

## EMPIRIESE ONDERSOEK

### 4.1 INLEIDING

In hierdie hoofstuk word daar gekyk na die ondersoekgroepe wat betrek is asook die bepaalde prosedures wat in die ondersoek gevolg is. Verdere aspekte wat sal aandag kry is die meetinstrumente wat in die ondersoek gebruik is, 'n nadere omskrywing van akademiese prestasie en vorige prestasie as kriterium, asook die statistiese tegnieke wat in die berekening van die resultate gevolg is.

Die proefpersone is aan persoonlikheidstoetse, 'n belangstellingsvraelys, 'n bekwaamheidstoets, 'n intelligensietoets asook 'n studiehouding-en-gewoonte vraelys onderwerp. Hierdie toetstellings sal dan met akademiese prestasie gekorreleer word sodat 'n keuringsbattery saamgestel kan word vir voornemende studente in die diplomakursusse Personeelbestuur en Bestuurspraktyk.

### 4.2 DIE ONDERSOEKSGROEPE

In hoofstuk I (1.2) is reeds aandag gegee aan die hoë uitval- en druipsyfers van sommige studente aan die Bestuurskool van die Witwatersrand Technikon.

Aangesien dit 'n algemene probleem is wat aan die Bestuurskool ondervind word, m.a.w. dieselfde tendens kom by die ander voltydse groepe voor, is gevoel dat hierdie probleem ondersoek behoort te word. As gevolg van die feit dat daar soveel gemeenskaplikheid tussen die verskillende voltydse kursusse bestaan wat vaksamestelling, persentasie gemeenskaplike vakke (veral syfervakke) en uitval- en druiptendese betref, is die groepe Bestuurspraktyk en Personeelbestuur as 'n toevallige steekproef uitgesonder vir die ondersoek.

Daar is dus van 'n toevallige steekproef gebruik gemaak waarby 80 van die 167 voltydse eerstejaarstudente betrek is. Hierdie toevallige steekproef is om praktiese redes

aan die ondersoeker toegewys op grond van gemeenskaplikheid tussen die voltydse kursusse. Afgesien van die gemeenskaplikheid tussen die vier voltydse kursusse nl. Personeelbestuur, Bestuurspraktyk, Bemaking en Skakelwese, was 'n verdere praktiese oorweging ook die feit dat die studente getoets moes word en dat die toetse alles per hand nagesien moes word.

Die toetse is aan die begin van die akademiese jaar van 1985 afgeneem. Daar bestaan twee redes waarom hierdie studente aan die begin van die akademiese jaar getoets is, naamlik:

- (i) Die toets is toegepas met die oog op die keuring van voornemende studente vir die diplomas Bestuur en Personeelbestuur in die toekoms, en daarom is dit sinvol dat die studente aan die begin van hulle eerste jaar getoets is, soos wat dit ook gedoen sal word in die geval van keuring.
- (ii) 'n Verdere rede vir die vroeë toetsing is om later advies of voorligting aan studente te kan gee met betrekking tot kursus- en/of studieprobleme.

Die twee groepe studente wat betrek is, word onderskei op grond van die feit dat hulle verskillende diplomakursusse volg.

Die een groep (37 studente) is ingeskryf vir die Nasionale Diploma in Personeelbestuur, terwyl die tweede groep, wat uit 43 studente bestaan, die Nasionale Diploma in Bestuurspraktyk volg. Daar bestaan tog 'n mate van ooreenkoms tussen hierdie twee kursusse vanweë die feit dat van die vakke in die twee diplomas ooreenstem. Verder bestaan daar in beide die kursusse 'n ewe groot komponent syfervakke waarvan die sillabusse presies dieselfde is.

Die kurrikula van die twee kursusse sien soos volg daar uit:

**PERSONEELBESTUUR**

**EERSTE JAAR**

Personeelbestuur I \*

Bedryfseksonomie I

Finansiële Rekeningkunde I \*

Kommunikasie

Nywerheidsongeluksvorkoming I

**TWEEDE JAAR**

Personeelbestuur II

Bedryfseksonomie II

Arbeidsverhoudinge I

Statistiese metodes \*

Beginnels van Inligtingstelsels \*

**DERDE JAAR**

Personeelbestuur III

Bedryfseksonomie III

Arbeidverhoudinge II

Arbeidsreg

**BESTUUR**

**EERSTE JAAR**

Bestuursbeginsels en

-Praktyk I

Finansiële Rekeningkunde

I \*

Handelsreg I

Ekonomie I

Statistiese Metodes\*

**TWEEDE JAAR**

Bestuursbeginsels en

-praktyk II

Finansiële Bestuur I

Bemarkingsbestuur I

Personeelbestuur I \*

**DERDE JAAR**

Bestuursbeginsels en

-praktyk III

Finansiële Bestuur II

Produksiebestuur I

Beginnels van Inligting-

stelsels \*

\* Gemeenskaplike vakke in die twee diplomakursusse.

Wat betref die toelating van studente tot beide hierdie kursusse was daar met hierdie groepe wat getoets is geen sprake van keuring nie, en is studente bloot ingeskryf op grond van aanvraag. Dus kom die toelating van studente tot beide hierdie kursusse op 'n ewekansige basis neer.

Daar behoort teoreties gesproke dus min of meer ewe veel suksesvolle as onsuksesvolle studente in beide groepe te wees. Die tussenveranderlikes behoort dus ook eweredig oor die twee groepe versprei te wees.

Al die eerstejaarstudente wat vir hierdie twee kursusse ingeskryf is, is in dié ondersoek gebruik. Die redes hiervoor is:

- i) Beperkte getalle. Aangesien 'n totaal van 80 studente in beide kursusse voorgekom het, was die N reeds ietwat beperk.
- ii) Gegewens ten opsigte van uitvallers wou ook bekom word, wat andersins by steekproeftrekking moontlik-verlore kon gaan.

Die klem val in beide diplomakursusse op die bestuursaspek en 80 % van die manstudente in beide kursusgroepe het nog nie hulle nasionale diensplig nagekom nie.

Tog moet die verskille tussen hierdie groepe ook nie uit die oog verloor word nie. Die feit dat dit twee verskillende kursusse is, beklemtoon reeds die feit dat daar 'n verskil bestaan.

Die Personeelbestuursdiploma fokus uitsluitlik op die personeelfunksie, terwyl die Bestuurskursus meer 'n algemene en breëre oogmerk het. Daar behoort dus, teoreties gesproke, ook verskille tussen die groepe te wees wat betref die kriteria aan die hand waarvan keuring vir beide groepe gedoen sal kan word. Elke groep behoort dus verskillende keuringskriteria te hê.

#### 4.3 MEETINSTRUMENTE

Vir die doeleindes van hierdie ondersoek is daar gepoog

om 'n volledige toetsbattery te gebruik ten einde vas te stel of daar nie op so 'n wyse wel keuringskriteria gevind kan word wat verband hou met akademiese prestasie nie.

Daar is altesaam ses psigometriese toetse gebruik naamlik die Negentienveld-belangstellingsvraelys (19VBV), die Gestruktureerde Objektiewe Rorchachtoets (SORT), die Opname van Studiegewoontes en -Houdings (OSGH), die Sestienpersoonlikheidsfaktorvraelys (16PF), die subtoets Verstandelike Helderheid van die Intermediêre Battery en die Akademiese Bekwaamheidsbattery (ABB). Hierdie toetse sal vervolgens bespreek word.

#### **4.3.1 Die Negetienveld-belangstellingsvraelys (19VBV)**

##### **4.3.1.1 Inleiding**

Soos die titel aandui, is hierdie instrument 'n belangstellingsvraelys en kan dit op skoliere vanaf St. 8 tot 10 asook op studente en volwassenes toegepas word.

Die 19VBV meet beroepsbelangstelling in 19 breë belangstellingsvelde en die vraelys het dan ook betrekking op die beoefening van aktiwiteite wat onderliggend is aan 'n aantal van die belangrikste breë beroepsrigtings. Die toetsling se gerigtheid ten opsigte van 'n sekere groep aktiwiteite sal dan min of meer 'n aanduiding gee van sy/haar belangstelling in 'n beroepsrigting of -rigtings waarvan dié aktiwiteite die basis vorm.

Belangstelling, volgens Fouché en Alberts (1979:4) kan omskryf word as

" 'n relatief konstante positiewe of negatiewe gerigtheid teenoor 'n bepaalde aktiwiteit en is gebasseer op die hele persoonlikheid".

#### 4.3.1.2 Die velde van belangstelling soos gemeet deur die 19VBV

Hieronder volg 'n uiteensetting van die 19 velde van belangstelling volgens Fouché en Alberts (1979:4-8). Volgens Smit (1984:304-310) kan die 19VBV ook geïnterpreteer word in terme van behoeftes van die individu en by elke veld of groep velde sal hierdie aspek toegelig word. Vervolgens die belangstellingsvelde:

##### i) Beeldende kunste

Hierdie veld omsluit alle aktiwiteite wat in verband staan met skilder-, beeldhou- en sketswerk maar sluit ook handelskuns in, met ander woorde die ontwerp van advertensies, uithangborde ensovoorts.

##### ii) Uitvoerende kunste

Die telling wat in hierdie veld verkry word, sal 'n aanduiding van die toetsling se belangstelling in musiek, sang, ballet, opera en operette gee. Die behoefte wat ten grondslag van hierdie twee belangstellingsvelde lê, is volgens Smit (1984:304) die uitlewing van die individu se gevoel in sy beroep. By beeldende kunste gaan dit om die uitlewing van gevoel teenoor dinge en by uitvoerende kunste om die uitlewing van gevoel teenoor mense. Hier gaan dit dus daarom of die toetsling werkies om met dinge of met mense te werk.

##### iii) Taal

Die telling in hierdie veld weerspieël die toetsling se belangstelling in die waardering van letterkunde asook die praktiese aanwending en ontleding van taal.

Volgens Smit (1984:305) is die behoefte aan kontak en kommunikasie met mense kenmerkend van 'n hoë belangstelling in taal. Hierdie behoefte berus op:

- (a) 'n feitelike basis, indien dit in verband staan met beeldende kunste, en
- (b) 'n emosionele basis, indien dit in verband staan met uitvoerende kunste.

#### **IV) Histories**

Die toetsling se belangstelling in die antieke en in gebeure wat in die verlede plaasgevind het word deur hierdie veld aangedui.

'n Hoë belangstelling hier kan dui op 'n sterk behoefte om die agtergrond van gebeure na te gaan (Smit, 1984:305).

#### **v) Diens**

Hierdie veld het betrekking op dienslewering aan nie-hulpbehoewendes soos verrig deur byvoorbeeld kelners, winkelassistente en haarkappers.

#### **vi) Welsynwerk**

'n Hoë telling in hierdie veld sal 'n belangstelling in die lewering van sosiale diens soos byvoorbeeld aan hulpbehoewendes in die samelewing aandui. Volgens Smit (1984:306) gaan dit by diens om hulpverlening aan nie-hulpbehoewendes en by welsynwerk om hulpverlening aan hulpbehoewendes. Die behoefte wat hier na vore tree is dus om hulp aan mense te verleen of tot diens te wees.

**vii) Geselligheid**

Die reëling en deelname aan gesellighede word by hierdie telling ingesluit.

**viii) Openbare optrede**

Hierdie telling dui hoofsaaklik op die belangstelling in die lewering van toesprake en openbare optrede.

**ix) Regte**

Hierdie veld het betrekking op sowel die bestudering as die toepassing van wette en regsbeginsels. Smit (1984:306307) vat be genoemde drie veld saam en volgens hom gaan dit by geselligheid om die behoefte aan kontak met mense en die inskakeling by 'n groep, dit wil sê om tussen mense op gelyke voet te wees. 'n Behoefte aan dominansie word met openbare optrede geassosieer terwyl 'n belangstelling in regte 'n element van aggressie kan bevat wat in verband met die wyse van kontak mag staan.

**x) Kreatiewe denke**

Hierdie veld verwys na die toetsling se belangstelling in die gebruik van logiese denke vir die oplossing van vraagstukke en in die uitvoering van skeppende werk.

'n Hoë belangstelling in kreatiewe denke hou volgens Smit (1984:307) verband met die behoeftes om te presteer, om te volhard en om die gedrag en motiewe van andere te ontleed.

**xi) Wetenskap**

Hierdie telling dui die belangstelling in fisiese en biologiese wetenskappe aan.



Volgens Smit (1984:107-108) hou hierdie veld meer verband met fisiese as met biologiese wetenskappe. Die behoeftes wat met hierdie veld geassosieer word, is die ordening, sistematiesing en beplanning van sake in die persoon se beroep sowel as in sy algemene lewenswyse.

**xii) Prakties-Manlik**

Belangstelling wat hier gemeet word het betrekking op die meganiese en tegniese gebied. Dit sluit die hantering van gereedskap vir die praktiese uitvoering van 'n taak in.

**xiii) Prakties-Vroulik**

Hierdie veld sluit verskillende huishoudelike aktiwiteite in wat veral deur vroue tuis verrig word, onder andere huishouding en die maak van klere. Belangstelling in die prakties - manlike veld toon volgens Smit (1984:308) 'n positiewe verband met die behoeftes aan prestasie en volharding terwyl dit negatief korreleer met die behoefte aan hulp van andere.

Wat belangstelling in die prakties-vroulike veld betref, hou dit volgens Smit (ibid.) verband met die behoefte aan ordelikheid en sistematiek, die neiging tot skuldgevoelens en minderwaardigheid.

**xiv) Numeries**

Belangstelling in die gebruik van getalle en ander wiskundige sisteme vir die uitvoering van berekeninge word deur hierdie telling aangedui.

Belangstelling in syferwerk korreleer positief met die behoefte om te volhard en 'n taak af te handel, en negatief met die behoefte om by ander hulp te soek (Smit, 1984:308)

**xv) Besigheid**

Die telling in hierdie veld sal 'n aanduiding van die toetsling se belangstelling wees in alle vorme van handeldryf met die oog op winsbejag.

**xvi) Klerklik**

Hieronder word verstaan belangstelling in roetine-werk wat normaalweg deur klerke verrig word.

'n Belangstelling in hierdie twee velde toon volgens Smit (1984:309) 'n beduidende verband met die behoefte aan orde en selfvernedering. Die persoon is geneig om die mindere te wees en dit as sy rol te aanvaar.

**xvii) Rondreis**

Hierdie telling weerspieël die mate waartoe die toetsling daarvan hou om rond te reis.

Met 'n stanegetelling van laer as drie dui dit volgens Smit (1984:309) op 'n behoefte aan sekuriteit en afhanklikheid en dus 'n behoefte om na mense toe te beweeg. 'n Stanege van hoër as sewe dui op onafhanklikheid, 'n losmaking en wegbreking van die bekende en dus 'n behoefte om weg van mense te beweeg.

**xviii) Natuur**

Aktiwiteite wat hier tuishoort word normaalweg buitenshuis verrig en sluit veeboerdery, verbouing van gewasse en bosbou in. Die behoefte wat hier na vore tree is om weg van mense te beweeg. Dit mag wees dat interpersoonlike verhoudinge vir die persoon moeilik hanteerbaar is of dat hy mense

in die beroepsituasie wil vermy. Dit hou dan volgens Smit (1984:310) verder ook verband met 'n behoefte aan prestasie.

## **xix) Sport**

Die telling in hierdie veld dui aan tot watter mate die toetsling in buitenshuise sportsoorte belangstel. Volgens Smit (1984:310) hou belangstelling in hierdie veld verband met die behoefte aan interaksie met mense en wel op 'n informele maar gestruktureerde manier. Emosionele betrokkenheid speel hier nie so 'n groot rol as kompetisie, status en gewildheid nie.

Bo en behalwe die 19 velde van belangstelling wat deur hierdie vraelys gedek word, is daar 'n verdere twee skale wat die persoon se betrokkenheid by sy velde van belangstelling aandui. Hierdie twee skale is die volgende:

### **i) Werk-Stokperdjie**

Uit hierdie telling kan afgelei word of die persoon werk- of stokperdjie gerig is in sy/haar belangstelling. 'n Lae telling sal byvoorbeeld aandui dat die toetsling werkgerig is terwyl 'n hoë telling 'n stokperdjiegerigheid sal aandui.

### **ii) Aktief-Passief**

Hierdie telling sal 'n aanduiding gee of die persoon belangstel in die aktiewe beoefening van die aktiwiteit waarin hy/sy belangstel en of hy/sy slegs as 'n passiewe toeskouer

daarin wil deel. Weer eens sal 'n lae telling 'n begeerte na aktiewe deelname aandui, terwyl 'n hoë telling op passiwiteit sal dui.

#### 4.3.1.3 Betroubaarheid en Geldigheid

Betroubaarheid word deur Blaas (1975:68) omskryf as die mate van konsekwentheid wat in die tellings van dieselfde persone sal voorkom by verskillende geleenthede op dieselfde toets. Betroubaarheid word in terme van 'n betroubaarheidskoëffisiënt uitgedruk wat kan wissel van 0 vir geen betroubaarheid tot by 1 vir volmaakte betroubaarheid.

Geldigheid bestaan volgens Smit (1984: 45) daaruit dat 'n toets moet meet waarvoor dit gebruik word.

Geldigheid het dus betrekking op die doel waarvoor die toets gebruik word. Die volgende tipes geldigheid word volgens Smit (1984:46) onderskei:

- (a) Inhoudsgeldigheid - dit bepaal of die toetsitems werklik daardie gedragsaspek wat die toets veronderstel is om te meet, verteenwoordig.
- (b) Voorspellingsgeldigheid - om 'n voorspelling van toekomstige gedrag in 'n bepaalde kriterium te maak op grond van sielkundige toetsresultate soos byvoorbeeld in die geval van seleksie.
- (c) Konstruktiegeldigheid- om te bepaal of die toets daardie gedragsaspek meet wat dit veronderstel is om te meet, of hoe die toetstellings sielkundig verklaar kan word.

#### 4.3.1.4 Die betroubaarheid en standaardmetingsfout van die die 19VBV.

Die betroubaarheid van die 19VBV is volgens die

halveringsmetode bereken en volgens die gegewe indekse is die korrelasies byna almal hoër as 0.80 terwyl die standaardmetingsfout deurgaans, vir al die velde, kleiner as een stanege is (Fouché en Alberts, 1979:24)

Volgens Van der Watt (1982:129) is die interkorrelasies tussen die velde deurgaans laag ( $r$  0,50) en hieruit lei hy af dat die belangstellingsvraelys se velde redelik homogeen is, dog met 'n lae interafhanklikheid tussen die velde.

Die beroepsprofiele wat in die 19VBV-handleiding voorkom, (Fouché en Alberts, 1979: 28-38) verhoog verder ook die bruikbaarheid van hierdie toets.

#### **4.3.2. Die Gestruktureerde-Objektiewe Rorschachtoets (SORT)**

##### **4.3.2.1 Inleiding**

Die SORT is oorspronklik in 1958 deur J.B. Stone ontwerp ten einde 'n breë persoonlikheidsbeeld van die toetsling te kan bekom wat vir voorligting, keuring en plasing in die beroepslewe gebruik kan word. Die SORT bestaan uit gedwonge-keuseitems, wat dus daarop neerkom dat die keuse van een respons met sy bepaalde tellings, die keuse van 'n ander respons met sy bepaalde tellings noodwendig elimineer, wat dus van die SORT 'n ipsatiewe meetmiddel maak. Die persoon word dus teen homself gemeet en nie teen andere in sy groep nie (Louw, 1978:4).

##### **4.3.2.2 Die doel van die SORT**

Die doel met hierdie toets is volgens Blaas (1975:2)

"om sielkundige betekenisvolle gegewens te bekom waardeur 'n breë persoonlikheidsbeeld van die individu verkry kan word wat saam met gegewens van toetse vir intelligensie, aanleg en vaardighede gebruik kan word vir voorligting, keuring en voorspelling van werksukses."

Belangstelling moet egter nie buite rekening gelaat word nie.

Sekere persoonlikheidsneigings word deur die SORT geëvalueer en sluit kognitiewe aanleg en aangeleerde vaardighede uit.

Louw (1978:2) stel dit ook duidelik dat die SORT nie beroepsvermoëns of -vaardighede meet nie en dat dit ook nie as 'n kliniese hulpmiddel vir diagnostiese doeleindes aangewend kan word nie.

#### **4.3.2.3. Voordele van die SORT**

In teenstelling met die Rorschach (wat 'n individuele toets is) kan die SORT op sowel groepe as individue toegepas word. Verder voer Blaas (1975:4) aan dat genoegsame response verkry word wat 'n betroubare evaluering verseker, asook die feit dat 'n objektiewe telling verkry word en 'n relatief objektiewe en vereenvoudigde interpretasie gemaak kan word. Die SORT kan toegepas word op alle blanke persone van 10 jaar en ouer wat een van beide amptelike landstale magtig is.

#### **4.3.2.4 Samestelling van die SORT**

Die SORT is so saamgestel dat daar 100 response van elke proefpersoon verkry kan word. Vir elke klad is daar tien vrae met drie alternatiewe elk. Die proefpersoon moet elke keer een van die moontlike alternatiewe kies wat volgens hom die beste by die

klad of een of ander deel daarvan pas.

Elke respons dra by tot die telling van minstens een van die veranderlikes wat onder "ligging" ressorteer en een van die veranderlikes wat onder "determinante" ressorteer, afhange van die proefpersoon se keuse. In baie gevalle word die tellings ook aan een van die inhoud-veranderlikes en/of een van die veranderlikes P (Populêre) of O (Oorspronklike/seldsame) toegeken. Vir elke respons word dus minstens twee maar selfs tot vier veranderlikes toegeken, soos in die volgende paragraaf bespreek word.

#### 4.3.2.5 Nasien van die SORT

By die nasien van die SORT word aanvanklik 15 routellings vir elk van die 15 veranderlikes verkry. Hierdie routellings word dan in T-punte (n genormaliseerde skaal met gemiddelde van 50 en n standaardafwyking van 10) omgesit. Hierdie T-punte word gebruik om die tellings van die 25 trekke wat die SORT meet te bereken. Die 15 veranderlikes is:

##### (i) Ligging

- W : Response wat betrekking het op die hele klad.
- D : Response wat betrekking het op belang-riike detail (meer geredelik gebruik in response)
- Dd : Response wat betrekking het op minder belangrike detail (word minder dikwels gebruik in response)
- S : Response wat betrekking het op wit spasies (oppervlakte)

**ii) Determinante**

- F : Response wat baie ooreenkoms vertoon met die vorm van die stimulus
- Fminus: Response wat min ooreenkoms vertoon met die vorm van die stimulus
- M : Response wat betrekking het op menslike beweging of houding.
- FM : Response wat betrekking het op dierlike beweging of houding.
- FC : Response wat betrekking het op kleur en baie ooreenkoms vertoon met die vorm van die stimulus
- CF : Response wat betrekking het op kleur en wat min ooreenkoms vertoon met die vorm van die stimulus
- Fch : Response wat betrekking het op tekstuur en skakering.

**iii) Inhoude**

- A : Response oor diere of dele van diere
- H : Response oor mense of dele van mense

**iv) Tellings afgelei van statistieke**

- P : Populêre respons
- O : Seldsame (oorspronlike) response



#### 4.3.2.6 Die trekke

Volgens Blaas (1975: 8-20 ) word die 25 trekke wat deur die SORT gemeet word onder die volgende vier hoofde ingedeel:

##### 4.3.2.6.1 Verstandelike funksionering

Volgens Blaas (1975:8) is die intellektuele prestasie van die individu in die alledaagse lewe nie 'n weerspieëling van sy intellektuele vermoë nie. Dit is dus wenslik om te weet hoe die intellektuele vermoëns gebruik word, met ander woorde, die soort benadering wat in intellektuele situasies aangewend word, aanpasbaarheid ten opsigte van die redeneringsprosesse, die buigzaamheid van die gedagtegang en die vermoë om die verstandelike funksionering te organiseer.

Verstandelike funksionering in sy geheel kan van die volgende trekke afgelei word:

**(i) Teoretiese ingesteldheid**

Dit dui die mate aan waartoe 'n persoon in breë algemene terme kan dink waardeur hy dan perspektief en insig in die geheelbeeld kan kry en ook sodoende die verband tussen die dele raaksien. Dit word deur die W-telling aangedui.

**(ii) Praktiese ingesteldheid**

Hierdie trek word deur die D-telling aangedui en is die vermoë om konkreet te dink en probleme op 'n praktiese, konkrete wyse aan te pak.

**(iii) Pedantiese ingesteldheid**

Dit word deur die Dd-telling aangedui. Persone

wat hoë tellings hierdie behaal is geneig om in terme van klein besonderhede te dink en om probleme van geringe besonderhede af aan te pak. Daar is 'n neiging tot perfeksionisme waar op die juiste, soms nietige besonderhede, gekonsentreer word.

**(iv) Induktiewe Ingesteldheid**

Hierdie telling dui die vermoë aan om logies te dink wat gebaseer is op afleidings wat van onderdele gemaak is, om grondbeginsels af te lei, gevolgtrekkings of veralgemenings te maak en die vermoë om betekenisvolle gehele vir dele op te bou. Hierdie telling word deur die formule  $\frac{1}{2} (M + W)$  bereken.

**(v) Deduktiewe ingesteldheid** is die vermoë om deur 'n logiese benadering bestaande teorieë, grondbeginsels en veralgemenings op gegewens toe te pas en hulle onderlinge verhoudings te ontleed. Dit word deur die formule  $\frac{1}{2} (M + D)$  bereken. Hoë tellings op beide laasgenoemde twee trekke dui op verstandelike aanpasbaarheid en doeltreffendheid.

**(vi) Ongebuigzaamheid in denke** word deur die S-telling aangedui. 'n Hoë telling dui op 'n onwilligheid om idees te verander terwyl 'n lae telling dui op die onkritiese aanvaarding van ander se standpunte. Dit dui dus op die mate waartoe 'n persoon neig om te bly by vasgestelde idees.

**(vii) Werklikheidsbesef**

Hierdie trek word aangedui deur die F-telling en dui op die neiging tot verstandelike skerpsinnigheid, juistheid en noukeurigheid van waarneming van die werklikheid. Dit dui verder ook op die bewustheid van en

plooibaarheid ten opsigte van die eise van die ómgewing. 'n Hoë telling hier sou dus op 'n onbuigsame, formalistiese wyse van probleemoplossing dui.

(viii) **Konsentrasie** is die vermoë om onverdeelde aandag te skenk aan 'n taak op hande sonder dat dinge in die omgewing of in die eie gedagtes die aandag aftrek. Vir hierdie telling word gebruik gemaak van die formule  $\frac{1}{2} ( F - F_{\text{minus}} + 100 )$

(ix) **Vermindering van intellektuele bekwaamheid**

As gevolg van die moontlike teenwoordigheid van sekere faktore sal 'n persoon se intellektuele prestasies laer wees as waartoe hy normaalweg in staat sou wees. Die volgende probleemfaktore word deur die SORT geïdentifiseer:

(a) **Lae veralgemening**

Indien die W-telling (teoretiese ingesteldheid) laer is as 42 T-punte, vind die individu dit moeilik om aandag te skenk aan beginsels en teoretiese implikasies.

(b) **Perfeksionisme**

Wanneer Pedantiese ingesteldheid (Dd-telling) hoog is, met ander woorde 63 T-punte oorskry, is die waarskynlikheid soveel groter dat die gedagtegang in 'n warboel van detail verlore kan raak.

(c) **Swak kontrole**

Indien die F minus-telling in die samestelling van die trek konsentrasie oorwegend is, dit wil sê meer as 57 T-punte, kan die gedagtegang van die individu nie maklik gekanaliseer word nie.

**(d) Hoë mate van kommer**

Die individu vind dit moeilik om sy eie gevolgtrekkings te aanvaar en sy vermoë om sy gedagtes tot 'n logiese einde deur te voer, word verswak. 'n Fch-telling van meer as 63 T-punte kan dus moontlik op oormatige kommer en gevoelens van onsekerheid of onvermoë dui.

**(e) Dwangmatigheid**

Wanneer  $1/3$  (S+F+Dd) meer as 57 is, is die individu geneig tot onnodige herhaling, oordrewe noukeurigheid en onwerklike plooibaarheid wat die bereiking van logiese gevolgtrekkings as gevolg van sy verstandsaktiwiteite, kan belemmer.

**4.3.2.6.2 Belangstelling**

Hierdie aspekte dui op die omvang van 'n individuele reaksies op sy waarnemingsondervinding. Sensitiwiteit vir 'n verskeidenheid soorte waarnemingsinhoude dui op 'n wyer omvang van belangstelling as wanneer daar 'n gebrek aan 'n verskeidenheid waarnemingsinhoude is.

**(i) Omvang van belangstelling** dui die mate aan waartoe belangstelling mag wissel van beperk tot baie wyd. Dit word deur die formule  $\frac{1}{2} [\frac{1}{2}(H + P) - A + 100]$  bereken.

**(ii) Belangstelling in menseverhoudings**

Hierdie trek word aangedui deur die H-telling en dui op die waarneming van en aandag aan elemente wat menslike konnotasies inhou.

**4.3.2.6.3 Responsiwiteit**

Die aard en frekwensie van response word hier in aanmerking geneem. Indien daar oorwegend response gekies word wat deur die meeste mense in die

normatiewe groepe gekies word, is dit 'n aanduiding van eenvormigheid. Daarteenoor, indien die keuse konsekwent op response val wat selde deur ander gekies word, kan dit dus 'n aanduiding wees dat daar 'n neiging is om anders te wees.

Responsiwiteit word in hoofsaak deur die volgende trekke bepaal:

**(i) Konvensioneel**

Hierdie trek word deur die P-telling verteenwoordig en is 'n aanduiding van die mate waartoe die individu dieselfde eienskappe op dieselfde wyse waarneem as ander, dit wil sê om die konvensionele waar te neem. Die P-telling dui empatiese neigings aan en 'n lae telling dui op 'n gebrek aan meegevoel, terwyl 'n hoë telling 'n aanduiding kan wees van oormatige emosionele betrokkenheid.

**(ii) Individualisties**

Hierdie trek dui individualiteit in gedrag aan en word weerspieël deur die O-telling. Die neiging om dit wat uniek, anders, nie-konformisties en selfs eksentriek is waar te neem, word deur hierdie telling aangedui.

**4.3.2.6.4 Temperament**

Die trekke wat hieronder ressorteer het meestal met diep innerlike gevoelens te make. In die uiterlike gedrag word dikwels vir hierdie gevoelens gekompenseer, wat meer voordelig in die beroepsituasie kan wees (Blaas, 1975, p16)

Die volgende trekke weerspieël die temperamentele ingesteldheid van die individu:

**i) Volharding**

'n Hoë telling hier dui op 'n sterk neiging om nie af te wyk van vasgestelde doelstellings nie. Dit mag ook voorkom as hardnekkigheid. Dit mag strek van 'n onvermoë om met 'n taak aan te hou of dit te voltooi tot die ander uiterste van koppigheid, trotsering en twissoekerigheid. Volharding word deur die S-telling verteenwoordig.

**(ii) Aggressiwiteit**

Hierdie telling word deur die formule  $\frac{1}{2} (M+F)$  bereken. Die telling dui op die begeerte om langs die weg van aanvaarde gedrag sekere doelstellings te bereik, die gewilligheid en begeerte om te werk, die neiging om die uitdagings van die lewe te aanvaar, asook op die eienskap van volwasse selfkontrole en sosiale aanpasbaarheid.

**(iii) Sosiale verantwoordelikheid**

Hierdie telling word deur die formule  $\frac{1}{2} (M + FC)$  bereken, en gee 'n aanduiding van die gewilligheid om diensbaar te wees, al is dit nie vir persoonlike gewin nie, die aanvaarding van verantwoordelikheid teenoor die self, die gesin en die samelewing.

**(iv) Samewerking**

Die gewilligheid van die individu om deel te hê aan groepsaktiwiteite, sowel as die waardering van en responsiwiteit met betrekking tot menseverhoudings word deur hierdie telling aangedui. Verder gee die telling ook 'n aanduiding van die individu se gewilligheid om eie, onmiddellike begeertes ondergeskik te stel aan die langtermynbelange van ander.

**v) Takt**

Dit impliseer dat die impulse en vooroordele onder beheer is en dui op die graad van ryphed wat tot uiting kom in die vermoë om 'n stabiele verhouding met meerderes, gelykes en minderes te handhaaf. Dit dui dus op 'n goeie balans tussen innerlike neigings, bewuste selfkontrole en die eise van die sosiale omgewing. Hierdie telling word deur die formule  $\frac{1}{2} [\frac{1}{2} (FC + M) - FM + 100]$  verkry.

**v) Vertroue**

Hierdie telling gee 'n aanduiding van die innerlike gevoel van prestige en persoonlike waarde. Dit kan strek van sterk gevoelens van ontoereikendheid tot sterk gevoelens van selfversekerdheid. 'n Hoë telling dui op die vermoë om spanningstoestande die hoof te bied en om selfvertroue te behou. Die telling word deur die formule  $\frac{1}{2} (M - FM + 100)$  bereken.

**vii) Vastheid van gedrag**

Dit dui die mate aan waartoe die karakteristieke gedragspatrone stabiel en gevestig is sodat die individu se gedrag en handeling voorspelbaar sal wees. Die telling word met behulp van die formule  $\frac{1}{2} [F - \frac{1}{2} (S + Fch) + 100]$  bereken.

**viii) Angsvalligheid**

Dit gee 'n aanduiding van die algemene gevoel van vrees en innerlike onrus, preokkupasie met persoonlike welsyn en eie emosies en sensasies as gevolg van

'n gevoel van onsekerheid. 'n Lae telling dui op kalmte terwyl 'n oormatige kalmte egter daarop mag dui dat gevoelens tot so 'n mate gesmoor word dat die individu koud en afsydig is. Angsvalligheid word deur die Fch-telling aangedui en kan gestalte kry in die vorm van gevoelens van onsekerheid, ontoereikendheid en engheid van gedrag en selfs ook deur wisselvallige gedrag.

**ix) Buierigheid**

Dit dui op sterk skommeling in luim wat kan strek van oormatige opgeruimdheid tot depressie. Die sterkte en duur van elke fase mag baie verskil. 'n Telling vir buierigheid word met behulp van die formule  $\frac{1}{2} \left[ \frac{1}{2} (FM + F \text{ minus}) - \frac{1}{2} (F + M) + 100 \right]$  verkry.

**x) Aktiwiteitspotensiaal**

Dit impliseer kontrole van emosionele energie, die vermoë om beplande aksie deur te voer en die konsentrasie van energie in 'n bepaalde rigting, teenoor die vermorsing van krag in onproduktiewe rigtings. Dit word deur die M-telling aangedui.

**xi) Impulsiwiteit**

Dit dui op die mate waartoe die individu geneig is om sonder nadenke op prikkels te reageer wat tot die neem van besluite op die ingewing van die oomblik kan lei. Die formule  $\frac{1}{2} (F \text{ minus} - F + 100)$  word hiervoor gebruik.

**xii) Buigsaamheid**

Hierdie telling dui op die vermoë om die meeste



situasies te aanvaar en op volwasse wyse te hanteer en die vermoë om van een situasie na die ander te kan aanpas.

Die formule  $\frac{1}{2} [\frac{1}{2} (FC + CF) + 100]$  gee 'n aanduiding van hierdie trek.

#### **xiii) Inskiklikheid**

Dit word deur die formule  $\frac{1}{2} (P - 0 + 100)$  aangedui. 'n Lae telling dui op die onwilligheid om aandag aan die beskouings van ander te skenk, terwyl 'n hoë telling mag dui op 'n gebrek aan eie oordeel.

#### **4.3.2.7 Die betroubaarheid en standaardmetingsfout van die SORT**

Volgens Blaas se bevindinge (1975:70) is betroubaarheidskoëffisiënte met die SORT verkry wat wissel tussen 0,28 (FC - kleur- en vormooreenkoms) en 0,77 (M- menslike beweging en houding). Die standaardmetingsfout, daarenteen, het tussen 5,4 en 7,9 gewissel.

#### **4.3.2.8 Geldigheid van die SORT**

Die volgende tipes geldigheid met betrekking tot die SORT is gerapporteer:

##### **a) Inhoudsgeldigheid**

Louw (1978:12) en Blaas (1975:72) verwys beide na die inhoudsgeldigheid van die SORT. Toetslinge gee normaalweg tussen 20 en 45 response in die tradisionele Rorschachtoets, terwyl 100 response in die SORT gegee word. Met die opstel van die SORT is gepoog om response in die toets op te neem wat ten opsigte van liggings, determinante

en inhoude, so omvattend moontlik sal wees.

#### b) Konstruktiewe geldigheid

Volgens Blaas (1975) is daar nog min navorsing gedoen oor die konstruktiewe geldigheid van die SORT, maar dat die basiese Rorschachinterpretasie, waarvolgens aanvaar word dat daar 'n verband tussen die soort response op die stimuluskladde en die gedragsvelde bestaan, ook geld sover dit die SORT aanbetref.

### 4.3.3 Opname van Studiegewoontes en -Houdings (OSGH)

#### 4.3.3.1 Inleiding

Die OSGH is saamgestel vir die evaluering van studiemetodes, die motivering om te studeer asook om sekere houdings te meet teenoor verskillende skolastiese aktiwiteite binne die klaskamer.

Die doel van die OSGH is drieërlei en is soos volg:

- a) om studente met oneffektiewe studiegewoontes en -houdings te identifiseer;
- b) om insig te verleen ten opsigte van studente met leerprobleme; en
- c) dit speel 'n ondersteunende rol in die hulpverlening van hierdie studente ten einde hulle studiegewoontes te verbeter en hulle houdings aan te pas sodat hulle hul potensiaal ten volle kan benut.

Volgens Du Toit (1974(a):1) dui RGN-navorsing daarop dat die OSGH 'n hoë voorspellingsgeldigheid met betrekking tot akademiese prestasie het. Die OSGH korreleer ook laag genoeg met verskillende prestasietoetse, wat daarop dui dat die OSGH gebaseer

is op faktore wat nie deur ander prestasietoetse gedek word nie.

Samevattend kan dus gesê word dat die waarde en nut van die OSGH een van voorligting is.

#### **Die OSGH as 'n siftingstoets**

Individuele toetstellings kan deur die loop van die jaar vir voorligtingsdoeleindes gebruik word. Hierdie tipe toets moet verkieslik aan die begin van die jaar afgeneem word sodat probleme deur die loop van die jaar ondervang kan word. Wanneer die tellings van die hele groep egter bekyk word, kan vasgestel word watter studente onmiddellike hulp benodig.

#### **Die OSGH as 'n diagnostiese toets**

Die toets is so ontwerp dat dit met 'n diagnostiese masker nagesien kan word. Individuele items kan op so 'n wyse geïdentifiseer word en fisies weer nagegaan word in die vraelys. Sodoende kan probleemareas wat tot onderprestasie aanleiding gee, geïdentifiseer word.

#### **4.3.3.2 'n Kort uiteensetting van die OSGH-skale**

Altesaam sewe tellings word met behulp van hierdie toets verkry en is soos volg:

##### **i) Vermyding/ Uitstel (VU)**

Hierdie telling dui aan tot watter mate die student opdragte flink afhandel, of hy/sy oponthoude vermy en of die opdragte oor die algemeen met die minimum tydverkwisting afgehandel word.

**ii) Werkmetodes (WM)**

Hierdie telling is 'n weerspieëling van die effektiwiteit van sy/haar studiemetodes en dui ook aan hoe effektief die studente sy/haar akademiese werk oor die algemeen afhandel.

**iii) Studiegewoontes (SG)**

Hier word tellings van VU en WM gekombineer ten einde 'n telling te verkry van die student se akademiese gedrag oor die algemeen.

**iv) Onderwysers goedkeuring (OG)**

Hierdie faktor gee 'n aanduiding van die student se houding teenoor die lektor se klaskamergedrag en -metodes.

**v) Aanvaarding van onderwys (AO)**

Hierdie telling bepaal tot watter mate die student onderwysideale, -doelwitte, -praktyke en -vereistes oor die algemeen aanvaar.

**vi) Studiehoudings (SH)**

Hier word die tellings van OG en AO gekombineer en gee 'n aanduiding van die mate waartoe die studente vertrou het in skolastiese/akademiese oogmerke.

**vii) Studieoriëntasie (SO)**

Hierdie telling bestaan uit die somtotaal van al

die ander ses tellings (SG en SH gekombineerd) en gee 'n geheelbeeld van die student se studiegewoontes en -houdings.

#### 4.3.3.3 Die interpretasie van die OSGH

Hoë tellings in die onderskeie skale is kenmerkend van studente wat hoë punte in ooreenstemming met hulle vermoëns behaal, terwyl lae tellings aandui dat die student nie volgens sy/haar vermoëns presteer nie.

#### 4.3.3.4 Die betroubaarheid van die OSGH

Volgens Du Toit (1974(a):8-9) is betroubaarheid van die OSGH bepaal deur middel van sowel die halveringsmetode as die toets-hertoetsmetode en in beide gevalle is daar ten opsigte van al die skale betroubaarheidskoëffisiënte hoër as 0,805 verkry.

#### 4.3.4 Die Sestien-persoonlikheidsfaktorvraelys (16PF)

##### 4.3.4.1. Inleiding

Volgens Maas (1975) is die 16 PF 'n baie meer omvattende persoonlikheidsvraelys as bestaande vraelyste, aangesien laasgenoemde slegs klein gedeeltes, hoofsaaklik kliniese aspekte, van die totale persoonlikheid dek.

Wat die 16PF egter ietwat meer omvangryk maak is die feit dat dit verskeie ander beoordelingsdimensies insluit soos byvoorbeeld dominansie, skerpsinnigheid en radikalisme.

#### 4.3.4.2 Die samestelling van die 16PF

Cattell het die 16PF deur middel van faktoranalise ontwikkel. Eerstens het hy van die standpunt uitgegaan dat indien al daardie woorde in aanmerking geneem word waardeur die individu gedrag beskryf, dit sy totale persoonlikheidsfeer sal dek. Cattell se navorsing het met 4500 gedragsbeskrywende woorde (trekname) begin wat ontleen is uit die woordeboek van Cattell en Odbert (Maas, 1971: 48). Daarby is ook nog woorde uit die psigiatriese en psigologiese literatuur gevoeg. Daarna is sinonieme gegroepeer en is onbekende woorde asook woorde met figuurlike betekenis geëlimineer. Die gevolg was dat die trekname van 4500 verminder is na 200.

'n Honderd volwassenes is daarna ten opsigte van elk van die 200 veranderlikes beoordeel en dit het tot die identifisering van 42 bipolarêre veranderlikes gelei.

'n Groot steekproef volwassenes uit die algemene populasie is weer ten opsigte van die 42 bipolarêre veranderlikes beoordeel. Hierdie proses is 'n hele paar keer herhaal met verskillende proefpersone en met behulp van faktorontleding is vyftien eersteordefaktore vasgestel.

Hierdie vyftien eersteordefaktore is deur Cattell gebruik as bron van hipoteses om toetsitems vir 'n vraelys te formuleer.

'n Paar duisend vraelysitems is opgestel en op 'n groot groep volwassenes toegepas. Weer eens is items op grond van faktorontleding saamgegroepeer of geëlimineer.

Uit hierdie proses is daar sestien bipolêre faktore of grondtrekke vasgestel wat dan verantwoordelik was vir die benaming 16PF.

#### 4.3.4.3 Die velde van die 16PF

Vervolgens dan 'n beskrywing van die sestien eerste-ordefaktore van die 16PF soos direk oorgeneem uit Maas (1975:23-24). Hierdie tabel stem ooreen met dié van Smit (1984:251):

i) **FAKTOR A: SOSIALITEIT**

**Teruggetrokke (-A)**

**Hartlik (A)**

Terughoudend, afsydig, krities, teruggetrokke, onbuigsaam, stroef.

Goedhartig, na-buitemewend, sorgeloos, deelnemend.

ii) **FAKTOR B: INTELLIGENSIE**

**Lae intelligensie (-B)**

**Hoë intelligensie (B)**

Dom

Slim

iii) **FAKTOR C: EGOSTERKTE**

**Emosioneel onstabiel (-C)**

**Emosioneel stabiel (C)**

Deur gevoelens beïnvloed, emosioneel minder stabiel, maklik ontsteld, veranderlik

Emosioneel stabiel, volwasse, sien die werklikheid vierkantig in die oë, kalm.

iv) **FAKTOR E: DOMINANSIE**

**Onderdanigheid (-E)**

**Selfgeldend (E)**

Gehoorsaam, toegeeflik, maklik

Selfgeldend, aggressief,

beïnvloedbaar, volgsaam, mededingend.  
inskiklik.

v) **FAKTOR F: SORGVRYHEID**

<b>Soberheid (-F)</b>	<b>Sorgvryheid (F)</b>
Sober, swygsaam, ernstig	Onverskillig, Lughartig, entoesiasties.

vi) **FAKTOR G: PLIGSGETROUHEID**

<b>Laer superegosterkte (-G)</b>	<b>Hoër superegosterkte(G)</b>
Opportunisties, veronagsaam reëls	Pligsgetrou, volhardend, moralisties, stemmig

vii) **FAKTOR H: SOSIALE AVONTUURLUSTIGHEID**

<b>Skugterheid (-H)</b>	<b>Sosiale vrypostigheid(H)</b>
Skaam, bedees, sensitief vir bedreigings	Waaghalsig, ongebonde, sosiaal vrymoedig.

viii) **FAKTOR I: EMOSIONELE GEVOELIGHEID**

<b>Realisties (-I)</b>	<b>Emosionele gevoeligheid(I)</b>
Onversetlik, selfstandig, realisties	Teerhartig, liggeraak, afhanklik oorbeskerm.

ix) **FAKTOR L: AGTERDOGTIGHEID**

<b>Gevoel van geborgenheid (-L)</b>	<b>Agterdogtigheid (L)</b>
Vertrouend, aanvaar omstandig- hede	Wantrouig, moeilik om te bedrieg

x) **FAKTOR M : BOHEEMSE ONKONVENSSIONALITEIT**

<b>Prakties (-M)</b>	<b>Verbeeldingryk (M)</b>
----------------------	---------------------------



Doelmatig, met albei voete op Verbeeldingryk, boheems,  
die aarde verstrooid.

**xi) FAKTOR N: SKERPSINNIGHEID**

<b>Naiwiteit (-N)</b>	<b>Skerpsinnigheid (N)</b>
Reguit, sonder pretensies, opreg maar sosiaal lomp,	Geslepe, wêreldwys, sosiaal bewus.

**xii) FAKTOR O: GENEIGHEID TOT SKULDGEVOELENS**

<b>Onverstoorbare selfver- sekerdheid (-O)</b>	<b>Geneigdheid tot skuldgevoelens (O)</b>
Selfversekerd, bedaard, gerus, selfvoldaan, rustig	Bevrees, vol selfverwyt, onveilig, vol kwellings, ongerus.

Die vier bipolêre faktore wat geblyk het uniek aan die vraelysmetode te wees, naamlik Q<sub>1</sub> tot Q<sub>4</sub> word soos volg omskryf:

**xiii) FAKTOR Q<sub>1</sub>: RADIKALISME**

<b>Konserwatief (-Q<sub>1</sub>)</b>	<b>Ondersoekend (Q<sub>1</sub>)</b>
Konserwatief, respekteer gevestigde idees	Ondersoekend, liberaal, vrydenkend

**xiv) FAKTOR Q<sub>2</sub>: SELFGENOEGSAAMHEID**

<b>Groepafhanklikheid (-Q<sub>2</sub>)</b>	<b>Selfgenoegsaamheid (Q<sub>2</sub>)</b>
Sosiaal groepgebonde, 'n aanhanger en goeie volgeling	Selfgenoegsaam, vinding- ryk, gee voorkeur aan eie besluite

**xv) FAKTOR Q<sub>3</sub>: SELFBEHEERSING**

<b>Ongeërg (Q<sub>3</sub>)</b>	<b>Sosiaal beheers (Q<sub>3</sub>)</b>
Onbeheersd, laks, volg eie	Selfbeheersd, streng

aandrange, veronagsaam sosiale  
etiket

wilskrag, sosiaal korrek,  
kompulsief, goeie self-  
beeld.

xvi)

**FAKTOR Q4: GESPANNENHEID**

**Ontspanne (-Q<sub>4</sub>)**

**Gespanne (Q<sub>4</sub>)**

Ontspanne, rustig, traag,  
ongefrustreerd, kalm

Gespanne, gefrustreerd,  
gejaagd, oorspanne

**4.3.4.4 Tweeorderdefaktore**

Alhoewel die eersteorderdefaktore primêr is, het Cattell wel gevind dat daar ook ten opsigte van sommige van hierdie faktore 'n onderlinge verband bestaan.

Volgens Golden (1979:116) poog die tweedeorderdefaktore om basiese simptome wat onderliggende aan die sestien velde van die 16PF is te identifiseer. Dit verteenwoordig dus meer persoonlikheidsneigings as die individuele skaaltellings.

Met behulp van 'n korrelasiematriks tussen die sestien eersteorderdefaktore is aanvanklik ses tweedeorderdefaktore vasgestel. Tans is daar reeds agt tweedeorderdefaktore geïdentifiseer, nl. Q1 tot QVIII. Die twee grootstes hiervan is "EXVIA - INVIA" en is "aanpassingsangs" genoem.

(Maas 1975: 29)

Die tweedeorderdefaktore is as volg benoem:

TABEL III

DIE TWEEDEORDERFAKTORE VAN DIE 16PF

Indeks- nommer	Bipolêre benaming, negatief en positief	Vernaamste eersteorder- faktore be- trokke by positiewe pool	Ekwivalent in die O-A- Faktore	Populêre in die O-A- Term
Q1	Introversie- Ekstraversie (Invia vs. <u>Exvia</u> )	+A,+E,+F,+H, -Q2	UI 32	Introversie teenoor Ekstraversie
QII	Aanpassingsangs (Adjustment vs. anxiety)	-C,-H, +L,+O, -Q3, +Q4	UI24	Lae angs teenoor hoë angs
QIII	Gevoelsafhanklik- heid kortikali- teit (Pathemia vs. cortertia)	-A, -I, -M, ten opsigte van vroue alleen: +E, +L	UI22	Gevoelsaf- hanklikheid teenoor beredeneerd- heid
QIV	Onderworpenheid (gelatenheid)- Onafhanklikheid (subduedness vs. independence)	+E,+L,+M,+Q1, +Q2	UI 19	Afhanklikheid teenoor onafhanklikheid
QV	Natuurlikheid- Versigtigheid (Naturalness vs. discreetness)	+N: ten op- sigte van vroue alleen +A, -M, -O	UI 30 of 29	Natuurlikheid teenoor versigtigheid
QVI	Koue realisme- kwistige subjek- tiwiteit (Cool realism vs. prodigal subject- ivity)	+I, +M, -L	UI 28 of 18	Koue realisme teenoor kwistige subjektiwiteit
QVII	Lae intelligensie Hoë intelligensie	+B	UI 1	Lae intelli- gensie teenoor hoë intelli- gensie
QVIII	Lae superegosterk- te - hoë super- egosterkte	+G,+Q3, -F	UI 29	Lae super- egosterkte teenoor hoë super- egosterkte

Direk oorgeneem uit MAAS (1975 p 29-30) en Cattell,  
Eber en Tatsuoka (1970:116)

#### 4.3.4.5 Derde ordefaktore

Volgens Cattell et al. (1970: 124) is korrelasie matrikse toegepas op die agt tweedordefaktore, waaruit vyf derde ordefaktore geïdentifiseer is. Hierdie derde-ordefaktore is soos volg (tesame met die Engelse terme ter verduideliking):

- Krag (Strength)
- Meegevoel (Responsiveness)
- Selfkritiek (Self Criticism)
- Selfbesorgdheid en beheersdheid (Self concern and control)
- Deurlugtigheid (Serenity)

Die benaminge van die derde-ordefaktore is egter nog net tentatief en word daarom nie verder bespreek nie.

#### 4.3.4.6 Die betroubaarheid van die 16PF

Volgens Cattell et al. (1970:30) is twee stelling-toets-hertoetsbetroubaarheidskoëffisiënte na 'n kort tydsverloop van vier tot sewe dae bereken sodat daar nie soveel tyd verloop het dat die individu self kon verander het nie. Hierdie koëffisiënte wissel tussen 0,58 vir faktor B en 0,83 vir faktor H.

Verder word ook melding gemaak van 'n stabiliteitskoëffisiënt wat na 'n tydsverloop van ongeveer twee maande bereken is. Hierdie koëffisiënt het gewissel tussen 0,43 vir faktor B en 0,85 vir faktor I. (Cattell et al., 1970:31)

#### 4.3.4.7 Geldigheid van die 16PF

Volgens Cattell et al. (1970:34-36) kan operasionele

geldigheid alleenlik verkry word deur die betrokke skale te korreleer met die suiwer faktor wat die skaal veronderstel is om te meet. Hulle tref ook onderskeid tussen faktorsuiwerheid en faktorgeldigheid. Afgesien van die korrelasie hang faktorsuiwerheid ook af van die mate waartoe 'n faktor vry van kontaminasie van ander belangrike en bekende faktore is.

Die operasionele geldigheidskoëffisiënte van die 16PF wissel tussen 0,41 vir faktor N en 0,92 vir faktor H.

Hiervolgens is dit dus duidelik dat die 16PF 'n baie betroubare en geldige meetinstrument is.

Maas (1975: 69-70) noem ook in hierdie verband talle empiriese geldigheidsondersoeke wat gerapporteer is, onder andere dat daar tot en met 1969 meer as 60 faktorprofiële vir beroepe vir die 16PF, opgestel is en meer as 12 voorspellingsvergelykings vir sukses in sekere beroepe.

#### **4.3.5 Die Intermediêre Battery**

##### **4.3.5.1. Inleiding**

Die Intermediêre Battery is ontwerp om verstandelike vermoëns in 'n verskeidenheid areas te toets. Die uitsluitlike rede waarom hierdie toets in hierdie ondersoek gebruik is, is juis dat daar nie 'n groepsintelligensietoets vir volwassenes bestaan nie. Daar is gevoel dat intelligensiemeting belangrik is met die oog op keuring, aangesien dit ook in verband gebring kan word met akademiese prestasie.

##### **4.3.5.2 Samestelling van die Intermediêre Battery**

Die Intermediêre Battery bestaan uit sewe subtoetse

wat elk 'n onafhanklike eenheid vorm met sy eie instruksies en tydsbeperkinge. Die toets kan daarom òf in sy geheel òf in gedeeltes toegepas word, afhangende van die doel waarvoor getoets word (Wilcocks, 1973:1)

Die sewe subtoetse is soos volg:

**i) Verstandelike helderheid**

Hierdie subtoets bestaan uit 30 items wat die algemene redeneringsvermoë toets. Hier is rekenkundige sowel as verbale redenering ter sprake en wel in die vorm van kodes, ooreenkomste, analoë, syfer- en letterreekse. 'n Tydsbeperking van 30 minute geld in die geval van hierdie subtoets.

**ii) Rekenkundige probleme**

In die geval van hierdie subtoets moet 30 rekenkundige probleme binne 45 minute opgelos word. Hierdie probleme is in die vorm van verbale stellings en berekeningsprobleme.

**iii) Berekening**

In hierdie subtoets kom 30 items van 'n suiwer berekeningsaard voor, wat binne die bestek van 35 minute voltooi moet word.

**iv) Soek-die-fout**

Hierdie subtoets is weer meer klerklik van aard. Die tipe items wat hierin voorkom meet byvoorbeeld die spoed en akkuraatheid waarmee die toetsling

h fout in h lys name, titels, gewigte en mate en monetêre bedrae kan identifiseer deur dit met h "duplikaatlis" te vergelyk. Die subtoets bestaan uit 60 items wat binne 10 minute afgehandel moet word.

**v) Leesbegrip**

Hiedie subtoets meet die persoon as vermoë om die inhoud van h geskrewe paragraaf te begryp. Oor elke paragraaf word daar vier vrae gestel. Die tydsbeperking in hierdie geval is 20 minute.

**vi) Woordeskat**

Altesaam 45 items verteenwoordig hierdie subtoets met h tydsbeperking van 10 minute. Kennis van woordbetekenisse word in hierdie subtoets gemeet en by elke item word h woord met 5 naby verwante woorde verstrekk. Die toetsling moet dan h sinoniem vir die oorspronklike woord daaruit kies.

**vii) Spelling**

In hierdie geval moet die toetsling by elk van die 30 items vyf woorde nagaan en telkens daardie een identifiseer wat verkeerd gespelt is. Die tydsbeperking hier is 15 minute.

Vir die doeleindes van hierdie ondersoek kan net gemeld word dat slegs die subtoets "Verstandelike helderheid" toegepas is, aangesien dit verstandelike vermoë in h meer algemene sin toets en nie spesifiek vir byvoorbeeld klerklike vermoë soos wat die geval is by "soek-diefout" -subtoets nie.

#### 4.3.5.3 Betroubaarheid en geldigheid

Daar bestaan volgens Wilcocks (1973:46) nog geen gegewens wat die betroubaarheid en geldigheid van die intermediêre battery betref nie. Geen verdere inligting in hierdie verband kon gevind word nie. Die toetsresultate van hierdie toets moet dus met groot omsigtigheid hanteer word en die verband tussen hierdie toetstellings en die tellings van ander toetse sal dus baie noukeurig nagegaan moet word.

#### 4.3.6 Die Akademiese Bekwaamheidsbattery (ABB)

##### 4.3.6.1 Inleiding

Die Akademiese Bekwaamheidsbattery is opgestel om as hulpmiddel te dien by die keuring van eerstejaarstudente sowel as vir voorligtingsdoeleindes met betrekking tot 'n studierigting, afhangende van die student se bekwaamheidspeil in die verskillende breë studierigtings.

##### 4.3.6.2 Samestelling van die Akademiese Bekwaamheidsbattery

Die ABB gee 'n aanduiding van die student se bekwaamheidspeil in die volgende breë studierigtings:

(i) **Sosiale wetenskappe**

Hierdie toets meet die persoon se bekwaamheid in die sosiale of geesteswetenskappe, vir sover dit hoofsaaklik om menslike interaksie gaan.

(ii) **Handelswetenskappe**

Items wat in hierdie veld voorkom, handel



hoofsaaklik oor die ekonomiese of handelsvelde.

**(iii) Natuurwetenskappe**

Die persoon se bekwaamheid in fisiesbiologiese wetenskappe word deur hierdie toets gemeet.

**(iv) Matematiese wetenskappe**

Matematiese wetenskappe vorm 'n belangrike deel van verskeie studierigtings en kan vir 'n meer noukeurige bepaling van vakkeuses gebruik word. Dit meet die persoon se bekwaamheid in die hantering van rekenkunde en wiskunde vir die oplossing van matematiese probleme.

**(v) Tale**

Hierdie subtoets is opgestel vir sowel Afrikaans as Engelssprekende persone. Dit meet die persoon se bekwaamheid in die gebruik en waardering van sy moedertaal.

Die ABB bestaan uit altesaam 150 items, wat meebring dat elke subtoets uit 30 items bestaan.

Daar bestaan verder 'n tydsbeperking van 15 minute op elke subtoets, behalwe op toets IV, Matematiese wetenskappe, wat 'n 25 minute tydsbeperking het. 'n Ruspouse van 15 minute kom tussen subtoetse III en IV voor.

**4.3.6.3 Die betroubaarheid en standaardmetingsfout van die ABB**

Die betroubaarheid van die ABB is volgens Fouché en Alberts (1969:16)" die grond van akkuraatheid en konstantheid waarmee 'n toets meet".

Betroubaarheidskattings van die ABB is verkry volgens

die KUDER-RICHARDSON- formule 20, wat 'n aanduiding gee van die interne homogeniteit van die toets.

Betroubaarheidskoëffisiënte wat hiervolgens verkry is, wissel tussen 0.67 en 0.86 (Fouché en Alberts, 1969:16).

Die standaardmetingsfout wissel tussen 0.73 en 1.13.

#### 4.3.6.4 Die geldigheid van die ABB

Opvolgstudies in hierdie verband word tans nog onderneem en gevolglik is tegniese gegewens ten opsigte van die geldigheid van die ABB nie beskikbaar nie.

Die ABB is dus 'n baie betroubare instrument en volgens Alberts (1969:16) behoort die toets-hertoetsbetroubaarheid heelwat hoër te wees as dié gemeld in 4.3.6.3 hierbo, aangesien 'n bekwaamheidstoets betreklik heterogeen moet wees om 'n hoë geldigheid te toon.

#### 4.4 Prosedure van ondersoek

Elk van die twee groepe studente is afsonderlik aan dieselfde toetse onderwerp, maar op verskillende dae. Die studente van elke groep is vir die betrokke dag van toetsing van klasse vrygestel sodat toetsing teen 08h00 'n aanvang kon neem, dit wil sê dieselfde tyd as wat klasse normaalweg begin.

Al ses toetse is binne een dag afgeneem, aangesien meer klastyd ingeboet sou moes word indien dit oor meer as een dag sou strek. Dit moet egter gemeld word dat daar voldoende rusperodes tussen elke toets ingepas is terwyl die neergelegde rusperiodes, soos in die toepaslike toetse

gemeld word, ook geneem is. Die ondersoeker is verder tydens die toetssessies bygestaan deur twee psigotegnici van die teknikon.

Die toetse wat gebruik is, is in 'n spesifieke volgorde afgeneem ten einde vermoeidheid sover moontlik te probeer beperk. Daar is dus besluit om as eerste toets die Akademiese Bekwaamheidsbattery toe te pas, aangesien dit nie te inspannend is nie en ook beskik oor voldoende rusperiodes. Hierdie toets het dan ook gedien as 'n "ysbreker" en direk daarna is die Intermediêre Battery se subtoets "Verstandelike Helderheid" toegepas. Hierdie toets is so vroeg moontlik ingesluit, omdat dit 'n redelike mate van konsentrasie van die toetsling verg. Daar is ook daarteen gewaak om hierdie subtoets nie heel aan die begin af te neem nie, aangesien daar eers 'n "opwarmingstoets" afgelê moes word ten einde die konsentrasie te stimuleer.

Ten derde is die Negentienveld -belangstellingsvraelys afgeneem, aangesien dit baie min inspanning van die toetsling verg en dus kon dien as 'n "ruspouse" na die eerste twee toetse. Vierdens is die Opname vir Studiegewoontes en -Houdings afgeneem.

In die vyfde plek is besluit op die SORT, wat tot 'n mate effens afwyk van die rigiede vraelys-tipe toetse. Laastens is die Sestien-Persoonlikheidsfaktorvraelys afgeneem.

Tussen die verskillende toetse is ruspouses van twintig minute elk by beide groepe geneem. Albei groepe het dan ook die toetse in dieselfde volgorde afgelê en rustye is noukeurig gekontroleer.

#### 4.5 Akademiese prestasie

Die gemiddelde akademiese prestasie van die studente wat

in die ondersoek betrek is, is aan die einde van die eerste akademiese jaar bereken. Dus is 'n gemiddelde punt, uitgedruk in persentasie, vir al vyf eertejaarvakke bereken.

Studente wat deur die loop van die jaar hul kursusse gestaak het, en wat dus nie 'n akademiese prestasiepunt aan die einde van die jaar behaal het nie, se gemiddelde punt is bereken op die beskikbare termynpunte vir al die betrokke vakke tesame, ook uitgedruk in persentasie.

Volgens Van der Watt (1982:135) kan hierdie metode benadeel word indien alle studente nie dieselfde vakke neem nie, aangesien standaarde van vak tot vak kan verskil. Gouws, (soos aangehaal deur Van der Watt, 1982:135), meen ook dat gemiddeldes sowel as die omvang en strooing van punte van vak tot vak kan wissel.

Binne elkeen van die groepe in hierdie ondersoek is hierdie probleem tot 'n groot mate uitgeskakel, aangesien al die studente binne 'n bepaalde diplomakursus presies dieselfde vakke neem. Die enigste uitsondering is in die Personeelbestuursdiploma waar Arikaans - en Engelssprekende studente afsonderlike lesings in kommunikasie in hulle onderskeie voertale ontvang.

#### 4.6 Vorige prestasie

In hierdie ondersoek wil daar, benewens die verband tussen psigometriese toetstellings en akademiese prestasie, ook gekyk word tot watter mate vorige prestasie (matriekpunt) verband hou met akademiese prestasie aan die einde van die eerste jaar.

Aangesien die toelatingsvereiste vir studente aan die technikon nie, soos in die geval van universiteite,

h vereiste matrikulasievystelling is nie, kom daar h betreklik wye verskeidenheid van matriekprestasies in gedrang. Ten einde eenvormigheid te verkry tussen vakke op hoërgraad en vakke op standaardgraad geneem, is besluit om gewigte aan matrieksimbole toe te ken, en wel soos volg:

	SIMBOOL	A	B	C	D	E	F
Hoër Graad	Gewig	6	5	4	3	2	1
Laer Graad	Gewig	5	4	3	2	1	0

Vervolgens is hierdie gewigte bereken vir elke afsonderlike persoon per vak en h gemiddelde syfer is op grond van die aantal vakke wat in matriek geneem is toegeken.

Waar h gemiddelde op h breuk neergekom het (byvoorbeeld 2,7) is die syfer na die naaste heelgetal (dit wil sê 3 ) benader.

#### 4.7 Statistiese tegnieke

##### 4.7.1 Profielontleding

Van der Watt (1983:137) omskryf profielontleding as h statistiese tegniek waardeur groepe met mekaar, of h individu met h groep, met betrekking tot h aantal veranderlikes vergelyk kan word.

Die gemiddeldes van elke veranderlike ten opsigte van die groep of die tellings van die individue op elke veranderlike kan in die vorm van h profielgrafiek voorgestel word.

Profiele word, volgens Kerlinger (1973:148), dikwels vir diagnostiese doeleindes gebruik, soos byvoorbeeld

'n prestasieprofiel van 'n groep leerlinge of 'n persoonlikheidsprofiel in 'n kliniese situasie. Profiele kan eweneens in 'n groepsituasie gebruik word waar individue met groepe of groepe met groepe vergelyk word. Die gemiddelde profiel wat uit 'n groep se tellings op die onderskeie veranderlikes bereken is, is die norm wat gebruik word in die interpretasie of vergelyking.

Kerlinger (1973:149) en Van der Watt (1982:138-139) verwys na drie tipes inligting wat na vore kom in profielontleding, naamlik vlak, spreiding en vorm. Vlak word omskryf as die gemiddelde telling van al die veranderlikes in die profiel.

Spreiding verwys weer na die afwyking van die tellings vanaf die gemiddelde en kom dus neer op die standaardafwyking.

Van der Watt (1982:139), noem in hierdie verband dat dit moeilik is om spreiding direk te interpreteer, aangesien hoë interkorrelasies tussen die veranderlikes noodwendig kan lei tot 'n klein spreiding, en omgekeerd, en dat dit dus weer sinvol sou wees om die spreiding van tellings van een persoon of groep met dié van 'n ander te vergelyk.

Die vorm van die profiel verwys na die hoogte- en laagtepunte in die profiel en word gedefiniër as die rangordening van tellings vir elke persoon.

Volgens Smit (1981:85) is die interpretasie van profielontledings redelik kompleks van aard aangesien dit berus op die onderlinge verband wat tussen die verskillende veranderlikes bestaan.

Volgens Van der Watt (1982:139) kan profielontleding dus beskou word as die statistiese toets of toetse van die beduidendheid van verskille met betrekking tot die vlak, dispersie en vorm van die gemiddelde profiele van die groepe.

#### 4.7.2 Meervoudige-regressieontleding

Meervoudige-regressieontleding is, volgens Kerlinger (1973:150), 'n metode waarvolgens die invloed van twee of meer onafhanklike veranderlikes op die afhanklike veranderlike bepaal kan word. Dus kan daar met behulp van hierdie metode byvoorbeeld vasgestel word wát die invloed van 'n hele aantal faktore, soos onder andere intelligensie, aanleg, geslag en omgewingsfaktore, op akademiese prestasie is. Van al die meerveranderlike statistiese tegnieke is meervoudige-regressieontleding die mees bruikbare en aanpasbare metode, aangesien dit enige aantal en soort onafhanklike veranderlikes kan hanteer, alhoewel daar weens praktiese oorwegings normaalweg nie te veel onafhanklike veranderlikes behoort betrek behoort te word nie.

Volgens Smit (1971:269) is dit 'n statistiese tegniek wat gebruik word om 'n aantal voorspellers vir 'n enkele intensiteitsindeks van die verband tussen die kriterium en die voorspellers te kombineer.

Meervoudige-regressieontleding word deur Gouws et al. (1979:257) omskryf as die verband tussen die waardes van 'n afhanklike veranderlike met die doel om die waardes van een of meer onafhanklike veranderlike te voorspel op grond van die betrokke onafhanklike veranderlikes.

Die berekening van die relatiewe gewig van elke voorspeller in die meervoudige-regressieontleding berus,

volgens Louw (1984:147), op sowel die enkelvoudige korrelasie tussen elke voorspeller en die kriterium, as op die interkorrelasies tussen die voorspellers.

Cronbach (1970:426) is van mening dat 'n hoër meervoudige korrelasie verkry kan word indien toetse gebruik word wat positief korreleer met die kriteria maar wat laag met mekaar korreleer. Die gebruik van 'n tweede toets wat meer aspekte dek wat nie deur die eerste toets gedek is nie, sal die meervoudige korrelasie aansienlik verbeter.

#### 4.7.3 Diskriminantontleding

Volgens Kerlinger (1973:150) is diskriminantontleding nou verwant aan meervoudige regressie. Die doel van hierdie tegniek is om groepe van mekaar te onderskei op grond van sekere stellingings. Dit kan verder ook gebruik word om individue op grond van hulle tellings in sekere toetse aan 'n bepaalde groep toe te wys.

Kerlinger (1973:650) sê verder dat diskriminantontleding, in 'n geval van byvoorbeeld twee groepe met meer as twee onafhanklike veranderlikes, nie alleen die beste voorspeller weergee nie, maar ook individue korrek groepeer in die bepaalde groep waartoe hulle behoort op grond van hulle tellings op twee of meer stellingings. Diskriminantontleding is dus niks anders as meervoudige regressie nie, met die afhanklike veranderlike as 'n nominale veranderlike.

Diskriminantontleding kan om twee redes gebruik word naamlik:

- (i) Vir klassifikasie- en diagnostiese doeleindes veral in die geval van gedigotomiseerde verander-



likes soos byvoorbeeld suksesvol/onsuksesvol, ten gunste/gekant teen, ensovoorts.

(ii) Om die verbande tussen veranderlikes in verskillende populasies of steekproewe te ondersoek.

Hoe hoër die verkreë telling met behulp van diskriminantontleding, hoe beter is die voorspellingswaarde van daardie betrokke telling.

Diskriminantontleding word deur Smit (1981:82) omskryf as die statistiese oplossing van die probleem van profielpassing. 'n Individuele profiel kan dus met 'n reeks ander profiele vergelyk word ten einde die beste ooreenkoms te bepaal. Van der Watt (1982:146) sluit hierby aan deur te sê dat dit 'n tegniek is wat, met behulp van 'n aantal onafhanklike veranderlikes, maksimaal tussen 'n aantal kriteriumgroepe onderskei.

In die geval van twee groepe is die diskriminantfunksie in werklikheid 'n regressievergelyking waarin die groepe die afhanklike veranderlike vorm. Met drie of meer groepe geld hierdie analogie egter nie meer nie (Van der Watt, 1982:148).

Roos (1984:168) gebruik die diskriminantontledingstegniek in 'n ondersoek ten einde te kan bepaal of die verskille tussen die groepe betekenisvol is, en verder ook om vas te stel watter veranderlikes die beste tussen die groepe onderskei. Volgens hom is diskriminantontleding 'n statistiese tegniek wat veranderlikes se eienskappe op sodanige wyse benut dat verskille tussen groepe die duidelikste blyk.

Samevattend kan gesê word dat die oorhoofse doel wat die bogenoemde statistiese tegnieke is om die twee groepe

met mekaar te vergelyk ten opsigte van die faktore wat met sukses gepaardgaan.

Verder wil daar ook gekyk word na die verskille tussen die goeie en swak presteerders ten einde vas te stel of keuring wel gedoen sal kon word.

In die volgende hoofstuk sal dan gekyk word na die resultate wat behaal is met die bostaande tegnieke.