangstelling daarin om gedagtes uit te druk in geskrewe taal en skeppende skryfwerk te doen.

Wetenskap-Navorsing: Belangstelling in kritiese ondersoek gerig op die ontdekking van nuwe feite in die natuurwetenskappe en hul korrekte interpretasie.

Wetenskap-Teoreties: Belangstelling in beginsels, metodes en teorieë in die natuurwetenskappe.

Die belangstelling in Wetenskap-Navorsing en Wetenskap-Teoreties wat in hoofsaak die superieure IK-groep van die gemiddelde IK-groep onderskei, dui op 'n belangstelling in die abstrakte en teoretiese veral in die natuurwetenskappe en sluit gedeeltelik aan by wat ten opsigte van tabel 4.7 gevind is, asook die bevindinge van Tongue en Sperling (1976), Tidwell (1980), Mentz (1956) en Pelser (1949) wat dui op die intellektueel superieure se vermoë tot abstrakte denke en

redenering en hul belangstelling in die natuurwetenskappe. Die intellektueel superieure se belangstelling in die natuurwetenskappe word ook bevestig deur Wren wat sy bevinding soos volg stel: "Forty-five percent of them (the superior group) were found to have A or B ratings in the 'science' group of vocations. This is exactly twice the percentage of similar ratings secured by the low intelligence group" (aangehaal deur Strong 1943: 335-336).

Dit blyk verder dat die belangstelling in bogenoemde twee rigtings, soos deur die beskrywing daarvan aangedui, ook aansluit by die aanlegvermoëns wat die superieure IK-groep die beste van die gemiddelde IK-groep onderskei, naamlik die vermoë tot logiese redenering wat op probleemoplossing gerig is.

Dit blyk ook uit tabelle 5.9 tot 5.12 dat enkele negatiewe korrelasies voorkom en dit is gevalle waar die gemiddelde IK-groep ten opsigte van n belangstellingsveld n hoër gemiddelde telling as die superieure IK-groep behaal. Oor die algemeen is hierdie negatiewe korrelasies relatief laag, dit wil sê die verskil in gemiddelde tellings tussen die twee IK-groepe is gering.

Volgens die η^2 -waardes vir algehele diskriminasie in tabelle 5.9 tot 5.12, blyk dat belangstelling soos dit in hierdie ondersoek gemeet is, ongeveer 30 % tot 40 % van die variansie tot groepverskille bydra.

Die vier GSZ-velde wat die swakste tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê waar die belangstelling van die twee groepe die minste verskil, is in hierdie volgorde die volgende vir die taal- en geslagsgroepe:

Afrikaanssprekende seuns: Meganies-Hantering, Buitenshuis-Natuur, Maatskaplike Diens, Persoonlike Diens.

Engelsprekende seuns: Sosiaal-Oorredend, Buitenshuis-Natuur, Kuns-Ekspressie, Kantoorwerk-Numeries.

Afrikaanssprekende meisies: Buitenshuis-Natuur, Maatskaplike Diens, Handel, Persoonlike Diens.

Engelsprekende meisies: Sosiaal-Gesellig, Kantoorwerk-Numeries, Buitenshuis-Natuur, Bedryfsleiding.

HOOFSTUK 6

PERSOONLIKHEID, AANPASSING EN ANGS

In hierdie hoofstuk word die twee IK-groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van persoonlikheid, aanpassing en angs. Die vergelyking ten opsigte van persoonlikheid en aanpassing word gedoen op standerd 6-vlak en die vergelyking ten opsigte van angs op standerd 8-vlak.

Die vergelyking ten opsigte van persoonlikheid word gedoen met behulp van die Hoërskool-Persoonlikheidsvraelys (HSPV) wat 14 persoonlikheidsdimensies of faktore meet. Die vergelyking ten opsigte van aanpassing geskied met behulp van die Aanpassingsvraelys wat tien velde van aanpassing meet. Die vergelyking ten opsigte van angs geskied met behulp van die IPAT-Selfondersoekvraelys of Angsskaal wat agt angstellings lewer en waarvan sewe in hierdie ondersoek gebruik word.

6.1 PERSOONLIKHEID

6.1.1 *Inleiding*

Vir die doel van die vergelyking van die twee IK-groepe ten opsigte van persoonlikheid, word Cattell (1950) se voorlopige definisie van persoonlikheid gebruik, naamlik: "Personality is that which permits a prediction of what a person will do in a given situation" (p. 2).

In sy ondersoek na die intellektueel begaafde gebruik Terman (1926) n verskeidenheid van persoonlikheids- en temperamentmetings en som die resultate daarvan soos volg op: "Although these tests do not make possible a very reliable comparison of individual children, they warrant the conclusion that in the traits which they measure the gifted group is decisively superior to the control group and that this superiority is greater for girls than for boys" (p. 517). In toetse vir eerlikheid daarenteen, het seuns beter as meisies presteer. Die uitstaande eienskappe van die begaafde groep was oorspronklikheid, selfvertroue, die begeerte om te presteer, vooruitbeplanning, volharding, leierskap, n sin vir humor en lewensvreugde.

Burt (1975) som die persoonlikheid van die begaafde soos volg op: "Among our gifted groups those who were of a definitely 'asthenic' or introverted type amounted in all to 7,3 % as compared with 5,1 % in the control group; those who were of a definitely 'sthenic' or extroverted type amounted to 12,8 % as compared with 5,4 % in the control group. But barely 1 % were so markedly maladjusted as to become definitely neurotic or delinquent. The actual figures were: neurotic 0,8 %, delinquent 0,2 % as compared with 2,6 and 1,2 % among the controls. In general, where parents and teachers are able to meet the requirements of the gifted child, defects of personality, whether in the direction of neurosis or of delinquency, prove to be decidedly uncommon. As a rule, children of high intelligence have a somewhat higher rating for 'general emotionality' than children of average intelligence, but at the same time they are able to exercise a more intelligent control over it" (pp. 169-170).

Durr (1960) rapporteer tien jaar se navorsing insake begaafde leerlinge en ten opsigte van persoonlikheid rapporteer hy soos volg: "The gifted do not deviate markedly from the average in personality patterns and reactions to frustration. However, those with high intelligence are significantly superior in many desirable personality traits when they are compared with children of below average intelligence" (p. 79).

Lewis (1943) bevind dat intellektueel begaafde leerlinge (IK 145 en hoër) besonder goeie persoonlikheidsaanpassing en emosionele stabiliteit toon. Hy stel dit soos volg: "The data appear to justify a statement to the effect that very superior children, at least those included in this study, have superior personalities" (p. 305). Die kenmerkendste eienskap van Lewis se ondersoekgroep was avontuurlustigheid terwyl ander kenmerkende eienskappe die volgende was: . . . ambitious, dependable, energetic, friendly, happy, honest, investigative, leader, likes jokes, original, polite, and tidy" (p. 305).

Warren en Heist (1960) tipeer die intellektueel begaafde student in vergelyking met gewone studente soos volg: Toon beter egosterkte en oor die algemeen n beter persoonlikheidsfunksionering, openbaar n groter mate van persoonlike afhanklikheid en is oorspronklik en onkonvensioneel in optrede, is oor die algemeen meer volwasse ten opsigte van interaksie met die buitewêreld en is minder outoritêr en rigied in optrede en siening van sake.

Volgens bostaande is die meeste ondersoekers dit eens dat die intellektueel superieure nie net oor besondere verstandelike vermoëns beskik nie, maar ook oor sodanige geesteswetenskappe wat beslis meewerk om die besondere verstandelike vermoëns tot ontplooiing te laat kom (Van der Walt 1978).

6.1.2 *Bespreking*

Die diskriminantontledingsprogram is vervolgens op die twee IK-groepe se HSPV-prestasies op standaard 6-vlak toegepas om te bepaal watter HSPV-faktore die beste tussen die twee IK-groepe onderskei. Die resultate van die diskriminantontleding word in tabelle 6.1 tot 6.4 gegee.

Die vergelyking van die twee IK-groepe ten opsigte van die HSPV word gedoen vir 13 van die 14 HSPV-faktore. Aangesien faktor B (Intelligensie) n meting van algemene intelligensie lewer en die groepe reeds volgens IK geselekteer is, word faktor B in die vergelyking buite rekening gelaat.

Volgens tabelle 6.1 tot 6.4 blyk eerstens dat die superieure IK-groep in vergelyking met die gemiddelde IK-groep nie konsekwent hoër of laer gemiddelde tellings behaal nie. Ten opsigte van sekere HSPV-faktore toon die superieure IK-groep hoër gemiddelde tellings as die gemiddelde IK-groep en ten opsigte van andere weer laer gemiddeldes. Dit is in ooreenstemming met die bipolêre aard van die HSPV-faktore waar lae of hoë tellings nie noodwendig as goed of sleg beskou kan word nie. Tweedens blyk dit dat daar slegs geringe verskille in die standaardafwykings van die twee IK-groepe is wat daarop dui dat die dispersie of spreiding van toetspunte in hoër mate gelyk is. Indien die hipotese H_1 , gelykheid van dispersie, statisties getoets word, blyk dit dat die dispersies met die uitsondering van Engelssprekende seuns vir al die ander taal- en geslagsgroepe betekenisvol verskil. Aangesien die F-waardes vir H_2 , algehele diskriminasie, vir al die taal- en geslagsgroepe op die 1 %-peil betekenisvol is, dit wil sê die 13 HSPV-faktore onderskei betekenisvol tussen die groepsentroïdes van die twee IK-groepe, is met n diskriminantontleding voortgegaan.

Volgens tabelle 6.1 tot 6.4 blyk dit dat die HSPV-faktore wat diskriminantfunksieladings van 0,4 en hoër toon en gevolglik die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, in hierdie volgorde, vir die taal- en geslagsgroepe die volgende is:

Afrikaanssprekende seuns: (D) Flegmaties/Prikkelbaar (-0,655), (Q_u) Ontspanne/Gespanne (-0,648), (G) Opportunisties/Pliggetrou (0,643), (O) Selfversekerd/Skuldgeneigd (-0,617), (H) Skugter/Avontuurlustig (0,573), (J) Lewenskrachtig/Innerlik Terughoudend (-0,428).

Engelssprekende seuns: (G) Opportunisties/Pliggetrou (0,802), (O) Selfversekerd/Skuldgeneigd (-0,679), (H) Skugter/Avontuurlustig (0,541), (C) Emosioneel Onstabiel/Stabiel (0,489).

Afrikaanssprekende meisies: (H) Skugter/Avontuurlustig (0,527), (F) Ernstig/Sorgeloos (0,487), (D) Flegmaties/Prikkelbaar (-0,486), (J) Lewenskrachtig/Innerlik Terughoudend (-0,467), (I) Realisties/Gevoelig (0,426).

Engelssprekende meisies: (G) Opportunisties/Pliggetrou (0,498), (H) Skugter/Avontuurlustig (0,408), (E) Onderdanig/Selfgeldend (-0,407), (F) Ernstig/Sorgeloos (0,405).

Volgens bogenoemde diskriminantfunksieladings wat die beste tussen die IK-groepe onderskei, blyk duidelik taal- en geslagsverskille soos aangedui deur die getal diskriminantfunksieladings van 0,4 en hoër, die volgorde en grootte daarvan. Daarenteen is daar ook enkele gemeenskaplike elemente ten opsigte van taal en geslag.

TABEL 6.1

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 13 PERSOONLIKHEIDS-
VERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=338		Gemiddelde IK N=953		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
A Teruggetrokke/Hartlik	5,0	2,1	4,8	1,8	n.b.n.	001*	147*
C Emosioneel Onstabiel/Stabiel	5,3	2,1	5,0	1,9	0,05	003	293
D Flegmaties/Prikkelbaar	4,6	2,0	5,1	2,0	0,01	017	-655
E Onderdanig/Selfgeldend	4,5	2,1	4,5	1,8	n.b.n.	000	-023
F Ernstig/Sorgeloos	5,0	2,2	4,8	1,9	n.b.n.	002	216
G Opportunisties/Pliggetrou	5,8	1,9	5,2	1,9	0,01	016	643
H Skugter/Avontuurlustig	5,3	2,2	4,7	2,1	0,01	013	573
I Realisties/Gevoelig	4,8	2,1	5,0	1,9	n.b.n.	001	-176
J Lewenskragtig/Innerlik Terughoudend	4,8	2,0	5,1	1,9	0,01	007	-428
O Selfversekerd/Skuldgeneigd	4,4	2,1	5,0	2,0	0,01	015	-617
Q ₂ Groepafhanklik/Selfgenoegsaam	4,8	2,0	4,9	2,0	n.b.n.	001	-138
Q ₃ Ongeërgd/Sosiaal Beheersd	5,3	1,9	5,1	2,0	n.b.n.	001	145
Q ₄ Ontspanne/Gespanne	4,6	2,0	5,2	1,9	0,01	017	-648

H₁, gelykheid van dispersie : F91/1355445 = 1,518 p < 0,01
H₂, algehele diskriminasie : F13/1277 = 4,04 p < 0,01 Eta² = 0,039

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 6.2

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 13 PERSOONLIKHEIDS-
VERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=501		Gemiddelde IK N=485		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
A Teruggetrokke/Hartlik	5,4	2,1	5,0	2,0	0,01	009*	373*
C Emosioneel Onstabiel/Stabiel	5,3	2,0	4,8	1,9	0,01	016	489
D Flegmaties/Prikkelbaar	4,7	2,0	5,0	2,0	0,05	004	-247
E Onderdanig/Selfgeldend	5,4	2,1	5,5	2,0	n.b.n.	000	-072
F Ernstig/Sorgeloos	5,6	2,1	5,3	2,0	0,05	006	305
G Opportunisties/Pliggetrou	5,4	1,9	4,7	1,8	0,01	043	802
H Skugter/Avontuurlustig	5,9	2,2	5,3	1,9	0,01	019	541
I Realisties/Gevoelig	4,7	2,1	4,6	2,2	n.b.n.	000	040
J Lewenskragtig/Innerlik Terughoudend	4,4	2,0	4,5	1,8	n.b.n.	000	-007
O Selfversekerd/Skuldgeneigd	4,4	2,1	5,1	1,9	0,01	030	-679
Q ₂ Groepafhanklik/Selfgenoegsaam	4,9	2,1	5,0	1,9	n.b.n.	001	-100
Q ₃ Ongeërgd/Sosiaal Beheersd	5,1	2,1	4,9	2,0	n.b.n.	003	212
Q ₄ Ontspanne/Gespanne	4,5	2,0	4,8	1,9	0,01	008	-338

H₁, gelykheid van dispersie : F91/3028137 = 1,001 p > 0,05 n.b.n.
H₂, algehele diskriminasie : F13/972 = 5,28 p < 0,01 Eta² = 0,066

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 6.3

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 13
PERSOONLIKHEIDSVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=379		Gemiddelde IK N=1022		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
A Teruggetrokke/Hartlik	4,8	2,0	4,7	1,8	n.b.n.	000*	053*
C Emosioneel Onstabiel/Stabiel	5,4	2,1	4,9	1,9	0,01	014	320
D Flegmaties/Prikkelbaar	4,4	2,2	5,2	1,9	0,01	031	-486
E Onderdanig/Selfgeldend	4,3	2,1	4,5	2,0	n.b.n.	003	-142
F Ernstig/Sorgeloos	5,3	2,0	4,6	1,8	0,01	031	487
G Opportunisties/Pliggetrou	5,6	2,2	5,3	2,0	0,01	005	201
H Skugter/Avontuurlustig	5,4	2,1	4,6	1,9	0,01	037	527
I Realisties/Gevoelig	5,7	2,0	5,0	1,8	0,01	024	426
J Lewenskragtig/Innerlik Terughoudend	4,7	2,0	5,4	1,8	0,01	029	-467
O Selfversekerd/Skuldgeneigd	4,6	2,2	5,0	1,9	0,01	011	-289
Q ₂ Groepafhanklik/Selfgenoegsaam	4,5	2,1	4,9	2,0	0,01	007	-228
Q ₃ Ongeërgd/Sosiaal Beheersd	5,0	2,0	5,1	1,9	n.b.n.	001	-084
Q ₄ Ontspanne/Gespanne	4,6	2,2	5,2	2,0	0,01	016	-352
H ₁ , gelykheid van dispersie : F _{91/1731009} = 1,563 p < 0,01 H ₂ , algenele diskriminasie : F _{13/1387} = 16,31 p < 0,01 Eta ² = 0,133							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 6.4

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEË IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 13
PERSOONLIKHEIDSVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=430		Gemiddelde IK N=481		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
A Teruggetrokke/Hartlik	5,3		5,4	2,0	n.b.n.	000*	-042*
C Emosioneel Onstabiel/Stabiel	5,3		5,0	1,9	0,05	007	231
D Flegmaties/Prikkelbaar	4,7		4,8	2,0	n.b.n.	001	-102
E Onderdanig/Selfgeldend	5,1		5,7	2,0	0,01	020	-407
F Ernstig/Sorgeloos	5,8		5,2	1,9	0,01	020	405
G Opportunisties/Pliggetrou	5,4		4,7	1,8	0,01	030	498
H Skugter/Avontuurlustig	6,0		5,4	1,9	0,01	020	408
I Realisties/Gevoelig	5,2		4,8	1,9	0,01	011	304
J Lewenskragtig/Innerlik Terughoudend	4,6		4,4	1,8	n.b.n.	002	138
O Selfversekerd/Skuldgeneigd	4,7		5,1	1,8	0,05	007	-237
Q ₂ Groepafhanklik/Selfgenoegsaam	4,6		4,9	1,9	n.b.n.	004	-186
Q ₃ Ongeërgd/Sosiaal Beheersd	5,1		5,0	2,0	n.b.n.	000	057
Q ₄ Ontspanne/Gespanne	4,4		4,9	1,9	0,01	013	-326
H ₁ , gelykheid van dispersie : F _{91/2525242} = 1,364 p < 0,01 H ₂ , algenele diskriminasie : F _{13/897} = 9,49 p < 0,01 Eta ² = 0,121							

*Desimale kommas is weggelaat.

Volgens die grootte van die diskriminantfunksieladings moet die gevolgtrekking gemaak word dat die twee IK-groepe wat ten opsigte van persoonlikheid die grootste verskille toon, voorkom by Afrikaanssprekende seuns en hierna volg Engels-sprekende seuns, Afrikaanssprekende meisies en Engelssprekende meisies.

Die twee HSPV-faktore wat ongeag taal- en geslag byna konsekwent die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, is faktor H (Skugter/Avontuurlustig) en faktor G (opportunisties/Pliggetrou) waarvan laasgenoemde slegs in die geval van Afrikaanssprekende meisies 'n uitsondering toon. Ten opsigte van faktore H en G behaal die superieure IK-groep betekenisvolle hoër gemiddelde tellings as die gemiddelde IK-groep. In ooreenstemming dus met die bipolêre beskrywing van bogenoemde twee faktore (HSPV-Handleiding 1967) kan die superieure IK-groep in vergelyking met die gemiddelde IK-groep soos volg getipeer word: waaghalsiger, sosiaal vrypostiger, meer ongeïnhibeerd en spontaner en meer pliggetrou, volhardend en reëlgebonde vanweë meerdere superegosterkte.

In die geval van Afrikaanssprekende meisies is die verskil in gemiddelde tellings tussen die twee IK-groepe ten opsigte van faktor G (Opportunisties/Pliggetrou) volgens die een veranderlike F-verhoudings wel op die 1 %-peil betekenisvol alhoewel die verskil in gemiddeldes nie groot genoeg is om 'n hoër diskriminantfunksielading te gee nie. Die rede hiervoor is nie dat Afrikaanssprekende superieure IK-meisies minder pliggetrou as die ander groepe is nie, maar die rede is die relatief hoër gemiddelde telling van gemiddelde IK-Afrikaanssprekende meisies. Van al die gemiddelde IK-groepe het Afrikaanssprekende meisies die hoogste gemiddelde telling ten opsigte van faktor G.

Faktor H wat in hierdie ondersoek die enigste HSVP-faktor is wat ongeag taal en geslag konsekwent goed tussen die twee IK-groepe onderskei, het volgens Cattell (1975) 'n sterk oorerflike basis. Hy stel dit soos volg: "Quite a number of physiological measures have been shown to correlate with H and the evidence is that H is: (a) substantially a constitutional factor, and (b) connected (in the H-direction) with greater threat-reactivity to the autonomic nervous system. The term 'threctia' for H- is intended to summarize this essential threat responsiveness, while 'parmia' at the opposite pole, is an abbreviation for 'parasympathetic predominance', i.e. a thick-skinned immunity to threat" (pp. 31-32).

Faktor G wat ook goed tussen die twee IK-groepe onderskei vir al die taal- en geslagsgroepe met die uitsondering van Afrikaanssprekende meisies word soos volg deur Cattell (1975) beskryf: ". . . it is at once evident that the superego in psycho-analysis receives its clearest confirmation from this factor. It depicts the regard for moral standards, the tendency to drive the ego and to restrain the id, which are most frequently regarded as marks of the superego. . . (p. 30). High scores on G, in typical high school groups, consistently correlate positively and significantly with academic achievement, interest in school and peers, popularity, and election to leadership" (p 31).

Die uitstaande kenmerk van die superieure IK-groep in vergelyking met die gemiddelde IK-groep volgens hulle gemiddelde H- en G-tellings is 'n hoër superegosterkte en 'n neiging tot parasimpatiese oorheersing van die outonome senuweestelsel.

Afgesien van faktore H en G wat byna konsekwent vir al die taal- en geslagsgroepe goed tussen die twee IK-groepe onderskei, toon die oorblywende faktore nie dieselfde onderskeidingsvermoë nie. Die oorblywende faktore toon diskriminantfunksieladings van 0,400 en hoër slegs ten opsigte van taal of geslag terwyl enkele HSPV-faktore slegs in die geval van een taal- en geslagsgroep goed tussen die IK-groepe onderskei.

Faktore D (Flegmaties/Prikkelbaar) en J (Lewenskragtig/Innerlik Terughoudend) onderskei slegs ten opsigte van Afrikaanssprekende leerlinge goed tussen die twee IK-groepe terwyl faktor O (Selfversekerd/Skuldgeneigd) slegs ten opsigte van seuns en faktor F (Ernstig/Sorgeloos) slegs ten opsigte van meisies goed tussen die twee IK-groepe onderskei. Faktor C (Emosioneel Onstabiel/Stabiel) onderskei slegs ten opsigte van Engelssprekende seuns, faktor E (Onderdanig/Selfgeldend) slegs ten opsigte van Engelssprekende meisies, faktor I (Realisties/Gevoelig) slegs ten opsigte van Afrikaanssprekende seuns goed tussen die twee IK-groepe.

Volgens die diskriminantfunksieladings wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei en die verskil in gemiddelde HSPV-tellings tussen die IK-groepe, kan die superieure IK-groep in vergelyking met die gemiddelde IK-groep vir die verskillende taal- en geslagsgroepe ten opsigte van persoonlikheid soos volg getipeer word:

Afrikaanssprekende seuns: (D) Minder prikkelbaar en opgewonde, (G) meer pliggetrou, meer volhardend en reël gebonde weens meerdere superegosterkte, (H) meer waaghalsig, sosiaal vrypostiger en spontaner, (J) meer lewenskragtig, meer lewensbly en meer geneig om handelend op te tree, (O) meer kalm en bedaard met meerdere selfvertroue, (Q₄) meer ontspanne, rustig en ongefrustreerd.

Engelssprekende seuns: (c) Meer emosioneel stabiel en kalmer weens meerdere egosterkte, (G) meer pliggetrou, meer volhardend en reëlgebonde weens meerdere superegosterkte, (H) meer waaghalsig, sosiaal vrypostiger en spontaner, (O) meer kalm en bedaard met meerdere selfvertroue.

Afrikaanssprekende meisies: (D) Minder prikkelbaar en opgewonde, (F) meer onbesorgd, vrolik en entoesiasies, (H) meer waaghalsig, sosiaal vrypostiger en spontaner, (I) meer teerhartig, afhanklik, oorbeskermd en fyngvoelig, (J) meer lewenskragtig, meer lewensbly en meer geneig om handelend op te tree.

Engelssprekende meisies: (E) Meer gehoorsaam, gematig, insiklik en gedwee, (F) meer onbesorgd, vrolik en entoesiasies, (G) meer pliggetrou, meer volhardend en reëlgebonde weens meerdere superegosterkte, (H) meer waaghalsig, sosiaal vrypostiger en spontaner.

Alhoewel bogenoemde HSPV-faktore volgens die diskriminantfunksieladings relatief goed tussen die twee IK-groepe onderskei, blyk dit nogtans dat persoonlikheid soos deur die HSPV gemeet, slegs 'n geringe persentasie van die variansie tot groepverskille bydra. Volgens die eta²-waardes vir algehele diskriminasie wissel die persentasie variansie wat die HSPV-faktore gesamentlik tot groepverskille bydra, tussen ongeveer 4 % en 13 %.

Vervolgens word ook gelet op die drie HSPV-faktore waar weinig of geen verskil tussen die twee IK-groepe voorkom nie en wat oor die algemeen ook die laagste diskriminantfunksieladings toon aangesien dit 'n aanduiding gee ten opsigte van watter persoonlikheidseienskappe, soos deur die HSPV gemeet, die IK-groepe die grootste mate van ooreenkoms toon.

Die drie HSPV-faktore waar die minste betekenisvolle verskille in gemiddeldes tussen die twee IK-groepe verkry word en waar die diskriminantfunksieladings deurgaans laer as 0,400 is, is faktore A (Teruggetrokke/Hartlik), Q₂ (Groepafhanklik/Selfgenoegsaam) en Q₃ (Ongeërgd/Sosiaal Beheersd). Die IK-groepe verskil dus min ten opsigte van die bipolêre eienskappe soos deur genoemde faktore gemeet.

Op grond van die betekenisvolle verskille wat volgens die HSPV tussen die twee IK-groepe verkry is asook daardie eienskappe ten opsigte waarvan die IK-groepe min of geen verskil toon, blyk dit dat die intellektueel superieure leerling soos in hierdie ondersoek bevind, oor 'n emosioneel volwasse en goed geïnterpreteerde persoonlikheid beskik en dit is in ooreenstemming met die persoonlikheidsbeeld van die intellektueel superieure wat ook in die literatuur gevind word. In vergelyking met 'n ondersoek van Butcher (1969) wat onder andere die HSPV-prestasies van 1000 Skotse skoolleerlinge ingesluit het, kan die intellektueel superieure in hierdie ondersoek op grond van hul HSPV-tellings gekenmerk word as relatief stabiele ekstroverte. Die intellektueel superieure se neiging tot ekstroversie soos in hierdie ondersoek bevind, toon 'n ooreenstemming met die bevindinge van Burt (1975) maar weerspreek die bevinding van Mentz (1956) wat 'n neiging tot introversie vind. Burt (1975) se bevinding daarenteen van die begaafde se "higher rating for general emotionality than children of average intelligence" word nie deur hierdie ondersoek bevestig nie.

In die lig van die leiding wat van die intellektueel superieure in die samelewing verwag word, sou hoër tellings ten opsigte van Q₂ (Groepafhanklik/Selfgenoegsaam) wenslik wees. In teenstelling hiermee toon hulle oor die algemeen laer gemiddelde tellings as die gemiddelde IK-groep en is in vergelyking met die gemiddel-

de IK-groep dus meer groepafhanklik en minder selfgenoegsaam alhoewel die verskil in gemiddeldes relatief klein en nie betekenisvol is nie. Laasgenoemde is in 'n mate in ooreenstemming met 'n bevinding van Mentz (1956), naamlik dat daar ruimte is vir die verbetering van bewuste leierskap by die begaafde kind.

Die neiging van die intellektueel superieure tot laer as gemiddelde Q_2 -tellings en die neiging om laer gemiddelde Q_2 -tellings as die gemiddelde IK-groep te behaal, weerlê 'n taamlik algemene en populêre opvatting aangaande hierdie leerlinge, naamlik hul begeerte en vermoë tot leierskap. Vanuit die intellektueel superieure self, kom die vermoë en begeerte tot leierskap nie so sterk na vore as wat algemeen aangeneem word nie. Dit wil voorkom of hierdie populêre opvatting moontlik die gevolg is van die eksterne beoordeling van die intellektueel superieure ten opsigte van leierskap deur andere byvoorbeeld maats, onderwysers en ouers.

6.2 AANPASSING

6.2.1 *Inleiding*

Persoonlikheid en aanpassing toon 'n verband met mekaar vanweë die feit dat bepaalde persoonlikheidseienskappe 'n persoon se sosiale aanpassing kan beïnvloed. In die lig van die intellektueel superieure se HSPV-prestasies wat dui op 'n neiging tot stabiele ekstroversie, behoort die intellektueel superieure groep in hierdie ondersoek in vergelyking met die gemiddelde IK-groep oor die algemeen 'n beter aanpassing te toon ten opsigte van die velde van aanpassing wat gemeet is.

Vir die doel van hierdie ondersoek word aanpassing omskryf as die dinamiese proses waardeur 'n persoon deur middel van volwasse, doeltreffende en gesonde response streef om sy innerlike behoeftes te bevredig en terselfdertyd die eise wat deur die omgewing gestel word, suksesvol te hanteer ten einde 'n harmonieuse verhouding tussen die self en die omgewing te bewerkstellig (Fouché en Grobbelaar 1970).

Die sosiale aanpassing van die intellektueel begaafde word deur Durr (1960) soos volg gestel: "Older gifted children are more likely to be wanted as friends by their peers and more capable of estimating their own sociometric status in a group. However, there is evidence that those who deviate most markedly above their classmates in intelligence are not accepted as well as those who deviate above the group average to a lesser degree. There also appears to be a need for continued examination of the relationship between intelligence and social acceptance" (p. 79).

Durr se siening ten opsigte van die verband tussen intelligensie en sosiale aanvaarding sluit aan by dié van Hollingworth (1930, 1931). Hollingworth is van mening dat die wenslikste intelligensiepeil van leerlinge tussen IK's 125 en 145 lê aangesien die beste opvoedkundige, persoonlike en sosiale aanpassing binne hierdie grense moontlik is. Namate IK's bo 145 styg, word aanpassing bemoeilik aangesien die leerling in so 'n mate van sy portuurgroep begin verskil dat sy skool- en sosiale aanpassing beïnvloed word.

Tallent (1956) vind dat intellektueel begaafde seuns in vergelyking met 'n kontrolegroep deur onderwysers beter beoordeel word ten opsigte van algemene gedragskontrole, emosionele stabiliteit, sosiale oortredings, agterloosigheid en onverdraagsaamheid.

Grey (1955) is van mening dat die begaafde nie voldoende aangepas is in vergelyking met hul intellektuele vermoëns en die posisie van leierskap wat hul moontlik in die toekoms sal beklee nie. In die lig hiervan maak hy die afleiding dat die begaafde meer behoefte het aan sielkundige leiding as die gemiddelde leerling. Angelino en Shedd (1955) deel in hoë mate die siening van Grey wanneer hulle daarop wys dat 'n hoë intelligensie nie 'n voorwaarde is om daaglikse aanpassingsprobleme te bowe te kom nie.

Gallagher en Crowder (1957) bevind dat die onderwysers die begaafde goed beoordeel ten opsigte van deelname en samewerking in die klaskamer, volharding, lewensvreugde, afwesigheid van vrees en gedragsafwykings. Daarenteen word hulle minder gunstig beoordeel ten opsigte van leierskap, kreatiwiteit en sosiale vermoëns.

Lehman en Erdwins (1981) bevind dat intellektueel begaafde leerlinge goeie persoonlike en sosiale aanpassing toon. Hulle stel dit soos volg: ". . . young gifted children . . . score consistently more positively on measures of social and emotional adjustment. They report more positive feelings about themselves, more maturity in interactions with others, and better relations with others" (p. 137). Ook Terman (1926) wys op die goeie aanpassing van die intellektueel superieure. Hy bevind dat wat karaktereienskappe betref, is die begaafde die gemiddelde kind ver voor en beoordeling deur ouers en onderwysers ten opsigte van 'n verskeidenheid van eienskappe asook aanpassing, plaas die begaafde bo die gemiddelde van sy ouderdomsgroep.

In 'n vorige ondersoek insake die intellektueel superieure (Roos 1970) is bevind dat hierdie leerlinge volgens die oordeel van die klasonderwysers ten opsigte van die skoolsituasie goed aangepas is. Relatief meer van hulle in vergelyking met die kontrolegroep het tekens van leierskap openbaar en relatief meer van hulle het bogemiddeld of baie goed op sportgebied presteer. Hulle het verder 'n beter samewerking met hulle onderwysers openbaar, was meer ywerig wat skoolwerk betref en was minder geneig om stokkies te draai.

Volgens die literatuur wil dit dus voorkom of die intellektueel superieure oor die algemeen 'n goeie aanpassing toon alhoewel probleme ten opsigte van sekere aanpassingsgebiede nie uitgesluit is nie. Dit wil verder voorkom of aanpassing veral bemoeilik word indien die IK bokant 'n sekere peil styg aangesien die begaafde dan al hoe meer van sy portuurgroep vervreemd raak en dit sy algemene sosiale aanpassing bemoeilik. Vervolgens is bepaal hoe die twee IK-groepe ten opsigte van aanpassing soos in hierdie ondersoek gemeet, vergelyk.

6.2.2 *Bespreking*

Die resultate van die diskriminantontleding, toegepas op die twee IK-groepe se aanpassingsprestasies vir standerd 6 word in tabelle 6.5 tot 6.8 gegee. By die interpretasie van die gegewens in tabelle 6.5 tot 6.8 moet in gedagte gehou word dat in die geval van die Aanpassingsvraelys 'n hoër telling dui op swakker aanpassing.

Volgens tabelle 6.5 tot 6.8 blyk eerstens dat die intellektueel superieure groep op standerd 6-vlak met 'n enkele uitsondering laer gemiddelde tellings as die gemiddelde IK-groep behaal en derhalwe 'n beter aanpassing as die gemiddelde IK-groep toon en volgens hul laer X-tellings die vraelys met meer erns en eerlikheid as die gemiddelde IK-groep beantwoord het. Tweedens blyk dat byna al die aanpassingsvelde volgens die een veranderlike F-verhoudings oor die algemeen betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei. Die enigste uitsondering is veld 5 (Sosiale Verhoudings) waar die intellektueel superieure groep deurgaans swakker aangepas is as die gemiddelde IK-groep alhoewel die een veranderlike F-verhoudings in die geval van Engels-sprekende seuns en Afrikaanssprekende meisies nie betekenisvol is nie. Die relatiewe swakker aanpassing van die intellektueel superieure as sy gemiddelde eweknie ten opsigte van Sosiale Verhoudings toon 'n ooreenstemming met die bevindinge van Hollingworth (1930, 1931), Gallagher en Crowder (1957) en Durr (1960).

'n Relatiewe hoë telling ten opsigte van Sosiale Verhoudings is 'n aanduiding van moontlike oormatige teruggetrokkenheid. Volgens die intellektueel superieure groep se HSPV-profiel is hierdie teruggetrokkenheid blykbaar nie die gevolg van die feit dat die intellektueel superieure temperamenteel in homself gekeer is nie maar eerder dat sy intellektuele, kulturele en ander belangtellings moontlik hoër is as dié van sy sosiale omgewing en gevolglik meng hy nie geredelik met andere nie.

Volgens die standaardafwykings in tabelle 6.5 tot 6.8 is die spreiding van toetspunte vir die twee IK-groepe relatief gelyk. Indien die spreiding van toetspunte statisties getoets word, blyk dit volgens H_1 , gelykheid van dispersie, dat die spreiding van toetspunte vir Afrikaanssprekende seuns en Engelssprekende meisies ten opsigte van die twee IK-groepe betekenisvol verskil maar statisties gelyk is in die geval van Engelssprekende seuns en Afrikaanssprekende meisies. Aangesien H_2 , algehele diskriminasie, deurgaans op die 1 %-peil betekenisvol is, dit wil sê die Aanpassingsvraelys onderskei betekenisvol tussen die groepsentroides van die twee IK-groepe, is met 'n diskriminantontleding voortgegaan.

TABEL 6.5

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 11
AANPASSINGSVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=337		Gemiddelde IK N=958		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Selfvertroue	4,6	1,9	4,9	1,8	0,01	006*	213*
2 Gevoel van Eiewaarde	3,8	1,5	4,8	1,8	0,01	054	617
3 Gevoel van Persoonlike Vryheid	4,8	1,6	5,3	1,6	0,01	016	337
4 Gevoel van Aanvaarding en Erkenning	4,4	1,7	5,1	1,8	0,01	022	396
5 Sosiale Verhoudings	5,9	1,7	5,4	1,8	0,01	016	-337
6 Simptome van Senuweeagtigheid	4,1	1,8	4,6	1,9	0,01	015	330
7 Morele Inslag	4,1	1,9	5,0	2,0	0,01	033	481
8 Huislike Verhoudings	4,8	1,5	5,1	1,4	0,01	008	231
9 Skoolverhoudings	4,4	1,7	5,2	1,9	0,01	027	437
10 Emosionaliteit	4,5	1,8	5,0	1,9	0,01	011	275
11 X-telling	4,6	1,7	5,1	1,8	0,01	011	277
H ₁ , gelykheid van dispersie : F66/1363812 = 1,313				p < 0,05			
H ₂ , algehele diskriminasie : F11/1283 = 19,37				p < 0,01	Eta ² = 0,142		

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 6.6

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 11
AANPASSINGSVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=506		Gemiddelde IK N=486		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Selfvertroue	4,2	2,0	4,8	1,9	0,01	017*	349*
2 Gevoel van Eiewaarde	4,0	1,7	4,6	1,9	0,01	027	436
3 Gevoel van Persoonlike Vryheid	4,9	1,5	5,3	1,5	0,01	018	355
4 Gevoel van Aanvaarding en Erkenning	4,2	1,8	4,8	1,8	0,01	026	428
5 Sosiale Verhoudings	5,0	1,9	4,8	1,8	n.b.n.	003	-137
6 Simptome van Senuweeagtigheid	4,1	1,7	4,6	1,8	0,01	022	385
7 Morele Inslag	4,7	2,1	5,7	2,0	0,01	054	611
8 Huislike Verhoudings	4,8	1,4	5,1	1,4	0,01	014	308
9 Skoolverhoudings	4,6	1,8	5,1	1,9	0,01	018	347
10 Emosionaliteit	3,9	1,8	4,7	1,8	0,01	036	500
11 X-telling	4,0	1,3	4,4	1,5	0,01	019	359
H ₁ , gelykheid van dispersie : F66/3114776 = 1,090				p > 0,05 n.b.n.			
H ₂ , algehele diskriminasie : F 11/980 = 15,06				p < 0,01	Eta ² = 0,145		

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 6.7

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 11
AANPASSINGSVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=379		Gemiddelde IK N=1024		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Diskriminant-funksieladings	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S		Eta ²	
1 Selfvertroue	4,8	2,1	5,5	1,8	0,01	026*	392*
2 Gevoel van Eiewaarde	4,6	1,9	5,6	1,9	0,01	057	579
3 Gevoel van Persoonlike Vryheid	4,7	1,6	5,2	1,7	0,01	019	339
4 Gevoel van Aanvaarding en Erkenning	4,5	1,9	5,4	2,0	0,01	034	445
5 Sosiale Verhoudings	5,4	1,8	5,3	1,7	n.b.n.	002	-098
6 Simptome van Senuweeagtigheid	4,8	1,8	6,0	1,7	0,01	077	675
7 Morele Inslag	3,6	1,9	4,6	2,0	0,01	050	544
8 Huislike Verhoudings	4,9	1,5	5,4	1,6	0,01	017	317
9 Skoolverhoudings	4,3	1,9	5,3	2,0	0,01	048	530
10 Emosionaliteit	4,9	1,9	5,7	1,9	0,01	032	432
11 X-telling	4,8	1,7	5,1	1,8	0,01	008	221

H₁, gelykheid van dispersie : F66/1755770 = 1,294 p > 0,05 n. b. n.
H₂, algehele diskriminasie : F11/1391 = 25,80 p < 0,01 Eta² = 0,169

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 6.8

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 11
AANPASSINGSVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=434		Gemiddelde IK N=483		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Diskriminant-funksieladings	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S		Eta ²	
1 Selfvertroue	4,6	2,1	5,1	1,9	0,01	017*	286*
2 Gevoel van Eiewaarde	4,2	1,8	4,9	1,9	0,01	037	423
3 Gevoel van Persoonlike Vryheid	4,6	1,5	5,1	1,7	0,01	025	349
4 Gevoel van Aanvaarding en Erkenning	4,3	1,9	4,7	2,0	0,01	012	244
5 Sosiale Verhoudings	5,0	1,8	4,6	1,9	0,01	011	-226
6 Simptome van Senuweeagtigheid	4,4	1,7	5,3	1,8	0,01	061	539
7 Morele Inslag	3,7	1,8	4,8	2,0	0,01	075	598
8 Huislike Verhoudings	4,8	1,4	5,2	1,6	0,01	013	253
9 Skoolverhoudings	4,4	1,7	4,7	1,9	0,05	006	174
10 Emosionaliteit	4,0	1,9	4,9	1,9	0,01	047	473
11 X-telling	4,2	1,4	4,4	1,6	0,05	006	172

H₁, gelykheid van dispersie : F66/2608728 = 1,500 p < 0,01
H₂, algehele diskriminasie : F11/905 = 21,80 p < 0,01 Eta² = 0,210

*Desimale kommas is weggelaat.

Volgens die diskriminantfunksieladings in tabelle 6.5 tot 6.8, is die aanpassingsvelde wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê n korrelasie van 0,4 en hoër met die diskriminantfunksie toon, in hierdie volgorde, vir die taal- en geslagsgroepe die volgende:

Afrikaanssprekende seuns: Gevoel van Eiewaarde (0,617), Morele Inslag (0,481), Skoolverhoudings (0,437).

Engelssprekende seuns: Morele Inslag (0,611), Emosionaliteit (0,500), Gevoel van Eiewaarde (0,436), Gevoel van Aanvaarding en Erkenning (0,428).

Afrikaanssprekende meisies: Simptome van Senuweeagtigheid (0,675), Gevoel van Eiewaarde (0,579), Morele Inslag (0,544), Skoolverhoudings (0,530), Gevoel van Aanvaarding en Erkenning (0,445), Emosionaliteit (0,432).

Engelssprekende meisies: Morele Inslag (0,598), Simptome van Senuweeagtigheid (0,539), Emosionaliteit (0,473), Gevoel van Eiewaarde (0,423).

Volgens bogenoemde is daar taal- en geslagsverskille ten opsigte van die getal velde wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei en die volgorde van die velde. In vergelyking met die gemiddelde IK-groep kan die intellektueel superieure groep vir taal en geslag ten opsigte van aanpassing soos volg getipeer word: *Afrikaanssprekende seuns* toon n beter gevoel van Eiewaarde, sterker Morele Inslag en beter Skoolverhoudings. *Engelssprekende seuns* toon n sterker Morele Inslag, minder Emosionele Onrypheid of Onstabiliteit, n beter Gevoel van Eiewaarde en n beter Gevoel van Aanvaarding en Erkenning. *Afrikaanssprekende meisies* toon minder simptome van Senuweeagtigheid of Gespannenheid, n beter Gevoel van Eiewaarde, n sterker Morele Inslag, beter Skoolverhoudings, n beter Gevoel van Aanvaarding en Erkenning en minder Emosionele Onrypheid of Onstabiliteit. *Engelssprekende meisies* toon n sterker Morele Inslag, minder Simptome van Senuweeagtigheid of Gespannenheid, minder Emosionele Onrypheid of Onstabiliteit en n beter gevoel van Eiewaarde.

Die twee velde van aanpassing wat afgesien van taal en geslag die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, is veld 2 (Gevoel van Eiewaarde) en veld 7 (Morele Inslag). Die uitstaande aanpassingskenmerk van die intellektueel superieure leerling in vergelyking met die gemiddelde IK-leerling is dus n beter Gevoel van Eiewaarde, dit wil sê n erkenning van eie swakhede en n rasonale begrip van dit waartoe hy in staat is, en tweedens n sterker Morele Inslag, dit wil sê om in meerdere mate die standaard van gedrag wat deur die maatskappy of samelewing aanvaar word, te erken.

Volgens die een veranderlike eta²-waardes dra die individuele aanpassingsvelde n baie geringe persentasie van variansie tot groepverskille by sodat die eta²-waardes vir algehele diskriminasie, dit wil sê die variansie wat al die aanpassingsvelde gesamentlik tot groepverskille op standerd 6-vlak bydra van 14 % tot 21 % wissel.

Die twee aanpassingsvelde wat volgens die diskriminantfunksieladings die swakste tussen die IK-groepe onderskei, dit wil sê waar die IK-groepe se aanpassing die grootste ooreenkoms toon, is vir die taal- en geslagsgroepe, in hierdie volgorde, die volgende: *Afrikaanssprekende seuns*: Selfvertroue en Huislike Verhoudings, *Engelssprekende seuns*: Sosiale Verhoudings en Huislike Verhoudings, *Afrikaanssprekende meisies*: Sosiale Verhoudings en Huislike Verhoudings, *Engelssprekende meisies*: Skoolverhoudings en Sosiale Verhoudings.

Die verwagting wat gestel is, naamlik dat die intellektueel superieure leerling vanweë sy stabielekstroversie oor die algemeen n beter aanpassing sal toon as die gemiddelde IK-leerling, is in hoër mate deur die aanpassingsresultate in hierdie ondersoek bevestig. n Neiging tot swakker aanpassing as die gemiddelde IK-groep word wel gevind ten opsigte van Sosiale Verhoudings. Aangesien betekenisvolle verskille slegs voorkom by twee van die taal- en geslagsgroepe en dit verder blyk dat Sosiale Verhoudings volgens die diskriminantfunksieladings een van die aanpassingsvelde is wat relatief min tussen die twee IK-groepe onderskei, blyk dit dat die relatief swakker Sosiale Verhoudings van die intellektueel superieure leerling as nie ernstig beskou moet word.

6.3 ANGS

6.3.1 *Inleiding*

Feldhusen en Klausmeier (1962) vind 'n negatiewe korrelasie tussen angs en IK, dit wil sê hoe hoër die IK, hoe laer is die angs. Hulle verklaar hierdie negatiewe verband soos volg: "Superior mental ability may make it possible for a child to assess more adequately the real and present danger in any current threatening object, situation, or person" (p. 408). In die lig van bogenoemde kan verwag word dat die intellektueel superieure leerlinge laer angstellings as die gemiddelde IK-leerlinge sal toon. Aangesien angs 'n baie hoër en meer konsekwente verband met alle vorms van geestesgebreke as enige ander persoonlikheids-eienskap het en derhalwe beskou kan word as die gemeenskaplike element in alle vorms van geestesgebreke, is die relatiewe afwesigheid van angs, dit wil sê lae angstellings 'n uitstekende werkende definisie van geestesgesondheid (Handleiding vir die IPAT-Angsskaal 1968). Die vergelyking van die twee IK-groepe ten opsigte van angs sal dus 'n goeie aanduiding gee van die relatiewe geestesgesondheid van die twee IK-groepe.

Die IPAT-Angsskaal bestaan uit 40 vrae wat vyf komponente of faktore van angs meet en is verdeel in ooreenstemming met die bydrae wat elke persoonlikheids-faktor tot die totale angspeil lewer. In totaal lewer die Angsskaal 8-tellings. In hierdie ondersoek word die twee IK-groepe met mekaar vergelyk op grond van hulle angstellings in standerd 8.

6.3.2 *Bespreking*

Die resultate van die diskriminantontleding, toegepas op die twee IK-groepe se angsprestasies vir standerd 8 word in tabelle 6.9 tot 6.12 gegee.

Volgens tabelle 6.9 tot 6.12 blyk dat die intellektueel superieure groep oor die algemeen laer gemiddelde angstellings as die gemiddelde IK-groep behaal. In die enkele uitsonderlike gevalle waar die intellektueel superieure groep wel hoër gemiddelde angstellings as die gemiddelde IK-groep behaal, is die verskille volgens die een veranderlike F-verhoudings nie betekenisvol nie.

Volgens H_1 , gelykheid van dispersie, blyk dit dat die spreiding van toets-punte vir die twee IK-groepe deurgaans statisties gelyk is aangesien geen betekenisvolle verskille verkry word nie. In die geval van Engelssprekende seuns is H_2 , algehele diskriminasie nie betekenisvol nie en is 'n diskriminantontleding nie toelaatbaar nie. Dit blyk verder dat nie een van die angstellings in die geval van Engelssprekende seuns betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei nie. Die angsresultate van Engelssprekende seuns word derhalwe nie verder bespreek nie. In al die ander gevalle is H_2 betekenisvol op die 1 %- of 5 %-peil, dit wil sê die angstellings onderskei betekenisvol tussen die groepsentroïdes van die twee IK-groepe en daar kon met 'n diskriminantontleding voortgegaan word.

Volgens die betekenisvolle een veranderlike F-verhoudings en diskriminant-funksieladings van 0,4 en hoër in tabelle 6.9 tot 6.12, onderskei die volgende angstellings in hierdie volgorde die beste tussen die twee IK-groepe op standerd 8-vlak.

Afrikaanssprekende seuns: C Swak Ego (0,795), Q₄ Spanning weens Frustrasie (0,795), B Bewuste Angs (0,662), A Onbewuste Angs (0,548), O Geneigdheid tot Skuldgevoelens (0,462).

Afrikaanssprekende meisies: C Swak Ego (0,711), L Agterdogtigheid (0,590), B Bewuste Angs (0,487).

Engelssprekende meisies: Q₄ Spanning weens Frustrasie (0,762), L Agterdogtigheid (0,645).

Die faktore ten opsigte waarvan die intellektueel superieure leerling minder angs toon as sy gemiddelde eweknie asook die moontlike taal- en geslagverskille ten opsigte van angs, blyk duidelik uit bogemelde.

TABEL 6.9

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7
ANGSVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=78		Gemiddelde IK N=154		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksie-ladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Q ₃ Gebrekkige Integrasie	4,6	2,2	5,0	1,8	n.b.n.	007*	243*
2 C Swak Ego	4,2	1,7	5,2	1,8	0,01	076	795
3 L Agterdogtigheid	4,2	2,0	4,7	2,0	n.b.n.	010	291
4 O Geneigdheid tot Skuldgevoelens	4,5	2,1	5,2	1,9	0,05	026	462
5 Q ₄ Spanning weens Frustrasie	3,9	2,0	5,1	1,9	0,01	076	795
6 A-telling : Onbewuste Angs	4,2	2,2	5,0	1,9	0,01	036	548
7 B-telling : Bewuste Angs	4,2	1,8	5,2	1,9	0,01	053	662
H ₁ , gelykheid van dispersie : F36/85409 = 1,332 p > 0,05 n.b.n. H ₂ , algehele diskriminasie : F8/223 = 3,78 p < 0,01 Eta ² = 0,119							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 6.10

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7
ANGSVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=63		Gemiddelde IK N=52		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksie-ladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Q ₃ Gebrekkige Integrasie	5,2	2,1	5,0	2,1	n.b.n.	003*	-226*
2 C Swak Ego	4,4	1,7	4,8	1,7	n.b.n.	009	380
3 L Agterdogtigheid	3,9	1,9	4,3	2,1	n.b.n.	009	371
4 O Geneigdheid tot Skuldgevoelens	4,5	2,2	4,4	2,2	n.b.n.	000	-027
5 Q ₄ Spanning weens Frustrasie	4,6	2,1	4,7	2,0	n.b.n.	001	091
6 A-telling : Onbewuste Angs	4,4	2,1	4,7	2,2	n.b.n.	007	324
7 B-telling : Bewuste Angs	4,6	2,0	4,5	2,1	n.b.n.	001	-107
H ₁ , gelykheid van dispersie : F36/39830 = 0,782 p > 0,05 n.b.n. H ₂ , algehele diskriminasie: F8/106 = 0,87 p > 0,05 n.b.n. Eta ² = 0,062							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 6.11

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7
ANGSVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=70		Gemiddelde IK N=100		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Q ₃ Gebrekkige Integrasie	4,5	2,3	4,9	2,0	n.b.n.	010*	227*
2 C Swak Ego	4,1	1,8	5,3	1,9	0,01	094	711
3 L Agterdogtigheid	4,4	1,8	5,4	1,8	0,01	065	590
4 O Geneigdheid tot Skuldgevoelens	5,0	2,0	5,3	2,0	n.b.n.	006	180
5 Q ₄ Spanning weens Frustrasie	4,8	2,0	5,4	2,0	0,05	026	376
6 A-telling : Onbewuste angs	4,6	2,2	5,4	2,1	0,05	026	373
7 B-telling : Bewuste angs	4,5	2,1	5,4	2,2	0,01	044	487

H₁, gelykheid van dispersie : F36/74473 = 0,864 p > 0,05 n.b.n.
H₂, algehele diskriminasie : F8/161 = 4,56 p < 0,01 Eta² = 0,185

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 6.12

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7
ANGSVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=124		Gemiddelde IK N=81		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Q ₃ Gebrekkige Integrasie	5,1	2,1	5,0	1,7	n.b.n.	000*	-052*
2 C Swak Ego	4,0	1,8	4,3	1,7	n.b.n.	011	362
3 L Agterdogtigheid	3,7	1,6	4,3	1,7	0,01	033	645
4 O Geneigdheid tot Skuldgevoelens	3,7	2,1	4,2	1,8	n.b.n.	011	377
5 Q ₄ Spanning weens Frustrasie	4,0	1,8	4,9	1,8	0,01	047	762
6 A-telling : Onbewuste Angs	4,0	1,9	4,5	1,8	n.b.n.	018	476
7 B-telling : Bewuste Angs	3,9	1,9	4,4	1,8	n.b.n.	018	472

H₁, gelykheid van dispersie : F36/99319 = 0,836 p > 0,05 n.b.n.
H₂, algehele diskriminasie : F8/196 = 2,11 p < 0,05 Eta² = 0,079

*Desimale kommas is weggelaat.

In vergelyking met die gemiddelde IK-groep toon die intellektueel superieure groep minder angs en is dus in vergelyking met die gemiddelde IK-groep meer geestes-gesond. Die laer angs van die intellektueel superieure groep toon 'n verband met hul HSPV-profiel wat dui op 'n neiging tot stabiele ekstroversie asook hul beter aanpassing.

Volgens die een veranderlike η^2 -waardes dra die individuele angstellings 'n baie geringe persentasie van die variansie tot groepsverskille by. Die persentasie variansie wat die angstellings gesamentlik tot groepverskille bydra wissel tussen ongeveer 6 % tot 18 %.

Die een angstelling wat oor die algemeen die minste tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê waar die twee groepe se angstellings die grootste ooreenkoms toon, is Q_3 Gebrekkige Integrasie. 'n Onvermoë om gedrag aan te pas by 'n duidelike selfbegrip is die oorsaak en simptoom van angs wat deur Q_3 gemeet word. Die relatief gemiddelde tellings van die twee IK-groepe ten opsigte van Q_3 dit wil sê in die orde van stanege 5 en die geringe verskil in gemiddelde tellings tussen die twee IK-groepe, dui daarop dat albei IK-groepe min of meer tot dieselfde mate daarin slaag om hul gedrag in te skakel by die gangbare, bewuste selfsentiment en sosiaal-aanvaarbare standaarde van die samelewing (Handleiding vir die IPAT-Angsskaal 1968).

HOOFSTUK 7

STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGS EN SKOLASTIESE PRESTASIE

In hierdie hoofstuk word die twee IK-groepe met mekaar vergelyk op grond hul prestasie in die Opname van Studiegewoontes en -houdings (OSGH) soos gemeet in standerd 10 asook hul prestasie in gestandaardiseerde skolastiese toetse en hul eindeksamentotaalpunt vir onderskeidelik standerds 6 en 8. Die vergelyking ten opsigte van die OSGH geskied aan die hand van 7 tellings terwyl die vergelyking ten opsigte van skolastiese prestasie op standerds 6- en 8-vlak geskied deur middel van onderskeidelik nege en agt skolastiese prestasies wat die eindeksamentotaalpunt insluit. Afgesien van bogenoemde word die twee IK-groepe ook met mekaar vergelyk ten opsigte van skolastiese toetse vir Meetkunde en Algebra wat in standerd 8 toegepas is.

7.1 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGS

7.1.1 *Inleiding*

Navorsing het getoon dat die OSGH 'n hoë voorspellingswaarde ten opsigte van akademiese en skolastiese prestasie het (OSGH-Handleiding 1974). Die verband tussen skolastiese prestasie en die OSGH word bevestig deur Du Toit (1970) wat bevind dat die OSGH 'n hoë verband met skolastiese prestasie toon. Roos (1980a) bevind dat leerlinge wat skolasties swak presteer, oor die algemeen laer OSGH-tellings toon as leerlinge wat goed presteer alhoewel die verskil in gemiddeldes nie deurgaans betekenisvol was nie. Oakland (1969) het bevind dat een van die groep eienskappe wat die sterkste verband met skolastiese prestasie toon, saamgevat kan word as "poor work habits and study skills".

Aangesien dit uit die literatuur blyk (Gowan 1955) dat skolastiese onderprestasie 'n taamlik algemene verskynsel by die intellektueel begaafde is en dit wil voorkom of intellektueel superieure leerlinge in die RSA in meerdere mate as gemiddelde IK-leerlinge skolasties swak presteer (Roos 1980a), behoort 'n vergelyking van die twee IK-groepe se OSGH-prestasies 'n belangrike insig te bied in die studiegewoontes van intellektueel superieure leerlinge.

By die vergelyking van die twee IK-groepe ten opsigte van studiegewoontes en -houdings moet die seleksie van leerlinge gedurende die hoërskoolloopbaan in gedagte gehou word, dit wil sê leerlinge wat om een of ander rede skolasties swak presteer, bereik nie standerd 10 nie of vorder nie in die minimum tyd van standerd 6 tot standerd 10 nie. Aangesien die twee IK-groepe se studiegewoontes en -houdings in standerd 10 gemeet en vergelyk word, behoort verskille tussen die twee IK-groepe minder opvallend te wees as wanneer die vergelyking vroeër in die skoolloopbaan sou geskied het.

7.1.2 *Bespreking:*

Die resultate van die diskriminantontleding toegepas op die OSGH-prestasies, word in tabelle 7.1 tot 7.4 gegee.

Volgens tabelle 7.1 tot 7.4 blyk dat intellektueel superieure leerlinge met die uitsondering van veld 1 (Vermyding van Uitstel) deurgaans hoër gemiddelde tellings as die gemiddelde IK-groep in die OSGH behaal, dit wil sê beter studiegewoontes en -houdings as die gemiddelde IK-groep toon, alhoewel die verskil in prestasie vir die twee IK-groepe nie vir al die OSGH-velde betekenisvol is nie. Ten opsigte van veld 1 (Vermyding van Uitstel) word volgens die een veranderlike F-verhoudings geen betekenisvolle verskil in prestasie tussen die twee IK-groepe verkry nie.

Volgens H_1 , gelykheid van dispersie, blyk dit dat die spreiding van toetspunte vir die twee IK-groepe deurgaans statisties gelyk is aangesien geen betekenisvolle F-waardes verkry is nie. Daarenteen is die F-waarde vir H_2 , algehele diskriminasie, deurgaans betekenisvol op die 1 %-peil, dit wil sê die OSGH onderskei betekenisvol tussen die groepsentroïdes van die twee IK-groepe en hiervolgens was 'n diskriminantontleding toelaatbaar.

TABEL 7.1
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 STUDIEGEWOONTES
 EN -HOUDINGSVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 10)

Veranderlikes	Superieure IK N=79		Gemiddelde IK N=70		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Vermyding van Uitstel	5,1	2,0	5,4	1,9	n.b.n.	006*	-131*
2 Werkmetodes	6,0	1,8	4,4	1,9	0,01	166	686
3 Studiegewoontes	5,9	1,8	4,8	2,1	0,01	087	495
4 Onderwysergoedkeuring	6,0	1,9	5,4	1,9	0,05	029	284
5 Aanvaarding van Onderwys	5,5	1,9	4,9	2,0	0,05	027	276
6 Studiehoudings	6,1	1,8	5,0	2,1	0,01	074	458
7 Studie-oriëntasie	5,9	1,8	4,9	2,1	0,01	052	383
H ₁ , gelykheid van dispersie : F28/73027 = 1,048 p > 0,05 n.b.n. H ₂ , algehele diskriminasie : F7/141 = 10,81 p < 0,01 Eta ² = 0,349							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.2
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 STUDIEGEWOONTES EN
 -HOUDINGSVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 10)

Veranderlikes	Superieure IK N=76		Gemiddelde IK N=32		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Vermyding van Uitstel	4,9	1,9	4,9	1,9	n.b.n.	000*	009*
2 Werkmetodes	6,4	1,7	4,4	2,0	0,01	208	765
3 Studiegewoontes	5,6	1,9	4,1	1,8	0,01	111	557
4 Onderwysergoedkeuring	5,1	2,0	4,4	1,9	n.b.n.	029	288
5 Aanvaarding van Onderwys	5,6	1,9	4,6	1,9	0,05	059	406
6 Studiehoudings	5,3	1,9	4,3	1,8	0,05	061	413
7 Studie-oriëntasie	5,6	1,9	4,4	1,9	0,01	076	463
H ₁ , gelykheid van dispersie : F28/13254 = 0,653 p > 0,05 n.b.n. H ₂ , algehele diskriminasie : F7/100 = 7,67 p < 0,01 Eta ² = 0,349							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.3

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGSVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 10)

Veranderlikes	Superieure IK N=88		Gemiddelde IK N=63		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Vermyding van Uitstel	5,8	1,9	6,0	1,4	n.b.n.	003*	-132*
2 Werkmetodes	6,4	1,9	5,3	1,8	0,01	084	695
3 Studiegewoontes	6,6	2,0	5,7	2,1	0,05	040	479
4 Onderwysergoedkeuring	6,4	1,9	5,7	1,7	0,05	038	466
5 Aanvaarding van Onderwys	6,2	1,9	5,8	1,5	n.b.n.	016	306
6 Studiehoudings	6,6	1,9	5,8	1,8	0,05	042	489
7 Studie-oriëntasie	6,5	1,9	5,8	1,7	0,05	034	443

H₁, gelykheid van dispersie : F28/62219 = 1,235 p > 0,05 n.b.n.
H₂, algeneie diskriminasie : F7/143 = 4,28 p < 0,01 Eta² = 0,173

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.4

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 7 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGSVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 10)

Veranderlikes	Superieure IK N=121		Gemiddelde IK N=48		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Vermyding van Uitstel	5,1	1,8	5,1	2,0	n.b.n.	000*	008*
2 Werkmetodes	6,8	1,6	5,3	2,1	0,01	139	816
3 Studiegewoontes	6,0	1,7	5,6	2,0	n.b.n.	010	222
4 Onderwysergoedkeuring	5,4	1,8	5,2	1,9	n.b.n.	002	101
5 Aanvaarding van onderwys	6,1	1,7	5,1	2,0	0,01	055	515
6 Studiehoudings	5,8	1,8	5,5	1,8	n.b.n.	005	153
7 Studie-oriëntasie	6,0	1,7	5,4	1,9	0,05	026	352

H₁, gelykheid van dispersie : F28/29870 = 1,453 p > 0,05 n.b.n.
H₂, algehele diskriminasie : F7/161 = 5,97 p < 0,01 Eta² = 0,206

*Desimale kommas is weggelaat.

Volgens tabelle 7.1 tot 7.4 blyk dat die OSGH-velde wat volgens die een veranderlike F-verhoudings betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei en diskriminantfunksieladings van 0,4 en hoër toon, dit wil sê die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, in hierdie volgorde, vir die taal- en geslagsgroepe soos volg is:

Afrikaanssprekende seuns: Werkmetodes (0,686), Studiegewoontes (0,495), Studiehoudings (0,458).

Engelssprekende seuns: Werkmetodes (0,765), Studiegewoontes (0,557), Studie-oriëntasie (0,463), Studiehoudings (0,413), Aanvaarding van onderwys (0,406).

Afrikaanssprekende meisies: Werkmetodes (0,695), Studiehoudings (0,489), Studiegewoontes (0,479), Onderwysergoedkeuring (0,466), Studie-oriëntasie (0,443).

Engelssprekende meisies: Werkmetodes (0,816), Aanvaarding van onderwys (0,515).

Die moontlike taal- en geslagsverskille ten opsigte van die OSGH blyk duidelik uit bogemelde en word weerspieël deur die getal en volgorde van die OSGH-velde wat onderskeidelik die beste tussen die twee IK-groepe onderskei. Volgens bogemelde blyk duidelik dat veld 2 (Werkmetodes) deurgaans die hoogste diskriminantfunksie toon en gevolglik die beste tussen die IK-groepe onderskei. Hiervolgens toon intellektueel superieure leerlinge in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge doeltreffender studiemetodes, meer bekwaamheid in die uitvoering van werkopdragte en 'n doeltreffender wyse waarop skoolwerk aangepak word. Aangesien veld 2 (Werkmetodes) op standerd 10-vlak van al die OSGH-velde die hoogste korrelasie met NSAG-*IK* toon (OSGH-Handleiding 1974) en die IK-groepe op grond van NSAG-*IK* geselekteer is, verklaar dit moontlik waarom veld 2 die beste tussen die twee IK-groepe onderskei. Volgens die gemiddelde OSGH-tellings toon intellektueel superieure Engelssprekende meisies die beste Werkmetodes en Afrikaans- en Engelssprekende gemiddelde IK-seuns die swakste.

Veld 1 (Vermyding van uitstel) onderskei van al die OSGH-velde die swakste tussen die twee IK-groepe, dit wil sê die twee IK-groepe toon 'n hoë ooreenkomst in die mate waarin hulle take stiptelik afhandel, uitstel van werkopdragte vermy en nie geneig is tot onnodige tydverkwisting nie. Moontlik is hierdie eienskap 'n belangrike faktor in die vermoë van gemiddelde IK-leerlinge om in die minimum tyd van standerd 6 tot standerd 10 te vorder. Aangesien die OSGH-velde 'n betreklik hoë en statisties betekenisvolle verband met skoolprestasie toon (OSGH-Handleiding 1974) verklaar dit moontlik waarom intellektueel superieure leerlinge oor die algemeen beter as gemiddelde IK-leerlinge in die OSGH presteer.

Volgens die η^2 -waardes vir algehele diskriminasie dra die OSGH-velde gesamentlik tussen ongeveer 17 % en 35 % van die variansie tot groepverskille by.

7.2 SKOLASTIESE PRESTASIE

7.2.1 *Inleiding*

Volgens die literatuur verklaar intelligensie en aanleg, dit wil sê verstandelike vermoëns slegs ongeveer tussen 20 % en 36 % van die variansie in akademiese en skolastiese prestasie. Die oorblywende 64 % tot 80 % van die variansie moet dus by nie-kognitiewe veranderlikes, byvoorbeeld persoonlikheid, biografiese agtergrond, belangstelling, aanpassing, studiemetodes en andere gesoek word (Schoeman 1981). In die verband het Engelbrecht (1975) byvoorbeeld bevind dat die eksamenprestasie by intellektueel bogemiddelde seuns en meisies ten nouste verbonde is aan vier fundamentele aspekte, naamlik 'n kognitiewe aspek, 'n studie-aspek, 'n globale persoonlikheids-aspek en 'n beroepsbelangstellingsaspek en dat hierdie aspekte gesamentlik tot soveel as 90 % bydra van die totale variansie van voorspelde eksamenprestasie. In die lig van ondersoek wat reeds gedoen is ten opsigte van veranderlikes, wat afgesien van *IK*, 'n verband met akademiese en skolastiese prestasie toon (Van Niekerk 1972, Engelbrecht 1975, Schoeman 1981), kan op grond van die intellektueel superieure leerling se biografiese agtergrond, aanleg, belangstelling, persoonlikheid, aanpassing, angs en studiegewoontes en -houdings in vergelyking met dié van die gemiddelde *IK*-leerling verwag word dat die intellektueel superieure in hoër mate in ooreenstemming met sy intellektuele potensiaal behoort te presteer en derhalwe deurgaans beter as sy gemiddelde eweknie.

Die beter skolastiese prestasie van die intellektueel superieure in vergelyking met sy gemiddelde eweknie beantwoord nog nie die vraag in watter mate die intellektueel superieure in ooreenstemming met sy verstandelike vermoëns presteer nie. Aangesien n ondersoek reeds gedoen is insake die intellektueel superieure leerling wat skolasties swak presteer (Roos 1980a) word hierdie aspek in hierdie ondersoek nie weer volledig gedek nie. Aangesien die intellektueel superieure leerling in hierdie ondersoek geselekteer is op grond van n IK-staneges van 9 en n verskil van 2 of meer staneges tussen verstandelike potensiaal en skolastiese prestasie n aanduiding is van moontlike onderprestasie (Roos 1980a), kan op grond van die gemiddelde skolastiese prestasie n aanduiding verkry word ten opsigte van watter skolastiese toets en/of vakgebied die intellektueel superieure groep n neiging toon om swakker te presteer as wat op grond van hul verstandelike potensiaal verwag sou word.

7.2.2 *Bespreking*

Die resultate van die diskriminantontleding toegepas op die skolastiese prestasie van die twee IK-groepe vir standerds 6 en 8 word in tabelle 7.5 tot 7.12 gegee.

Volgens tabelle 7.5 tot 7.12 blyk dat die superieure IK-groep deurgaans hoër gemiddelde tellings as die gemiddelde IK-groep behaal, dit wil sê deurgaans betekenisvol beter as die gemiddelde IK-groep presteer aangesien al die een veranderlike F-verhoudings op die 1 %-peil of beter tussen die twee IK-groepe onderskei. Volgens H_1 , gelykheid van dispersie, verskil die spreiding van toetspunte vir die twee IK-groepe deurgaans betekenisvol op die 1 %-peil. H_2 , algehele diskriminasie, is deurgaans betekenisvol op die 1 %-peil, dit wil sê die skolastiese veranderlikes vir elke standerd onderskei betekenisvol tussen die groepsentroïdes van die twee IK-groepe en hiervolgens was n diskriminantontleding toelaatbaar.

Aangesien al die skolastiese veranderlikes betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei en relatiewe hoë diskriminantfunksieladings lewer, word vir besprekingsdoeleindes slegs gelet op diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër. Aangesien die skolastiese veranderlikes vir standerd 6 verskil van dié vir standerd 8, word die bespreking vir standerds 6 en 8 afsonderlik gedoen.

Volgens tabelle 7.5 tot 7.8 is die veranderlikes wat op standerd 6-vlak n diskriminantfunksielading van 0,8 en hoër lewer en gevolglik die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, in hierdie volgorde, vir die taal- en geslagsgroepe soos volg:

Afrikaanssprekende seuns: ATTR-Eerste Taal (0,872), ATTR-Rekenkunde (0,858), Eksamentotaalpunt (0,858).

Engelssprekende seuns: ATTR-Rekenkunde (0,924), ATTR-Eerste Taal (0,906), Eksamentotaalpunt (0,825), Wetenskap (0,824).

Afrikaanssprekende meisies: ATTR-Eerste Taal (0,892), ATTR-Rekenkunde (0,884), Eksamentotaalpunt (0,865).

Engelssprekende meisies: ATTR-Eerste Taal (0,930), ATTR-Rekenkunde (0,900), Eksamentotaalpunt (0,824).

Die veranderlikes wat op standerd 8-vlak (tabelle 7.9 tot 7.12) die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, is die volgende:

Afrikaanssprekende seuns: Eksamentotaalpunt (0,906), SBB-Rekenkunde (0,897), Spelling, Eerste Taal (0,802).

Engelssprekende seuns: SBB-Rekenkunde (0,925), SBB-Natuurwetenskappe (0,863), Eksamentotaalpunt (0,837), SBB-Sosiale Wetenskappe (0,834).

Afrikaanssprekende meisies: SBB-Rekenkunde (0,909), Eksamentotaalpunt (0,881), SBB-Natuurwetenskappe (0,855), SBB-Sosiale Wetenskappe (0,821).

TABEL 7.5

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 9 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=332		Gemiddelde IK N=909		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 ATTR-Eerste Taal	7,7	1,2	4,8	1,2	0,01	539*	872*
2 ATTR-Rekenkunde	7,8	1,2	4,6	1,4	0,01	522	858
3 ATTR-Tweede Taal	7,4	1,3	4,4	1,5	0,01	446	793
4 Geskiedenis	7,7	1,2	5,4	1,5	0,01	317	669
5 Wetenskap	7,9	1,2	5,4	1,5	0,01	349	702
6 Aardryskkunde	7,7	1,3	5,3	1,8	0,01	274	621
7 Spelling Eerste Taal	7,5	1,3	4,6	1,5	0,01	419	768
8 Spelling Tweede Taal	7,3	1,4	4,6	1,6	0,01	342	694
9 Eksamentotaalpunt	73,8%	9,6%	51,5%	9,4%	0,01	522	858

H₁, gelykheid van dispersie : F45/1374703 = 6,471 p < 0,01
H₂, algehele diskriminasie : F9/1231 = 331,63 p < 0,01 Eta² = 0,708

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.6

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 9 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=441		Gemiddelde IK N=437		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 ATTR-Eerste Taal	7,9	1,1	4,7	1,5	0,01	598*	906*
2 ATTR-Rekenkunde	8,2	1,0	4,9	1,4	0,01	622	924
3 ATTR-Tweede Taal	6,6	1,6	4,6	1,7	0,01	257	593
4 Geskiedenis	6,7	1,7	5,0	1,7	0,01	196	519
5 Wetenskap	7,9	1,1	5,3	1,4	0,01	496	824
6 Aardryskkunde	7,0	1,6	5,2	1,8	0,01	217	545
7 Spelling Eerste Taal	7,1	1,6	4,4	1,7	0,01	397	738
8 Spelling Tweede Taal	6,1	1,9	4,3	1,8	0,01	185	503
9 Eksamentotaalpunt	68,4%	10,9%	47,9%	9,7%	0,01	496	825

H₁, gelykheid van dispersie : F45/2520534 = 6,556 p < 0,01
H₂, algehele diskriminasie : F9/868 = 258,38 p < 0,01 Eta² = 0,728

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.7

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 9 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=368		Gemiddelde IK N=970		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 ATTR-Eerste Taal	7,9	1,1	4,9	1,2	0,01	565*	892*
2 ATTR-Rekenkunde	7,6	1,2	4,3	1,3	0,01	555	884
3 ATTR-Tweede Taal	7,5	1,2	4,6	1,5	0,01	440	787
4 Geskiedenis	7,1	1,5	4,7	1,6	0,01	320	672
5 Wetenskap	7,3	1,3	4,4	1,4	0,01	449	796
6 Aardrykskunde	7,0	1,6	4,5	1,7	0,01	312	664
7 Spelling Eerste Taal	7,9	1,1	5,4	1,5	0,01	367	719
8 Spelling Tweede Taal	7,6	1,3	5,2	1,6	0,01	309	660
9 Eksamentotaalpunt	75,8%	9,8%	52,1%	9,9%	0,01	531	865
H ₁ , gelykheid van dispersie : F45/1712382 = 6,456 p < 0,01 H ₂ , algehele diskriminasie : F9/1328 = 358,54 p < 0,01 Eta ² = 0,708							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.8

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 9 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 6)

Veranderlikes	Superieure IK N=385		Gemiddelde IK N=417		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 ATTR-Eerste Taal	8,0	1,0	4,8	1,4	0,01	631*	930*
2 ATTR-Rekenkunde	8,0	1,2	4,8	1,4	0,01	591	900
3 ATTR-Tweede Taal	7,0	1,5	5,2	1,8	0,01	226	557
4 Geskiedenis	5,8	1,9	4,0	1,8	0,01	189	510
5 Wetenskap	6,9	1,5	4,4	1,5	0,01	399	740
6 Aardrykskunde	6,1	1,8	4,6	1,8	0,01	152	456
7 Spelling Eerste Taal	7,6	1,3	5,1	1,5	0,01	430	768
8 Spelling Tweede Taal	6,8	1,7	5,1	1,8	0,01	187	506
9 Eksamentotaalpunt	71,1%	10,5%	49,9%	10,9%	0,01	495	824
H ₁ , gelykheid van dispersie : F45/1712382 = 6,556 p < 0,01 H ₂ , algehele diskriminasie : F9/868 = 258,38 p < 0,01 Eta ² = 0,728							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.9

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 8 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (AFR. SEUNS, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=78		Gemiddelde IK N=154		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 SBB-Sosiale Wetenskappe	7,3	1,4	4,5	1,7	0,01	407*	731*
2 SBB-Handelwetenskappe	7,6	1,2	4,5	1,6	0,01	486	798
3 SBB-Natuurwetenskappe	7,6	1,2	4,6	1,6	0,01	470	785
4 SBB-Rekenkunde	7,9	0,8	4,5	1,4	0,01	613	897
5 SBB-Tale	7,4	1,4	4,3	1,6	0,01	464	780
6 Spelling Eerste Taal	7,3	1,3	4,1	1,6	0,01	490	802
7 Spelling Tweede Taal	7,1	1,4	4,4	1,6	0,01	389	715
8 Eksamentotaalpunt	71,3%	9,8%	47,3%	8,2%	0,01	626	906
H ₁ , gelykheid van dispersie : F36/85409 = 3,040 p < 0,01 H ₂ , algehele diskriminasie : F8/223 = 86,49 p < 0,01 Eta ² = 0,756							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.10

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 8 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (ENG. SEUNS, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=61		Gemiddelde IK N=54		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 SBB-Sosiale Wetenskappe	8,3	1,0	5,7	1,4	0,01	534*	834*
2 SBB-Handelwetenskappe	7,9	1,2	5,1	1,7	0,01	453	768
3 SBB-Natuurwetenskappe	8,4	0,8	5,4	1,6	0,01	572	863
4 SBB-Rekenkunde	8,4	0,8	5,1	1,5	0,01	657	925
5 SBB-Tale	7,2	1,4	4,8	1,6	0,01	385	708
6 Spelling Eerste Taal	6,6	1,5	4,3	1,7	0,01	336	661
7 Spelling Tweede Taal	6,7	1,5	4,5	1,4	0,01	361	686
8 Eksamentotaalpunt	66,6%	10,6%	46,0%	8,3%	0,01	537	837
H ₁ , gelykheid van dispersie : F36/41650 = 2,673 p < 0,01 H ₂ , algehele diskriminasie : F8/106 = 40,77 p < 0,01 Eta ² = 0,755							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.11

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 8 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (AFR. MEISIES, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=69		Gemiddelde IK N=99		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 SBB-Sosiale Wetenskappe	6,6	1,3	3,6	1,4	0,01	526*	821*
2 SBB-Handelswetenskappe	6,8	1,6	4,4	1,5	0,01	380	699
3 SBB-Natuurwetenskappe	6,9	1,2	3,7	1,5	0,01	569	855
4 SBB-Rekenkunde	7,2	1,3	3,6	1,3	0,01	645	909
5 SBB-Tale	7,8	1,4	5,2	1,6	0,01	393	710
6 Spelling Eerste Taal	7,5	1,3	5,2	1,6	0,01	387	705
7 Spelling Tweede Taal	7,3	1,5	4,8	1,5	0,01	379	697
8 Eksamentotaalpunt	73,0%	9,9%	49,6%	8,9%	0,01	605	881

H₁, gelykheid van dispersie : F36/72310 = 1,590 p < 0,05
H₂, algehele diskriminasie : F8/159 = 66,68 p < 0,01 Eta² = 0,770

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.12

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN 8 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES (ENG. MEISIES, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=104		Gemiddelde IK N=75		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 SBB-Sosiale Wetenskappe	7,1	1,4	4,9	1,6	0,01	349*	709*
2 SBB-Handelswetenskappe	7,1	1,4	4,7	1,5	0,01	408	766
3 SBB-Natuurwetenskappe	7,2	1,3	4,9	1,5	0,01	390	749
4 SBB-Rekenkunde	7,8	1,3	4,2	1,6	0,01	606	934
5 SBB-Tale	7,2	1,3	5,3	1,3	0,01	362	722
6 Spelling Eerste Taal	7,5	1,2	5,0	1,2	0,01	510	857
7 Spelling Tweede Taal	7,1	1,6	5,4	1,6	0,01	195	530
8 Eksamentotaalpunt	65,7%	12,3%	51,0%	9,4%	0,01	300	657

H₁, gelykheid van dispersie : F36/85727 = 1,450 p < 0,05
H₂, algehele diskriminasie : F8/170 = 46,75 p < 0,01 Eta² = 0,688

*Desimale kommas is weggelaat.

Engelssprekende meisies: SBB-Rekenkunde (0,934), Spelling Eerste Taal (0,857).

Volgens bogemelde blyk 'n mate van taal- en geslagsverskille ten opsigte van die getal en volgorde van veranderlikes wat vir die taal- en geslagsgroepe die beste tussen die twee IK-groepe onderskei. Op standerd 6-vlak is die drie veranderlikes wat konsekwent vir al die taal- en geslagsgroepe die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër toon die volgende: ATTR-Eerste Taal, ATTR-Rekenkunde en eksamentotaalpunt. In die geval van Engelssprekende seuns onderskei Wetenskap ook goed tussen die twee IK-groepe met 'n diskriminantfunksielading van 0,824.

Dit blyk verder volgens tabelle 7.5 tot 7.12 op grond van die kriterium vir onderprestasië, dit wil sê 'n verskil van 2 of meer stanege tussen verstandelike potensiaal en skolastiese prestasië, dat Afrikaanssprekende intellektueel superieure leerlinge as groep, met die moontlike uitsondering van Afrikaanssprekende meisies in die geval van Aardrykskunde, nie 'n neiging tot onderprestasië in standerd 6 toon nie aangesien die meeste skolastiese veranderlikes stanege-gemiddeldes van meer as 7,0 toon. Daarenteen toon Engelssprekende intellektueel superieure seuns as groep 'n neiging tot onderprestasië ten opsigte van ATTR-Tweede Taal, Geskiedenis, Aardrykskunde en Spelling Tweede Taal. Engelssprekende intellektueel superieure meisies toon 'n neiging tot onderprestasië ten opsigte van ATTR-Tweede Taal, Geskiedenis, Wetenskap, Aardrykskunde en Spelling Tweede Taal. Aangesien eksamentotaalpunt in persentasies en nie in stanege gegee word nie, is bogenoemde kriterium nie op eksamentotaalpunt van toepassing nie.

Op Standerd 8-vlak onderskei SBB-Rekenkunde en eksamentotaalpunt met 'n enkele uitsondering konsekwent vir al die taal- en geslagsgroepe die beste tussen die twee IK-groepe en hierna volg SBB-Natuurwetenskappe en SBB-Sosiale Wetenskappe wat ten opsigte van Engelssprekende seuns en Afrikaanssprekende meisies diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër toon. Spelling Eerste Taal onderskei ook goed tussen die twee IK-groepe en toon diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër in die geval van Afrikaanssprekende seuns en Engelssprekende meisies.

Volgens die kriterium vir die bepaling van onderprestasië soos hierbo gemeld, kan volgens tabelle 7.9 tot 7.12 'n aanduiding verkry word ten opsigte van watter skolastiese toetse en/of vakgebiede die intellektueel superieure leerlinge as groep op standerd 8-vlak 'n neiging tot onderprestasië toon, dit wil sê 'n gemiddelde stanegeprestasië van 7,0 of laer behaal. Hiervolgens blyk dat Afrikaanssprekende seuns en Engelssprekende meisies in standerd 8 nie ten opsigte van enige van die skolastiese toetse 'n neiging tot onderprestasië toon nie. Engelssprekende seuns daarenteen toon 'n neiging tot onderprestasië ten opsigte van Spelling Eerste en Tweede Taal en Afrikaanssprekende meisies ten opsigte van SBB-Sosiale Wetenskappe, SBB-Handelwetenskappe en SBB-Natuurwetenskappe.

Die skolastiese veranderlikes wat afgesien van taal en geslag konsekwent die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, naamlik ATTR-Eerste Taal, ATTR-Rekenkunde en SBB-Rekenkunde is veranderlikes wat oor die algemeen ook hoë ladings toon op 'n Algemene Intelligensiefaktor (Roos 1980b). Aangesien die twee IK-groepe op grond van algemene intelligensie soos deur die NSAG gemeet, geselekteer is, volg dit logies dat skolastiese veranderlikes wat algemene intelligensie die beste meet ook die beste tussen die twee IK-groepe sal onderskei.

Die Skolastiese veranderlike wat op standerd 6-vlak die minste tussen die twee IK-groepe onderskei, is Aardrykskunde in die geval van Afrikaanssprekende seuns en Engelssprekende meisies en Spelling Tweede Taal in die geval van Engelssprekende seuns en Afrikaanssprekende meisies. Op standerd 8-vlak is dit in hoofsaak die Spellingveranderlikes en veral Spelling Tweede Taal wat die minste tussen die twee IK-groepe onderskei.

Volgens die η^2 -waardes vir algehele diskriminasie dra die skolastiese veranderlikes gesamentlik tussen 68,6 % en 77,0 % van die variansie tot groepverskille by en wat 'n hoë ooreenkoms toon met die persentasie variansie wat aanlegveranderlikes gesamentlik tot groepverskille bydra.

7.2.3 Meetkunde en Algebra

Die diskriminantontledingsresultate ten opsigte van Meetkunde en Algebra word in tabelle 7.13 tot 7.16 gegee. Aangesien bogenoemde toetse toegepas is op 'n steekproef van leerlinge wat Wiskunde as vak in standerd 8 geneem het en N oor die algemeen in hierdie geval kleiner is as in die geval van die ander skolastiese toetse, word die resultate in die verband afsonderlik bespreek.

Volgens H_1 , gelykheid van dispersie, verskil die spreiding van toetspunte vir die twee IK-groepe betekenisvol in die geval van seuns terwyl in die geval van meisies die spreiding statisties gelyk is. H_2 , algehele diskriminasie, is deurgaans op die 1 %-peil betekenisvol. Die Wiskundetoetse onderskei dus betekenisvol tussen die groepsentroïdes van die twee IK-groepe en 'n diskriminantontleding was hiervolgens toelaatbaar.

Volgens die een veranderlike F-verhoudings onderskei die twee Wiskundetoetse deurgaans betekenisvol tussen die twee IK-groepe en wat opval, is die besonder hoë diskriminantfunksieladings wat dui op die vermoë van Meetkunde en Algebra om tussen die twee IK-groepe te onderskei en wat verklaar kan word in die lig van die hoë verband tussen algemene intelligensie (g) en wiskundige vermoë (Cattell 1971).

Volgens die η^2 -waardes vir algehele diskriminasie dra Meetkunde en Algebra tussen 45,4 % en 68,9 % van die variansie tot groepverskille by wat as besonder hoog beskou kan word in die lig van die feit dat slegs twee veranderlikes ter sprake is. Meetkunde en Algebra lewer dus byna dieselfde persentasie variansie tot groepverskille as wat op grond van 'n groter getal aanleg- en ander skolastiese veranderlikes verkry word.

Die waarde van die vergelyking van die twee IK-groepe ten opsigte van skolastiese prestasie is dat dit 'n aanduiding gee van watter skolastiese toets en/of vakgebied in berekening gebring moet word wanneer intellektueel begaafdes op grond van skolastiese prestasie geselekteer word in die afwesigheid van ander seleksie kriteria of in kombinasie daarmee. In die verband blyk prestasie in Wiskunde 'n baie geskikte kriterium vir seleksie te wees.

In ooreenstemming met die intellektueel superieure leerlinge se beter skolastiese prestasie as die gemiddelde IK-leerlinge gedurende die hoërskoolloopbaan volgens tabelle 7.5 tot 7.16 blyk dit volgens tabel 7.17 dat die oorgrote meerderheid intellektueel superieure leerlinge in standerd 10 met matrikulasievystelling slaag in teenstelling met tussen 10,5 % en 32,2 % gemiddelde IK-leerlinge. Die meerderheid van die superieure IK-leerlinge wat met matrikulasievystelling slaag, sluit aan by die gegewens van tabelle 4.4, 4.5 en 4.6 waarvolgens blyk dat meer superieure IK-leerlinge as gemiddelde IK-leerlinge Wiskunde of 'n derde taal op skool neem en in meerdere mate beoog om voltyds aan 'n universiteit te gaan studeer. Dit blyk volgens tabel 7.17 dat nieteenstaande hul hoë IK-potensiaal daar nogtans tussen 2,5 % en 5,2 % van die intellektueel superieure leerlinge in standerd 10 druipe. Die verskil in slaag/druip-voorkoms tussen die twee IK-groepe is deurgaans op die 0,1 %-peil betekenisvol.

7.4 VERLIES AAN MANNEKRAGPOTENSIAAL

Een van die doelstellings met hierdie ondersoek is om te bepaal in watter mate intellektueel superieure leerlinge se potensialiteite ontwikkel en realiseer en tweedens om te bepaal of die potensialontwikkeling van hierdie leerlinge moontlik verskil ten opsigte van taal en/of geslag. Gegewens in die verband word onder andere in hierdie afdeling verstrek.

In die lig van die doeleindes met Projek Talentopname word verlies aan mannekragspotensiaal gemeet in terme van opleiding en sukses in opleiding aangesien dit die beste meetbare kriterium is (Verhoef en Roos 1970). Vir die meting van verlies aan mannekragspotensiaal vir hierdie ondersoek word uitgegaan van twee aannames en verlies aan potensial word in die lig van hierdie aannames bepaal.

TABEL 7.13
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN MEETKUNDE EN ALGEBRA
 (AFR. SEUNS, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=79		Gemiddelde IK N=126		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Meetkunde	7,6	1,1	4,2	1,5	0,01	580*	959*
2 Algebra	7,3	1,4	4,1	1,5	0,01	533	919
H ₁ , gelykheid van dispersie : F3/1164973 = 3,269 p < 0,05 H ₂ , algehele diskriminasie : F2/202 = 168,68 p < 0,01 Eta ² = 0,625							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.14
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN MEETKUNDE EN ALGEBRA
 (ENG. SEUNS, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=63		Gemiddelde IK N=52		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Meetkunde	8,1	1,0	4,2	1,9	0,01	618*	963*
2 Algebra	7,6	1,3	4,2	1,5	0,01	588	939
H ₁ , gelykheid van dispersie : F3/11121096 = 6,732 p < 0,01 H ₂ , algehele diskriminasie : F2/112 = 106,63 p < 0,01 Eta ² = 0,656							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.15
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN MEETKUNDE EN ALGEBRA
 (AFR. MEISIES, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=62		Gemiddelde IK N=24		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Meetkunde	6,9	1,3	2,8	1,4	0,01	662*	969*
2 Algebra	7,1	1,3	3,4	1,8	0,01	572	901
H ₁ , gelykheid van dispersie : F3/34531 = 1,612 p > 0,05 n.b.n. H ₂ , algehele diskriminasie : F2/83 = 91,78 p < 0,01 Eta ² = 0,689							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.16
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR TWEE IK-GROEPE TEN OPSIGTE VAN MEETKUNDE EN ALGEBRA
 (ENG. MEISIES, ST. 8)

Veranderlikes	Superieure IK N=116		Gemiddelde IK N=30		Peil van betekenisvolheid van een veranderlike F-verhoudings	Eta ²	Diskriminant-funksieladings
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
1 Meetkunde	7,3	1,4	4,7	1,6	0,01	345*	866*
2 Algebra	7,5	1,3	4,8	1,3	0,01	423	958
H ₁ , gelykheid van dispersie : F3/39635 = 0,776 p > 0,05 n.b.n. H ₂ , algehele diskriminasie : F2/143 = 59,46 p < 0,01 Eta ² = 0,454							

*Desimale kommas is weggelaat.

TABEL 7.17

VERDELING VOLGENS SLAAG/DRUIP IN DIE 1969 ST. 10-EINDEKSAMEN

Beskrywing	Superieure IK								Gemiddelde IK							
	Seuns				Meisies				Seuns				Meisies			
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Slaag met matrikulasievystelling	275	89,6	360	89,5	287	83,4	322	86,8	59	19,1	49	32,2	40	10,5	28	17,2
Slaag sonder matrikulasievystelling	16	5,2	32	8,0	47	13,7	34	9,2	177	57,5	69	45,4	275	72,0	117	71,8
Druip	16	5,2	10	2,5	10	2,9	15	4,0	72	23,4	34	22,4	67	17,5	18	11,0
TOTAAL	307	100,0	402	100,0	344	100,0	371	100,0	308	100,0	152	100,0	382	100,0	163	100,0

χ^2 -waarde: 309,629 188,747 389,285 249,725
 Betekenisvolheid: 0,1 % 0,1 % 0,1 % 0,1 %

Die eerste aanname is dat al die leerlinge in hierdie ondersoek op grond van hulle prestasiepotensiaal, dit wil sê 'n gemiddelde of hoër IK, in staat was om standerd 10 te slaag. Die tweede aanname is dat alle leerlinge wat standerd 10 geslaag het, in staat was tot tersiêre opleiding. In die lig van die eerste aanname word verlies aan potensiaal bepaal deur die getal standerd 6-leerlinge wat nie in die minimum tyd 'n standerd 10-kwalifikasie behaal het nie weens moontlike vroeë skoolverlating of druiping en tweedens word verlies bepaal deur die getal leerlinge wat tot tersiêre studie in staat was, maar nie sodanige opleiding ontvang het nie of onsuksesvol daarin was.

Die verlies aan mannekragpotensiaal vir die twee IK-groepe volgens bogenoemde aannames word in tabelle 7.18 en 7.19 getoon. Volgens tabel 7.18 blyk dat die persentasie vermindering van leerlinge van standerd 6 tot standerd 10 weens vroeë skoolverlating of druiping hoër is vir die gemiddelde IK-groep as vir die superieure IK-groep en dit is in ooreenstemming met wat verwag sou word. Vir die gemiddelde IK-groep wissel die persentasie vermindering tussen 62,7 % en 68,5 % terwyl dit in die geval van die superieure IK-groep tussen 8,9 % en 20,6 % wissel.

TABEL 7.18

VERMINDERING VAN LEERLINGE VAN ST. 6 TOT ST. 10

Beskrywing	Superieure IK				Gemiddelde IK			
	Seuns		Meisies		Seuns		Meisies	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
Getal in st. 6	338	506	380	435	958	486	1 026	486
Getal in st. 8	325	448	367	408	704	321	782	319
Getal in st. 10	308	402	344	372	315	153	383	167
Vermindering van sts. 6 tot 8	13	58	13	27	254	165	244	167
Vermindering van sts. 8 tot 10	17	46	23	36	389	168	399	152
Vermindering van sts. 6 tot 10	30	104	36	63	643	333	643	319
%-vermindering sts. 6 tot 8	3,8	11,5	3,4	6,2	26,5	33,9	23,8	34,4
%-vermindering sts. 8 tot 10	5,2	10,3	6,3	8,8	55,3	52,3	51,0	47,6
%-vermindering sts. 6 tot 10	8,9	20,6	9,5	14,5	67,1	68,5	62,7	65,6

'n Bepaling van die vermindering van leerlinge van standerd 6 tot standerd 10 was moontlik aangesien die universum van leerlinge in standers 6, 8 en 10 onder andere die Biografiese Vraelys moes beantwoord. Die onvolgving van leerlinge van standers 6 tot 10 het nie voorsiening gemaak vir sterfgevallen, emigrasie of toevallige afwesigheid van skool op dié dag toe die Biografiese Vraelys beantwoord is nie. Tabel 7.18 maak ook nie voorsiening vir leerling wat weens druiping by hulle oorspronklike klasgroep agtergeraak het en moontlik 'n jaar of meer later wel 'n standerd 10-kwalifikasie behaal het nie. Tabel 7.18 gee slegs 'n aanduiding van leerlinge wat in die minimum tyd van standerd 6 tot standerd 10 gevorder het.

In die lig van bogenoemde verteenwoordig die gegewens van tabel 7.18 nie 'n absolute verlies nie aangesien 'n leerling wat weens druiping by sy klasgroep agtergeraak het tog wel 'n jaar of meer later 'n standerd 10-kwalifikasie kon behaal het. In laasgenoemde geval is daar nogtans 'n verlies deurdat so 'n leerling 'n jaar of meer later tot die arbeidsmag toetree as wat andersins die geval sou gewees het.

Volgens tabel 7.18 blyk dan dat die grootste potensiaalverlies gedurende die hoërskooljare in die geval van die superieure IK-groep voorgekom het by Engelssprekende seuns (20,6 %) en hierna volg Engelssprekende meisies (14,5 %), Afrikaanssprekende meisies (9,5 %) en Afrikaanssprekende seuns (8,9 %). Die groter potensiaalverlies by Engelssprekende leerlinge in vergelyking met Afrikaanssprekende leerlinge mag moontlik gedeeltelik die invloed van emigrasie wees.

Indien die potensiaalverlies van die intellektueel superieure gedurende die hoërskooljare volgens tabel 7.18 vergelyk word met die potensiaalverlies van intellektueel superieure presteerders en swak presteerders volgens 'n vorige ondersoek wat slegs ten opsigte van seuns gedoen is (Roos 1980a), blyk daar nie veel verskil

TABEL 7.19

GETAL LEERLINGE WAT TERSIËRE OPLEIDING MET WELSLAE VOLTUOÏ HET

Beskrywing	Superieure IK				Gemiddelde IK			
	Seuns		Meisies		Seuns		Meisies	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
(a) Getal leerlinge wat st. 10 geslaag het	291	392	334	356	236	118	315	145
(b) Getal leerlinge wat met tersiëre studie begin het	179	229	211	205	43	32	56	27
(c) Getal leerlinge wat eerstejaar tersiëre studie geslaag het	132	165	181	173	23	21	46	17
(d) Getal leerlinge wat tot en met 1980 'n finale kwalifikasie behaal het	253	312	262	251	59	42	71	21
(b) Uitgedruk as 'n persentasie van (a)	61,5	58,4	63,2	57,6	18,2	27,1	17,8	18,6
(c) Uitgedruk as 'n persentasie van (b)	73,7	72,1	85,8	84,4	53,5	65,6	82,1	63,0
(d) Uitgedruk as 'n persentasie van (a)	86,9	79,6	78,4	70,5	25,0	35,6	22,5	14,5

te wees nie. Dit is wat verwag sou word aangesien die moontlike swak presteerder ingesluit is in die ondersoekgroep van hierdie ondersoek. 'n Direkte vergelyking tussen die twee ondersoeke is egter nie moontlik nie aangesien die kriterium vir seleksie van die intellektueel superieure groep vir die twee ondersoeke nie in alle opsigte dieselfde was nie.

Na aanleiding van genoemde ondersoek insake intellektueel superieure swak presteerders is die volgende afleiding gemaak wat ook op hierdie ondersoek van toepassing is: "Al sou die verlies aan hoëvlakpotensiaal op skoolvlak as nie buitengewoon hoog beskou word nie, kan in die lig van die besondere potensiaal wat deur die intellektueel superieure verteenwoordig word, selfs hierdie oënskynlike lae verliese nie sonder meer gelate aanvaar word nie" (Roos 1980a, p. 82).

In vergelyking met tabel 7.18 blyk dit volgens tabel 7.19 dat 'n baie groter verlies aan mannekragspotensiaal na standerd 10 plaasvind. Hier kom die grootste verlies voor by leerlinge wat na standerd 10 nie verder gaan studeer nie en leerlinge wat hul eerstejaar druij. Volgens tabel 7.19 het van die getal intellektueel superieure leerlinge wat standerd 10 in 1969 of 1970 geslaag het tussen 36,8 % en 42,4 % volgens die beskikbare gegewens nie gedurende 1970 of 1971 met voltydse tersiëre studie begin nie. Volgens tabel 7.19 het die grootste verlies in potensiaal ten opsigte van leerlinge wat na standerd 10 nie verder studeer nie voorgekom by Engelssprekende meisies (42,4 %) en hierna volg Engelssprekende seuns (41,6 %), Afrikaanssprekende seuns (38,5 %) en Afrikaanssprekende meisies (36,8 %).

Eerstejaarskrywings vir 1970 en 1971 is bepaal om voorsiening te maak vir leerlinge wat gedurende 1970 moontlik verpligte militêre diensplig moes doen en gevolglik eers in 1971 met tersiëre opleiding kon begin. Verder is slegs genoemde twee jaar se eerstejaarskrywings bepaal. Leerlinge wat moontlik na 1971 met tersiëre opleiding begin het, se eerstejaargegewens is nie verkry nie. Daarenteen maak kategorie (d) van tabel 7.19 voorsiening vir enige naskoolse kwalifikasie wat aan 'n erkende opleidingsinrigting hetsy voltydys of deelydys tot en met 1980 behaal is. Dit verklaar waarom N vir kategorie (d) hoër is as dié van kategorieë (b) of (c).

In teenstelling met intellektueel superieure leerlinge deurloop die oorgrote meerderheid van die gemiddelde IK-leerlinge (tussen 72,9 % en 82,2 %) nie voltydse tersiëre opleiding nie en dit toon 'n mate van ooreenstemming met die gegewens van tabel 4.6 waarvolgens ongeveer die helfte en meer gemiddelde IK-leerlinge aangedui het dat hulle na skool wil gaan werk en deelydys studeer of geen verdere studie beoog nie of geen toekomsplanne aangedui het nie. Die gegewens in tabel 4.6 is egter meer optimisties as dié van tabel 7.19 wat 'n werklike aanduiding gee van wat van die gemiddelde IK-leerling na skool word. Die hoogste persentasie gemiddelde IK-leerlinge wat na skool met voltydse tersiëre opleiding begin het, kom voor by Engelssprekende seuns (27,1 %) en hierna volg Engelssprekende meisies (18,6 %), Afrikaanssprekende seuns (18,2 %) en Afrikaanssprekende meisies (17,8 %).

Wat eerstejaardruiping betref, blyk dit dat in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge waar die persentasie druijping tussen 17,9 % en 46,5 % wissel, dit vir intellektueel superieure leerlinge tussen 14,2 % en 27,9 % wissel. In die geval van gemiddelde IK-leerlinge is eerstejaardruiping die hoogste in die geval van Afrikaanssprekende seuns (46,5 %) en hierna volg Engelssprekende meisies (37,0 %), Engelssprekende seuns (34,4 %) en Afrikaanssprekende meisies (17,9 %). In die geval van intellektueel superieure leerlinge is eerstejaardruiping die hoogste in die geval van Engelssprekende seuns (27,9 %) en hierna volg Afrikaanssprekende seuns (26,3 %), Engelssprekende meisies (15,6 %) en Afrikaanssprekende meisies (14,2 %). Volgens laasgenoemde blyk dit dat eerstejaardruiping minder voorkom by meisies as by seuns. 'n Moontlike rede hiervoor soos uit tabel 7.20 blyk, is dat meisies ten opsigte van tersiëre opleiding relatief makliker studierigtings as seuns kies.

Afgesien van die verlies aan potensiaal by intellektueel superieure leerlinge weens gebrek aan tersiëre opleiding en eerstejaardruiping soos blyk uit tabel 7.19, blyk dit nogtans dat tussen 70,5 % en 86,9 % van hierdie leerlinge tot en met 1980 een of ander naskoolse kwalifikasie hetsy voltydys of deelydys verwerf het. Hierdie naskoolse kwalifikasies sluit opleiding ten opsigte van die volgende opleidingsinrigtings in: universiteite, onderwyseropleidingskolleges, teknikons (alle rigtings), S.A. Verpleegstersraad, S.A. Aptekersraad, S.A. Raad vir Tandwerktuigkundiges, landboukolleges en die Hugenote-kollege.

TABEL 7.20

GETAL LEERLINGE WAT TERSIËRE STUDIE IN DIE RIGTINGS SOOS AANGEDUI, SUKSESVOL DEURLOOP HET

Rigting van tersiëre studie	Superieure IK								Gemiddelde IK							
	Seuns				Meisies				Seuns				Meisies			
	Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.		Afr.		Eng.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Toegepaste natuurwetenskappe	17	6,7	19	6,1	13	4,9	3	1,2	2	3,4	3	7,1	-	-	-	-
Suiwer natuurwetenskappe	11	4,3	29	9,3	24	9,2	22	8,7	1	1,7	1	2,4	-	-	-	-
Toegepaste geesteswetenskappe	2	0,8	6	1,9	16	6,1	17	6,8	3	5,1	2	4,8	1	1,4	1	4,8
Suiwer geesteswetenskappe	21	8,3	35	11,2	56	21,4	72	28,7	7	11,8	2	4,8	4	5,6	1	4,8
Ingenieurswese	39	15,4	43	13,8	1	0,4	-	-	-	-	1	2,4	-	-	-	-
Medies + Tandheelkunde + Veeartsenykunde	11	4,4	34	10,9	6	2,3	10	4,0	2	3,4	2	4,8	-	-	-	-
Handel + Administrasie	19	7,5	31	9,9	8	3,0	4	1,6	4	6,8	7	16,6	-	-	-	-
Regte	32	12,7	11	3,5	1	0,4	2	0,8	1	1,7	4	9,5	-	-	-	-
Hoeveelheidsopname/Bourekenkunde	1	0,4	2	0,7	1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ander	100	39,5	102	32,7	136	51,9	121	48,2	39	66,1	20	47,6	66	93,0	19	90,4
TOTAAL	253	100,0	312	100,0	262	100,0	251	100,0	59	100,0	42	100,0	71	100,0	21	100,0

Volgens tabel 7.19 kan die afleiding gemaak word dat in die geval van intellektueel superieure leerlinge Afrikaanssprekende seuns se potensiaal die beste ontwikkel word aangesien van dié wat standerd 10 geslaag het, 86,9 % n naskoolse kwalifikasie verwerf het en hierna volg Engelssprekende seuns (79,6 %), Afrikaanssprekende meisies (78,4 %) en Engelssprekende meisies (70,5 %). In die geval van die gemiddelde IK-groep is die volgorde soos volg: Engelssprekende seuns (35,6 %), Afrikaanssprekende seuns (25,0 %), Afrikaanssprekende meisies (22,5 %) en Engelssprekende meisies (14,5 %).

Tabel 7.20 sluit by tabel 7.19 aan en lewer n belangrike inset ten opsigte van hierdie ondersoek asook kennis van die intellektueel superieure aangesien tabel 7.20 n volledige aanduiding gee van die studierigtingkeuse van n generasie intellektueel superieure leerlinge soos in hierdie ondersoek geselekteer. Volgens tabel 7.20 blyk dat die studierigtingkeuse van intellektueel superieure seuns redelik eweredig verdeel ten opsigte van die studierigtings soos aangedui alhoewel taalverskille ten opsigte van studierigtings ook opval. Wat universiteitskwalifikasies betref, toon Afrikaanssprekende seuns die hoogste frekwensie ten opsigte van ingenieurswese (15,4 %) en regte (12,7 %) terwyl 39,5 % n nie-universitêre kwalifikasie behaal het. Engelssprekende seuns toon die drie hoogste frekwensies ten opsigte van ingenieurswese (13,8 %), suiwer geesteswetenskappe (11,2 %) en medies + tandheelkunde + veeartsenykunde (10,9 %) terwyl 32,7 % n nie-universitêre kwalifikasie behaal het. Volgens die belangstellingsrigtings wat intellektueel superieure seuns die beste van gemiddelde IK-seuns onderskei, sou n sterker verteenwoordiging van intellektueel superieure seuns ten opsigte van die natuurwetenskappe verwag word.

In vergelyking met intellektueel superieure seuns word intellektueel superieure meisies se potensiaal minder suksesvol ontwikkel. Te veel intellektueel superieure meisies behaal n nie-universitêre kwalifikasie en in die geval van n universiteitskwalifikasie studeer te veel in n suiwer geesteswetenskaplike rigting. In die geval van Afrikaanssprekende meisies toon hierdie studierigtingkeuse n aansluiting by hulle gemete belangstelling terwyl dit in mindere mate aansluit by die gemete belangstelling van Engelssprekende meisies volgens paragraaf 5.3.2. Die redelike eweredige verdeling van intellektueel superieure seuns ten opsigte van die studierigtings soos aangedui en die sterker verteenwoordiging van intellektueel superieure meisies ten opsigte van die suiwer geesteswetenskappe weerspreek Pelser (1949) se siening, naamlik dat die werklike intelligente kinders te weinig aangetrokke voel tot die sosiale en geesteswetenskappe.

In vergelyking met intellektueel superieure leerlinge behaal minder gemiddelde IK-leerlinge n universiteitskwalifikasie. Die meerderheid van die gemiddelde IK-leerlinge behaal n nie-universitêre kwalifikasie en in die geval van meisies is dit tussen 90,4 % en 93,0 %. Die enigste uitsondering is Engelssprekende seuns waar die meerderheid, naamlik 52,4 % wel n universiteitskwalifikasie behaal. Wat universiteitskwalifikasies betref, word die hoogste frekwensie in die geval van Afrikaanssprekende seuns (11,8 %) verkry ten opsigte van die suiwer geesteswetenskappe terwyl dit vir Engelssprekende seuns (16,6 %) handel + administrasie is. Die relatief hoë persentasie gemiddelde IK-meisies wat n nie-universitêre kwalifikasie behaal sluit aan by die gegewens van tabelle 4.4 en 4.5 waarvolgens geblyk het dat die meerderheid gemiddelde IK-meisies nie Wiskunde of n derde taal op skool neem nie.

Alhoewel opleiding en sukses in opleiding vir die doel van hierdie ondersoek geneem word as kriterium vir die bepaling van potensiaalontwikkeling, moet hierdie kriterium nie as n absolute kriterium beskou word nie. n Intellektueel superieure seun wat byvoorbeeld skool verlaat en sonder enige verdere formele opleiding tot n besigheid toetree waar hy deur harde werk en selfstudie tot n hoë posisie vorder, se potensiaalontwikkeling kan gelykgestel word aan dié van n leerling wat die hoogste formele kwalifikasie in n spesifieke rigting verwerf het. Tweedens kan n leerling wat n nie-universitêre kwalifikasie behaal het en in daardie rigting die maksimum selfverwesenliking, werktevredenheid en geluk bereik het, se potensiaalontwikkeling nie noodwendig ondergeskik gestel word aan n leerling wat n universiteitskwalifikasie verwerf het maar minder gelukkig, minder selftevrede en minder produktief in die werksituasie is nie.

Hierdie ondersoek bevestig 'n bevinding van 'n vorige ondersoek (Roos 1980a), naamlik dat Engelssprekende leerlinge in vergelyking met Afrikaanssprekende leerlinge in meerdere mate die skool voor standerd 10 verlaat of duipe en in mindere mate tersiêre opleiding ontvang. Een moontlike verklaring wat vir hierdie verskynsel aangevoer is, is dat die Afrikaanssprekende in sy poging tot opwaartse mobiliteit sterker studiegerig is as sy Engelssprekende eweknie. In hierdie ondersoek is die gemiddelde IK-Engelssprekende seun in die lig van bogenoemde wat tersiêre studie betref egter 'n uitsondering.

HOOFSTUK 8

TAAL- EN GESLAGSVERSKILLE TEN OPSIGTE VAN VERANDERLIKES WAT TUSSEN DIE TWE IK-GROEPE ONDERSKEI

Die verdeling in hierdie ondersoek van die twee IK-groepe ten opsigte van geslag en taal skep die geleentheid om te bepaal of die veranderlikes wat tussen die twee IK-groepe onderskei moontlik verskil ten opsigte van geslag en taal. Hierdeur word bykomende inligting insake die intellektueel superieure daargestel asook inligting wat van moontlike praktiese waarde mag wees in die onderwysituasie veral in die lig van moontlike spesiale onderwysvoorsiening vir die intellektueel begaafde. Onderwysdepartemente het reeds stappe in die verband begin doen (kyk paragraaf 1.2).

Geslag- en taalverskille ten opsigte van 'n veranderlike word skematies in tabelvorm gegee en die volgende simbole word gebruik: X dui op 'n veranderlike wat statisties betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei ten opsigte van die ooreenstemmende taal- en geslagsgroep terwyl 0 geen betekenisvolle verskil aandui nie asook waar verskille tussen die twee IK-groepe so gering was dat betekenisvolheid van verskille nie bereken is nie. Daarenteen sal 'n minus- of plus-teken die rigting van verskil met verwysing na die intellektueel superieure aandui. So byvoorbeeld sal X- beteken dat intellektueel superieure leerlinge 'n statisties betekenisvolle laer toetstelling of prestasie as gemiddelde IK-leerlinge behaal het.

In die voorafgaande hoofstukke is aanduidings van taal- en geslagsverskille gevind waarop slegs kortliks gewys is. In hierdie hoofstuk word taal- en geslagsverskille waar nodig meer indringend bespreek.

8.1 HUISLIKE AGTERGROND

Die mate waarin die drie huislike agtergrondveranderlikes tussen die twee IK-groepe, verdeel volgens geslag en taal, onderskei, word in tabel 8.1 gegee. Volgens tabel 8.1 blyk dit dat die drie genoemde agtergrondveranderlikes deurgaans vir al die taal- en geslagsgroepe betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê geen taal- en geslagsverskille in die verband is waarneembaar nie.

TABEL 8.1
BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 3 HUISLIKE AGTERGRONDVERANDERLIKES

Veranderlikes	Seuns		Meisies	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1 Sosio-ekonomiese status	X	X	X	X
2 Gesinsgrootte	X	X	X	X
3 Geboorterangorde	X	X	X	X

8.2 PERSOONLIKE AGTERGROND

Die mate waarin die ses persoonlike agtergrondveranderlikes tussen die twee IK-groepe onderskei, word in tabel 8.2 gegee. Volgens tabel 8.2 word geen taal- en geslagsverskille gevind nie met die uitsondering van Engelssprekende meisies waar veranderlike 6 nie betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei nie.

TABEL 8.2
BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 6 PERSOONLIKE AGTERGRONDVERANDERLIKES

Veranderlikes		Seuns		Meisies	
		Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1	Vakkeuse op skool (st. 8)	X	X	X	X
2	Vakkeuse op skool (st. 10)	X	X	X	X
3	Toekomsplanne na st. 10	X	X	X	X
4	Vak-/rigting waarvan leerlinge meeste hou	X	X	X	X
5	Beroepsrigting waarvan leerlinge meeste hou	X	X	X	X
6	Probleme wat skoolwerk nadelig beïnvloed	X	X	X	0

8.3 SKOOLAGTERGROND

Die mate waarin die vier skoolagtergrondveranderlikes tussen die twee IK-groepe onderskei, word in tabel 8.3 gegee. Hiervolgens blyk dat slegs ten opsigte van veranderlikes 1 en 3 geen taal- en geslagsverskille voorkom nie. Veranderlike 2 onderskei ten opsigte van Engelsspreekende meisies nie betekenisvol tussen die twee IK-groepe nie en veranderlike 4 onderskei in die geval van Afrikaansspreekende seuns nie betekenisvol tussen die IK-groepe nie.

TABEL 8.3
BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 4 SKOOLAGTERGRONDVERANDERLIKES

Veranderlikes		Seuns		Meisies	
		Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1	Ligging van skool (provinsie)	X	X	X	X
2	Ligging van skool (stad/platteland)	X	X	X	0
3	Kleuterskoolbywoning	X	X	X	X
4	Bywoning van enkelgeslag- of koëdukasieskool	0	X	X	X

8.4 AANLEG

Die aanlegveranderlikes wat betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei, word onderskeidelik in tabelle 8.4 en 8.5 gegee en hiervolgens blyk geen taal- en geslagsverskille nie. Vir al die taal- en geslagsgroepe onderskei al die aanlegveranderlikes betekenisvol tussen die twee IK-groepe en deurgaans behaal die superieure IK-groep hoër gemiddelde tellings as die gemiddelde IK-groep. n Mate van taal- en geslagsverskille tree wel na vore wanneer slegs gelet word op veranderlikes wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër toon. Die onderstrepings in tabelle 8.4 en 8.5 dui hierdie veranderlikes aan.

Op standerd 6-vlak toon twee veranderlikes, naamlik JAT-Redenering en HT-Rekenkunde 2 vir al die taal- en geslagsgroepe diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër. Die diskriminantfunksieladings vir JAT-Redenering is egter deurgaans hoër vir Engels- as vir Afrikaansspreekendes, dit wil sê die verskil in prestasie tussen die twee IK-groepe ten opsigte van hierdie veranderlike is groter by Engels- as by Afrikaansspreekendes.

Volgens die kriterium van n diskriminantfunksielading van 0,8 en hoër, blyk dit dat JAT-Sinonieme net by Afrikaansspreekendes n rol speel terwyl HT-Sinonieme en TT-Rekenkunde met die uitsondering van Afrikaansspreekende seuns by al die ander taal- en geslagsgroepe baie goed tussen die twee IK-groepe onderskei.

Op standerd 8-vlak toon SAT-Verbale Begrip vir al die taal- en geslagsgroepe n diskriminantfunksielading van 0,8 en hoër terwyl SAT-Woordbou hierdie onderskeidingsvermoë slegs ten opsigte van Afrikaansspreekende meisies toon. SAT-Figuurreekse onderskei slegs ten opsigte van Engelsspreekende meisies, goed tussen die twee IK-groepe.

TABEL 8.4
BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 20 AANLEGVERANDERLIKES

Veranderlikes		St. 6			
		Seuns		Meisies	
		Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1	JAT-Redenering	X+	X+	X+	X+
2	JAT-Klassifikasie	X+	X+	X+	X+
3	JAT-Berekeninge	X+	X+	X+	X+
4	JAT-Onderdele	X+	X+	X+	X+
5	JAT-Sinonieme	X+	X+	X+	X+
6	JAT-Vierkante	X+	X+	X+	X+
7	JAT-Persepsie	X+	X+	X+	X+
8	JAT-Geheue	X+	X+	X+	X+
9	JAT-Woordvlotheid	X+	X+	X+	X+
10	HT-Rekenkunde 1	X+	X+	X+	X+
11	HT-Rekenkunde 2	X+	X+	X+	X+
12	HT-Vergelyking	X+	X+	X+	X+
13	HT-Sinonieme	X+	X+	X+	X+
14	HT-Alfabetisering	X+	X+	X+	X+
15	HT-Spelling + Punktuasie	X+	X+	X+	X+
16	TT-Rekenkunde	X+	X+	X+	X+
17	TT-Meganiese Insig	X+	X+	X+	X+
18	TT-Vormwaarneming 1	X+	X+	X+	X+
19	TT-Vormwaarneming 2	X+	X+	X+	X+
20	TT-Gereedskap	X+	X+	X+	X+

TABEL 8.5
BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 10 AANLEGVERANDERLIKES

Veranderlikes		St. 8			
		Seuns		Meisies	
		Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1	SAT-Verbale Begrip	X+	X+	X+	X+
2	SAT-Berekeninge	X+	X+	X+	X+
3	SAT-Woordbou	X+	X+	X+	X+
4	SAT-Vergelyking	X+	X+	X+	X+
5	SAT-Patroonvoltooiing	X+	X+	X+	X+
6	SAT-Figuurreeks	X+	X+	X+	X+
7	SAT-Ruimtelik 2-D	X+	X+	X+	X+
8	SAT-Ruimtelik 3-D	X+	X+	X+	X+
9	SAT-Geheue (Paragraaf)	X+	X+	X+	X+
10	SAT-Geheue (Simbole)	X+	X+	X+	X+

8.5 BELANGSTELLING

Die belangstellingveranderlikes wat betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei soos gemeet in standerd 8 met die GSZ-Belangstellingsvraelys, word in tabel 8.6 aangedui.

Volgens tabel 8.6 blyk dat die eerste ses veranderlikes deurgaans vir al die taal- en geslagsgroepe betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei met die uitsondering van Kuns-Waardering en Kuns-Ekspresie wat in die geval van Engelssprekende seuns geen betekenisvolle verskille toon nie. Die oorblywende twaalf veranderlikes onderskei in mindere mate betekenisvol tussen die twee IK-groepe. Nie een van die laasgenoemde twaalf veranderlikes toon betekenisvolle verskille in die geval van Engelssprekende seuns nie, terwyl Meganies-Ontwerp, Buitenshuis-Sport, Bedryfsleiding en Sosiaal-Gesellig by Afrikaanssprekende seuns betekenisvol tussen die twee IK-groepe

TABEL 8.6
BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 18 BELANGSTELLINGSVERANDERLIKES

Veranderlikes	St. 8			
	Seuns		Meisies	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1 Kuns-Waardering	X+	0	X+	X+
2 Kuns-Ekspressie	X+	0	$\overline{X+}$	X+
3 Taal-Waardering	X+	X+	$\overline{X+}$	X+
4 Taal-Ekspressie	X+	X+	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$
5 Wetenskap-Navorsing	X+	X+	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$
6 Wetenskap-Teoreties	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	X+	$\overline{X+}$
7 Meganies-Hantering	0	0	0	0
8 Meganies-Ontwerp	X+	0	0	0
9 Buitenshuis-Natuur	0	0	0	0
10 Buitenshuis-Sport	X+	0	0	0
11 Handel	0	0	0	0
12 Bedryfsleiding	X+	0	0	0
13 Sosiaal-Oorredend	0	0	0	0
14 Sosiaal-Gesellig	X+	0	X+	0
15 Persoonlike Diens	0	0	0	X-
16 Maatskaplike Diens	0	0	0	0
17 Kantoorwerk-Klerklik	0	0	X-	0
18 Kantoorwerk-Numeries	0	0	X-	0

onderskei. By Engelssprekende meisies onderskei slegs een van die laaste twaalf veranderlikes, naamlik Persoonlike Diens betekenisvol tussen die twee IK-groepe terwyl Sosiaal-Gesellig, Kantoorwerk-Klerklik en Kantoorwerk-Numeries in die geval van Afrikaanssprekende meisies betekenisvolle verskille toon. Dit blyk verder dat Engelssprekende meisies ten opsigte van Persoonlike Diens en Afrikaanssprekende meisies ten opsigte van Kantoorwerk-Klerklik en Kantoorwerk-Numeries 'n geringer belangstelling toon in vergelyking met gemiddelde IK-meisies.

Indien gelet word op die onderstreepte veranderlikes wat diskriminantfunksieladings van 0,5 en hoër toon, blyk dit dat Wetenskap-Navorsing en Wetenskap-Teoreties vir al die taal- en geslagsgroepe die beste tussen die twee IK-groepe onderskei met die uitsondering van Afrikaanssprekende meisies.

In die geval van seuns onderskei slegs laasgenoemde twee veranderlikes die beste tussen die twee IK-groepe. By Engelssprekende meisies is dit genoemde twee veranderlikes en Taal-Ekspressie. In die geval van Afrikaanssprekende meisies onderskei die twee kuns- en twee taalveranderlikes die beste tussen die twee IK-groepe. In vergelyking met die ander taal- en geslagsgroepe toon Afrikaanssprekende meisies dus die grootste afwyking ten opsigte van die belangstellingsveranderlikes wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei.

8.6 PERSOONLIKHEID

Die persoonlikheidsveranderlikes wat op standerd 6-vlak vir die taal- en geslagsgroepe betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei word in tabel 8.7 aangetoon. Volgens tabel 8.7 blyk dat sommige veranderlikes min of geen taal- en geslagsverskille toon nie, dit wil sê veranderlikes wat vir al die taal- en geslagsgroepe betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei. Daarenteen onderskei sekere veranderlikes net ten opsigte van 'n sekere taal- en geslagsgroep betekenisvol tussen die IK-groepe.

Volgens tabel 8.7 toon veranderlikes C (Emosioneel Onstabiel/Stabiel), G (Opportunisties/Pliggetrou), H (Skugter/Avontuurlustig), O (Selfversekerd/Skuld-geneigd) en Q₄ (Ontspanne/Gespanne) geen taal- en geslagsverskille nie aangesien al hierdie veranderlikes vir al die taal- en geslagsgroepe betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei.

Veranderlikes D (Flegmaties/Prikkelbaar) en F (Ernstig/Sorgeloos) toon ook relatief min taal- en geslagsverskille aangesien dit met die uitsondering van n enkele taal- en geslagsgroep vir al die ander taal- en geslagsgroepe betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei.

Veranderlikes J (Lewenskragtig/Innerlik Terughoudend) en I (Realisties/Gevoelig) onderskei onderskeidelik slegs ten opsigte van Afrikaanssprekendes en meisies tussen die twee IK-groepe terwyl veranderlikes A (Teruggetrokke/Hartlik), E (Onderdanig/Selfgeldend) en Q₂ (Groepafhanklik/Selfgenoegsaam) slegs ten opsigte van n enkele taal- en geslagsgroep tussen die twee IK-groepe onderskei. In die geval van Q₃ (Ongeërgd/Sosiaal Beheersd) word geen betekenisvolle verskille verkry nie.

Indien gelet word op veranderlikes wat diskriminantfunksieladings van 0,4 en hoër toon, dit wil sê die beste tussen die twee IK-groepe onderskei (die onderstrepings in tabel 8.7 dui hierdie veranderlikes aan) blyk dit dat veranderlikes H en G min taal- en geslagsverskille toon aangesien albei, met n enkele uitsondering, vir al die taal- en geslagsgroepe goed tussen die twee IK-groepe onderskei. Veranderlikes D en J onderskei slegs ten opsigte van Afrikaanssprekendes goed tussen die twee IK-groepe terwyl veranderlikes F en O hierdie onderskeidingsvermoë toon ten opsigte van onderskeidelik meisies en seuns. Veranderlikes C, E, I en Q₄ onderskei slegs ten opsigte van n enkele taal- en geslagsgroep goed tussen die twee IK-groepe.

TABEL 8.7
BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 13 PERSOONLIKHEIDSVERANDERLIKES

Veranderlikes	St. 6			
	Seuns		Meisies	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1 A Teruggetrokke/Hartlik	0	X+	0	0
2 C Emosioneel Onstabiel/Stabiel	X+	X+	X+	X+
3 D Flegmaties/Prikkelbaar	X-	X-	X-	0
4 E Onderdanig/Selfgeldend	0	0	0	X-
5 F Ernstig/Sorgeloos	0	X+	X+	X+
6 G Opportunisties/Pliggetrou	X+	X+	X+	X+
7 H Skugter/Avontuurlustig	X+	X+	X+	X+
8 I Realisties/Gevoelig	0	0	X+	X+
9 J Lewenskragtig/Innerlik Terughoudend	X-	0	X-	0
10 O Selfversekerd/Skuldgeneigd	X-	X-	X-	X-
11 Q ₂ Groepafhanklik/Selfgenoegsaam	0	0	X-	0
12 Q ₃ Ongeërgd/Sosiaal Beheersd	0	0	0	0
13 Q ₄ Ontspanne/Gespanne	X-	X-	X-	X-

8.7 AANPASSING

Die aanpassingsveranderlikes wat in standerd 6 betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei, word in tabel 8.8 gegee. Volgens tabel 8.8 blyk dat die aanpassingsveranderlikes op standerd 6-vlak baie min taal- en geslagsverskille toon. Al die veranderlikes onderskei betekenisvol tussen die twee IK-groepe en die rigting van verskil tussen die twee IK-groepe is deurgaans dieselfde wat dui op n beter aanpassing van die intellektueel superieure leerlinge in vergelyking met die gemiddelde IK-leerlinge ten opsigte van al die velde van aanpassing wat gemeet is. Die enigste uitsondering is ten opsigte van veranderlike 5 (Sosiale verhoudings) waar Afrikaanssprekende intellektueel superieure seuns en Engelssprekende intellektueel superieure meisies n betekenisvol swakker aanpassing toon in vergelyking met hul gemiddelde eweknie en waar geen betekenisvolle verskil tussen die twee IK-groepe verkry word nie in die geval van Engelssprekende seuns en Afrikaanssprekende meisies.

Indien gelet word op veranderlikes wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê diskriminantfunksieladings van 0,4 en hoër toon, kom meer taal- en geslagsverskille na vore. Volgens tabel 8.8 waar die onderstrepings hierdie veranderlikes aandui, blyk dat veranderlikes 2 (Gevoel van Eiewaarde) en 7 (Morele

Inslag) volgens hierdie kriterium geen taal- en geslagsverskille toon nie. By al die taal- en geslagsgroepe toon hierdie twee veranderlikes diskriminantfunksieladings van 0,4 en hoër. Die volgende vier veranderlikes toon diskriminantfunksieladings van 0,4 en hoër slegs ten opsigte van die volgende taal- en geslagsgroepe:

Veranderlike 4 (Gevoel van aanvaarding en erkenning): Engelssprekende seuns en Afrikaanssprekende meisies.

Veranderlike 6 (Simptome van senuweeagtigheid): Afrikaans- en Engelssprekende meisies.

Veranderlike 9 (Skoolverhoudings): Afrikaanssprekende seuns en meisies.

Veranderlike 10 (Emosionaliteit): Engelssprekende seuns en Afrikaans- en Engelsprekende meisies.

TABEL 8.8
BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 11 AANPASSINGSVERANDERLIKES

Veranderlikes	St. 6			
	Seuns		Meisies	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1 Selfvertroue	X-	X-	X-	X-
2 Gevoel van Eiewaarde	X-	X-	X-	X-
3 Gevoel van Persoonlike Vryheid	\bar{X} -	\bar{X} -	\bar{X} -	\bar{X} -
4 Gevoel van Aanvaarding en Erkenning	X-	X-	X-	X-
5 Sosiale Verhoudings	X+	0	0	X+
6 Simptome van Senuweeagtigheid	X-	X-	X-	X-
7 Morele Inslag	\bar{X} -	\bar{X} -	\bar{X} -	\bar{X} -
8 Huislike Verhoudings	\bar{X} -	\bar{X} -	\bar{X} -	\bar{X} -
9 Skoolverhoudings	X-	X-	X-	X-
10 Emosionaliteit	\bar{X} -	\bar{X} -	\bar{X} -	\bar{X} -
11 X-telling	X-	\bar{X} -	\bar{X} -	\bar{X} -

8.8 ANGS

Die angstellings wat op standerd 8-vlak betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei, word in tabel 8.9 gegee. Volgens tabel 8.9 blyk eerstens dat nie een van die angsveranderlikes vir al die taal- en geslagsgroepe betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei nie. In die geval van Engelssprekende seuns word geen betekenisvolle verskille verkry nie. Tweedens blyk dat waar betekenisvolle verskille verkry is, die veranderlikes oor die algemeen relatief goed tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê diskriminantfunksieladings van 0,4 en hoër toon soos deur die onderstrepings aangedui.

TABEL 8.9
BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 7 ANGSVERANDERLIKES

Veranderlikes	St. 8			
	Seuns		Meisies	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1 Q ₃ Gebrekkige Integrasie	0	0	0	0
2 C Swak Ego	\bar{X} -	0	\bar{X} -	0
3 L Agterdogtigheid	0	0	\bar{X} -	\bar{X} -
4 O Geneigdheid tot Skuldgevoelens	\bar{X} -	0	0	0
5 Q ₄ Spanning weens Frustrasie	\bar{X} -	0	X-	\bar{X} -
6 A-telling: Onbewuste Angs	\bar{X} -	0	X-	0
7 B-telling: Bewuste Angs	\bar{X} -	0	\bar{X} -	0

Veranderlike 2 (C Swak Ego) onderskei slegs ten opsigte van Afrikaanssprekende leerlinge betekenisvol tussen die IK-groepe terwyl veranderlike 3 (L Agterdogtigheid) slegs ten opsigte van meisies betekenisvol tussen die IK-groepe onderskei. Veranderlike 4 (O Geneigdheid tot Skuldgevoelens) onderskei slegs ten opsigte van Afrikaanssprekende seuns terwyl 5 (Q₄ Spanning weens Frustrasie) ten opsigte van Afrikaanssprekende seuns en Engelssprekende meisies tussen die IK-groepe onderskei. Veranderlikes 6 en 7, naamlik Onbewuste en Bewuste Angs onderskei in hoofsaak slegs ten opsigte van Afrikaanssprekende leerlinge betekenisvol tussen die IK-groepe.

8.9 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGS

Die studiegewoontes en -houdingsveranderlikes wat betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei, word in tabel 8.10 gegee. Volgens tabel 8.10 toon die studiegewoontes en -houdingsveranderlikes relatief min taal- en geslagsverskille. Met die uitsondering van veranderlike 1 (Vermyding van Uitstel) waar geen betekenisvolle verskille tussen die IK-groepe verkry word nie, onderskei byna al die oorblywende veranderlikes betekenisvol tussen die twee IK-groepe en in die meeste gevalle waar betekenisvolle verskille verkry is, is die diskriminantfunksieladings 0,4 en hoër soos aangedui deur die onderstrepings.

Veranderlikes 2 (Werkmetodes) en 7 (Studie-oriëntasie) onderskei deurgaans vir al die taal- en geslagsgroepe betekenisvol tussen die twee IK-groepe terwyl veranderlikes 3 (Studiegewoontes) en 6 (Studiehoudings) met die uitsondering van Engelssprekende meisies ook vir al die taal- en geslagsgroepe betekenisvolle verskille toon. Veranderlike 4 (Onderwysergoedkeuring) toon betekenisvolle verskille slegs ten opsigte van Afrikaanssprekende leerlinge terwyl veranderlike 5 (Aanvaarding van Onderwys) met die uitsondering van Afrikaanssprekende meisies ook ten opsigte van al die ander taal- en geslagsgroepe betekenisvolle verskille toon.

TABEL 8.10

BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 7 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGSVERANDERLIKES

Veranderlikes	St. 10			
	Seuns		Meisies	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1 Vermyding van Uitstel	0	0	0	0
2 Werkmetodes	X+	X+	X+	X+
3 Studiegewoontes	<u>X+</u>	<u>X+</u>	<u>X+</u>	<u>0</u>
4 Onderwysergoedkeuring	<u>X+</u>	<u>0</u>	<u>X+</u>	0
5 Aanvaarding van Onderwys	X+	X+	<u>0</u>	X+
6 Studiehoudings	X+	<u>X+</u>	X+	<u>0</u>
7 Studie-oriëntasie	<u>X+</u>	<u>X+</u>	<u>X+</u>	X+

8.10 SKOLASTIESE PRESTASIE

Betekenisvolle verskille tussen die twee IK-groepe ten opsigte van skolas-tiese prestasie word onderskeidelik in tabelle 8.11, 8.12, 8.13 en 8.14 getoon. Volgens bogenoemde tabelle toon die skolas-tiese prestasieveranderlikes geen taal- en geslagsverskille nie. Al die veranderlikes onderskei betekenisvol tussen die twee IK-groepe en deurgaans is die rigting van verskil dieselfde, dit wil sê die intel-lectueel superieure leerlinge presteer ten opsigte van al die veranderlikes skolas-ties betekenisvol beter as gemiddelde IK-leerlinge. Volgens tabel 8.14 slaag meer intellektueel superieure leerlinge standerd 10 met matrikulasievrystelling en minder slaag sonder matrikulasievrystelling of druij in vergelyking met gemiddelde IK-leer-linge.

Indien slegs gelet word op veranderlikes wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër toon, blyk n mate van taal- en geslagsverskille soos aangedui deur die onderstrepings in tabelle 8.11, 8.12 en 8.13. Volgens bogenoemde kriterium toon ATTR-Eerste Taal, ATTR-Rekenkunde en eksamentotaalpunt op standerd 6-vlak geen taal- en geslagsverskille

TABEL 8.11

BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 9 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES

Veranderlikes		St. 6			
		Seuns		Meisies	
		Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1	ATTR-Eerste Taal	X+	X+	X+	X+
2	ATTR-Rekenkunde	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$
3	ATTR-Tweede Taal	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$
4	Geskiedenis	X+	X+	X+	X+
5	Wetenskap	X+	X+	X+	X+
6	Aardrykskunde	X+	$\overline{X+}$	X+	X+
7	Spelling Eerste Taal	X+	X+	X+	X+
8	Spelling Tweede Taal	X+	X+	X+	X+
9	Eksamentotaalpunt	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$

TABEL 8.12

BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 8 SKOLASTIESE PRESTASIEVERANDERLIKES

Veranderlikes		St. 8			
		Seuns		Meisies	
		Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1	Sosiale Wetenskappe	X+	X+	X+	X+
2	Handelwetenskappe	X+	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	X+
3	Natuurwetenskappe	X+	X+	X+	X+
4	Rekenkunde	X+	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	X+
5	Tale	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$
6	Spelling Eerste Taal	X+	X+	X+	X+
7	Spelling Tweede Taal	$\overline{X+}$	X+	X+	$\overline{X+}$
8	Eksamentotaalpunt	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	X+

TABEL 8.13

BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. 2 WISKUNDEVERANDERLIKES

Veranderlikes		St. 8			
		Seuns		Meisies	
		Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
1	Meetkunde	X+	X+	X+	X+
2	Algebra	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$	$\overline{X+}$

TABEL 8.14

BETEKENISVOLLE VERSKILLE TUSSEN DIE IK-GROEPE
T.O.V. SLAAG/DRUIP IN ST. 10

Beskrywing	Seuns		Meisies	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
Slaag met matrikulasievystelling	X	X	X	X
Slaag sonder matrikulasievystelling	X	X	X	X
Druipe	X	X	X	X

nie. Slegs Wetenskap is 'n uitsondering en onderskei ten opsigte van Engelssprekende seuns baie goed tussen die IK-groepe maar nie in dieselfde mate ten opsigte van die ander taal- en geslagsgroepe nie.

Volgens tabelle 8.12 en 8.13 toon SBB-Rekenkunde en Meetkunde en Algebra geen taal- en geslagsverskille nie aangesien hierdie veranderlikes ten opsigte van al die taal- en geslagsgroepe diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër toon. SBB-Sosiale Wetenskappe en SBB-Natuurwetenskappe onderskei baie goed tussen die IK-groepe slegs ten opsigte van Engelssprekende seuns en Afrikaanssprekende meisies maar toon nie dieselfde onderskeidingsvermoë ten opsigte van die ander taal- en geslagsgroepe nie. Spelling Eerste Taal onderskei baie goed tussen die IK-groepe slegs ten opsigte van Afrikaanssprekende seuns en Engelssprekende meisies en eksamentotaalpunt ten opsigte van Afrikaanssprekende leerlinge en Engelssprekende seuns.

SAMEVATTING EN GEVOLGTREKKING

9.1 INLEIDING

Vir die doeleindes van Projek Talentopnamenavorsing word groeperings gedoen met die oog op homogene groepe. Van die moontlike groeperings is daar 'n paar wat deur Talentopname vir afsonderlike bestudering uitgesonder word weens die implikasies wat dit het vir die mannekragpotensiaal van die land. Hierdie groepe is (a) begaafde leerlinge, (b) ondergemiddelde leerlinge, (c) onderpresteerders en (d) wanaangepaste leerlinge.

Hierdie verslag handel oor groep (a) "begaafde leerlinge" en sluit aan by een van die hoofdoelstellings met Talentopname, naamlik die bestudering van begaafdheid en die identifisering van begaafdes.

Die belangstelling in die intellektueel superieure moet gesien word in die lig van die RSA se mannekragprobleem met spesifieke verwysing na die tekort aan hoëvlakmanekrag. Om sy huidige peil van ontwikkeling te handhaaf, is dit noodsaaklik dat die RSA sy beskikbare mannekragpotensiaal tot die maksimum sal ontwikkel en benut. Indien in gedagte gehou word dat die intellektueel superieure die potensiële hoëvlakmanekrag van 'n land is, dit wil sê die persone wat die belangrikste besluite in die land neem, word dit duidelik hoe belangrik die potensiaal van die intellektueel superieure vir die toekoms van 'n land is.

Die ontwikkeling en vooruitgang van 'n land is nie alleenlik afhanklik van die benutting en ontwikkeling van sy natuurlike hulpbronne nie. Die maksimale ontwikkeling en benutting van 'n land se menspotensiaal is ewe belangrik as noodsaaklike voorwaarde vir enige ander vorm van ontwikkeling en/of vooruitgang. In die lig hiervan behoort dit 'n belangrike doel en strewende van 'n volk te wees om vir die maksimale ontwikkeling van sy menspotensiaal voorsiening te maak.

Nieteenstaande daar reeds verskeie studies in die RSA insake begaafdheid gedoen is en aanbevelings gemaak is ten opsigte van onderwysvoorsiening vir hierdie leerlinge, is daar in die verlede in die RSA op nasionale en amptelike vlak weinig of niks in die verband gedoen nie. Hierdie situasie het egter in die laaste paar jaar dramaties verander.

In hierdie verslag word geen aanbevelings gedoen insake onderwysvoorsiening vir begaafde leerlinge nie aangesien die aangeleentheid reeds deur die RGN in samewerking met die onderwysdepartemente ondersoek word. Daar word egter gehoop en vertrou dat 'n vergelyking van intellektueel superieure leerlinge met gemiddelde IK-leerlinge waarvolgens verskille en/of ooreenkomste tussen die twee IK-groepe aan die lig sal kom, ook 'n inset ten opsigte van bogemelde kan lewer.

9.2 DOEL MET DIE ONDERSOEK

Die doel met die ondersoek was om -

(a) die intellektueel superieure leerling te vergelyk met leerlinge met gemiddelde verstandelike vermoëns ten opsigte van onder andere aanleg, belangstelling, persoonlikheid, aanpassing en skolastiese prestasie om sodoende 'n beter beeld en begrip van hierdie leerlinge te verkry en in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge te bepaal in watter mate hierdie leerlinge se potensialiteite ontwikkel en realiseer en

(b) te bepaal of die potensiaalontwikkeling van intellektueel superieure leerlinge moontlik verskil ten opsigte van taal en/of geslag.

9.3 METODE VAN ONDERSOEK

9.3.1 Meetinstrumente

Die gegewens van die volgende meetinstrumente is in die ondersoek gebruik: Nuwe Suid-Afrikaanse Groeptoets (NSAG), Junior Aanlegtoetse (JAT), Senior Aanlegtoetse (SAT), Tegniese Toetse (TT), Handelstoetse (HT), Algemene Toetse in Taal en Rekenkunde (ATTR), Skolastiese Bekwaamheidsbattery (SBB), Spellingtoetse, Algemene Wetenskaptoets, Geskiedenis-toets, Aardrykskundetoets, Wiskundetoetse (Algebra en Meetkunde), Jr. Sr. Hoërskool-Persoonlikheidsvraelys (HSPV), IPAT-Selfondersoekvraelys (Angsskaal), Opname van Studiegewoontes en -houdings (OSGH), Aanpassingsvraelys, GSZ-Belangstellingsvraelys en Biografiese Vraelyste.

9.3.2 Die ondersoekgroep

Die leerlinge wat in die ondersoek gebruik is, is op grond van IK geselekteer uit die universum van 1965 se standaard 6-leerlinge in die Republiek van Suid-Afrika (RSA) en Suidwes-Afrika (SWA) wat in daardie jaar aan Talentopname se toetsprogram deelgeneem het. Die ondersoekgroep was alle leerlinge wat n IK-staneg van 9 en n IK-staneg van 5 op al drie tellings, naamlik nie-verbaal, verbaal en totaal van die NSAG behaal het. Volgens bogenoemde kriterium is n intellektueel superieure (IK 127+) en n gemiddelde IK-groep (IK 97-103) leerlinge verkry waar eersgenoemde as die eksperimentele groep en laasgenoemde as die kontrolegroep gedien het.

Bogenoemde twee IK-groepe is verder volgens geslag en medium van onderrig verdeel en hiervolgens was die samestelling van die finale ondersoekgroep soos volg:

Taal en geslag			Superieure IK		Gemiddelde IK		Totaal	
			N	%	N	%	N	%
Afr. Seuns	N	338	20,4	958	32,4	1296	28,1	
	%	26,1		73,9		100,0		
Afr. Meisies	N	380	22,9	1026	34,8	1406	30,5	
	%	27,0		73,0		100,0		
Eng. Seuns	N	506	30,5	486	16,4	992	21,5	
	%	51,0		49,0		100,0		
Eng. Meisies	N	435	26,2	486	16,4	921	19,9	
	%	47,2		52,8		100,0		
TOTAAL	N	1659	100,0	2956	100,0	4615	100,0	
	%	35,9		64,1		100,0		

9.3.3 Verwerkings

Om die statistiese betekenisvolheid van verskille tussen die eksperimentele (intellektueel superieure leerlinge) en kontrolegroep (gemiddelde IK-leerlinge) te bepaal, is waar toepaslik X^2 - en z-waardes bereken en die kriterium vir betekenisvolheid is op die 5 %-peil of beter gestel. Deurgaans is die intellektueel superieure leerlinge met die gemiddelde IK-leerlinge ten opsigte van die ooreenstemmende taal- en geslagsgroep vergelyk.

Verder is die metode van diskriminantontleding gebruik om ten opsigte van groepe relatief homogene veranderlikes te bepaal watter van hierdie veranderlikes die beste tussen die twee IK-groepe onderskei.

9.3.4 Werkswyse

Superieure en gemiddelde IK-leerlinge is op standaard 6-vlak uit die universum van 1965 se standaard 6-leerlinge geselekteer en dieselfde leerlinge is op standaard 8- en standaard 10-vlak opgevolg. Aangesien die ondersoekgroep uit die universum van standaard 6-leerlinge geselekteer is, is met n subuniversum van leerlinge gewerk. Vir die doel van hierdie ondersoek is hierdie subuniversum beskou as n verteenwoordig-

gende steekproef van standerd 6-leerlinge sodat die bevindinge veralgemeen kan word na standerd 6-leerlinge van daaropvolgende jare met die aanname dat toekomstige standerd 6-leerlinge nie noemenswaardig sal verskil van die betrokke ondersoekgroep nie.

Die opvolging van leerlinge van standerd 6 tot standerd 10 het 'n longitudinale beeld gegee van superieure en gemiddelde IK-leerlinge se skoolastiese vordering gedurende hul hoërskoolloopbaan. Die leerlinge is ook tot 1980 in hul naskoolse studie-loopbane opgevolg om studiesukses, aard en rigting van studie te bepaal.

Agtergrond- en IK-gegewens was vir die universum van leerlinge in standerds 6 en 8 beskikbaar terwyl verdere toetsgegewens in standerd 8 vir 'n steekproef van leerlinge beskikbaar was. In standerd 10 was slegs agtergrondgegewens vir die universum van leerlinge beskikbaar terwyl ander toetsgegewens vir 'n steekproef van leerlinge beskikbaar was. In standerds 6, 8 en 10 was eksamenresultate vir die universum van leerlinge beskikbaar.

Alhoewel sommige meetinstrumente in meer as een standerd toegepas is, word die twee IK-groepe slegs een keer met 'n bepaalde meetinstrument vergelyk om die ondersoek binne hanteerbare perke te hou.

Alhoewel daar vir die doeleindes van die ondersoek 'n taal- en geslagsverdeling gedoen is, is geen direkte vergelyking van taal- en geslagsgroepe beoog nie. Waar opvallende verskille tussen die taal- en geslagsgroepe egter voorgekom het, is daarop gewys.

9.4 BEVINDINGE

In die lig van die doelstelling met die ondersoek, naamlik om intellektueel superieure leerlinge te vergelyk met leerlinge met gemiddelde verstandelike vermoëns om sodoende 'n beter beeld en begrip van hierdie leerlinge te verkry en in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge te bepaal in watter mate hierdie leerlinge se potensialiteite ontwikkel en realiseer, blyk die volgende:

9.4.1 *Persoonlike, huislike en skoolagtergrond*

In die lig van die rol en invloed van omgewingsfaktore in die ontwikkeling van intelligensie, is enkele agtergrondveranderlikes in hierdie ondersoek betrek om te bepaal wat die moontlike verband daarvan met intelligensie is.

(a) *Huislike agtergrond*

In vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge kom intellektueel superieure leerlinge in meerdere mate uit die hoër sosio-ekonomiese statusgroep, kom in meerdere mate uit gesinsgroottes van drie of minder kinders en beklee in meerdere mate die eerste twee posisies in die gesin, dit wil sê hulle is in meerdere mate die oudste kind in die gesin. Dit blyk verder dat vir gelyke IK-groepe Afrikaanssprekendes deurgaans 'n sosio-ekonomiese agterstand in vergelyking met Engelssprekendes het.

(b) *Persoonlike agtergrond*

In vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge neem intellektueel superieure leerlinge in meerdere mate in standerds 8 en 10 Wiskunde en 'n derde taal, beoog in meerdere mate universiteitopleiding na skool, toon in meerdere mate 'n voorkeur vir akademiesgerigte vakke/ rigtings op skool en hul skoolwerk word in mindere mate nadelig beïnvloed deur persoonlike, huislike, skool- en studieprobleme.

Wat beroepsrigtingvoorkeur betref, word die grootste verskil tussen die IK-groepe gevind ten opsigte van Wetenskap, Buitenshuis en Kantoorwerk. In vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge toon intellektueel superieure leerlinge 'n sterker voorkeur vir 'n beroep in die wetenskappe. Daarenteen toon gemiddelde IK-seuns en meisies onderskeidelik 'n sterker voorkeur vir buitenshuise beroepe en kantoorwerk in vergelyking met intellektueel superieure leerlinge.

(c) *Skoolagtergrond*

Volgens die skoolagtergrondveranderlikes het Kaapland en SWA oor die algemeen relatief minder intellektueel superieure leerlinge as gemiddelde IK-leerlinge terwyl die tendens omgekeerd is vir Transvaal en Natal. Wat die Oranje-Vrystaat betref, is die verdelings vir die twee IK-groepe nie betekenisvol nie. Wat kleuterskoolbywoning betref, het deurgaans meer intellektueel superieure leerlinge as gemiddelde IK-leerlinge kleuterskole bygewoon. Met die uitsondering van Engelsspreekende meisies en Afrikaanssprekende seuns waar die verdelings tussen die IK-groepe nie betekenisvol is nie, het relatief meer intellektueel superieure leerlinge as gemiddelde IK-leerlinge enkelgeslagskole wat in stede of stedelike gebiede geleë is, bygewoon.

9.4.2 *Aanleg*

Die drie aanlegveranderlikes wat afgesien van taal- en geslag konsekwent op die verskillende standerdvlakke die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër toon, is JAT-Redenering, HT-Rekenkunde 2 en SAT-Verbale Begrip. Aangesien die gemeenskaplike eienskap wat hierdie veranderlikes meet, logiese redenering is wat op probleemoplossing gerig is, blyk dit die aanlegvermoë te wees wat die twee IK-groepe die beste van mekaar onderskei.

Afgesien van bogenoemde veranderlikes, toon die volgende veranderlikes ook diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër maar slegs ten opsigte van sekere taal- en/of geslagsgroepe. JAT-Sinonieme, HT-Sinonieme, TT-Rekenkunde, SAT-Woordbou en SAT-Figuurreekse.

9.4.3 *Belangstelling*

Die belangstellingsrigtings wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê diskriminantfunksieladings van 0,5 en hoër toon en slegs ten opsigte van Afrikaanssprekende meisies n uitsondering toon, is Wetenskap-Navorsing en Wetenskap-Teoreties. In vergelyking met bogenoemde toon Afrikaanssprekende meisies n opvallende afwyking. Die vier belangstellingsrigtings wat ten opsigte van laasgenoemde die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, naamlik Kuns-Waardering, Kuns-Ekspresie, Taal-Waardering en Taal-Ekspresie, lê op die kuns- en taalgebied.

9.4.4 *Persoonlikheid*

Die twee HSPV-faktore wat ongeag taal- en geslag byna konsekwent die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, is faktor H (Skugter/Avontuurlustig) en faktor G (Opportunisties/Pliggetrou) waarvan laasgenoemde slegs in die geval van Afrikaanssprekende meisies n uitsondering toon. Ten opsigte van faktore H en G behaal die superieure IK-groep betekenisvolle hoër gemiddelde tellings as die gemiddelde IK-groep. In ooreenstemming dus met die bipolêre beskrywing van bogenoemde twee faktore kan die superieure IK-groep in vergelyking met die gemiddelde IK-groep soos volg getipeer word: Waaghalsiger, sosiaal vrypostiger, meer ongeïnhibeerd en spontaner en meer pliggetrou, volhardend en reëlgebonde vanweë meerdere superegosterkte.

Op grond van die betekenisvolle verskille wat volgens die HSPV tussen die twee IK-groepe verkry is asook daardie eienskappe ten opsigte waarvan die IK-groepe min of geen verskil toon, blyk dit dat die intellektueel superieure leerling soos in hierdie ondersoek gevind, oor n emosioneel volwasse en goed geïntegreerde persoonlikheid beskik en gekenmerk word as relatief stabiele ekstroverte.

9.4.5 *Aanpassing*

Op standerd 6-vlak toon intellektueel superieure leerlinge met n enkele uitsondering beter aanpassing as gemiddelde IK-leerlinge. Die uitsondering is ten opsigte van die aanpassingsveld Sosiale Verhoudings waar intellektueel superieure leerlinge n neiging toon om swakker aangepas te wees as gemiddelde IK-leerlinge.

Die twee velde van aanpassing wat afgesien van taal- en geslag die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, is veld 2 (Gevoel van Eiewaarde) en veld 7

(Morele Inslag). Die uitstaande aanpassingskenmerk van die intellektueel superieure leerling in vergelyking met die gemiddelde IK-leerling is dus 'n beter gevoel van eiewaarde, dit wil sê 'n erkenning van eie swakhede en 'n rasonale begrip van dit waartoe hy in staat is en tweedens 'n sterker morele inslag, dit wil sê om in meerdere mate die standaarde van gedrag wat deur die maatskappy of samelewing aanvaar word, te erken.

Die volgende aanpassingsvelde onderskei in standerd 6 ook goed tussen die twee IK-groepe, dit wil sê toon diskriminantfunksieladings van 0,4 en hoër maar slegs ten opsigte van enkele taal- en of geslagsgroepe: Veld 4 (Gevoel van aanvaarding en erkenning), Veld 6 (Simptome van senuweeagtigheid), veld 9 (Skoolverhoudings) en veld 10 (Emosionaliteit).

9.4.6 *Angs*

Intellektueel superieure leerlinge toon oor die algemeen minder angs as gemiddelde IK-leerlinge alhoewel die verskil in angs tussen die twee IK-groepe nie deurgaans betekenisvol is nie. In die geval van Engelsprekende seuns onderskei nie een van die angstellings betekenisvol tussen die twee IK-groepe nie.

Die angstellings wat die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê die hoogste diskriminantfunksieladings toon, is vir die onderskeie taal- en geslagsgroepe die volgende:

Afrikaanssprekende seuns: (C) Swak Ego, (O) Geneigdheid tot Skuldgevoelens, (Q₄) Spanning weens Frustrasie, (A) Onbewuste Angs en (B) Bewuste Angs.

Afrikaanssprekende meisies: (C) Swak Ego, (L) Agterdogtigheid en (B) Bewuste Angs.

Engelsprekende meisies: (L) Agterdogtigheid en (Q₄) Spanning weens Frustrasie.

Volgens bogemelde is (C) Swak Ego onder andere gemeenskaplik by Afrikaanssprekende leerlinge terwyl (L) Agterdogtigheid onder andere gemeenskaplik is by meisies. Hiervolgens is Angsweens 'n Swak Ego in mindere mate aanwesig by intellektueel superieure Afrikaanssprekende leerlinge as hul gemiddelde eweknie terwyl Angs weens Agterdogtigheid in mindere mate aanwesig is by intellektueel superieure meisies as by gemiddelde IK-meisies.

9.4.7 *Studiegewoontes en -houdings*

Oor die algemeen toon intellektueel superieure leerlinge beter Studiegewoontes en -Houdings as gemiddelde IK-leerlinge alhoewel enkele OSGH-velde nie betekenisvol tussen die twee IK-groepe onderskei nie.

Veld 2 (Werkmetodes) toon deurgaans die hoogste diskriminantfunksieladings en onderskei hiervolgens die beste tussen die twee IK-groepe. Intellektueel superieure leerlinge toon dus doeltreffender studiemetodes, meer bekwaamheid in die uitvoering van werkopdragte en 'n doeltreffender wyse waarop skoolwerk aangepak word.

Veld 1 (Vermyding van Uitstel) onderskei nie betekenisvol tussen die twee IK-groepe nie. Die twee IK-groepe toon dus 'n hoër mate van ooreenkoms in die mate waarin hulle take stiptelik afhandel, uitstel van werkopdragte vermy en nie geneig is tot onnodige tydverkwisting nie. Moontlik is hierdie eienskap 'n belangrike faktor in die vermoë van gemiddelde IK-leerlinge om in die minimum tyd van standerd 6 tot standerd 10 te vorder.

9.4.8 *Skolastiese prestasie*

Intellektueel superieure leerlinge presteer deurgaans in standers 6 en 8 skolasties beter as gemiddelde IK-leerlinge en al die skolastiese prestasieveranderlikes onderskei betekenisvol tussen die twee IK-groepe. Die skolastiese prestasieveranderlikes wat konsekwent vir al die taal- en geslagsgroepe die beste tussen die twee IK-groepe onderskei, dit wil sê diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër toon, is op standerd 6-vlak ATTR-Eerste Taal, ATTR-Rekenkunde en eksamentotaalpunt. Vir

standerd 8 is dit SBB-Rekenkunde en Meetkunde en Algebra. Ander skolastiese prestasieveranderlikes wat ten opsigte van sekere taal- en/of geslagsgroepe diskriminantfunksieladings van 0,8 en hoër toon op die onderskeie standerdvlakke is die volgende: Wetenskap, SBB-Sosiale Wetenskappe, SBB-Natuurwetenskappe, Spelling Eerste Taal en eksamentotaalpunt.

Volgens slaag/druip in standerd 10, slaag meer intellektueel superieure leerlinge standerd 10 met matrikulasiestelling en minder slaag sonder matrikulasiestelling of druip in vergelyking met gemiddelde IK-leerlinge.

Nieteenstaande hul relatief goeie skolastiese prestasie toon sekere intellektueel superieure taal- en geslagsgroepe in vergelyking met hul verstandelike potensiaal 'n neiging tot onderprestasie ten opsigte van sekere skolastiese toetse en/of vakgebiede.

9.4.9 *Verlies aan mannekragpotensiaal*

Volgens die ondersoek blyk die volgende:

(a) Die verlies van potensiaal gedurende die hoërskooljare weens druipling, skoolverlating of moontlike ander redes is hoër vir gemiddelde IK-leerlinge as vir intellektueel superieure leerlinge en dit is wat verwag is. Die persentasie vermindering van leerlinge van standerd 6 tot standerd 10 wissel van 62,7 % tot 68,5 % vir gemiddelde IK-leerlinge en tussen 8,9 % tot 20,6 % vir intellektueel superieure leerlinge.

(b) 'n Hoër verlies aan potensiaal kom na standerd 10 voor weens gebrek aan tersiêre opleiding of eerstejaardruiping. Die potensiaalverlies is deurgaans hoër vir gemiddelde IK-leerlinge as vir intellektueel superieure leerlinge. Van die getal leerlinge wat met tersiêre studie begin het, het tussen 17,9 % en 46,5 % gemiddelde IK-leerlinge hul eerstejaar van studie gedruip teenoor tussen 14,2 % en 27,9 % intellektueel superieure leerlinge.

(c) Afgesien van die verlies aan potensiaal by intellektueel superieure leerlinge weens gebrek aan tersiêre opleiding en eerstejaardruiping, blyk dit nogtans dat tussen 70,5 % en 86,9 % van hierdie leerlinge tot en met 1980 een of ander naskoolse kwalifikasie hetsy voltyds of deelyds verwerf het.

(d) Wat die potensiaalontwikkeling van intellektueel superieure leerlinge betref, blyk dit dat die ontwikkeling van Afrikaans- en Engelssprekende seuns relatief gelyk is. Alhoewel 'n hoër persentasie Afrikaans- (86,9 %) as Engelssprekende seuns (79,6 %) wat standerd 10 geslaag het, tot en met 1980 tersiêre opleiding ontvang het, het meer Engels- (67,3 %) as Afrikaanssprekende seuns (60,5 %) 'n universiteitskwalifikasie verwerf.

(e) In vergelyking met seuns kan die potensiaalontwikkeling van intellektueel superieure meisies as minder suksesvol beskou word. Te veel meisies (51,9 % en 48,2 % onderskeidelik) behaal 'n nie-universitêre kwalifikasie en in die geval van universiteitskwalifikasies studeer te veel meisies (21,4 % en 28,7 % onderskeidelik) in die suiwer geesteswetenskappe. Hierdie studierigtingkeuse is in meerdere mate in ooreenstemming met die gemete belangstelling van Afrikaanssprekende meisies as wat dit die geval is vir Engelssprekende meisies.

(f) In vergelyking met intellektueel superieure leerlinge het tussen 14,5 % en 35,6 % gemiddelde IK-leerlinge wat standerd 10 slaag, tersiêre opleiding ontvang. Die meerderheid van die gemiddelde IK-leerlinge wat tersiêre opleiding ontvang, behaal 'n nie-universitêre kwalifikasie en in die geval van meisies is dit tussen 90,4 en 93,0 %. Die enigste uitsondering is Engelssprekende seuns waar die meerderheid, naamlik 52,4 % wel 'n universiteitskwalifikasie behaal. Wat universiteitskwalifikasies betref, word die hoogste frekwensie in die geval van Afrikaanssprekende seuns (11,8 %) verkry ten opsigte van die suiwer geesteswetenskappe terwyl dit vir Engelssprekende seuns (16,6 %) handel en administrasie is.

9.5 GEVOLGTREKKING

Die resultate van hierdie ondersoek bevestig in hoë mate wat met oorsese asook plaaslike ondersoeke insake die intellektueel superieure bevind is. In die lig van die doelstellinge wat die ondersoek, naamlik om intellektueel superieure leerlinge met gemiddelde IK-leerlinge te vergelyk, blyk dit dat die hoëvlakmanekragpotensiaal van die intellektueel superieure nie net 'n funksie van sy verstandelike vermoëns is nie. In samehang met sy besondere verstandelike vermoëns beskik die intellektueel superieure ook oor die nodige geesteseienskappe wat hom in staat stel om sy verstandspotensiaal optimaal te realiseer. So gesien is die verstandspotensiaal van die intellektueel superieure nie 'n geïsoleerde aspek van sy persoonlikheid nie, maar 'n integreerende deel van die totale persoonlikheid. Die intellektueel superieure is ook 'n geestesgesonde, goed aangepaste en emosioneel volwasse persoonlikheid.

Wat die potensiaalontwikkeling van die intellektueel superieure betref, is die gevolgtrekking dat die potensiaalontwikkeling van seuns as bevredigend beskou kan word. In die geval van meisies is die potensiaalontwikkeling minder gunstig aangesien hulle te hoë persentasie meisies nie-universitêre kwalifikasies behaal en in die geval van universiteitskwalifikasies, behaal hulle te hoë persentasie meisies 'n kwalifikasie in die suiwer geesteswetenskappe.

CHAPTER 10

SYNOPSIS AND CONCLUSION

10.1 INTRODUCTION

For the purposes of Project Talent Survey research, groupings are done with a view to homogeneity. A few of the possible groupings have been excluded for separate research because of the implications they have regarding the country's manpower potential. These groups are (a) gifted pupils; (b) below-average pupils; (c) under-achievers and (d) maladjusted pupils.

This report deals with (a) "gifted pupils" and proceeds from one of the main aims of Talent Survey, namely the study of giftedness and the identification of the gifted.

Interest in the intellectually superior should be seen in view of the manpower problem in the RSA with specific reference to the shortage of high-level manpower. In order to maintain its present standard of development, it is necessary that the RSA develops and utilises its manpower potential to the absolute maximum. When it is borne in mind that the intellectually superior are the potential high-level manpower of a country, that is, they are the persons who make the most important decisions, it becomes clear how important their potential is to the future of a country.

The growth and progress of a country are not only dependent on the utilisation and development of its natural resources, but also on the maximum development and utilisation of its human potential. In view of this it should be of the utmost importance to a nation to provide for the maximal development of its human potential.

Although various studies regarding gifted pupils were conducted and recommendations made in respect of teaching facilities for these pupils, little or nothing was done in the RSA on a national or official level in this connection. This situation has, however, changed dramatically in the last few years.

No recommendations regarding the provision of education for highly gifted pupils are made in this report since this matter is already being investigated by the HSRC in collaboration with education departments. It is, however, believed that a comparison between intellectually superior pupils and average-IQ pupils whereby differences and/or similarities are determined, can also serve to highlight the above-mentioned.

10.2 AIM OF THE INVESTIGATION

The aim of this investigation was:

- (a) to compare the intellectually superior pupil with pupils of average intellectual abilities in respect of aptitude, interest, personality, adjustment and scholastic achievement in order to obtain a better notion and understanding of these pupils and to determine the extent to which their potentials develop and are realised and
- (b) to determine if the development of the potential of intellectually superior pupils possibly differs in respect of language and/or sex.

10.3 METHOD OF INVESTIGATION

10.3.1 *Measuring instruments*

The data of the following measuring instruments were used in the investigation: New South African Group Test (NSAGT), Junior Aptitude Tests (JAT), Senior Aptitude Tests (SAT), Technical Tests (TT), Commercial Tests (CT), General Tests of Language and Arithmetic (GTLA), Scholastic Proficiency Battery (SPB), Spelling Tests, General Science Test, History Test, Geography Test, Mathematics Tests (Algebra and Geometry), Jr. Sr. High School Personality Questionnaire (HSPQ), IPAT Self Examina-

tion Questionnaire (Anxiety Scale), Survey of Study Habits and Attitudes (SSHA), Adjustment Questionnaire, GSZ Interest Questionnaire and Biographical Questionnaires.

10.3.2 *The test group*

The pupils used in the investigation were selected on the basis of IQ from the population of Std 6 pupils in the Republic of South Africa (RSA) and South West Africa (SWA) who participated in the Talent Survey test programme of 1965. The test group consisted of all those pupils who obtained either an IQ stanine of 9 or an IQ stanine of 5 on all three scores of the NSAGT, namely non-verbal, verbal and total. According to the above-mentioned criteria an intellectually superior (IQ 127+) and an average-IQ group (IQ 97-103) were obtained where the former served as the experimental group and the latter as the control group.

The groups were further divided according to sex and medium of instruction. The composition of the final test group was therefore as follows:

Language and sex		Superior IQ		Average IQ		Total	
		N	%	N	%	N	%
Afr. Boys	N	338	20,4	958	32,4	1 296	28,1
	%	26,1		73,9		100,0	
Afr. Girls	N	380	22,9	1 026	34,8	1 406	30,5
	%	27,0		73,0		100,0	
Eng. Boys	N	506	30,5	486	16,4	992	21,5
	%	51,0		49,0		100,0	
Eng. Girls	N	435	26,2	486	16,4	921	19,9
	%	47,2		52,8		100,0	
TOTAL	N	1 659	100,0	2 956	100,0	4 615	100,0
	%	35,9		64,1		100,0	

10.3.3 *Processing*

To determine the statistical significance of differences between the experimental (intellectually superior pupils) and control group (average-IQ pupils), X^2 and z values were calculated where applicable and the criterion of significance was set at the 5 % level or better. Throughout, the intellectually superior pupils were compared with the average-IQ pupils in respect of the corresponding language and sex group.

The method of discriminant analysis was used to determine in respect of relatively homogeneous variables, which of these variables best distinguish between the two IQ groups.

10.3.4 *Method of work*

Superior and average-IQ pupils were selected from the population of Std 6 pupils of 1965, and these pupils were followed up in Std 8 and Std 10. Since the test group was selected from the population of Std 6 pupils, a subpopulation of pupils was dealt with. For the purpose of this investigation this subpopulation can be regarded as a representative sample of Std 6 pupils so that the findings can be generalised to Std 6 pupils of successive years, assuming that future Std 6 pupils will not be noticeably different from this particular test group.

The follow up of the school careers of pupils from Std 6 to Std 10 gave a longitudinal representation of superior and average-IQ pupils' progress at high school level. The pupils' post-school study careers were followed up until 1980 to determine study success and the nature and fields of study.

Background and IQ data were available for the population of Stds 6 and 8 pupils while further test data were available for a test sample of pupils in Std 8. Only

background data were available for the population of pupils in Std 10 while other test data were available for a test sample of pupils in Std 10. Examination results were available for the population of pupils in Stds 6, 8 and 10.

Although some measuring instruments were administered in more than one standard the two IQ groups were only compared once with a particular measuring instrument, to keep the investigation within manageable limits.

Although language and sex divisions were made, no direct comparison of language and sex groups was aimed at. Where prominent differences between language and sex groups occurred, these were pointed out.

10.4 FINDINGS

In view of the previously mentioned aims of the investigation the following findings emerged:

10.4.1 *Personal, domestic and school background*

In view of the role and effect of environmental factors on the development of intelligence, background variables were included in the investigation to determine their possible relation with intelligence.

(a) Domestic background

In comparison with average-IQ pupils, intellectually superior pupils mostly come from, the higher socio-economic status group, from families of three or fewer children, and are generally either the eldest or second eldest child in the family. It also appears further that for like IQ groups Afrikaans-speaking pupils lag behind their English-speaking counterparts as far as socio-economic status is concerned.

(b) Personal background

Compared to average-IQ pupils, intellectually superior pupils mostly take Mathematics and a third language in Stds 8 and 10, aim to a greater extent for university training, show more preference for academic subjects/directions at school, and their schoolwork is to a lesser degree detrimentally influenced by personal, domestic, school and study problems.

Regarding career preference, the greatest difference between the IQ groups is found in respect of Science, outdoor work and office work. Compared to average-IQ pupils, intellectually superior pupils show a marked preference for a career in the sciences. On the other hand average IQ boys and girls show a stronger liking for outdoor careers and office work respectively.

(c) School background

According to the school background variables, the Cape Province and SWA generally have relatively fewer intellectually superior pupils than average-IQ pupils, while the tendency is just the opposite for Transvaal and Natal. The difference between the two IQ groups is not significant for the Orange Free State. More intellectually superior pupils than average-IQ pupils have throughout attended nursery schools. With the exception of English-speaking girls and Afrikaans-speaking boys, where the difference between the IQ groups is not significant, relatively more intellectually superior pupils than average-IQ pupils attended single-sex schools situated in cities or urban areas.

10.4.2 *Aptitude*

The three aptitude variables which, apart from language and sex, consistently distinguish between the two IQ groups on the various standard levels, that is, show discriminant function loadings of 0,8 and higher, are JAT Reasoning, CT Arithmetic 2 and SAT Verbal Comprehension. As the common characteristic that these variables measure is logical reasoning aimed at solving problems, it appears to be the aptitude ability that best differentiates between the two IQ groups.

Apart from the above-mentioned variables, the following variables also show discriminant function loadings of 0,8 and higher but only in respect of certain language and/or sex groups: JAT Synonyms, CT Synonyms, TT Arithmetic, SAT Disguised Words and SAT Figure Completion Series.

10.4.3 *Interest*

The fields of interest that best distinguish between the two IQ groups, that is, show discriminant function loadings of 0,5 and higher and only show an exception in respect of Afrikaans-speaking girls, are Science-Research and Science-Theoretical. In comparison to the above-mentioned, Afrikaans-speaking girls show a notable deviation. In respect of the Afrikaans-speaking girls, the four fields of interest that best distinguish between the two IQ groups are Art-Appreciation, Art-Expression, Language-Appreciation and Language-Expression which fall in the realm of Art and Language.

10.4.4 *Personality*

The two HSPQ factors which apart from language and sex, distinguish almost consistently between the two IQ groups are factor H (Timid/Venturesome) and factor G (Expedient/Conscientious) of which the latter shows an exception only in respect of Afrikaans-speaking girls. In respect of factors H and G the superior-IQ group achieves significantly higher scores than the average-IQ group. In accordance with the bipolar description of the above-mentioned factors, the superior-IQ group can be typified as follows: More venturesome, socially more presumptuous, more uninhibited and spontaneous and more conscientious, persevering and bound to regulations because of greater superego strength.

On the basis of the significant differences between the two IQ groups, as demonstrated by the HSPQ, as well as those qualities in respect of which the IQ groups showed little or no difference, it appears that the intellectually superior pupil has an emotionally mature and well integrated personality and can be characterised as a relatively stable extrovert.

10.4.5 *Adjustment*

At Std 6 level, intellectually superior pupils show, with a few exceptions, better adjustment than average-IQ pupils. There is an exception in respect of Social Relations where intellectually superior pupils show a tendency towards poorer adjustment than average-IQ pupils.

The two fields of adjustment that distinguish best between the two IQ groups, apart from language and sex, are Field 2 (Sense of Personal Worth) and Field 7 (Moral Attitudes). The outstanding adjustment quality of the intellectually superior pupil as compared to the average-IQ pupil, is therefore a better sense of personal worth, i.e. acknowledgement of his weaknesses and a rational understanding of his capabilities, and secondly a better moral attitude, i.e. the ability to acknowledge to a greater extent the standards of behavior as accepted by society.

The following fields of adjustment also distinguish well between the two IQ groups in Std 6, that is show discriminant function loadings of 0,4 and higher. However, this is the case in respect of only certain language and/or sex groups: Field 4 (Feeling of Recognition), Field 6 (Nervous Symptoms), Field 9 (School Relationships) and Field 10 (Emotionality).

10.4.6 *Anxiety*

Intellectually superior pupils generally show less anxiety than average-IQ pupils although the difference between the groups is not always significant. In the case of English-speaking boys none of the anxiety scores distinguish significantly between the two IQ groups.

The anxiety scores that distinguish best between the two IQ groups, i.e. show the highest discriminant function loadings, are the following for the various

language and sex groups:

Afrikaans-speaking boys: (C) Weak Ego, (O) Tendency towards Feelings of Guilt, (Q₄) Tension from Frustration, (A) Unconscious Anxiety and (B) Conscious Anxiety.

Afrikaans-speaking girls: (C) Weak Ego, (L) Suspiciousness and (B) Conscious Anxiety.

English-speaking girls: (L) Suspiciousness and (Q₄) Tension from Frustration.

According to the above, (C) Weak Ego is common to Afrikaans-speaking pupils while (L) Suspiciousness is common to girls. Anxiety from a Weak Ego is to a lesser degree present in intellectually superior Afrikaans-speaking pupils than in their average compeers, while Anxiety from Suspiciousness is to a lesser degree present in intellectually superior girls as compared to average IQ-girls.

10.4.7 *Study Habits and Attitudes*

Generally speaking, intellectually superior pupils show better Study Habits and Attitudes than average-IQ pupils although a few SSMA-fields do not distinguish significantly between the two IQ groups.

Field 2 (Work Methods) shows the highest discriminant function loadings throughout and therefore distinguishes best between the two IQ groups. Intellectually superior pupils therefore show more effective study methods and more efficiency in the planning and execution of their school assignments.

Field 1 (Avoiding Postponement) does not distinguish significantly between the two IQ groups which both show a high degree of similarity in completing assignments promptly, avoiding postponement, and not being inclined to waste time unnecessarily. This quality could possibly be an important factor in the ability of average-IQ pupils to progress from Std 6 to Std 10 in the minimum time.

10.4.8 *Scholastic Achievement*

Intellectually superior pupils show better scholastic achievement in Stds 6 and 8 than average-IQ pupils. All the scholastic achievement variables distinguish significantly between the two IQ groups. The scholastic achievement variables which consistently distinguish the best between the two IQ groups for all the language and sex groups, that is show discriminant function loadings of 0,8 and higher are at Std 6 level GTLA First Language, GTLA Arithmetic and total examination mark. For Std 8 it is SPB Arithmetic and Geometry and Algebra. Other scholastic achievement variables that show discriminant function loadings of 0,8 and higher at the various standard levels in respect of certain language and/or sex groups are the following: Science, SPB Social Sciences, SPB Natural Sciences, Spelling First Language and total examination mark.

According to pass/fail criteria in Std 10, more intellectually superior pupils than average-IQ pupils pass this standard with matriculation exemption and fewer fail it.

Notwithstanding their relatively good scholastic achievements, certain intellectually superior language and sex groups show, in comparison with their intellectual potential, a tendency towards underachievement in respect of certain scholastic tests and/or subjects.

10.4.9 *Loss of Manpower Potential*

According to the investigation the following became apparent:

(a) The loss of potential during the high school years because of failure, school leaving or other possible reasons is, as was expected, higher for average-IQ pupils than it is for intellectually superior pupils. The decrease in number of pupils from Std 6 to Std 10 varies from 62,7 % to 68,5 % for average-IQ pupils and from 8,9 % to 20,6 % for intellectually superior pupils.

(b) A greater loss of potential occurs after Std 10 because of first year failure or negligence to pursue tertiary training. The loss of potential is throughout higher for average-IQ pupils than for intellectually superior pupils. Of the number of pupils who started with tertiary training, between 17,9 % and 46,5 % average-IQ pupils failed their first year, compared with 14,2 % to 27,9 % intellectually superior pupils.

(c) Apart from the loss of potential of intellectually superior pupils because of negligence to pursue tertiary training and because of first year failure, it nevertheless appears that up to 1980 between 70,5 % and 86,9 % of these pupils obtained some post-school qualification studying either full or part-time.

(d) Regarding the development of the potential of intellectually superior pupils, it appears that the development of Afrikaans and English-speaking boys is relatively the same. Although until 1980 a higher percentage of Afrikaans-speaking boys (86,9 %) than English-speaking boys (79,6 %) received tertiary training, more English-speaking (67,3 %) than Afrikaans-speaking boys (60,5 %) obtained a university qualification.

(e) The development of the potential of intellectually superior girls, when compared with their male counterparts, can be described as less successful. Of the two language groups too many girls (51,9 % and 48,2 % respectively) obtain a non-university qualification, and in the case of university qualifications too many girls (21,4 % and 28,7 % respectively) study in the human sciences. This choice of study field is to a larger extent in agreement with the measured interest of Afrikaans-speaking girls than is the case with English-speaking girls.

(f) Compared to intellectually superior pupils, between 14,5 % and 35,6 % average-IQ pupils who passed Std 10, received tertiary training. The majority of these pupils obtain a non-university qualification and in the case of girls this is between 90,4 % and 93,0 %. The only exception is English-speaking boys where the majority, namely 52,4 % obtain a university qualification. In respect of university qualifications the highest frequency for Afrikaans-speaking boys is in the human sciences (11,8 %) whereas for English-speaking boys it is 16,6 % in respect of Commerce and Administration.

10.5 CONCLUSION

The results of this investigation verify to a great extent the findings of overseas and local investigations with regard to the intellectually superior. In view of the aims of this investigation, namely the comparison of intellectually superior pupils with average-IQ pupils, it appears that the high-level manpower potential of the intellectually superior is not only a function of his intellectual abilities. In coherence with his exceptional intellectual abilities, the intellectually superior also has the necessary personality qualities which enable him to actualise his potential to the optimum. Seen in this way, the intellectual potential of the intellectually superior is not an isolated aspect of his personality but an integral part of his total personality. The intellectually superior is also a mentally healthy, well-adjusted and emotionally mature personality.

Regarding the development of the potential of the intellectually superior, the conclusion is that this is satisfactory in the case of boys. In the case of girls, it is less favourable as too high a percentage of girls obtain non-university qualifications and if they do obtain university qualifications too high a percentage obtain them in the human sciences.

BRONNELYS

- 1 ANGELINO, H., SHEDD, L. Reactions to frustration among normal and superior children. *Exceptional Children* 21, 1955: 215-218, 229-230.
- 2 BARBE, W.B. A Study of the family background of the gifted. *Journal of Educational Psychology* 47, 1956: 302-309.
- 3 BORGES, F.H., SELING, M.J. Uses of Discriminant Analysis following MANOVA: Multivariate statistics for multivariate purposes. *J. Applied Psychology* 63(6), 1978: 689-697.
- 4 BOTES, W.L. *Wiskundige begaafdheid: 'n Empiriese ondersoek*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1976.
- 5 BURT, C. The Evidence for the concept of intelligence. *British Journal of Educational Psychology* 25, 1955: 158-177.
- 6 BURT, C. *The Gifted Child*. London: Hodder and Stoughton, 1975.
- 7 BUTCHER, H.J. *Human intelligence: Its nature and assessment*. London: Methuen, 1968.
- 8 BUTCHER, H.J. The structure of abilities, interests and personality in 1000 Scottish school children. *Brit. J. Educ. Psychology* 39, 1969: 154-165.
- 9 BUTCHER, H.J., PONT, H.B. Opinions about careers among Scottish secondary school children of high ability. *Brit. J. Educ. Psychology* 38, 1968: 272-279.
- 10 CATTELL, R.B. *Personality: A Systematical, theoretical and factual study*. New York: McGraw-Hill, 1950.
- 11 CATTELL, R.B. Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology* 54(1), 1963: 1-22.
- 12 CATTELL, R.B. *Abilities, their structure, growth, and action*. Boston: Houghton Mifflin, 1971.
- 13 CATTELL, R.B., BUTCHER, H.J. *The Prediction of achievement and creativity*. New York: Bobbs-Merrill Company, 1968.
- 14 CATTELL, R.B., CATTELL, Mary D.L. *Handbook for the Jr.-Sr. High School Personality Questionnaire "HSPQ"*. Champaign, Illinois, Institute for Personality and Ability Testing, 1975.
- 15 COETZEE, C.J.S. *Geslagsverskille in tersiêre onderwys en beroepstoetredes*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1979.
- 16 COOLEY, W.W., LOHNES, P.R. *Multivariate Data Analysis*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1971.
- 17 CRAIG, J.K. The Intelligent use of intelligence tests. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir die Pedagogiek* 12(1), 1978: 1-11.
- 18 DENNIS, W., DENNIS, Margaret W. *The Intellectually Gifted: An Overview*. New York: Grune & Stratton, 1976.
- 19 DUMINY, P.A. *Begaafdheid - enkele psigologiese en pedagogiese aspekte*. Pretoria: Van Schaik, 1960.
- 20 DURR, W.K. Characteristics of gifted children: Ten years of research. *Gifted Child Quarterly* 4, 1960: 75-80.

- 21 DU TOIT, L.B.H. *Die verband tussen studiegewoontes en -houdings en die akademiese prestasie in die middelbare skool*. Pretoria: UNISA, 1970 (M.A.-verhandeling).
- 22 EELLS, K., DAVID, A., HARIGHUNT, R. *Intelligence and cultural differences*. Chicago: University of Chicago Press, 1951.
- 23 ENGELBRECHT, S.W.B. *Akademiese prestasie van intellektueel bogemiddelde leerlinge Deel een*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1973.
- 24 ENGELBRECHT, S.W.B. *Akademiese prestasie van intellektueel bogemiddelde leerlinge Deel vyf: 'n Vergelykende ondersoek van faktore wat verband hou met die eksamenprestasie van seuns en meisies*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1975.
- 25 EYSENCK, H.J. *The Structure and measurement of intelligence*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag 1979.
- 26 FELDHUSEN, J.F., KLAUSMEIER, H.J. Anxiety, intelligence and achievement in children of low, average and high intelligence. *Child Development* 33, 1962: 403-409.
- 27 FISHER, R.A. The use of multiple measurements in taxonomic problems. *Annals of Eugenics* 7, 1936: 179-188.
- 28 FOUCHÉ, F.A. *Sielkundige eienskappe van donnormale seuns*. Pretoria: Nasionale Buro vir Opvoedkundige en Maatskaplike Navorsing, 1968.
- 29 FOUCHÉ, F.A., GROBBELAAR, P.E. *Voorlopige handleiding vir die PHSF-verhoudingsevaluering*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1970.
- 30 FRANKEL, E. A Comparative study of achieving and underachieving high school boys of high intellectual ability. IN: KORNRIK, M. ed. *Underachievement*. Springfield: Charles C. Thomas, 1965, pp. 87-101.
- 31 FREEHILL, M.F. *Gifted children - their psychology and education*. New York: Macmillan, 1971.
- 32 FREEMAN, Joan. *Gifted Children. Their Identification and Development in a Social Context*. Lancaster, England: MTP Press Limited, 1979.
- 33 FREEMAN, J., BUTCHER, H.J., CHRISTIE, T. *Creativity: A Selective review of research*. London, Society for research into higher education Ltd, (2nd. ed.) 1971.
- 34 GALLAGHER, J.J., CROWDER, T. The Adjustment of gifted children in regular classes. *Exceptional Children* 23, 1957: 306-312, 317-319.
- 35 GALTON, F. *Hereditary Genius: An enquiry into its laws and consequences*. London: MacMillan, 1869.
- 36 GETZELS, J.V., JACKSON, P.W. *Creativity and Intelligence*. New York: Wiley, 1962.
- 37 GOUWS, J.S. *Intelligensie en prestasie in Wiskunde: 'n Empiriese ondersoek*. Pretoria: Universiteit van Suid-Afrika, 1968 (M.Ed.-verhandeling).
- 38 GOUWS, M. *Onderwys vir verstandelik hoogs begaafde leerlinge: 'n Voorstudie*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1976.
- 39 GOWAN, J.C., DEMOS, G.D. *The education and guidance of the ablest*. Springfield Illinois: Charles C. Thomas, 1964.

- 40 GOWAN, J.C. The underachieving gifted child: A Problem for everyone. *Exceptional Children* 21, April 1955: 247-249.
- 41 GREY, L. The social adjustment of our gifted children: An Adlerian interpretation. *American Journal of Individual Psychology* 11, 1955: 155-162.
- 42 GROOS, K. *The play of animals*. New York: Appleton, 1898.
- 43 GROOS, K. *The play of man*. New York: Appleton, 1901.
- 44 GUILFORD, J.P. The structure of intellect. *Psychological Bulletin* 53, 1956: 267-293.
- 45 GUILFORD, J.P. Three faces of intellect. *American Psychologist* 14 (8), 1959: 469-479.
- 46 HAASBROEK, J.B. Die identifisering van hoogbegaafde leerlinge. *TOD-Onderwys Bulletin* 25 (2), 1981: 11-24.
- 47 HARRISON, C.W. Talented and exceptional children - What can we do for them? *Mentor* 63 (4), September 1981: 155.
- 48 HAYES, K.J. Genes, drives, and intellect. *Psychological Reports* 10, 1962: 299-342 (Monograph Supplement 2-V10).
- 49 HEBB, D.O. *The Organization of behavior*. New York: John Wiley, 1949.
- 50 HILDRETH, Gertrude H. *Introduction to the gifted*. New York: McGraw-Hill, 1966.
- 51 HOLLINGWORTH, Leta S. *Gifted children: their nature and nurture*. New York: MacMillan, 1929.
- 52 HOLLINGWORTH, Leta S. Playmates for the gifted child. *Child Study* 8, 1930: 103-104.
- 53 HOLLINGWORTH, Leta S. Do intellectually gifted children grow toward mediocrity in stature? *Journal of Genetic Psychology* 37, 1930: 345-358.
- 54 HOLLINGWORTH, Leta S. The child of very superior intelligence as a special problem in social adjustment. *Ment. Hyg.* 15, 1931: 3-16.
- 55 HORN, J.F., CATTELL, R.B. Refinement and test of the theory of fluid and crystallized general intelligence. *Journal of Educational Psychology* 57, 1966: 253-270.
- 56 HUBERTY, C.J. Discriminant Analysis. *Review of Educational Research* 45 (4), 1975: 543-598.
- 57 JENSEN, A.R. *Hierarchical theories of mental ability*. In: *On Intelligence*, W.B. Dockrell, (ed.), London: Methuen, 1970.
- 58 JENSEN, A.R. *Educability and group differences*. London, Methuen, 1973. Aangehaal deur EYSENCK, H.J. *The Structure and measurement of intelligence*. Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, 1979, pp. 206-207.
- 59 LANGENHOVEN, H.P. *Toetsintelligensie en omgewingsfaktore*. Kaapstad, Nasionale Boekhandel, 1960.
- 60 LATTI, V.I. *Die voorspelling van skolastiese sukses met behulp van biografiese gegewens*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1972.

- 61 LEHMAN, Elyse B., ERDWINS, Carol J. The social and emotional adjustment of young intellectually-gifted children. *Gifted Child Quarterly* 25 (3), 1981: 134-137.
- 62 LEWIS, W.D. A Comparative study of the personalities, interests, and home backgrounds of gifted children of superior and inferior educational achievement. *The Journal of Genetic Psychology* 59, 1941: 207-218.
- 63 LEWIS, W.D. Some characteristics of very superior children. *Journal of Genetic Psychology* 62, 1943: 301-309.
- 64 MATARAZZO, J.D. *Wechsler's measurement and appraisal of adult intelligence* (5th. Ed.) Baltimore: Williams and Wilkins, 1972.
- 65 MENTZ, J.C. *Metodes en middelle vir die uitkenning en beter aanpassing van die begaafde kind*. Pretoria: Universiteit van Suid-Afrika, 1956 (M.Ed.-verhandeling).
- 66 MULAİK, S.A. *The foundations of factor analysis*. New York: McGraw-Hill, 1972.
- 67 MULLER, A. *’n Ondersoek na die geldigheid en die diagnostiese waarde van die Junior Suid-Afrikaanse Individuele Skaal by leergestremde leerlinge*. Port Elizabeth: Universiteit van Port Elizabeth, 1982 (MA-verhandeling).
- 68 OAKLAND, J.A. Measurement of personality correlates of academic achievement in high school students. *Journal of Counseling Psychology* 16 (5), 1969: 452-457.
- 69 PASSOW, A.H. The Nature of Giftedness and Talent. *Gifted Child Quarterly* 25 (1), Winter 1981: 5-10.
- 70 PAUW, J.R. *Die onderrys van die verstandelik begaafde leerling in ’n tegnologiese samelewing: ’n Pedagogies-didaktiese studie*. Pretoria: Universiteit van Pretoria, 1966 (D.Ed.-proefskrif).
- 71 PELSER, A.J.K. *’n Opvoedkundig-sielkundige studie van die verstandelik superieure kind in die middelbare skole op die Wesrand, met spesiale verwysing na sy sosiale aanpasbaarheid*. Pretoria: Universiteit van Pretoria, 1949 (M.Ed.-verhandeling).
- 72 PIAGET, J. *The Psychology of intelligence*. London, Routledge, 1950.
- 73 PIAGET, J. *The Growth of logical thinking*. London, Routledge & Kegan Paul, 1958.
- 74 RÉVÉSZ, G. *Talent en genie*. Leiden: Brill, 1952.
- 75 ROOS, W.L. *Die intellektueel superieure leerling: ’n Agtergrondbeskrywing op standerd ses-vlak*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1970.
- 76 ROOS, W.L. *Die 1965-Talentopnametoetsprogram*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1970.
- 77 ROOS, W.L. *Die 1967-Talentopnametoetsprogram*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1972.
- 78 ROOS, W.L. *Die 1969-Talentopnametoetsprogram*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1975.
- 79 ROOS, W.L. *Die intellektueel superieure seun wat skolasties swak presteer: ’n Vergelykende studie*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1980a.

- 80 ROOS, W.L. *’n Ondersoek na die konstruk geldigheid van faktor B van die HSPV*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1980b.
- 81 SASS, E.J., LEXMOND, T. Family configuration, intelligence, and grade point averages of college students. *Journal of Psychology* 107, 1981: 53-55.
- 82 SCHEFFER, P. *Die invloed van sosiale status op die opvoeding van ’n groep Afrikaanssprekende hoërskoolseuns*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1972.
- 83 SCHOEMAN, A. *Die ontwikkeling van ’n meerveranderlike statistiese model ter voorspelling van matriekprestasie*. Johannesburg: Randse Afrikaanse Universiteit, 1981 (D.Phil.-proefskrif).
- 84 SPECTOR, P.E. What to do with significant multivariate effects in multivariate analyses of variance. *Journal of Applied Psychology* 62 (2), 1977: 158-163.
- 85 STRIJDOM, H.G. *Sosiale status en die verband daarvan met vryetydsaktiwiteite, houdings en aspirasies van Afrikaanssprekende standerd ses-seuns*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1971.
- 86 STRONG, E.K. (Jr.) *Vocational Interests of Men and Women*. Stanford: Stanford University Press, 1943.
- 87 SUID-AFRIKA (Republiek). Nasionale Buro vir Opvoedkundige en Maatskaplike Navorsing. *Handleiding vir die Jr. Sr. Hoërskool-Persoonlikheidsvraelys*. Pretoria: 1967.
- 88 SUID-AFRIKA (Republiek). Nasionale Buro vir Opvoedkundige en Maatskaplike Navorsing. *Handleiding vir die IPAT-Angsskaal*. Pretoria, 1968.
- 89 TALLENT, N. Behavioral control and intellectual achievement of secondary school boys. *Journal of Educational Psychology* 47, 1956: 490-503.
- 90 TAYLOR, C.W. The dimensions of creative ability in adults. *Speech presented at the National Education Association, New York City, April 1963*. Aangehaal deur GOWAN, J.C., DEMOS, G.D. *The Education and guidance of the ablest*. Springfield Illinois, Charles C. Thomas, 1964, p. 17.
- 91 TERMAN, L.M. *Mental and physical traits of a thousand gifted children*. Vol. I of *Genetic studies of genius*, TERMAN, L.M. (ed.) (2nd. ed.) Stanford: Stanford University Press, 1926.
- 92 TERMAN, L.M., ODEN, M.H. *The Gifted child grows up*. Vol. IV of *Genetic studies of genius*, TERMAN, L.M. (ed.) Stanford: Stanford University Press, 1947.
- 93 THURSTONE, L.L. The primary mental abilities. *Psychological Monographs*, No. 1, 1938.
- 94 THURSTONE, L.L. *Multiple Factor Analysis*. Chicago: University of Chicago Press, 1947.
- 95 TIDWELL, Romeria. A Psycho-Educational profile of 1,593 gifted high school students. *Gifted Child Quarterly* 24 (2), Spring 1980: 63-68.
- 96 TONGUE, Cornelia, SPERLING, Charmian, *Gifted and talented: An identification model*. Division for Exceptional Children, State Department of Public Instruction, Raleigh, North Carolina, 1976.
- 97 VAN ASWEGEN, I.G. *’n Empiriese ondersoek insake koëdukasie: Enkelgeslagskole teenoor koëdskole*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1975.

- 98 VAN DER MERWE, N.J. *Kleuterskoolonderwys, skolastiese vordering en persoonlikheid*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1978.
- 99 VAN DER WALT, L.K. *Die verstandelike eienskappe van die intellektueel - begaafde kind*. Die Unie, Maart 1978: 310-312.
- 100 VAN NIEKERK, H.G. *Die intellektueel begaafde student: 'n Persoonlikheids-ondersoek*. Stellenbosch: Universiteit van Stellenbosch, 1972 (D.Phil.-proefskrif).
- 101 VAN STADEN J.D. *Die begaafde Bantoeleerling: 'n Psigopedagogiese studie*. Pretoria: Universiteit van Suid-Afrika, 1975 (D.Ed.-proefskrif).
- 102 VAN STADEN, J.J. *Die verband tussen enkele omgewings- en persoonlike faktore en die toetsintelligensie van kinders*. Potchefstroom: P.U. vir CHO, 1978 (M.Sc.-verhandeling).
- 103 VENTER, E.H. *Die verskynsel van begaafdheid en 'n eksperimentele ondersoek van verskillende prosedures waardeur spesiale onderwys vir begaafde leerlinge voorsien kan word*. Bloemfontein: Universiteit van die Oranje-Vrystaat, 1955 (D.Ed.-proefskrif).
- 104 VERHOEF, W. *Hoëvlakmannekrag in die RSA*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplik Navorsing, 1980 (Beperkte verspreiding).
- 105 VERHOEF, W., ROOS, W.L. *Die doel en eksperimentele opset van Projek Talentopname*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1970.
- 106 VERNON, P.E. Recent developments in the measurement of intelligence and special abilities. *British Medical Bulletin* 6, 1949: 21-23.
- 107 VERSTER, F. Die Vrystaatse vereniging vir begaafde kinders. *Die Vrystaatse Onderwyser* 71 (7), Julie 1981: 12-13.
- 108 WALLACH, M.A., KOGAN, N. *Modes of thinking in young children*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- 109 WANKOWSKI, J.A. *Temperament, Motivation and Academic Achievement*. University of Birmingham: Educational Survey 1973.
- 110 WARREN, J.R., HEIST, P.A. Personality attributes of gifted college students. *Science* 132, 1960: 330-337.
- 111 WECHSLER, D. *The Measurement and appraisal of adult intelligence*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1958 (4th. ed.).
- 112 ZAJONC, R.B., MARKUS, G.B. Birth Order and Intellectual Development. *Psychological Review* 82 (1), 1975: 74-88.

RGN-PUBLIKASIELYS

'n Volledige lys van RGN-publikasies of 'n lys van publikasies van 'n besondere instituut van die RGN kan van die President van die Raad verkry word.

RG N BIBLIOTEEK	HSRC LIBRARY
--------------------	-----------------

