

# Nie-kognitiewe voorspellers van akademiese prestasie by eerstejaar- universiteitstudente

deur

Hester Sophia Janse van Rensburg  
B.Soc.Sc. (Hons.) Sielkunde

Verhandeling voorgelê om te voldoen aan  
die vereistes vir die graad

*MAGISTER SOCIETATIS SCIENTIAE*  
*(VOORLIGTINGSIELKUNDE)*

in die Fakulteit  
GEESTESWETENSKAPPE  
(Departement Sielkunde)

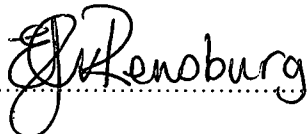
aan die  
Universiteit van die Oranje-Vrystaat

Studieleier: Prof. G.K. Huysamen

BLOEMFONTEIN  
November 1999

Ek verklaar dat die verhandeling wat hierby vir die Magister Societatis Scientiae aan die Universiteit van die Oranje-Vrystaat deur my ingedien word, my selfstandige werk is en nie voorheen deur my vir `n graad aan `n ander universiteit/fakulteit ingedien is nie.

Ek doen voorts afstand van outeursreg op die verhandeling ten gunste van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat.

A handwritten signature in cursive script, reading "H. Rensburg". The signature is written in black ink and is positioned above a horizontal dotted line.

HESTER SOPHIA JANSE VAN RENSBURG

# Voorwoord

---

*Ek kan nog `n skripsie skryf net vol bedankings, maar `n paar verdien spesiale melding:*

- ❖ My ouers, vir die geleentheid om te kon studeer en hul ondersteuning. Ook dankie aan my broers – veral Barend vir sy hulp en geduld met my rekenaarvaardighede.
- ❖ Prof. G.K. Huysamen, my studieleier vir sy uiters bekwame leiding.
- ❖ Tannie Magda (my ma in Bloemfontein), vir haar liefde en bemoediging oor die afgelope ses jaar en ook in hierdie laaste myl.
- ❖ Elmarie en Koos Hitge, vir hul ondersteuning op emosionele sowel as finansiële gebied.
- ❖ My vriende – Allison, Marga-Mien, Ilse, Martin, Anelle en Stephan, vir meer as wat woorde kan omskryf.
- ❖ Niel - die mees lojaalste mens wat ek ken. Dankie dat jy altyd daar was vir my.
- ❖ Prof. Venter, Ria Slabbert en die Studentevoorigtingsdiens vir die geleentheid om die studente te kon toets, asook hul ondersteuning gedurende my internskap.
- ❖ Jacques vir die hulp op soveel tereine.
- ❖ Dr. L.M. van der Merwe – vir sy geloof in my.

Opgedra aan:

*God,  
in wie se krag ek oorleef het*

# INHOUDSOPGAWE

---

## Hoofstuk 1

|                |   |
|----------------|---|
| INLEIDING..... | 1 |
|----------------|---|

## Hoofstuk 2

### VOORSPELLING VAN AKADEMIESE PRESTASIE

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 2.1   | Noodsaaklikheid van die voorspelling van akademiese prestasie..... | 4  |
| 2.2   | Definisie van keuring.....   | 5  |
| 2.3   | Tradisionele metodes van keuring.....                              | 7  |
| 2.3.1 | Matriekprestasie.....  | 8  |
| 2.3.2 | Psigo-opvoedkundige toetse.....                                    | 11 |
| 2.3.3 | Onderhoude.....  | 13 |
| 2.4   | Probleme met aansoekers van diverse skoolagtergronde.....          | 14 |

## Hoofstuk 3

### NIE-KOGNITIEWE FAKTORE EN AKADEMIESE PRESTASIE..... 18

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.1   | Demografiese faktore by die voorspelling van akademiese prestasie..... | 19 |
| 3.1.1 | Hoë-risiko-studente.....   | 20 |
| 3.1.2 | Geslag.....  | 22 |
| 3.1.3 | Bevolkingsgroep.....   | 23 |
| 3.2   | Nie-kognitiewe dimensies.....  | 27 |
| 3.2.1 | Positiewe selfkonsep.....  | 27 |
| 3.2.2 | Realistiese selfbeoordeling.....                                       | 31 |
| 3.2.3 | Begrip en hantering van rassisme.....                                  | 33 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.2.4 | Gemeenskapsdiens.....                      | 34 |
| 3.2.5 | Langtermyn doelwitte.....                  | 36 |
| 3.2.6 | Sterk ondersteuningsbron.....              | 37 |
| 3.2.7 | Leierskap.....                             | 39 |
| 3.2.8 | Studiemetodes, -houding en motivering..... | 40 |

#### **Hoofstuk 4**

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <b>PROBLEEMSTELLING.....</b> | <b>42</b> |
|------------------------------|-----------|

#### **Hoofstuk 5**

##### **METODE VAN ONDERSOEK**

|       |                               |    |
|-------|-------------------------------|----|
| 5.1   | Data-inwinning.....           | 44 |
| 5.2   | Ondersoekgroep.....           | 45 |
| 5.3   | Meetinstrumente.....          | 45 |
| 5.3.1 | Eerste-semesterprestasie..... | 45 |
| 5.3.2 | Matriekprestasie.....         | 46 |
| 5.3.3 | Nie-kognitiewe Vraelys.....   | 46 |
| 5.3.4 | Studiemetodevraelys.....      | 49 |
| 5.4   | Hipoteses.....                | 51 |
| 5.5   | Statistiese prosedures.....   | 51 |

#### **Hoofstuk 6**

##### **RESULTATE**

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 6.1   | Eerste steekproef.....                                  | 54 |
| 6.1.1 | Betroubaarheid.....                                     | 55 |
| 6.1.2 | Beskrywende statistiek.....                             | 57 |
| 6.1.3 | Resultate van die hiërargiese regressie-ontleding.....  | 57 |
| 6.2   | Tweede steekproef.....                                  | 61 |
| 6.2.1 | Beskrywende statistiek.....                             | 61 |
| 6.2.2 | Resultate van die hiërargiese regressie-ontledings..... | 62 |

**Hoofstuk 7**

**SAMEVATTING**..... 64

**Verwysingslys**..... 69

**Opsomming**..... 79

**Summary**..... 81

**Bylae A** - Nie-kognitiewe Vraelys

**Bylae B** - Noncognitive Questionnaire

**Bylae C** - Student Attitudes Inventory

# Hoofstuk 1

---

## INLEIDING

Die getal leerlinge wat matriek suksesvol voltooi, is besig om dramaties toe te neem. In 1997 het 261 400 skoliere in Graad 12 geslaag. Daar word verwag dat dit in die jaar 2000 tot 458 000 sal styg. Volgens Smit (1999) sal daar in 2005 ongeveer 250 000 leerlinge aan universiteitstoelatingvereistes voldoen. Die gepaardgaande toename in hoër onderwys is veroorsaak deur die wêreldneiging tot groter toeganklikheid tot tersiêre onderwys. Ouers en jong mense sien hoër onderwys as die sleutel tot 'n beter sosiale en ekonomiese toekoms, terwyl werkgewers klem plaas op 'n beter opgeleide arbeidsmag. Ook politici wend hulle tot die oplossing van groter toegang tot hoër onderwys (Smit, 1999).

Die impak hiervan op universiteite is geweldig. Suid-Afrika beskik oor beperkte finansiële bronne en daar kan nie groot bedrae geld spandeer word op studente met min of geen kans op akademiese sukses nie (Huysamen, 1997). Volgens Smit (1999, p. 40) het die makliker toelating van studente 'n hoë uitsaksyfer tot gevolg wat "nóg die student wat die universiteit na 'n paar jare sonder 'n kwalifikasie verlaat, nóg die regering wat groot beleggings gemaak het, help."

Tradisioneel is aanlegtoetse en hoërskoolprestasie met redelike sukses gebruik om studente wat 'n goeie kans op tersiêre akademiese sukses het te identifiseer (Huysamen & Raubenheimer, 1999). Verskeie navorsers (Behr, 1985; Fourie, 1991) het die belangrikheid van kognitiewe veranderlikes as toelatingsvereistes beklemtoon.

Alhoewel die voorspelling van akademiese prestasie die fokus van talle navorsingstudies is, word daar 'n ernstige tekort aan inligting oor swart studente se

akademiese prosesse ervaar. Die meeste studies hieroor is in die buiteland gedoen. Alhoewel daar ooreenkomste is, bevind Suid-Afrika hom egter in 'n unieke situasie en is die resultate van hierdie studies soms nie toepaslik op plaaslike omstandighede nie.

In die lig van minderwaardige hoërskoolopleiding waaraan swart leerlinge in Suid-Afrika onderwerp is, word die billikheid van toelating op grond van kognitiewe veranderlikes in die lig van ongelyke skoling byvoorbeeld ernstig betwis (Miller, 1992; Zietsman & Gering, 1985b). Dit is juis op hierdie terrein waar toetse van nie-kognitiewe faktore 'n bydrae kan lewer (Nelson, Scott & Brayn, 1984). Tracey en Sedlacek (1984) het gevind dat nie-kognitiewe faktore 'n belangrike rol kan speel in die voorspelling van akademiese prestasie. In 'n longitudinale ondersoek oor die gebruik van nie-kognitiewe faktore vir die voorspelling van swart studente se prestasie is bevind dat die "Non-Cognitive Questionnaire" (NCQ) hierdie studente se akademiese prestasie van die eerste tot die vierde jaar bevredigend kon voorspel (Tracey & Sedlacek, 1985).

Die waarde van hierdie nie-kognitiewe faktore as deel van die keuringsbattery word deur talle buitelandse navorsers (Ancis & Sedlacek, 1997; Boyer & Sedlacek, 1988; House & Prion, 1998; Larose & Roy, 1991; Lyon, 1993; Sedlacek & Adams-Gaston, 1992; Sedlacek & Brooks, 1976; Sedlacek, 1987; Tracey & Sedlacek, 1984, 1985, 1987) ondersteun. Volgens Miller (1992) is dit egter ontstellend dat, alhoewel daar genoegsame bewyse is dat daar verskillende prosesse is wat bepalend van swart en wit studente se prestasie is, dieselfde toelatingsvereistes steeds gebruik word. In Suid-Afrika is daar egter 'n tekort aan studies om die waarde van nie-kognitiewe veranderlikes as deel van die toelatingsbattery te kan evalueer.

Hierdie ondersoek bestaan uit twee dele, naamlik die literatuurstudie en die empiriese ondersoek. Die hoofstukke word as volg ingedeel:

- Hoofstuk 2 poog eerstens om die nodigheid van voorspelling uit te wys. Tweedens word die begrip "keuring" omskryf en die verskillende metodes van keuring

bespreek. In hierdie hoofstuk word ook aandag geskenk aan probleme wat by die keuring van aansoekers van diverse skoolagtergronde ervaar word.

- Hoofstuk 3 fokus op die spesifieke onderwerp van hierdie ondersoek, naamlik die potensiële bydrae van nie-kognitiewe faktore. Daar word gekyk na nie-kognitiewe faktore se voorspellingswaarde by swart studente en bepaalde hoë-risiko-studente groepe word bespreek. Verder word sewe nie-kognitiewe dimensies in fyner besonderhede bespreek, asook die waarde van studiemetodes, -houding en motivering.
- In hoofstuk 4 word die probleemstelling, doelstelling asook die waarde van hierdie ondersoek bespreek.
- Hoofstuk 5 omskryf die metode waarmee hierdie ondersoek uitgevoer is. Die verskillende stappe wat gevolg is, word bespreek. Eerstens: die inwin van die data, hoe die ondersoekgroep saamgestel is, asook die meetinstrumente wat gebruik is. Tweedens word die hipoteses wat getoets word, gestel en derdens die statistiese prosedure wat gevolg gaan word.
- Hoofstuk 6 fokus op die bespreking van die verkreeë resultate. Die beskrywende statistiek asook die resultate van die regressie-ontledings word vir beide steekproewe bespreek.
- Hoofstuk 7 bevat die moontlike gevolgtrekkings wat aan die hand van die resultate gemaak kan word.

## Hoofstuk 2

---

# VOORSPELLING VAN AKADEMIESE PRESTASIE

### 2.1 Noodsaaklikheid van die voorspelling van akademiese prestasie

Universiteitstudie is duur en al hoe meer eise word aan die belastingbetaler gestel. Die akademiese sukses en behoud van studente is, volgens Blustein, Judd, Krom, Viniar, Padilla, Wedemeyer en Williams (1986), een van die grootste bekommernisse van universiteitsowerhede en navorsers in Amerika, veral in hierdie era waarin daar 'n drastiese afname is in aansoeke en hulpbronne. Kanoy, Webster en Latta (1989) beklemtoon ook dat heelwat toelatingsfooie verlore kan gaan, indien moontlik suksesvolle studente nie toegelaat word nie.

Plaaslik word die subsidies van die staat ingekort en kan slegs 'n beperkte aantal studente aan 'n spesifieke universiteit studeer (Greyling, 1990). Volgens Smit (1998) word daar verwag dat groter getalle studente geakkommodeer moet word, maar die regering en die privaatsektor verminder die fondse toenemend. Hy rapporteer dat die staat se befondsingvlak van universiteite sedert 1986 'n konstante dalende neiging toon en dat die vraag gevra word of Suid-Afrika werklik 21 universiteite en 15 teknikons kan bekostig. Uit 'n telefoniese gesprek met mnr. Van der Bijl (Direkteur Finansies: Universiteit van die Oranje-Vrystaat) is vasgestel dat dit die staat en dus die belastingbetaler R 27 000 per student kos, wat toegelaat word vir 'n drie-jaar-graad in die Geesteswetenskappe en R 73 000 vir studente wat vir 'n B.Sc.-graad wil studeer. Dus is die toelating van slegs moontlik suksesvolle studente vanuit die staat se oogpunt van die uiterste belang.

Volgens Jacobs (1987) is die toenemende vermorsing van intellektuele, finansiële en menslike kragte werklik ontstellend.

Uit 'n studie deur Fourie (1986) van verskillende outonome, residensiële universiteite, het dit geblyk dat een-derde van alle voorgraadse studente in hulle studies misluk. Die Montreal Regional Metropolitan Admission Services rapporteer soortgelyke bevindinge in Kanada (Larose & Roy, 1991). In 1980 het 18% van studente die helfte van hul vakke daar gedruip. Hierdie syfer het verhoog tot 25% in 1986 en kon in die daaropvolgende tien jaar tot 33% styg. Om hierdie tendens te verander, is dit dus nodig dat slegs studente met 'n redelike kans op die suksesvolle voltooiing van hul studies, tot universiteite toegelaat word. Hiervoor kan keuring gebruik word.

Al sou elke aansoeker ook toegang tot universiteitstudie kon kry, is daar steeds geen waarborg dat alle gegradueerdes poste in hul onderskeie rigtings sal kry nie (Huysamen, 1996). In Nederland word juis hierop gelet. Werkgeleenthede word in aanmerking geneem indien studente vir 'n spesifieke studierigting aansoek doen (Greyling, 1990). Huysamen (1996) beklemtoon ook die emosionele skade aan studente wat, ten spyte van harde werk, net nie in staat is tot akademiese sukses op tersiêre vlak nie. Dit is dus vir sowel die universiteit as die student belangrik dat daar akkurate voorspellings van akademiese prestasies gemaak word. Jacobs (1987) meen so 'n veranderlike, wat sukses of mislukking aan 'n universiteit kan voorspel, sal baie probleme in ons samelewing kan uitskakel. Dit is dus duidelik dat die voorspelling van akademiese prestasie aktueel en nodig is.

## **2.2 'n Definisie van keuring**

Volgens Jacobs (1987) was Plato die eerste persoon wat erkenning aan individuele verskille gegee het. Wundt het daarop voortgebou en in 1879 die ontwikkeling van sielkundige toetse geïnisieer. Die Eerste Wêreldoorlog was egter direk verantwoordelik vir personeeltoetsing. In hierdie konteks omskryf Pell (1969, p.ii)

suksesvolle keuring as dit wat 'n organisasie in staat stel "... to obtain the manpower it needs to survive today and grow tomorrow."

Indien die fokus akademiese sukses op universiteit is, omskryf Louw (1994) keuring as die identifisering van aansoekers met die nodige potensiaal om hul akademiese kursus suksesvol te kan voltooi. Die navorser beklemtoon ook die twee etiese beginsels waaraan keuring moet voldoen, naamlik die bruikbaarheid- en die billikheidsbeginsels.

Eersgenoemde dui daarop dat daar by keuring aandag geskenk moet word aan produktiwiteit of optimale prestasie, deurdat slegs kandidate vir wie daar voorspel word dat hulle die beste sal vaar, gekeur moet word. Die billikheidsbeginsel wys op die ongelykheid in die gemeenskap en dat daar gewaak moet word teen diskriminasie. Keuring moet dus ook regverdig wees.

Keuring by universiteite bestaan daaruit dat die akademiese prestasie van studente voorspel word en slegs die waarskynlik suksesvolle studente toegelaat word. Hierdie voorspelling is nie alleen belangrik vir universiteite nie, maar hou ook waarde in vir studente, aangesien keuringsvereistes vir beide 'n bekommernis is (Miller, 1992). Volgens Jacobs (1987) sal 'n geldige maatstaf nie net persoonlike mislukking voorkom en 'n besparing van geld teweegbring nie, maar ook groter doelgerigtheid by gevorderde studie bewerkstellig.

Volgens Möller (1965) se definisie kan voorspellers by keuring as intellektueel of nie-intellektueel van aard geklassifiseer word. Terwyl intellektuele faktore omskryf kan word as 'n persoon se verstandelike vermoë, skoolprestasie, en tellings op aanleg- asook prestasietoetse, kan nie-intellektuele faktore gesien word as biografiese gegewens en persoonlikheidsfaktore soos houdings en belangstellings.

## 2.3 Tradisionele metodes van keuring

Greyling (1990) beskryf die keuringsprosedures aan buitelandse universiteite. By die meeste universiteite word 'n minimum-kwalifikasie as toelatingsvereiste gebruik. In Duitsland word toelatings tot sekere vakgebiede gereguleer en moet die sentrale toelatingsrade besluit of 'n student aanvaar kan word of nie. Toelating tot Britse universiteite is hoogs mededingend en daar word aandag geskenk aan 'n toelatingseksamen se resultate, asook verslae van skoolhoofde en ander akademiese referente. Hierbenewens word ook onderhoude met die aansoekers gevoer. Amerikaanse universiteite gebruik ook skoolprestasie as kriterium vir toegang tot tersiêre onderrig. Bykomend word die resultate van psigometriese toetse in ag geneem.

Volgens Schaffner (1985) is die dramatiese verskille in toelatingstandaarde in Amerika toe te skryf aan die wye verskeidenheid van tersiêre inrigtings, asook van private, publieke en gespesialiseerde kolleges. Greyling (1990) beklemtoon verder dat universiteite nie net van verskillende voorspellers gebruik maak nie, maar dat daar ook min universiteite is wat dieselfde waarde aan die verskillende voorspellers heg.

In Suid-Afrika is die onderstaande faktore reeds deur Stoker, Engelbrecht, Crowther, Du Toit en Herbst (1985) ondersoek vir 'n moontlike verband met universiteitsprestasie. Hierdie faktore verskaf ook 'n opsomming van die keuringsveranderlikes wat aan Suid-Afrikaanse universiteite gebruik word.

- Agtergrondeienskappe van die student, byvoorbeeld geslag, taal, ouderdom
- Skoolprestasie - matrieksimbole, keuse van vakke
- Opvoedkundige agtergrond - ouers se beroep en kwalifikasies

- Intellektuele kwaliteite - byvoorbeeld intelligensie en denkvermoë
- Nie-intellektuele kwaliteite - aanleg, studiehouding en -gewoontes
- Studie - studierigting, sosiale oriëntasie
- Invloed van onderrigstrategieë

Volgens Jacobs (1987) is matriekprestasie, psigo-opvoedkundige toetse en onderhoude die metodes waarvan tersiëre instansies die meeste gebruik maak.

### **2.3.1 Matriekprestasie**

Oor die jare heen het talle navorsingsondersoeke die verband tussen universiteitsprestasie en sukses op skool aangetoon (Fourie, 1991; Fourie, 1992; Jacobs, 1987; Keef, 1992). Behr (1985) het in 'n studie aan die Universiteit van Durban-Westville gevind dat tot 72% van die sukses van eerstejaarstudente teruggevoer kan word na kennis wat hul op skool opgedoen het. Fourie (1989) ondersteun sy bevindinge deur 'n verdere studie aan die Randse Afrikaanse Universiteit, waardeur bevind is dat suksesvolle eerstejaarstudente oor beduidend hoër matrieksimbole beskik het as onsuksesvolle studente. Hierdie voorspellingsveranderlike kon ook 62.7% van die suksesvolle en 77.8% onsuksesvolle studente korrek in hul onderskeie groepe klassifiseer.

In 'n latere ondersoek waarin Fourie (1991) die invloed van matrieksimbole en sekere psigologiese faktore op akademiese prestasie ondersoek het, het dit weereens geblyk dat matriekprestasie suksesvol as voorspeller van eerstejaar-universiteitsprestasie gebruik kan word. Behr (1985) maak ook die wyd aangehaalde stelling dat matriekresultate die beste enkele voorspeller van akademiese sukses op tersiëre vlak is. Die moontlike rede wat vir hierdie verband aangevoer word, is dat die individu wat op skool goed geprester het, reeds die dissipline van 'n sekere roetine, 'n positiewe studiehouding en werkvermoë

ontwikkel het. Hierdie vaardighede kan in hul verdere studie aangewend word (Behr, 1985; Fourie, 1991; Jacobs, 1987).

Matriekprestasie as keuringsveranderlike word ook wyd buite Suid-Afrika se grense aangetref. In buitelandse literatuur word sekondêre skoolprestasie beskryf as 'n geldige voorspeller van akademiese sukses op universiteitsvlak. Verskeie studies dui daarop dat hoe hoër 'n student se akademiese skoolprestasie en intellektuele aanleg is, hoe beter die resultate wat hy of sy op universiteit behaal (Larose & Roy, 1991). Schaffner (1985) beklemtoon ook die gebruik van hoërskoolprestasie as gestandaardiseerde toetse as toelatingsveranderlike. 'n Opname deur die College Board en die American Association of Collegiate Registrars and Admission Officers het aangedui dat 65% van alle instellings en 84% van privaat kolleges in die Verenigde State van Amerika, hoërskoolprestasie as 'n baie belangrike en selfs die enkel belangrikste faktor ag. In genoemde ondersoek is vorige skoolprestasie ook as die sterkste voorspeller uitgewys.

Die aanwending van hierdie veranderlike word plaaslik as volg toegepas: Leerlinge skryf aan die einde van hul finale skooljaar, Graad 12, dieselfde matriekeindeksamen wat vir 'n gegewe vak op dieselfde kursusinhoud gebaseer is en deur die provinsiale onderwysdepartement geadministreer word. Objektiviteit word verhoog deurdat hierdie eksamen opgestel en nagesien word deur eksterne eksaminatore. Om tot 'n universiteit toegelaat te word, moet 'n leerling eerstens oor matriekulasievrystelling beskik. Dit behels die neem en slaag van 'n spesifieke kombinasie van vakke op 'n sekere vlak. Tweedens word daar 'n verdere toelatingsvereiste gebruik, deurdat leerlinge oor 'n bepaalde M-telling of Sweedse formule-telling moet beskik (Greyling, 1990).

Tabel 1 toon 'n voorbeeld van so 'n moontlike formule. Volgens Marais (1991) verskaf dit 'n eenvoudige, maar tog effektiewe wyse om die invloed van matrieksimbole op akademiese sukses te bepaal. Hierdie formule behels die toekenning van numeriese gewigte aan matrieksimbole. Die samestelling van die onderskeie formules verskil egter van instansie tot instansie (Jacobs, 1987).

Verskillende fakulteite kan egter ook verskillende waardes aan simbole heg (Zietsman & Gering, 1985a). Om byvoorbeeld tot 'n Fakulteit Natuurwetenskappe toegelaat te word, kan daar hoër premies geplaas word op Wiskunde, Natuur- en Skeikunde en Biologie.

Tabel 1: Kwantifisering van matrieksimbole

| M-Telling |    | Matriek-  | Sweedse Formule |    |
|-----------|----|-----------|-----------------|----|
| HG        | SG | Simbool   | HG              | SG |
| 5         | 4  | A         | 8               | 5  |
| 4         | 3  | B         | 7               | 4  |
| 3         | 2  | C         | 6               | 3  |
| 2         | 1  | D         | 5               | 2  |
| 1         | 0  | E         | 4               | 1  |
| 0         | 0  | Laer as E | 3               | 0  |

Matriekprestasie as voorspellingsveranderlike is egter nie sonder probleme nie. Volgens Miller (1992) kan toelating nie slegs gebaseer word op die beste akademiese voorspeller nie, veral nie met Suid-Afrika se geskiedenis van opvoedkundige diskriminasie nie. Ter ondersteuning van hierdie standpunt voer Zietsman en Gering (1985b) aan dat 'n leerling se prestasie in matriek bepaal word deur 'n aantal faktore wat totaal buite sy of haar beheer is. Die belangrikste hiervan is die gehalte van die skoolopleiding waaraan leerlinge blootgestel is. Louw (1994) wys op 'n verdere probleem, naamlik dat verskillende eksamenstelsels van mekaar verskil, wat die opvoedkundige voorbereiding tot universiteit betref. Du Plessis (1989) stem saam en noem ook dat verskillende instansies se uitslae nie dieselfde voorspellingsgeldigheid het nie. Hy voeg egter by dat, alhoewel matriekprestasie blyk die beste voorspeller te wees, dit slegs matig korreleer met universiteitsprestasie. Vorige prestasie sal dus nooit elke individu se prestasie bevredigend voorspel nie.

### 2.3.2 Psigo-opvoedkundige toetse

Sielkundige toetse verteenwoordig 'n veranderlike wat al lank deel vorm van keuringsbatterye. So vroeg soos 1926 is die Scholastic Aptitude Test (SAT) in Amerika ontwikkel met die doel om 'n meetmiddel te skep wat billik tussen leerlinge kan onderskei. Psigo-opvoedkundige toetse is dus gesien as 'n demokratiese wyse waarop 'n persoon, ongeag 'n moontlike minderwaardige skoolopleiding, sy of haar ware potensiaal kan bewys (Huysamen, 1997). Met gestandaardiseerde psigo-opvoedkundige toetse word alle studente aan dieselfde meting onderwerp en is 'n objektiewe beoordeling dus moontlik (Du Plessis, 1989).

Volgens Louw (1994) moet hierdie toetse ook aan sekere vereistes ten opsigte van betroubaarheid en geldigheid voldoen, sodat daar met 'n mate van sekerheid voorspel kan word hoe 'n individu in 'n bepaalde situasie gaan optree.

Uit 'n opname in Amerika deur Schaffner (1985) word psigo-opvoedkundige toetse by 55% van die deelnemende instansies roetinegewys in die toelatingsproses gebruik. Van die totale steekproef het 21% selde daarvan gebruik, terwyl 13% dit aanbeveel maar selde werklik by toelatings gebruik het. Die instansies verskil ook van mekaar wat die belangrikheid van hierdie keuringsmiddel betref. Slegs 2% beskryf psigo-opvoedkundige toetse as die belangrikste meetmiddel, 42% sien dit as 'n baie belangrike faktor en 26% slaan die belangrikheid daarvan aan as van min, indien enige waarde.

Psigo-opvoedkundige toetse blyk dus nie probleemvry te wees nie. Kritiek teen hierdie wyse van keuring is dat slegs aspekte van 'n kandidaat se vermoëns getoets word. Du Plessis (1989) noem verder dat sydigheid en 'n gebrek aan vergelykbaarheid tussen die toetsinhoud en die skoolkurrikulum ook die bruikbaarheid van toetse verminder. Eienskappe soos intellektuele nuuskierigheid, karakter en beginselvastheid kan ook, volgens hom, nie deur psigo-opvoedkundige toetse vasgestel word nie.

Volgens Miller (1992) is die probleem met toetsing die onvermoë om 'n toets te ontwerp wat "content-free" is, dit wil sê, 'n toets wat nie gebaseer is op vorige leerervaring nie. Die probleem lê daarin om 'n meetmiddel te vind wat neutraal is en nie dit wat gemeet word beïnvloed nie. Ter illustrasie noem hy die voorbeeld dat as die toets deur die toetsling gelees moet word, leesvaardigheid 'n voorvereiste is en dit die toetsling se prestasie kan beïnvloed.

Daar is egter ook suksesstories oor die gebruik van psigometriese toetse as keuringsmiddel. In 'n studie deur Shahani, Dipboye en Gehrlein (1991) aan 'n private Amerikaanse universiteit is gevind dat SAT-tellings, hoërskoolrangorde en die evaluering van akademiese krediete 'n hoë verband toon met sowel die personeel se aanbevelings as die finale besluit aangaande toelating. Kanoy et al. (1989) se studie het soortgelyke bevindings getoon. Vir die groep hoë presteerders in die studie kon die gebruik van die SAT en skoolprestasie 50% van die variansie van die tweede-semesterprestasie verklaar. Hierdie meetmiddels alleen blyk voldoende te wees vir die voorspelling van universiteitsprestasie vir studente wat op skool goed gevaar het en goeie tellings behaal het in gestandaardiseerde toetse. Dieselfde geld egter nie vir swak presterende studente nie, wie se sukses toegeskryf word aan interne faktore.

Volgens Jacobs (1987) figureer die gebruik van die volgende psigo-opvoedkundige toetse aan universiteite in Suid-Afrika:

- Die Nuwe Suid-Afrikaanse Groeptoets (NSAG) wat die algemene vlak van kognitiewe funksionering aandui. Hierdie toets is intussen vervang met die Algemene Skolastiese Aanlegtoets (ASAT).
- Die Senior Aanlegtoets (SAT) word gebruik om 'n individu se aanleg te bepaal. Die toets kan ook deel vorm van 'n beroepsvoorligtingsbattery.

- Die 16-Persoonlikheidsfaktorvraelys (16PF) meet 16 verskillende persoonlikheidsdimensies. Hierdie toets bied inligting aangaande eerste-orde asook tweede-orde faktore in die toetsling se persoonlikheid.
- Die IPAT- Angsskaal bied 'n aanduiding van 'n persoon se bewuste, asook onbewuste angsvlakke. Die inligting is ook bruikbaar om toetsangs en prestasieangs te bepaal.
- 'n Vraelys wat inligting in verband met die interaksie tussen 'n individu en sy of haar omgewing bied, is die Persoonlike, Huislike, Sosiale en Formele Verhoudingvraelys (PHSF).
- Die 19 Veld-Belangstellingsvraelys (19-VBV) dui 'n persoon se belangstelling in 19 velde aan. Dit is ook veronderstel om te onderskei tussen beroepsbelangstelling en bloot stokperdjie gerigte belangstelling.
- Die "Wren Study Habits Inventory" en die "Opname van Studiegewoontes en -houding" (OSGH) is vraelyste wat gebruik word om 'n student se patroon van studie te identifiseer, sodat leiding ten opsigte van studiemetodes en tegnieke beskikbaar gestel kan word.

### 2.3.2 Onderhoude

Onderhoude word by keuring gebruik om faktore in belang van die keuringsproses by die individu te evalueer, inligting deur te gee en onbeantwoorde vrae te hanteer (Louw, 1994).

Jacobs (1987) wys op verdere funksies wat hierdie metode van keuring vervul:

- Die kandidaat se opleiding, asook toepaslike ondervinding kan vasgestel word.
- Die persoonlikheid en vlak van motivering van die aansoeker kan bepaal word.

- Die kognitiewe funksionering van die persoon kan geëvalueer word.

Kritiek teen die gebruik van psigo-opvoedkundige toetse is dat dit oor 'n beperkte vermoë beskik om ander kenmerke soos kommunikasievaardighede te meet. Die een se dood is die ander se brood, want dis juis hier waar die onderhoud as meetinstrument se waarde lê. Onderhoudvoering word deur Shahani et al. (1991) beskryf as die mees voor die hand liggende wyse om inligting oor nie-kognitiewe eienskappe te bekom.

In 'n ondersoek deur Shahani et al. (1991), waardeur die onderhoud se bydrae tot universiteitstoelating ondersoek is, is gevind dat die koste verbonde aan onderhoudvoering baie hoog en tydrowend is. Die ideale situasie is volgens Louw (1994) dat drie dosente afsonderlik van mekaar 'n eienskap by die voornemende student op 'n vyfpuntskaal moet evalueer. Shahani et al. (1991) noem dat dit dus baie belangrik is om te bepaal of die onderhoud unieke inligting kan deurgee wat die hoë koste sal regverdig, aangesien dit nie koste-effektief sal wees indien dit slegs inligting dupliseer wat deur goedkoper potlood-en-papiertoetse weergegee kan word nie. Ná afloop van die navorsing kom die navorsers tot die gevolgtrekking dat, indien akademiese prestasie die primêre doelwit is, "...SAT's, grades, and paper credentials are far better bases for admissions than interviewer judgments" (Shahani et al., 1991; p. 251).

By veral sekere professionele graadkursusse, soos medies, veeartsenykunde, fisioterapie en voorligting- en kliniese sielkunde, waar die vraag die aanbod oorskry, word die onderhoud as keuringsmiddel gebruik. Dit bly egter, volgens Jacobs (1989), 'n uiters subjektiewe metode.

## **2.4 Probleme met aansoekers van diverse skoolagtergronde**

Suid-Afrika staan bekend as 'n land van kontraste en ongelykhede. Die terrein waarop die kontraste seker die grootste is, is op die gebied van die onderwys. Volgens Smit (1998) sypel die gevolge van 'n oorlaaide en ondervoorsiene

skolestelsel ook deur na tersiêre instellings. Hierdie universiteite moet toenemend groter getal studente wat akademies swak of onvoorbereid is akkommodeer, terwyl die vlak van staatsbefondsing aanhoudend daal. Dit is egter nie alleen die getalle van studente wat toeneem nie - daar vind ook ingrypende veranderinge in die samestelling van die studentebevolking plaas. Wat veral ondervind word, is dat studente uit onderwysbenadeelde gemeenskappe nuwe leerbehoefes het. Hierdie studente is ook geneig om probleme met aanpassing en die vereffening van hul studieskuld te ondervind (Smit, 1999).

Die meeste tersiêre instansies vind dit 'n redelike maklike taak om "goeie" studente tot universiteite toe te laat. Dit word egter 'n probleem wanneer daar oor toelating vir studente met laer kwalifikasies besluit moet word (Kanoy et al., 1989). Om die saak verder te kompliseer, is dit plaaslik juis hierdie studente vir wie groter toegang tot tersiêre opvoeding gesoek word, maar wat weens hul gebrekkige hoërskoolopleiding nie toegang daartoe kan verkry nie (Huysamen, 1996).

Volgens Miller (1992) is die gebruik van matriekprestasie en aanlegtoetse vir studente vanuit die swart onderwysdepartement onbillik. Zietsman en Gering (1985b) bevestig dat 'n skolier se prestasie in matriek deur 'n verskeidenheid faktore beïnvloed word, waaroor die skolier geen beheer het nie. Voorbeelde hiervan is die tekort aan opgeleide onderwysers en die stratifikasie van die bevolking wat die kategorisering van "goeie" en "slegte" skole tot gevolg het. Daar is gevind dat sommige skole 'n slaagsyfer op die Hoër Graad het wat tot 50% hoër is as dié van skole in minderbevoorregte gemeenskappe.

Huysamen (1999) beklemtoon egter dat 'n laer gemiddelde matriek- of aanlegtoetsprestasie nie noodwendig die een of die ander demografiese groep benadeel nie. Hy wys daarop dat 'n voorspeller se waarde nie slegs beoordeel kan word op grond van groepsverskille in die gemiddeldes of groepsverskille in die korrelasie met die kriterium nie. In plaas daarvan moet afsonderlike korrelasies en afsonderlike regressievergelykings vir groepe met ongelyke skoolagtergronde gebruik word. Dis statisties moontlik dat 'n lae matriekgemiddelde of

aanlegtoetspunt dieselfde universiteitseksamenpunt vir een groep voorspel as wat 'n hoër matriekgemiddelde of aanlegtoetspunt vir 'n ander groep voorspel. Huysamen (1997, p.67) waarsku verder: "there is a real danger that in the heat of the debate, testing may be abandoned in favour of something which has a much poorer track record."

Miller (1992) se omskrywing van die vereistes waaraan keuring moet voldoen, kan gesien word as die versoening tussen beide die universiteit en die studente se belange. Volgens hom moet keuring eerstens van so 'n aard wees dat slegs studente wat 'n hoë vooraf bepaalde kans op akademiese sukses het, toegelaat word. Tweedens beklemtoon hy ook die noodsaaklikheid van 'n billike seleksieprosedure, sonder die bevoordeling of benadeling van enige student.

'n Tweeledige toelatingsstelsel word deur Zietsman en Gering (1985b) beskryf in 'n poging om bogenoemde twee wêreldes met mekaar te versoen. Die navorsers stel voor dat die bestaande toelatingsvereistes, naamlik matriekprestasie, steeds gebruik moet word, omdat verskeie navorsers daarop wys dat dit verband hou met akademiese prestasie (Behr, 1985; Fourie, 1991; Keef, 1992). Vir studente wat 'n minderwaardige skoolopleiding gehad het, tree egter 'n addisionele maatstaf in werking. Indien die student nie aan die oorspronklike toelatingsvereistes voldoen nie, maar 'n top presteerder in die akademiese groep van sy of haar skool is, word hy of sy wel toegelaat.

Hierdie voorgestelde metode van keuring word toegepas deur die City University of New York (CUNY) wat al sedert 1970 'n soortgelyke toelatingskriterium gebruik. Toelating tot hierdie instansie geskied, volgens Zietsman en Gering (1986), as volg:

- Die student moes 'n sekere minimum gemiddeld op sekondêre skool behaal het, of
- in die boonste 50% van sy of haar klas op sekondêre skool geslaag het

Resultate wat voortspruit uit die studies van Zietsman en Gering (1985a, 1986), dui op die bruikbaarheid van hierdie wyse van toelating. In `n studie aan die Fakulteit Natuurwetenskappe aan die Randse Afrikaanse Universiteit is bevind dat studente met `n minderwaardige skoolagtergrond oor `n tydperk van ses maande met gemiddeld tien punte meer as studente van sogenaamde "goeie" skole verbeter het.

Die verskille in prestasie van die onderskeie bevolkings-, etniese, kulturele en sosio-ekonomiese groepe is wêreldwyd `n welbekende verskynsel (Huysamen, 1996). Die invloed daarvan sal verder in Hoofstuk 3 bespreek word.

## Hoofstuk 3

---

### NIE-KOGNITIEWE FAKTORE EN AKADEMIESE PRESTASIE

Tradisioneel word akademiese sukses gesien as verbandhoudend met akademiese dimensies. Daar is egter toenemende bewyse dat nie-kognitiewe dimensies net so belangrik, indien nie belangriker nie, is as tradisionele, akademiese faktore (Tracey & Sedlacek, 1985). Talle navorsers is die eens dat daar ook ander faktore behalwe intelligensie en verstandsfaktore is wat akademiese prestasies beïnvloed (Bester, 1988; Blustein et al., 1986; Lyon, 1993; Meyer, 1988). Interpersoonlike verhoudinge, sosiale en akademiese integrasie asook die vermoë om rassisme te hanteer, word deur Sedlacek en Brooks (1976) uitgewys as voorspellend van prestasie. Du Plessis (1989) lig geslag, kreatiwiteit, studiemetodes, studiehouding, sosio-ekonomiese status, leesbegrip en akademiese selfbegrip uit. Jacobs (1987) beklemtoon dat leer nie net deur 'n persoon se leerpoging en intellek beïnvloed word nie, maar in 'n groot mate ook deur die persoon se gemotiveerdheid en houding bepaal word.

Persoonlikheid, as voorspeller vir akademiese prestasie is deur Wolf en Johnson (1995) ondersoek. In hierdie ondersoek is bevind dat die persoonlikheidseienskap van self-beheer verbandhou met akademiese prestasie. Dit word ondersteun deur Gous (1990) wat die invloed van persoonlikheids- en omgewingsfaktore op tersiêre sukses bo en behalwe skoolprestasie beklemtoon. Volgens Louw (1994) word daar ook nie genoeg aan studente uitgewys watter belangstellings en persoonlikheidseienskappe hul geskik maak vir bepaalde beroepe nie.

Fourie (1991) het opgemerk dat dit duidelik behoort te wees dat ander faktore, afgesien van matrieksimbole, ook betekenisvol kan bydrae tot goeie akademiese

prestasies. Hierdie standpunt is dan ook ondersteun in die resultate van die navorser se studie, wat getoon het dat 'n persoon se M-telling asook die mate van persoonlike vryheid, soos gemeet deur die PHSF vraelys, 'n invloed op akademiese prestasie uitoefen. Nie-kognitiewe faktore se invloed is ook ondersoek in House (1995) se vraag na nie-kognitiewe faktore se vermoë om prestasie in eerstejaars-chemie aan 'n Amerikaanse universiteit te voorspel. In sy studie het 'n steekproef van 179 studente 'n vraelys waarin hulle hul eie akademiese vaardighede en verwagtings ten opsigte van akademiese prestasie aangedui het, voltooi. Die afhanklike veranderlike wat gebruik is, was die punte behaal in chemie. Die resultate van hierdie studie het getoon dat studente se houdings die mees beduidende voorspeller van hul prestasie in eerstejaars-chemie was. Dit stem ooreen met Blustein et al. (1986) se navorsing wat ook houding as bepalend vir prestasie beskryf het.

### **3.1 Demografiese faktore by die voorspelling van akademiese prestasie**

Die waarde van nie-kognitiewe faktore as voorspellers het veral na vore gekom in ondersoeke onder Amerikaanse swart studente. Volgens Sedlacek en Adams-Gaston (1992) kan nie-tradisionele studente omskryf word as persone wat nie die ervaringe van tipiese middel- of hoërklas- wit studente in die onderwysstelsel gehad het nie. 'n Verdere beskrywing is dat hierdie studente aan een of ander vorm van onbillikheid of diskriminasie binne die universiteitsstelsel onderwerp is (Ancis & Sedlacek, 1997).

Student-atlete word deur Sedlacek en Adams-Gaston (1992) as nie-tradisioneel geklassifiseer. Volgens die navorsers word hierdie studente gesien as 'n minderheidskultuur en word hulle onderwerp aan vooroordele en diskriminasie. In 'n ondersoek na die voorspelbaarheid van student-atlete se akademiese

prestasie is die SAT en die NCQ gebruik. Die resultate het 'n duidelik korrelasie tussen die NCQ en semesterpunte getoon, terwyl die korrelasie met die SAT-Verbaal en -Wiskunde slegs 0.05 en 0.02 onderskeidelik was. Hierdie resultate is veelseggend, aangesien die SAT se krag juis in die voorspelling van eerstesemesterpunte lê en die NCQ weer meer voorspellingswaarde by latere semesterpunte, retensie en graduering het.

Die waarde van nie-kognitiewe veranderlikes as voorspellingsinstrument is verder in 'n longitudinale studie deur Boyer en Sedlacek (1988) ondersoek. Die steekproef het bestaan uit 248 internasionale studente, wat ook volgens Ancis en Sedlacek (1997) se definisie as 'n nie-tradisionele groep bestempel kan word. Hierdie studie het nie alleen die waarde van nie-kognitiewe faktore as voorspellers bewys nie, maar bevestig ook die voortdurende voorspellingsvermoë daarvan. Die NCQ se korrekte klassifikasie van hierdie groep, as volharders en nie-volharders, varieer tussen 63% en 75%

Veral die volgende nie-tradisionele studente is van uitsonderlike belang: hoë-risiko-studente, vrouestudente en die opvoedkundig benadeelde bevolkingsgroepe.

### **3.1.1 Hoë-Risiko-Studente**

Heelwat studies suggereer dat hoe, hoër 'n student se akademiese prestasie en intellektuele vermoë op hoërskool is, hoe beter die resultate wat op universiteitsvlak behaal sal word. Dit blyk egter minder waar te wees in die geval van hoë-risiko-studente (Larose & Roy, 1991).

Verskeie navorsers is van mening dat nie-kognitiewe dimensies beter as tradisionele akademiese dimensies tussen potensieel suksesvolle en

onsuksesvolle hoë-risiko-studente kan onderskei (White & Sedlacek, 1986; Abrams & Jernigan, 1984).

Kanoy et al. (1989) se studie het die bepaling van die beste voorspeller van akademiese prestasie ten doel gehad. Die steekproef het bestaan uit 70 eerstejaar- vrouestudente. Die studente is in twee groepe, hoë presteerders en lae presteerders, na gelang van hul vorige prestasie, verdeel. Die resultate van die studie het getoon dat nie een van die tradisionele kognitiewe voorspellers (SAT-tellings, hoërskoolprestasie) die laer presteerdes se prestasie suksesvol kon voorspel nie, terwyl hierdie meetinstrumente slegs bevredigend was vir die voorspelling van die hoë presteerders. Die bevindinge van hierdie studie stel ernstige vrae oor die toelatingsvereistes aan universiteite omdat die voorspellers wat aan die meeste instansies gebruik word, net nie in staat is om te bepaal watter studente gaan oorleef en watter nie.

Bogenoemde bevindinge word ondersteun deur Larose en Roy (1991) se navorsing onder hoë-risiko studente. Hierdie studie is aan 'n Kanadese universiteit op 1 235 studente gedoen. Op die totale steekproef is die Reaction and Adaptation College Test (RACT), as meetmiddel van nie-kognitiewe dimensies afgeneem. Die studente wat 'n gemiddeld onder 65% gekry het, is dan as hoë-risiko-groep geïdentifiseer. Die resultate van hierdie ondersoek het getoon dat alhoewel vorige prestasie voorspellend vir die totale steekproef was, nie-akademiese faktore 'n groter rol by die hoë-risiko-steekproef gespeel het. Vir die groep studente was persoonlike eienskappe soos die vrees vir mislukking, die assosiasie van sukses met vaardigheid, en die ervaring van eksamen-angs, 'n beter aanwyser van sukses. Die aanbeveling van die navorsers was dat die resultate as basis moet dien vir die ontwikkeling van 'n hulpverleningsprogram wat gemik is op die ontwikkeling van hierdie sosiale en affektiewe vaardighede. Bogenoemde studie beklemtoon dit weereens dat dit nie billik is om hierdie studente aan tradisionele, kognitiewe meetinstrumente te onderwerp nie. Dit is

duidelik dat daar by studente wat as nie-tradisioneel geklassifiseer kan word, ander faktore teenwoordig is wat hul prestasie bepaal.

### 3.1.2 Geslag

Tydens die afgelope dekade is daar 'n drastiese toename in die hoeveelheid vrouestudente verbonde aan tersiêre instansies. Volgens Ancis en Sedlacek (1997) is die meerderheid van alle studente in hoër opvoeding vroue. Keef (1992) rapporteer dat in 1977 vroue onderverteenvoerdig was aan die Universiteit van Wellington, Nieu-Seeland. Daar het egter tot so 'n mate groei plaasgevind dat vroue in 1986 tot 40% van die studente wat die Handelsfakulteit betree het, verteenwoordig.

Wat die geslagte se akademiese prestasie betref, het die literatuur 'n duidelike stel bevindinge opgelewer (Young, 1994). Eerstens is aangetoon dat geldigheidskoëffisiente gewoonlik hoër is vir vroue as vir mans. Tweedens is bevind dat die gebruik van 'n enkele regressievergelyking om die gemiddelde slaagsyfer van studente te voorspel, gelei het tot beduidende ondervoorspellings vir vroue. Ancis en Sedlacek (1997) rapporteer dat gestandaardiseerde toetse, soos byvoorbeeld die SAT, ook geneig is om vrouens se prestasie te ondervoorspel. Volgens die navorsers is hierdie verskynsel toe te skryf daaraan dat tradisionele meetinstrumente nie so geldig is vir vroue as vir mans nie.

Bogenoemde word ondersteun deur Young (1994). Sy steekproef het bestaan uit 3 703 studente wat as eerstejaarstudente tot universiteitstudie toegelaat is. Die bevindinge van die studie het aangedui dat mans hoër tellings op albei aspekte van die SAT behaal het, terwyl vrouens daarenteen beter op hoërskool asook op universiteit presteer het. Die effek van geslag en fakulteit op slaagsyfers in die eerstejaar op universiteit is deur Keef (1992) ondersoek. As data is rekords aan

die Universiteit van Wellington vir die 12-jaar-periode tussen 1977 tot 1988 gebruik. Die resultate van hierdie studie het getoon dat slaagsyfers in die Handelsfakulteit tans onafhanklik is van geslag vir die voltydse eerstejaarstudente. Aan die res van die universiteit het vroue egter beduidende hoër slaagsyfers in vergelyking met die mansstudente behaal. Huysamen en Roozendaal (1999) bied egter 'n ander verklaring vir die verskil tussen mans en vroue se prestasie. Volgens die navorsers presteer vroue beter omdat hulle makliker vakke as die manstudente kies.

Die implikasies van Ancis en Sedlacek (1997) se studie onder 1 930 vroue-studente was dat die SAT se ondervoorspelling teengewerk kan word deur die insluiting van nie-kognitiewe veranderlikes. Deur die toevoeging van hierdie veranderlikes tot voorspellings- en toelatingsbatterye kan 'n meer akkurate en volledige begrip van 'n vrou se opvoedkundige ontwikkeling gevorm word.

### **3.1.3 Bevolkingsgroep**

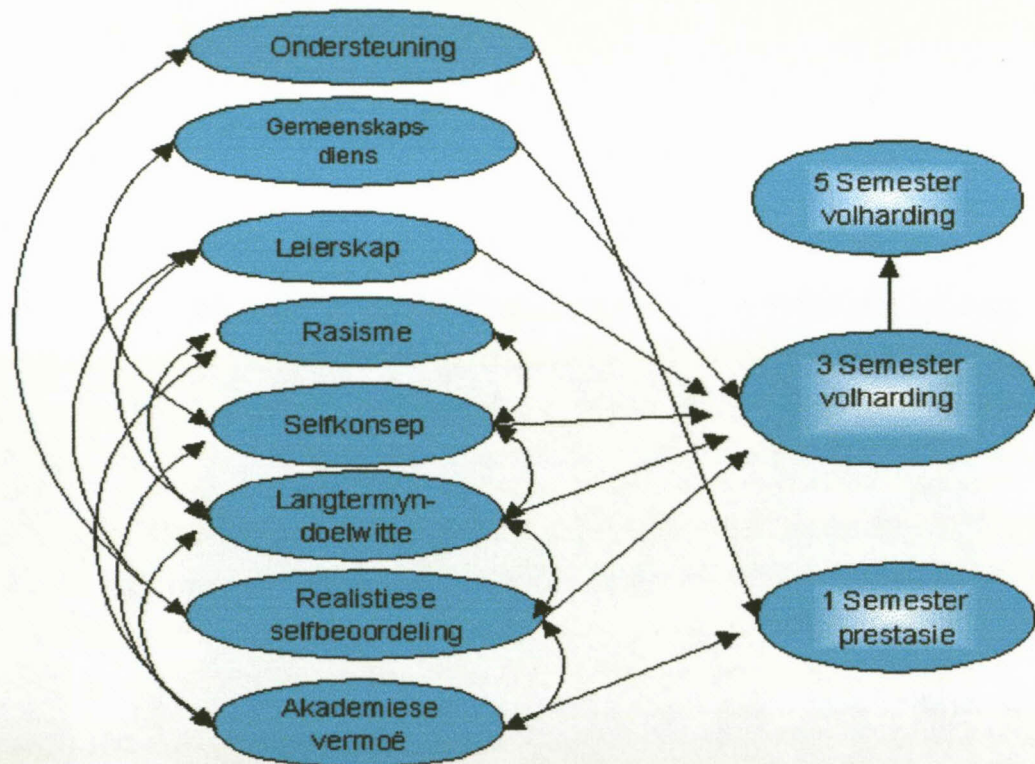
Blankes het tot 1960 90% van die studentepopulasie uitgemaak. In 1997 verteenwoordig hierdie groep slegs 35%. Gedurende dieselfde tydperk het swart studente se getalle van 4% tot 51% toegeneem (Smit, 1999). Volgens Huysamen en Raubenheimer (1999) word daar om sosio-politieke oorwegings aangedring op 'n hoër toelatingskoers vir studente van minderbevoorregte gemeenskappe. Hierdie studente se opvoedkundige agtergronde is egter dikwels nie genoegsaam om hulle voor te berei vir die eise van tersiêre studie nie. Daar word ernstige probleme met die toelating van hierdie studente met die tradisionele keuringsmetodes ervaar. Zietsman en Gering (1985b) se voorgestelde tweeledige toelatingsstelsel is 'n regstreekse uitvloeisel hiervan.

Tracey en Sedlacek (1984, 1985, 1987) het talle ondersoekes uitgevoer om insig te bekom in die faktore wat die onderskeie bevolkingsgroepe se akademiese prestasies beïnvloed. Die belangrikheid van retensie in hoër opvoeding word veral beklemtoon. Die navorsers wys veral op die laer retensiekoers vir swart studente teenoor die res van die universiteitspopulasie (Tracey & Sedlacek, 1984). Die verskil is nog groter in instansies wat oorheersend wit is (Tracey & Sedlacek, 1985). Die enigste manier waarop hierdie vermorsing van potensiaal stopgesit kan word, is deur beter keuring- en toelatingsprosedures.

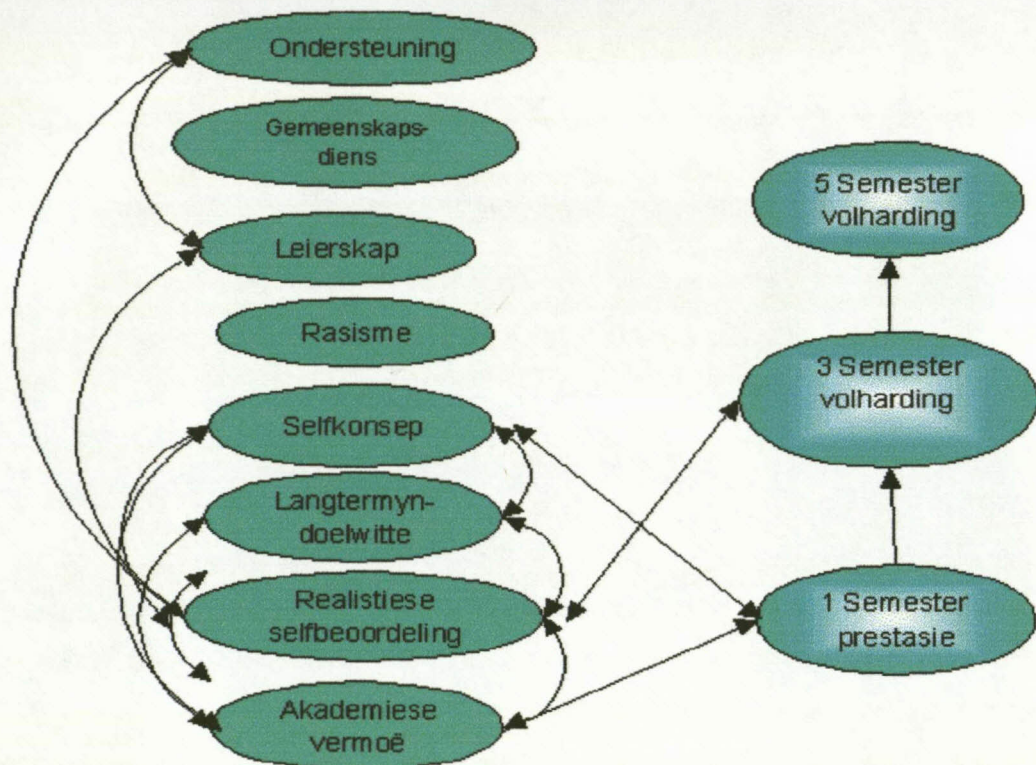
In die literatuur word 'n hoë korrelasie tussen SAT-tellings en eerstejaarspunte vir wit studente gerapporteer. Daarteenoor word 'n laer verband vir swart of nie-tradisionele studente aangetoon (Tracey & Sedlacek, 1984). Dit kan toegeskryf word daaraan dat daar verskillende prosesse betrokke is by swart en wit studente se akademiese sukses. Tracey en Sedlacek (1987) se ondersoek ondersteun bogenoemde deur middel van 'n strukturele model. Hierdie model dui op die interaksie tussen die verskillende veranderlikes in die NCQ, asook die veranderlikes wat prestasie in die eerste, derde en vyfde semesters beïnvloed. Figuur 1 toon die swart studente se prosesse, en soos gesien kan word, is ondersteuning en akademiese vermoë die faktore wat die grootste verband toon met eerste-semesterprestasie. Die derde semester se prestasie word alleenlik deur nie-kognitiewe veranderlikes bepaal.

Daarteenoor dui Figuur 2 die wit studente se model aan. Vir hierdie groep studente is akademiese vermoë primêr bepalend van eerste-semesterprestasie, terwyl nie-kognitiewe veranderlikes eers in die derde semester 'n invloed toon.

Die akkuraatheid van tradisionele meetmiddels by swak presteerders word ook deur Kanoy et al. (1989) bevraagteken. Volgens hulle is nie-tradisionele voorspellers net so belangrik, indien nie belangriker nie, as tradisionele meetmiddels.



Figuur 1 Strukturele model vir die swart steekproef (Tracey & Sedlacek, 1987, p. 342).



Figuur 2 Strukturele model vir die wit steekproef (Tracey & Sedlacek, 1987, p.343).

In 'n ondersoek deur Tracey en Sedlacek (1984) is nie-kognitiewe veranderlikes as voorspellers by die verskillende bevolkingsgroepe ondersoek. Die steekproef het bestaan uit 1 529 studente wat die NCQ voltooi het en wie se SAT-tellings beskikbaar was. Die bevindinge het getoon dat die gebruik van die NCQ in kombinasie met die SAT 'n beduidende verhoging in die voorspelling van die akademiese prestasie van sowel die wit as die swart studente kon bied. Wat die vermoë om te volhard betref, het die NCQ 'n hoë voorspellingsgeldigheid vir slegs die swart studente getoon. Die gevolgtrekking van die navorsers was dat die gebruik van nie-kognitiewe veranderlikes (soos gemeet deur die NCQ) tot die akkuraatheid van toelatings kan bydra.

Die verhouding tussen nie-kognitiewe veranderlikes en akademiese sukses is deur Tracey en Sedlacek (1985) in 'n longitudinale studie ondersoek. Die resultate van hierdie studie kan as volg opgesom word:

- Die nie-kognitiewe veranderlikes was 'n akkurate voorspellingsmiddel vir sowel die wit as die swart studente. Hierdie veranderlikes het gelyke en selfs beter voorspellings as die SAT alleen gelewer.
- Studente se houdings en persepsies kan hul akademiese sukses vir tot vier jaar bepaal.
- Die NCQ kan nuttig gebruik word in toelating, asook om studente te identifiseer wat akademies mag sukkel. Hierdie studente kan dan die fokus van akademiese ondersteuningsprogramme wees.

Gerardi (1990) voeg by dat minderheids- en lae sosio-ekonomiese studente se akademiese potensiaal onherkenbaar word, omdat dit versteek raak agter die tradisionele akademiese veranderlike wat as enigste voorspeller van prestasie gebruik word. Die resultate van bogenoemde ondersoeke suggereer dat verskillende prosesse betrokke is by akademiese prestasie vir wit en swart studente, en dat die toelatingsprosedures daarby moet aanpas.

## 3.2 Nie-Kognitiewe dimensies

Sedlacek en Brooks (1976) het na 'n uitgebreide literatuurstudie sewe nie-kognitiewe veranderlikes uitgesonder wat die akademiese sukses van alle studente, maar veral van swart studente voorspel. Volgens Sedlacek (1987) is hierdie eienskappe kritiek in die lewens van Amerikaanse swartstudente. Die veranderlikes is die volgende: 1) positiewe selfkonsep; 2) realistiese selfbeoordeling, veral ten opsigte van akademiese vermoë; 3) begrip en die hantering van rassisme 4) voorkeur vir langtermyn doelwitte bo onmiddellike korttermyn doelwitte; 5) beskikbaarheid van 'n sterk ondersteuningsbron; 6) suksesvolle leierskapervaring in 'n georganiseerde of informele groepe; 7) beoefening van gemeenskapsdiens.

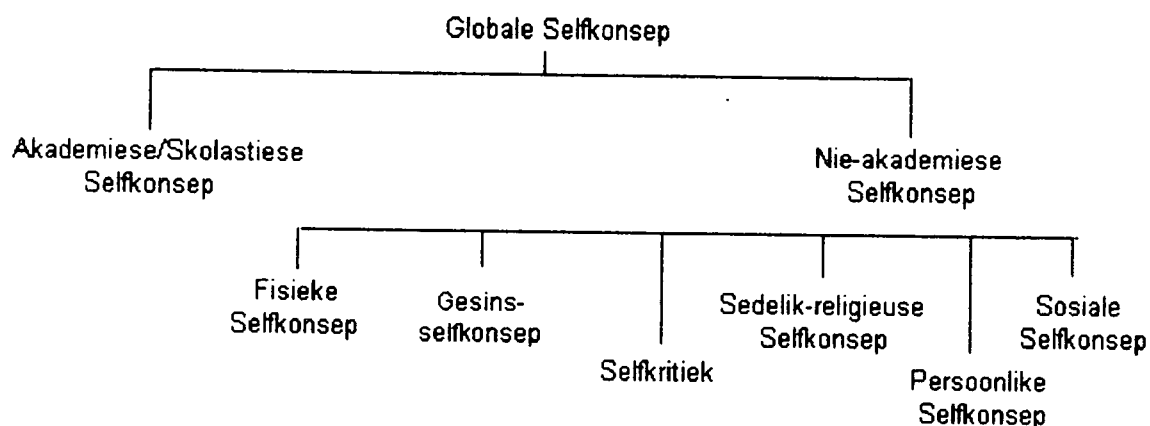
Verdere nie-kognitiewe dimensies wat bygevoeg kan word, is studiehouding en studiemetode, asook motivering. In 'n studie deur House (1995) is gevind dat studente se aanvanklike houding 'n beduidende voorspeller was van hul latere prestasie. Volgens Blustein et al. (1986) is daar 'n duidelike verband tussen studente se self-motivering, studiegewoontes en prestasies op akademiese vlak.

### 3.2.1 Positiewe Selfkonsep

Selfkonsep is 'n veelfasettige konstruk. Daar is verskillende dimensies wat in kontinue interaksie is om 'n globale struktuur van selfkonsep daar te stel (Meyer, 1988). 'n Persoon se selfkonsep word volgens Gerardi (1990) gevorm deur vorige oordele, persepsies, asook deur die terugvoer van algemene en invloedryke ander. Hierdie terugvoer is die belangrikste bron van selfkennis wat in die selfkonsep verwerk word (Bester, 1988).

Shavelson, Hubner en Stanton (1976) sonder sewe identifiseerbare eienskappe van die selfkonsep uit naamlik: a) organiseerd, b) veelfasettig, c) hiërargies, d) stabiel, e) ontwikkelend, f) evaluerend, en g) differensieerbaar. Figuur 3 stel die hiërargiese multidimensionele struktuur van selfkonsep voor, soos uiteengesit deur Meyer (1988).

Soos uitgewys in hierdie figuur, maak sommige navorsers die verdere onderskeid tussen akademiese en nie-akademiese selfkonsep.



Figuur 3 Die hiërargiese struktuur van die selfkonsep (Meyer, 1988, p. 113).

Volgens Lyon (1993) bestaan 'n persoon se nie-akademiese selfkonsep uit 'n sosiale, emosionele en fisieke komponent. Daarteenoor hou akademiese selfkonsep verband met 'n persoon se persepsie van akademiese vermoë en kan dus in verskillende vakgebiede opgedeel kan word, soos byvoorbeeld wiskunde en Engels.

Volgens baie navorsers bestaan daar assimetrie in die kousale verband tussen die selfkonsep en prestasie. Daar is egter glad nie ooreenstemmigheid oor die rigting van hierdie kousale assimetrie nie (Meyer, 1988). Die studies wat in hierdie verband gedoen is, lewer ook teenstrydige resultate op. Pottebaum, Keith en Ehly (1986) het 23 280 hoërskoolleerlinge se longitudinale data gebruik om

hierdie verband te ondersoek. Hierdie ondersoek het nie 'n kousale verwantskap tussen selfkonsep en skolastiese prestasie uitgewys nie.

Shavelson en Bolus (1982) se navorsing onder junior sekondêre leerlinge het egter aangedui dat selfkonsep wel skolastiese prestasie affekteer. Te midde van die onsekerhede, word daar volstaan met die veronderstelling dat daar 'n wedersydse verwantskap tussen die selfkonsep en prestasie is. Die aangeleentheid van watter een kom eerste, is bloot retories (Meyer, 1988).

Volgens House en Prion (1998) is twee leereienskappe geïdentifiseer as voorspellend van akademiese prestasie, naamlik akademiese selfkonsep en prestasie-verwagtinge. Dit word ondersteun deur Bester (1988) se navorsing onder hoërskoolleerlinge in wiskunde. In hierdie studie is 'n korrelasie van 0.55 tussen die selfkonsep van die wiskundeleerling en prestasie in wiskunde, gevind. Dit impliseer dat ongeveer 30% van die variansie in wiskundeprestasie deur die selfkonsep van die wiskundeleerling verklaar kan word.

Lyon (1993) het die verband tussen akademiese selfkonsep en akademiese prestasie by 46 seuns en 42 meisies in graad agt by 'n hoërskool in die suide van Wisconsin ondersoek. Volgens die resultate van die studie blyk akademiese selfkonsep 'n baie waardevolle konstruk te wees. Dit kan ook handig gebruik word in opvoeders se poging om 'n individu se vlakke van prestasie te verstaan. Verder het die navorsers ook bevind dat die meting van akademiese selfkonsep meer relevant is tot 'n akademiese omgewing as metings van algemene selfkonsep. Die resultate van 'n meervoudige regressieontleding het ook aangedui dat akademiese selfkonsep 'n twee maal sterker voorspeller van akademiese prestasie is as lokus van beheer.

Meyer (1988) het die vraag ondersoek of selfkonsepveranderlikes 'n beduidende bydrae kan lewer tot die verklaring van die variansie van skolastiese prestasie.

Die proefpersone het bestaan uit 617 leerlinge uit standards sewe en nege. As meetinstrumente is die Adolescente-Selfkonsep skaal, 'n saamgestelde selfkonsepskaal en die Nuwe Suid-Afrikaanse Groeptoets gebruik. Die resultate het getoon dat skolastiese selfkonsep wel bruikbaar is ten opsigte van die voorspelling van prestasie. Daar is ook gevind dat skolastiese selfkonsep 'n meer beduidende bydrae lewer tot die voorspelling van akademiese prestasie as die totale IK-telling van die leerling.

Alhoewel bogenoemde studies onder junior- en senior-sekondêre leerlinge gedoen is, dui House en Prion (1998) 'n verband tussen selfkonsep en prestasie aan, ongeag ouderdom of tipes akademiese take. Volgens hierdie navorsers is dit bevind dat selfkonsep 'n voorspeller van algehele akademiese prestasie, prestasie in spesifieke kursusse asook onttrekking uit studies is.

Kanoy et al. (1989) se ondersoek onder eerstejaarstudente ondersteun bogenoemde bevindinge. Die resultate van hierdie ondersoek het getoon dat 'n tradisionele meetinstrument (gemiddelde hoërskoolprestasie) in kombinasie met 'n nie-kognitiewe veranderlike (akademiese selfkonsep) tot 56% van die variansie van prestasie op universiteit kon verklaar.

Die vraag of dieselfde verband tussen selfkonsep en akademiese prestasie by verskillende bevolkingsgroepe voorkom, is deur verskeie navorsers ondersoek. Chartrand (1990) het bevind dat nie-tradisionele studente - en veral vroue - meer geneig is om hul vermoëns te onderskat en twyfel in hul vermoë om sukses op 'n tersiêre vlak te bereik. Sy dui ook aan dat lae selfvertroue in 'n akademiese milieu psigologiese ongemak teweegbring en veroorsaak dat nie-tradisionele studente permanent sy of haar studies kan staak.

'n Groep minderheids- en lae sosio-ekonomiese ingenieurstudente is aan die City University of New York deur Gerardi (1990) ondersoek. Die bevolkingsgroepe wat

verteenwoordig was, was "African Americans, Hispanic, Asian en Euro-Americans". As meetmiddel van selfkonsep is die Brookover Self Concept of Ability Scale (SCA) gebruik. Akademiese selfkonsep word as 'n goeie voorspeller van akademiese prestasie aangedui, maar kognitiewe veranderlikes soos aanlegtoetse en matriekprestasie word gewoonlik gereken om ver beter voorspellers te wees. In hierdie studie is daar egter 'n sterk korrelasie van 0.57 tussen selfkonsep (soos gemeet deur SCA) en gemiddelde prestasie gevind. Die gevolgtrekking van die navorser is dat selfkonsep 'n beter voorspeller is as enige van die kognitiewe meetmiddels - spesifiek vir studente van 'n lae sosio-ekonomiese milieu asook minderheidsgroepstudente (Gerardi, 1990).

Volgens Kanoy et al. (1989) sou keurkomitees 'n meer akkurate beoordeling kon maak op grond van akademiese selfkonsep en gemiddelde skoolprestasie, as deur die gebruik van aanlegtoetse.

### **3.2.2 Realistiese Selfbeoordeling**

Realistiese selfbeoordeling behels die vermoë om akkurate waarnemings te maak aangaande jou vordering op sowel nie-akademiese of sosiale vlak as op akademiese gebied. 'n Persoon wat oor realistiese selfbeoordeling beskik, het die vermoë om die behoefte tot individualiteit en selfontwikkeling te erken. Tesame daarmee kan so 'n student bestaande akademiese of agtergrondgebreke erken en aanvaar (Sedlacek & Brooks, 1976).

Volgens Sedlacek (1987, p 486) behels realistiese selfbeoordeling "the ability to 'take readings' and make adjustments before the grades are in or before fully developing a lifestyle that is not conducive to success." Die belangrikheid van realistiese selfbeoordeling het dus nie slegs betrekking op 'n persoon se akademiese prestasie nie, maar beïnvloed ook sy of haar studentelewe.

Volgens Sedlacek (1987) ervaar swart studente in wit instansies in die Verenigde State van Amerika baie probleme met selfbeoordeling. Die rede wat hiervoor aangevoer word, is dat personeel, studente en dosente dikwels swart studente as anders waarneem. Dit maak dit sodoende baie moeiliker vir hierdie groep studente om reguit en eerlike terugvoer te ontvang. Sedlacek en Brooks (1976) het ook gevind dat wit dosente minder konsekwente terugvoer aan swart studente gee as aan wit studente. In Switkin en Gynther (1974) se ondersoek is 'n positiewe korrelasie tussen swart studente se prestasie en hul dosente se verwagtinge gevind. Vir swart studente wat poog om hulself realisties te beoordeel, kan te veel negatiewe versterking net so nadelig wees as oormatige positiewe beoordeling.

Dit is ook Sedlacek (1987) se mening dat swart studente dit baie moeilik vind om naby genoeg aan personeel, dosente en ander studente te kom, om deel te word van die inligtingsstelsel wat kritiek is vir selfbeoordeling. Hierdie studente is dan ook baie minder vertrouend as wit studente.

Bogenoemde word ondersteun deur Flemming (1988) se studie in Amerika waarvolgens swartes in oorheersende swart universiteite oor 'n beter vermoë beskik het om hulself realisties te beoordeel, as swartes aan wit universiteite. Dit word veroorsaak deurdat swartes aan swart instansies meer betrokke is in die kommunikasie en terugvoersistelsel.

In 'n ondersoek na nie-kognitiewe veranderlikes se vermoë om verskillende rasse se akademiese prestasie te voorspel, het Tracey en Sedlacek (1984) gevind dat realistiese selfbeoordeling een van die veranderlikes is wat 'n verband met beide rasse se prestasie getoon het.

Kanoy et al. (1989) kom tot die slotsom dat dit universiteite sal baat om die ekstra koste aan te gaan en inligting te bekom oor, onder andere, 'n student se persepsie van sy of haar vermoë.

### **3.2.3 Begrip en die hantering van rassisme**

Daar is twee komponente in hierdie veranderlike. Eerstens, behels dit die verstaan van rassisme, asook die vermoë om dit te kan herken. Die tweede komponent behels die hantering van rassisme deur effektiewe metodes, sodat swart studente toegelaat word om hul doelwitte na te streef met so min as moontlik inmenging (Sedlacek, 1987). Studies deur Tracey en Sedlacek (1984, 1985) het getoon dat die akademiese prestasie van minderheidsgroepe voorspel kan word op grond van die wyse waarop hulle op hul ervaring van rassisme reageer.

Sedlacek en Brooks (1976) onderskei tussen twee vorme van rassisme, wat 'n invloed op Amerikaanse studente se akademiese prestasie het, naamlik, institusionele en individuele rassisme. Institusionele rassisme behels die formele asook informele beleide en prosedures van 'n instansie waardeur swart studente benadeel word. Hierdie vorm van rassisme blyk 'n groter probleem vir swart studente te wees as individuele rassisme (Sedlacek, 1987). Areas waar hierdie studente in oorwegende wit instansies rassisme ervaar is onder andere tydens toelating. Volgens Tracey en Sedlacek (1984) is daar genoegsame bewyse dat tradisionele meetmiddels, soos gestandaardiseerde toetse en matriekprestasie, nie so geldig is vir swart studente as vir wit studente nie. Tog gaan universiteite voort met die gebruik van hierdie meetmiddels.

'n Verdere veld waar institusionele rassisme voorkom, is in swart studente se verhoudings met hul onderskeie dosente. Babbit, Burbach en Thompson (1975)

rapporteer dat swart studente ervaar dat wit dosente bevooroordeel teenoor hulle optree. Hierdie vooroordeel neem ook die vorm aan van lae verwagtings of oormatige positiewe reaksies. Die kampuslewe, asook die wit studente se houdings, is verdere terreine waar swart studente rassisme ervaar. Volgens Patterson, Sedlacek en Perry (1984) wys die literatuur dat wit studente ongemaklik is rondom swart studente en negatiewe stereotipes omtrent hulle vorm.

Hoe hanteer 'n swart student hierdie verskillende vorms van rassisme? Sedlacek (1987) noem dat die optimale strategie een is waarin studente verskillende responsies het. Hiermee word bedoel dat die studente sal kan optree wanneer dit in hul beste belange is, maar hul ook sal kan weerhou van optrede indien dit meer probleme sal veroorsaak as wat die situasie werd is. Die basis is dat elke student individueel oor die opsie sal kan besluit.

### **3.2.4 Gemeenskapsdiens**

Identifikasie en interaksie met die gemeenskap, kan volgens Sedlacek (1987) gesien word as deel van swartes se ondersteuningsbronne. Die gemeenskap kan ekstern of intern tot die kampus wees, klein of groot. Die basis van hierdie gemeenskap bestaan egter gewoonlik uit ras of kultuur. As gevolg van swart studente se ervaring van rassisme in wit universiteite in die Verenigde State van Amerika, het die nodigheid ontstaan vir 'n ondersteuningsgroep wat hul met raad, hulp en oriëntasie kan bedien.

Flemming (1988) dui aan dat swart studente voel asof hulle nie op wit kampusse hoort nie. Dit is dus belangrik dat daar genoeg swart studente aan 'n kampus moet wees om 'n swart gemeenskap ook daar te ontwikkel omdat swart studente

se prestasie beïnvloed word deur gevoelens van vyandigheid, vervreemding en afsondering.

Plaaslik het Danziger so vroeg as 1958 aangedui dat swart en wit studente se waardestelsels ooglopend van mekaar verskil. Hy het gevind dat swart studente klem lê op politieke waardes en 'n doelstelling om in diens van die gemeenskap te staan. Wit studente daarteenoor is meer individualisties, en die klem word geplaas op private bevrediging en doelstellings van loopbaansukses, gesinslewe en persoonlike kwaliteite. 'n Studie deur Tracey en Sedlacek (1987) bevestig hierdie verskille tussen swart en wit studente in die Verenigde State van Amerika. Die navorsers het gevind dat gemeenskapdiens een van die nie-kognitiewe veranderlikes is wat 'n verband toon met swart studente se prestasie in die derde semester. In hierdie Amerikaanse studie is daar egter geen verband tussen prestasie en gemeenskapdiens onder wit studente gevind nie. Dit word ondersteun deur Sedlacek (1987) se bevinding dat swartes meer gemeenskapsgeoriënteerd is as wit persone.

Ancis en Sedlacek (1997) het in 'n latere studie met vrouestudente gevind dat gemeenskapdiens die sterkste voorspeller is vir prestasie in die eerste, derde, vyfde en sewende semesters. Volgens hierdie navorsers voorsien gemeenskapdiens-aktiwiteite aan die vroue die vaardighede en hulpbronne om te presteer in 'n uitdagende omgewing.

Tracey en Sedlacek (1985) rapporteer ook 'n verband tussen gemeenskapdiens en die ervaring van leierskap. Die ondersteuningsnetwerke wat ontstaan deur betrokkenheid in die gemeenskap, bied vir studente die nodige onderskraging om hul akademiese doelstellings te bereik. Die rol van studente-aktiwiteite op kampus en informele student-dosent-interaksie word ook deur Carroll (1989) uitgewys. Gemeenskapdiens is egter veel meer as net begrip en belangstelling. 'n Positiewe selfkonsep, kommunikasievaardighede en 'n sosiale gevoel in die breër

samelewingkonteks, word hierdeur gevorm. 'n Kombinasie hiervan stel 'n swart student in staat om sosiale en akademiese inskakeling aan 'n oorwegend wit universiteit te bereik (Sedlacek, 1987).

Akademiese sukses en staking word primêr beskryf as 'n funksie van die student se vlakke van sosiale en akademiese integrasie. Daar is bevind dat suksesvolle studente gebruik maak van kampusgeriewe en inskakel by sosiale en akademiese ondersteuningsprogramme. So word hierdie studente ook deel van die groter studentegemeenskap (Carroll, 1989).

### **3.2.5 Langtermyn doelwitte**

Die afwesigheid van rolmodelle en 'n selektiewe versterkingsstelsel het Amerikaanse minderheidstudente baie beïnvloed. Hierdie studente ervaar veral probleme om die verband tussen huidige werk en die praktyk van hul beroep te trek (Sedlacek & Brooks, 1976).

Volgens Sedlacek (1987) hou swart studente se vermoë om bevrediging uit te stel en betrokke te raak in aktiwiteite wat op toekomstige beloning gerig is, verband met retensie en prestasie op skool. 'n Student se opvoedkundige planne en doelwitte is ook volgens House en Prion (1998) beduidende voorspellers van staking op universiteit.

Doelstellings se invloed op prestasie word deur Locke, Shaw, Saari en Latham (1981) se model uitgewys. Hiervolgens manifesteer die invloed daarvan op vier wyses, naamlik; 1) die rig van aandag 2) die mobilisasie van inspanning 3) die verhoging van volharding en 4) die motivering vir die ontwikkeling van 'n werkstrategie. Volgens hul navorsing is dit duidelik dat daar 'n positiewe verband tussen die vlak van die doelwit en akademiese prestasie bestaan.

Sedlacek (1987) ondersteun bogenoemde standpunt vanuit sy literatuuroorsig. Hy verwys na verskeie studies waar gevind is dat swart studente met laer aspirasies en vae doelwitte meer geneig is om hul studies te staak. Daar is ook aanduidings dat swart universiteitstudente wat planne maak, meer suksesvol is as diegene wat dit nie doen nie. Greene en Winter (1971) se resultate vind aansluiting hierby. Hulle het gevind dat swart leiers in kampusorganisasies meer van langtermyn doelwitte gebruik maak, as ander swart studente.

'n Verband tussen doelstelling en 'n persoon se selfkonsep is ook deur Locke et al. (1981) aangetoon. Daar is bevind dat 'n student met hoë selfagting bereid is om hard te werk sonder om praktiese beloning daarvoor te ontvang. By hierdie studente is daar ook 'n groter waarskynlikheid dat hulle meer uitdagende doelwitte sal aanvaar, teenoor studente met lae selfagting. Die navorsers het ook gevind dat 'n persoon se selfwaarneming van sy of haar vermoë 'n unieke bydrae tot die variansie in prestasie verklaar.

Tracey en Sedlacek (1984) het gevind dat die mate waarin studente bevrediging kan uitstel met volharding en prestasie op universiteit korreleer. Dit is dus belangrik dat hierdie veranderlike by toelating in ag geneem word.

### **3.2.6 Sterk ondersteuningsbron**

Aangesien swart studente in die Verenigde State van Amerika probleme met rassisme en aanpassing aan wit universiteite ervaar, openbaar hulle 'n ernstige behoefte aan 'n sterk ondersteuningsbron (Sedlacek, 1987). Die beskikbaarheid van sosiale ondersteuning help studente om aan te pas by die stressore aan 'n universiteit. Die afwesigheid hiervan mag bydra tot gevoelens van eensaamheid en verlatenheid onder hierdie studente. Daarom is die vestiging van bronne van

ondersteuning op kampus van kardinale belang, veral in die geval van minderheidstudente (Mallinckrodt, 1988).

Sedlacek en Brooks (1976) ondersteun die belangrikheid van die sosiale omgewing. Volgens hulle kan minderheidsgroepstudente se retensie voorspel word deur nie-kognitiewe veranderlikes te gebruik. Ingesluit hierby is studente se betrokkenheid by sosiale organisasies en die ondersteuning van die gesin as aanwysers. Die psigologiese ondersteuning van die familie asook die betrokkenheid by die portuurgroep, blyk dus belangrike faktore te wees by retensie.

Sosiale ondersteuning is ook bruikbaar om die afname in prestasie wat deur toetsangs veroorsaak word, teen te werk. Vrouestudente wat ouer is as die tradisionele studente kan ook hierdeur gehelp word om negatiewe lewensgebeure en die stres van studies, te hanteer (Sarason, 1981).

Volgens Mallinckrodt kon sosiale ondersteuning tot 70% van die wit studente se volharding en staking suksesvol voorspel, en tot meer as 70% van dié van die swart studente. Die individuele items wat in die ontleding geïdentifiseer is, suggereer dat ondersteuning deur lede van die kampusgemeenskap kritiek is vir swart studente, terwyl wit studente die meeste waarde aan hul gesin en familie se ondersteuning heg.

Die implikasie van die studie is dat swart studente gehelp kan word om aan 'n universiteit te volhard. Mallinckrodt (1988) beveel aan dat intervensies daarop moet fokus om die sosiale ondersteuningsbronne op kampus vir hierdie studente te verhoog. Volgens Anis en Sedlacek (1997) kan dit gedoen word deur middel van universiteitsmentorprogramme, waar eerstejaars hulp en leiding kan ontvang van 'n aanmoedigende individu.

### 3.2.7 Leierskap

Volgens Greene en Winter (1971) is leierskap belangrik vir swart studente. Sedlacek (1987) noem dat suksesvolle swart studente in Amerika ook suksesvolle leierskap-ervarings gehad het. Hierdie studente het die vermoë om ander te organiseer en te beïnvloed. Leierskap onder swartes, net soos gemeenskapdiens, manifesteer nie op die tradisionele wyses nie. Anders as wit studente, gee swart studente eerder uiting aan hul leierseienskappe buite kampus, in die gemeenskap of binne die kerk. Wanneer swartes leierskap op kampus openbaar, kom dit meestal informeel of in swart-georiënteerde kanale voor. Hierdie vorm van leierskap word egter as minder geldig deur wit dosente, studente of personeel ervaar (Sedlacek & Brooks, 1976). Greene en Winter (1971) het ook gevind dat leiers van studenteverenigings meer geneig is om, wanneer hul die gemeenskap tot diens kan wees, van langtermyn doelwitte gebruik te maak.

'n Ondersoek deur Tracey en Sedlacek (1984) dui 'n beduidende positiewe korrelasie tussen prestasiegerigtheid en 'n geskiedenis van leierskap aan. Daar is ook by swart studente 'n positiewe verband tussen leierskapervaringe en die gemiddelde prestasie gevind (Beasley & Sease, 1974). Ancis en Sedlacek (1997) dui 'n soortgelyke bevinding onder vrouestudente aan. Charoux (1984) het in 'n ondersoek na die indentifisering van leierskappotensiaal van 'n groep swart bestuurders, vyf eienskappe gevind wat besonder toepaslik is vir universiteitsprestasie. Die kriteria bestaan uit: 1) kognitiewe vermoë, 2) sosiale sensitiwiteit en aanpasbaarheid, 3) interne lokus van beheer, 4) prestasie motivering, en 5) institusionele klimaat en sosialisering.

Volgens Flemming (1988) kan swart studente hul aanpassing, ontwikkeling en prestasie verbeter deur 'n mentor en leierskaprolle te soek op gebiede wat inpas by hul langtermyn doelstellings. Sy noem dat swart studente nie wit personeel of

openbare figure as rolmodelle vir leierskap wil gebruik nie. Hierdie studente kyk eerder op na ander swart persone of ontwikkel hul eie styl en vorm van leierskap.

Laastens beklemtoon Sedlacek en Brooks (1976) die belangrikheid dat minderheidsgroepe se kultureel toepaslike aktiwiteite in 'n spesiale lig gesien moet word. Indien 'n persoon suksesvol is in sy of haar kultuur en gereed is vir die uitdagings van 'n ander kultuur, behoort dit te bewys dat die student oor die potensiaal beskik om suksesvol te kan wees.

### **3.2.8 Studiemetodes, -houding en motivering**

Goeie studiegewoontes en studiehouding is van groot belang vir prestasie op akademiese vlak. Tradisioneel is aanvaar dat daar net een korrekte manier is om te studeer. Tans word erken dat studente van verskillende metodes van studie gebruik kan maak, met dieselfde effek (Watkins, 1986). Die voorkoms van 'n hoë korrelasie tussen studiegewoontes en -houding en akademiese prestasie word deur talle getuienis ondersteun (Benade, 1979). 'n Studie deur Marais (1979) onder eerstejaarstudente aan die Randse Afrikaanse Universiteit, bevestig bogenoemde. Die resultate het getoon dat suksesvolle studente baie hoër tellings ten opsigte van studiegewoontes en -houdings behaal het, as studente wat hul studies gestaak het. House en Prion (1998) se bevindinge bevestig ook dat akademiese agtergrond en houding beduidend korreleer met algemene akademiese prestasie.

Volgens Nisbet, Ruble en Schurr (1982) is studiemetodes 'n veranderlike wat gebruik kan word vir die voorspelling van akademiese prestasie. Die navorsers is van mening dat 'n meting van studente se persepsie van die toekomstige studie-omgewing en die behoefte aan supervisie, tot die toelatingsvereistes bygevoeg kan word.

Navorsing deur Behr (1985) oor matriekprestasie as voorspeller van universiteitsprestasie, het ook oorsake vir mislukking aan die lig gebring. Een van die faktore waarmee risiko-studente geïdentifiseer kan word, is 'n tekort aan motivering en onorganiseerde studiemetodes. Buitelands is bevind dat studente se motivering 'n belangrike veranderlike was in pogings om die faktore te ontdek wat studente se houdings, betrokkeheid en akademiese sukses beïnvloed (Stage & Williams, 1990). Die belangrikheid van studente se motivering vir rekenaar-gebaseerde studies word ook deur House en Prion (1998) beklemtoon.

In 'n ondersoek deur Entwistle, Nisbet, Entwistle en Cowell (1971) is 'n korrelasie van 0.34 gevind tussen 'n kombinasie van studiegewoontes, persoonlikheids-eienskappe en akademiese prestasie. Dit word ondersteun deur Watkins (1986) se studie wat daarop gewys het dat studiemotivering en -metodes (soos gemeet deur die Approaches to Studying Inventory) 'n beduidende verbetering in die voorspelling van tersiêre studies, kan bied.

Blustein et al. (1986) se resultate vind aansluiting hierby en die navorser beveel aan dat studente-ontwikkelingsdienste hul intervensies direk moet fokus op studente se studiegewoontes en -houdings.

## Hoofstuk 4

---

### PROBLEEMSTELLING

Soos uit voorafgaande hoofstukke gesien kan word, is keuring een van die grootste probleme waarmee universiteite gekonfronteer word. Hierdie studie het ten doel gehad om 'n bydrae te lewer ten opsigte van die verkenning van hierdie verskynsel. Spesifiek is daar gepoog om die waarde van nie-kognitiewe veranderlikes as voorspellers van akademiese prestasie by veral swart studente te ondersoek.

In 'n poging om hierdie probleem te ondersoek, is die onderhawige ondersoek ontwerp met 'n tweeledige doel. Eerstens sal gekyk word of die voorspellingsukses van die akademiese prestasie van veral swart studente moontlik verhoog kan word deur van sekere nie-kognitiewe bykomend tot kognitiewe veranderlikes gebruik te maak. Tweedens sal ondersoek word of hierdie nie-kognitiewe veranderlikes 'n groter bydrae tot die voorspelling van tersiër-akademiese sukses by swart studente as by wit studente lewer.

Die resultate van hierdie ondersoek sal dus aantoon of daar steeds slegs van die tradisionele toelatingsvereistes gebruik gemaak moet word en of nie-kognitiewe veranderlikes 'n nuttige bydrae kan lewer tot die beter voorspelling van akademiese prestasie onder veral swart studente.

Indien dit sou blyk dat 'n kombinasie van kognitiewe en nie-kognitiewe veranderlikes soos bogenoemde akademiese prestasie beter voorspel as kognitiewe veranderlikes alleen, kan daar oorweeg word om die metings van nie-kognitiewe veranderlikes in te sluit in toekomstige seleksieprosedures.

Voorts kan sodanige metings nuttig gebruik word by die identifisering van studente wat moontlik as gevolg van die nie-kognitiewe veranderlikes akademies nie goed sal vaar nie. Hierdie studente kan dan die fokus wees van programme wat ontwerp is om hul prestasie te verbeter. Op hierdie wyse sou Studentedienste aan universiteite proaktief kan optree deur aandag aan sodanige nie-kognitiewe veranderlikes te skenk, voordat aanpassingsprobleme ondervind word.

## Hoofstuk 5

---

### METODE VAN ONDERSOEK

Ter bereiking van die genoemde doelstellings is twee vraelyste van nie-kognitiewe eienskappe op studente toegepas. Die waarde van hierdie instrumente is deur middel van hulle relatiewe bydrae tot die voorspelling van akademiese prestasie ondersoek.

#### 5.1 Data-inwinning

Tydens die oriënteringsweek van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat is 'n battery van sielkundige toetse op die eerstejaarsgroep van 1999 deur die Studentevoorigtingsdiens afgeneem. Daar is versoek dat die oorspronklike en die Afrikaanse vertaling van die NCQ by hierdie battery ingesluit word.

Toestemming is van 'n Sielkunde-dosent verkry om sowel die genoemde vraelys as die Studiemetodevraelys op 'n verdere groep eerstejaar-sielkundestudente af te neem. Dit is bykomend gedoen aangesien daar nie baie swart studente opgedaag het by die massa-toetsing nie. Hierdie twee toetsgeleenthede het 4 maande van mekaar plaasgevind. Die studente se matriekprestasie, asook gemiddelde eerste-semesterprestasie, is met die toestemming van die administrasie van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat bekom. Die vraelyste is voorts vir rekenaarinvoering gereed gemaak deur kodering en die kontrolering van die gegewens. Die data is verder deur die rekensentrum van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat verwerk.

## **5.2 Onderzoekgroep**

Die ondersoek het uit twee steekproewe bestaan. Die eerste groep was eerstejaarstudente waarop die oorspronklike of die Afrikaanse vertaling van die NCQ afgeneem is. Engelsprekende, sowel as Afrikaanssprekende, wit sowel as swart studente, is betrek.

Die tweede steekproef het slegs uit swart eerstejaar-sielkundestudente bestaan. By hierdie groep is die NCQ sowel as die studiemetodevraelys afgeneem. Alleenlik studente wat albei vraelyste volledig voltooi het, is as proefpersone ingesluit.

## **5.3 Meetinstrumente**

Eerstejaarstudente se gemiddelde prestasie in die eerste semester is as kriteriumveranderlike gebruik. By albei groepe was Sedlacek se nie-kognitiewe veranderlikes en matriekprestasie die voorspellers. By die tweede groep was studiemetodes 'n bykomende voorspeller veranderlike.

### **5.3.1 Eerste-semesterprestasie**

Studente se semesterpunt vir 'n kursus word bereken deur die skryf van gewoonlik twee toetse, wat 50% van die totale punt vir die vak beloop. Die ander 50% bestaan uit die eksamenpunt wat die student verwerf het. Die gemiddelde van dié twee punte gee dan die totale punt vir die betrokke kursus.

Om die student se gemiddelde kurrikulumpunt (GKMP) te bereken, word die semesterpunte van alle kursusse in sy of haar kurrikulum bymekaargetel en gedeel deur die aantal kursusse waarvoor die student punte behaal het.

### 5.3.2 Matriekprestasie

Die proefpersone se matriekprestasie is geoperasionaliseer deur 'n formule waarvolgens 'n skolier se matrieksimbole omgeskakel word in 'n enkele telling, wat in sommige kringe bekend staan as 'n M-telling (Fourie, 1992; Louw, 1994; Marais, 1991). Tabel 2 toon hierdie omskakeling van matrieksimbole. Die omgeskakelde simbole word bymekaargetel om die matrieksimboolpunttotaal (MSPT) te verkry.

Tabel 2: Formule vir die berekening van die MSPT

| Simbool | Hoërgraad | Standaardgraad |
|---------|-----------|----------------|
| A       | 8         | 6              |
| B       | 7         | 5              |
| C       | 6         | 4              |
| D       | 5         | 3              |
| E       | 4         | 2              |
| F       | 3         | 1              |
| FF      | 2         | 0              |
| G       | 1         | 0              |

### 5.3.3 Nie-kognitiewe Vraelys

Die Non-cognitive Questionnaire (NCQ) is ontwikkel deur Tracey en Sedlacek (1984,1985,1987) en bestaan uit 23 items. Dis ontwerp om die sewe nie-kognitiewe faktore te beoordeel wat deur Sedlacek en Brooks (1976) as verbandhoudend met minderheidsgroepe se akademiese sukses aangedui is. Hierdie faktore kan gelys word as: 1) positiewe selfkonsep (vier items); 2) realistiese selfbeoordeling (drie items); 3) begrip en hantering van rassisme (vyf items); 4) langtermyn-doelwitte (drie items) ; 5) sterk ondersteuningsbron (drie

items); 6) leierskapervaring (twee items) en 7) gemeenskapsdiens (een item). Bogenoemde faktore is volledig in Hoofstuk Drie uiteengesit.

Die vraelys bestaan uit twee verdere nominale/kategorie-tipe items wat 'n student se opvoedkundige aspirasies bepaal. In drie oop-einde vrae het studente die geleentheid om hul huidige doelwitte, vorige prestasies en deelname aan buitemuurse aktiwiteite aan te teken. Daar is geen tydsbeperking aan die toets gekoppel nie, maar studente word gevra om vinnig en deeglik te werk.

Die NCQ se toets-hertoets-betroubaarheid is deur Tracey en Sedlacek (1984) oor 'n tydperk van twee weke beoordeel. Hiertydens is 'n variasie tussen 0.70 en 0.94 vir die objektiewe items gevind, en die mediaan-toets-hertoetsbetroubaarheid as 0.85 (Tracey & Sedlacek, 1984).

By wyse van faktorontleding is die NCQ se konstrugeldigheid ook in 'n studie deur Tracey en Sedlacek (1984) ondersoek. Die resultate het getoon dat die faktorstruktuur van die wit en die minderheidsgroep in 'n redelike mate ooreenstem. Verder ondersteun die bevindinge die bestaan van ses van die sewe veranderlikes wat deur Sedlacek en Brooks (1976) geïdentifiseer is. Ten slotte is bevind dat die NCQ-items wel groeperinge toon wat die sewe veranderlikes aandui waarvoor dit ontwerp is. 'n Verdere studie na die konstrugeldigheid van die NCQ is met behulp van strukturele vergelykingsmodellering deur Tracey en Sedlacek (1987) aan 'n wit-dominante Amerikaanse universiteit gedoen. Hier is die variansie van die faktorstruktuur van 1 475 wit en 208 swart studente ondersoek. Die LISREL VI-program is gebruik om die data te ontleed. Die geldigheid van die metingsmodel van die swart steekproef is ondersoek en daar is bevind dat die voorgestelde metingsmodel 'n voldoende passing van die data is. Vir die wit steekproef is 'n minder bevredigende passing gevind. Ter verduideliking hiervan word aangevoer dat die vraelys oorspronklik vir minderheidsgroepe ontwerp is.

Die kriteriumverwante geldigheid van die NCQ is van besondere belang, aangesien daar gepoog word om 'n beter voorspelling van akademiese prestasie te verkry. Die voorspellingsgeldigheid van die NCQ en die SAT-tellings is deur Tracey en Sedlacek (1984) ondersoek. Daar is van stapsgewyse, meervoudige regressie-ontledings gebruik gemaak om die studente se gemiddelde universiteitspersentasie te voorspel. Die studente se volharding of staking is vir die groepe afsonderlik deur middel van stapsgewyse diskriminantontleding ondersoek.

Met die eerste semester se eksamenprestasie as kriterium, is bevind dat dieselfde NCQ-veranderlikes verband hou met die kriterium vir die wit, asook vir swart studente. Daar is ook bevind dat die NCQ groter voorspellingswaarde vir die wit as vir die swart studente gehad het. Verder word dieselfde faktore aangedui as verbandhoudend vir elk van die verskillende bevolkingsgroepe se eerste-semesterprestasie (Tracey & Sedlacek, 1984).

Die finale ontleding het die verband tussen die NCQ-items en die studente se volharding na drie semesters ondersoek. 'n Sterk verband is gevind tussen die nie-kognitiewe veranderlikes en universiteitsukses vir swart studente, maar nie vir die wit steekproef nie. Slegs een van die nie-kognitiewe faktore, realistiese selfbeoordeling, kon wit studente se volharding voorspel. 'n Longitudinale studie oor 'n tydperk van vier jaar het bogenoemde bevindinge bevestig (Tracey & Sedlacek, 1985). Die ondersoek het getoon dat die SAT-tellings 'n lae verband toon met die volharding vir beide wit en swart studente. Daarteenoor kon die NCQ swart studente se prestasie vir tot vier jaar konsekwent voorspel.

Samevattend blyk dit uit bogenoemde studies dat die NCQ 'n effektiewe voorspeller van swart maar veral van wit studente se akademiese prestasie kan wees. Verder is bevind dat die NCQ ook 'n akkurate aanwyser van swart studente se volharding aan 'n tersiêre instansie kan wees.

Vir die gebruik van die NCQ in `n Suid-Afrikaanse konteks moes sekere aanpassings gemaak word. Eerstens, is die vraelys as die Nie-Kognitiewe Vraelys (NKV) vertaal (sien Bylae A), aangesien die steekproef uit sowel Engels- as Afrikaanssprekende studente bestaan het. Die vertaling is onafhanklik deur twee taalkundig gekwalifiseerde persone gedoen. Die verskille tussen die vertalings is daarna met mekaar versoen. Tweedens is die drie oop-einde-vrae uitgelaat om die afneem en die nasien van die vraelys te vergemaklik.

Die inhoud van sommige items in sowel die Afrikaanse as die Engelse vraelyste is hierna aangepas om binne `n Suid-Afrikaanse milieu in te pas. Voorbeelde hiervan is die verandering van die item: "It should not be very hard to get a B (3.0) average at UMCP" na die volgende: "It should not be very hard to get 60% at the UOFS." Die term "college" is ook in die vraelys deurgaans vervang met "university", aangesien "college" op `n ander opvoedkundige instansie in Suid-Afrika dui.

Ter identifikasie van die student, is die NCQ se oorspronklike aanduiding van die "social security number" gewysig na `n student se geboortedatum en studentnommer. Sien Bylae B vir die aangepaste weergawe van die NCQ.

#### **5.3.4 Studiemetodevraelys**

Die "Student Attitudes Inventory" (SAI) bestaan uit 47 items waarop `n respons op `n vyf-punt-skaal van "stem beslis saam" tot "verskil beslis" aangedui word. Hierdie vraelys is in 1971 deur Entwistle et al. (1971) saamgestel. Die aanvanklike poel items is ontwikkel vanuit `n oorsig oor die literatuur aangaande Amerikaanse skale en besprekings met kollegas en studente. Die items is aanvanklik verdeel in twee skale, naamlik motivering en studiemetodes. Item-ontledings het die onderskeidingsvermoë van hierdie groepe items aangedui. Daar is gevolglik voorgestel dat twee addisionele skale, eksamentegniek en afwesigheid van steuring, gevorm moet word. Eersgenoemde skaal het bestaan

uit items wat oorspronklik geplaas is onder die studiemetodeskaal, terwyl laasgenoemde skaal se items verband hou met die vermoë om sosiale druk te weerstaan en angs-veroorsakende druk te hanteer.

Die items van die vier skale is gekombineer met 'n aangepaste weergawe van Eysenck (1951) se skale aangaande teerhartigheid en radikalisme. Hierdie sosiale houdingskaal is meerdoelig, naamlik om eerstens die ooglopende natuur van die vraelys te verbloem en tweedens om in hul eie reg as houdingskaal te dien. Daarna is die totale aantal items op 'n ewekansige basis herorden. Bogenoemde dui op die samestelling van die SAI. Die vraelys bied egter net 'n enkele telling.

Die toets-hertoets betroubaarheid van die SAI is na 'n tydperk van twee weke verkry as 0.86. Ses weke later is 'n waarde van 0.79 deur Entwistle et al. (1971) aangeteken. Die betroubaarheid van die onderskeie skale was ook bemoedigend hoog. Die laagste koëffisient is na twee weke vir eksamentegniek (0.79) en na ses weke vir motivering (0.55) gevind.

Vir die gebruik van die vraelys binne 'n Suid-Afrikaanse konteks is sekere aanpassings gemaak (sien Bylae C). Eerstens is 'n enkele item tot die vraelys toegevoeg, waarin gevra is of die student 'n plek het waar hy of sy ongesteurd kan studeer. Hierdie toevoeging is nodig geag, aangesien daar nie 'n akkurate beeld van 'n student se studiegewoontes gevorm kan word indien daar nie aan die basiese behoefte aan 'n studie-area voldoen is nie. Tweedens is die vraelys aan 'n paar studente voorgelê en items wat vir hulle onduidelik was, is in 'n meer eenvoudige taal omskryf. Beskrywings soos: "I like to be in the swim of things" is byvoorbeeld vervang met "I like to take an active part in things". Daar is egter daarop gelet dat die aanvanklike betekenis van die items nie verander word nie.

## 5.4 Hipoteses

In hierdie studie gaan die volgende navorsingsvrae ondersoek word:

Sedlacek en Tracey (1984) het aangedui dat nie-kognitiewe veranderlikes swart studente in Amerika se prestasie beter voorspel as kognitiewe veranderlikes alleen. Die navorsers het ook bevind dat die nie-kognitiewe veranderlikes verskillende bydraes lewer vir die verskillende bevolkingsgroepe.

In die ondersoek gaan eerstens gekyk word of die voorspelling van akademiese prestasie van veral swart studente in Suid-Afrika ook moontlik verhoog kan word deur nie-kognitiewe veranderlikes bykomend tot kognitiewe veranderlikes te gebruik.

- Die gebruik van nie-kognitiewe veranderlikes in kombinasie met kognitiewe veranderlikes verklaar beduidend meer variansie in universiteitsprestasie as kognitiewe voorspellers alleen.

Tweedens sal ondersoek word of die genoemde nie-kognitiewe veranderlikes 'n groter bydrae tot die voorspelling van tersiër-akademiese sukses by swart studente as by wit studente lewer.

- Nie-kognitiewe veranderlikes is verantwoordelik vir die verklaring van 'n groter deel van die variansie van universiteitsprestasie by swart studente as by wit studente.

## 5.5 Statistiese prosedure

Die interne homogeniteit van die NKV-subskale en die SAI is met Cronbach se alfa-koëffisient ondersoek. 'n Hiërargiese (meervoudige) regressieontleding is

uitgevoer om te ondersoek of die NKV bykomend enige variansie in eerstejaarprestasie voorspel tot dié wat reeds deur matriekprestasie voorspel is. Dit is gedoen deur MSPT eerste in die regressievergelyking te laat opneem en te kyk of die daaropvolgende opname van die nie-kognitiewe veranderlikes enige verdere, beduidende proporsie van die GKMP-variensie verklaar. Die rol van Entwistle et al. (1971) se studiemetodevraelys in die voorspelling van akademiese prestasie is ook op dieselfde wyse ondersoek.

Om te ondersoek of die nie-kognitiewe veranderlikes 'n hoër proporsie GKMP-variensie by swartes as by wittes verklaar, is eerstens die totale variensie wat deur die kognitiewe en nie-kognitiewe veranderlikes gesamentlik (volledige model) verklaar word, bepaal. Daarna is telkens een van die nie-kognitiewe veranderlikes weggelaat om daardie spesifieke nie-kognitiewe veranderlike se bydrae tot die verklaring van die variensie te bepaal. Aan die einde is al die nie-kognitiewe veranderlikes weggelaat om die bydrae wat hulle gesamentlik tot die variensie in GKMP lewer, te bepaal. Dié ontledings is vir die swart en wit studente afsonderlik gedoen. Die proporsie variensie wat deur 'n spesifieke stel veranderlikes verklaar word, word deur  $R^2$  (gekwadredeerde meervoudige korrelasiekoëffisiënt) aangetoon.

Om te bepaal of 'n spesifieke veranderlike of stel veranderlikes se bydrae tot die  $R^2$ -waarde statisties beduidend is, is dit met behulp van die hiërargiese  $F$ -toets ondersoek (Van der Walt, 1980):

$$F = \frac{(R^2 - R^2_1) / (k_1 - k_2)}{(1 - R^2_1) / (N - k_1 - 1)}$$

waar:

$R^2$  = proporsie variansie verklaar deur die volledige model

$R^2_1$  = proporsie variansie verklaar deur die kleiner getal voorspellers

$k_1$  = Totale getal voorspellers

$k_2$  = Kleiner getal voorspellers

$N$  = Totale aantal proefpersone

Wanneer die beduidendheid van 'n toename in  $R^2$  ondersoek word, is dit ook nodig om die effekgrootte van die bydrae wat 'n bepaalde voorspeller(s) lewer, te bereken. Volgens Van der Westhuizen, Monteith en Steyn (1989) kan die effekgrootte van die individuele bydraes in terme van  $f^2$  bereken word en wel m.b.v. die volgende formule:

$$f^2 = \frac{R^2 - R^2_1}{1 - R^2}$$

Die effekgrootte verskaf 'n aanduiding van die veranderlike se bydrae tot  $R^2$  in terme van die proporsie onverklaarde variansie van die volledige model.

Hiërargiese regressie-ontledings is met behulp van die SPSS-rekenaarprogrammatuur (SPSS, 1983) gedoen ten einde ondersoek in te stel na die bydraes tot die verklaarde variansie van die verskillende kognitiewe en nie-kognitiewe veranderlikes.

## Hoofstuk 6

---

### RESULTATE

In aansluiting by die navorsingsvrae van hierdie ondersoek is die studente se gemiddelde eerste-semesterprestasie (GKMP) bereken soos beskryf in paragraaf 5.3.1. GKMP dien dan ook as die afhanklike veranderlike in die studie. Ten einde die mate waarin die variansie in GKMP deur onderskeidelik kognitiewe en nie-kognitiewe veranderlikes (as voorspellers) verklaar kan word, is hiërargiese regressie-ontledings uitgevoer. Slegs 'n enkele kognitiewe veranderlike, naamlik matriekpunttotaal (MSPT) is gebruik, terwyl die sewe faktore van die NKV as die nie-kognitiewe veranderlikes ingesluit is. In die tweede steekproef is studiemetodes as 'n verdere nie-kognitiewe veranderlike bygevoeg. Aangesien dit ook vereis word vir die navorsingsvraag van die studie is hierdie ontledings vir die swart en wit studente afsonderlik gedoen. Die rede hiervoor is om te bepaal of 'n groter persentasie van die afhanklike veranderlike se variansie deur nie-kognitiewe veranderlikes by die swart as by die wit studente verklaar word.

#### 6.1 Eerste Steekproef

Studente wat nie die vraelys akkuraat voltooi het nie en studente wat nie nuweling-eerstejaars was nie, is weggelaat. Studente wat byvoorbeeld eers die "Career Preparation Program" deurloop het, of van kursus verander het, is nie in die steekproef ingesluit nie. Verder is studente wie se matriekprestasie asook universiteitsprestasies nie beskikbaar was nie, uitgesluit as proefpersone. Die

geslag en bevolkingsamestelling van die eerste steekproef van 475 proefpersone word in Tabel 3 aangetoon.

Tabel 3: Ras- en geslag-samestelling van steekproef 1.

|        | Mans | Vroue | Totaal |
|--------|------|-------|--------|
| Swart  | 38   | 54    | 92     |
| Wit    | 150  | 233   | 383    |
| Totaal | 188  | 287   | 475    |

### 6.1.1 Betroubaarhede

Die alfa-koëffisiente van al die vraelyste is vir elke toetsgeleentheid afsonderlik bereken. Daar is ook gebruik gemaak van die data van die persone wat die NKV op beide geleenthede voltooi het om die toets-hertoetsbetroubaarheid van die NKV te ondersoek.

Tabel 4 gee die betroubaarheid van sowel die NKV-subskale as die Studiemetode-vraelys weer. Soos in Tabel 4 aangetoon, het die NKV 'n taamlieke lae betroubaarheid. Die betroubaarheid van die individuele nie-kognitiewe subskale is nog laer. Die uitsondering hier is leierskap, wat ten spyte daarvan dat dit net twee items bevat, steeds uitstyg bo die ander. Let egter daarop dat selfs leierskap se betroubaarheid nie heeltemal na wense is nie. Die lae betroubaarhede, insluitend die negatiewe waardes, is ongetwyfeld te wyte aan die klein getal items in die subskale. Dit verduidelik ook waarom die totale skaal, wat uit 20 items bestaan, 'n hoër betroubaarheid toon. Die enigste skaal

wat regtig 'n bevredigende betroubaarheid het is die studiemetodevraelys. Hierdie vraelys bestaan uit 48 items.

Tabel 4: Betroubaarheidskoëffisiente vir die NKV

|                 | Items | Steekproef 1                     |       |                              | Steekproef 2                     |        |                              |
|-----------------|-------|----------------------------------|-------|------------------------------|----------------------------------|--------|------------------------------|
|                 |       | Gemiddelde inter-item korrelasie | Alfa  | Gestandaardiseerde item alfa | Gemiddelde inter-item korrelasie | Alfa   | Gestandaardiseerde item alfa |
| NKV-totaal      | 20    | .0782                            | .5853 | .6293                        | .0617                            | .5344  | .5682                        |
| Gemeenskap      | 1     | -                                | -     | -                            | -                                | -      | -                            |
| Leierskap       | 2     | .3950                            | .5636 | .5663                        | .2854                            | .4434  | .4440                        |
| Ondersteuning   | 3     | .1145                            | .2601 | .2795                        | .1156                            | .2002  | .2816                        |
| Doelwitte       | 3     | .1640                            | .3232 | .3705                        | .1509                            | .3276  | .3477                        |
| Rassisme        | 5     | .0364                            | .1088 | .1588                        | .0017                            | -.1688 | .0084                        |
| Selfbeoordeling | 3     | .0525                            | .1369 | .1426                        | -.0166                           | -.0514 | -.0515                       |
| Selfbegrip      | 4     | .0519                            | .1375 | .1796                        | .0560                            | .1402  | .1918                        |
| Studiemetodes   | 48    | -                                | -     | -                            | .0563                            | .7378  | .7413                        |

Die alfa-koëffisiente wat by die eerste en die tweede toetsgeleenthede verkry is, stem redelik ooreen. Die grootste verskil is met die nie-kognitiewe veranderlike rassisme wat met 0.26 verskil.

Die twee steekproewe wat in Tabel 4 verskyn, is die studente wat by die onderskeie geleenthede getoets is. Die 25 proefpersone wat aan albei toetsgeleenthede deelgeneem het is gebruik om die toets-hertoetsbetroubaarheid van die NKV-subskale te bereken (sien Tabel 5).

Tot 'n redelike mate stem die rangorde van die alfa-koëffisiente en die rangorde van die toets-hertoetsbetroubarhede ooreen. Die korrelasies vir die toets-hertoetsbetroubaarheid is egter ook redelik laag.

Tabel 5: Toets-hertoetsbetroubaarheid van NKV-subskale.

|                      | Korrelasie |
|----------------------|------------|
| Gemeenskapsdiens     | .3881      |
| Leierskapervaring    | .3695      |
| Ondersteuningsbron   | .2323      |
| Langtermyn doelwitte | .4610      |
| Rassisme             | .0518      |
| Selfbeoordeling      | .2969      |
| Selfbegrip           | .3113      |

### 6.1.2 Beskrywende statistiek

Die beskrywende statistiek (gemiddeldes en standaardafwykings) van sowel die voorspellers as die kriterium vir die wit en swart studente afsonderlik asook vir die totale steekproef 1 word in Tabel 6 gegee.

Soos uit Tabel 6 gesien kan word, is die wit studente se gemiddeldes op die kognitiewe veranderlikes (GKMP, MSPT) baie hoër as dié van die swart studente. Daarteenoor was die swart studente se gemiddelde tellings op leierskap, sterk ondersteuningsbron, langtermyn doelwitte, begrip en hantering van rassisme, realistiese selfbeoordeling en selfkonsep hoër as dié van die wit studente. Die swart studente was dus geneig om beter as die wit studente op die nie-kognitiewe veranderlikes te vaar, met die uitsondering van gemeenskapsdiens.

### 6.1.3 Resultate van hiërargiese regressie-ontledings

Die resultate van hierdie ontledings word vir die wit sowel as vir die swart studente in Tabel 7 verskaf. Die inskrywings in die kolom met die opskrif  $R^2$

verskaf die proporsie variansie wat deur die vergelyking sonder die veranderlike(s) (in die eerste kolom) verklaar word; die inskrywings in die kolom met die opskrif "Bydrae tot R<sup>2</sup>" dui aan die unieke bydrae van die genoemde veranderlike(s). Hierdie twee proporsies saam gee die proporsie kriteriumvariensie wat deur alle veranderlikes gesamentlik verklaar word.

Tabel 6: Gemiddeldes en standaardafwykings vir die afhanklike en onafhanklike veranderlikes

| Veranderlike    | Wit studente |        |        | Swart studente |        |        | Totaal |        |        |
|-----------------|--------------|--------|--------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                 | N            | X      | s      | N              | X      | s      | N      | X      | s      |
| GKMP            | 383          | 60.143 | 15.025 | 92             | 44.920 | 13.600 | 475    | 57.195 | 15.928 |
| MSPT            | 383          | 38.044 | 7.965  | 92             | 28.033 | 8.491  | 475    | 36.105 | 8.981  |
| Gemeenskapsd.   | 383          | 4.355  | 0.789  | 92             | 4.043  | 1.078  | 475    | 4.295  | 0.860  |
| Leierskap       | 383          | 6.893  | 1.231  | 92             | 7.217  | 1.609  | 475    | 6.956  | 1.317  |
| Ondersteuning   | 382          | 13.537 | 1.435  | 92             | 13.576 | 1.454  | 474    | 13.544 | 1.438  |
| Doelwitte       | 382          | 11.010 | 1.748  | 92             | 12.228 | 1.773  | 474    | 11.247 | 1.816  |
| Rassisme        | 382          | 18.188 | 1.772  | 92             | 18.533 | 2.341  | 474    | 18.255 | 1.898  |
| Selfbeoordeling | 382          | 10.136 | 1.618  | 91             | 10.857 | 1.716  | 473    | 10.275 | 1.660  |
| Selfbegrip      | 381          | 15.052 | 2.016  | 92             | 15.228 | 2.179  | 473    | 15.087 | 2.048  |

Die resultate in Tabel 7 dui aan dat vir die wit studente die kognitiewe en nie-kognitiewe veranderlikes gesamentlik 28.69% van die variansie in GKMP verklaar. Die kognitiewe veranderlike (MSPT) verklaar 27.24% van die variansie in GKMP terwyl die stel nie-kognitiewe veranderlikes (sewe faktore van die NKV) 1.45% bykomend bydra tot R<sup>2</sup> in die volledige model. Albei hierdie bydraes is beduidend op die 1%-peil. Soos blyk uit Tabel 7 is die unieke bydraes van die sewe nie-kognitiewe veranderlikes gering (die hoogste is rassisme met 0.539%) en nie een van die bydraes is op die 5%-peil beduidend nie. MSPT dra 21.3% van die verklaarde GKMP variansie uniek by, wat beduidend is op die 1% peil.

Die effekgroottes  $f^2$  word ook in Tabel 7 aangetoon. Ten einde die waardes te beoordeel, kan die kriteria soos deur Cohen en Cohen (1983) aangetoon,

gebruik word. Hulle beskryf waardes in die orde van 0.02 as klein effekgroottes, waardes van 0.15 as matige en waardes van 0.35 as groot effekgroottes.

Uit Tabel 7 is dit duidelik dat die bydrae van die stel nie-kognitiewe veranderlikes aanduidend van 'n klein effekgrootte is en slegs die kognitiewe veranderlike (MSPT) se bydrae op 'n redelike effekgrootte dui.

Tabel 7: Unieke bydraes van die verskillende veranderlikes tot R<sup>2</sup> vir albei rassegroepe

| Veranderlike weggelaat | Wit studente   |                           |           |                | Swart studente |                           |          |                |
|------------------------|----------------|---------------------------|-----------|----------------|----------------|---------------------------|----------|----------------|
|                        | R <sup>2</sup> | Bydrae tot R <sup>2</sup> | F         | f <sup>2</sup> | R <sup>2</sup> | Bydrae tot R <sup>2</sup> | F        | f <sup>2</sup> |
| Selfbegrip             | 0.2821         | 0.00478                   | 2.5070    | 0.0067         | 0.0883         | 0.0015                    | 0.1359   | 0.0016         |
| Selfbeoordeling.       | 0.2819         | 0.00499                   | 2.6171    | 0.0070         | 0.0756         | 0.0142                    | 1.2949   | 0.0156         |
| Rassisme               | 0.2815         | 0.00539                   | 2.8269    | 0.0076         | 0.0830         | 0.0068                    | 0.6237   | 0.0075         |
| Doelwitte              | 0.2863         | 0.00063                   | 0.3304    | 0.0009         | 0.0620         | 0.0278                    | 2.5314   | 0.0305         |
| Ondersteuning          | 0.2866         | 0.00036                   | 0.1888    | 0.0005         | 0.0871         | 0.0027                    | 0.2435   | 0.0029         |
| Leierskap              | 0.2866         | 0.00031                   | 0.1626    | 0.0004         | 0.0859         | 0.0039                    | 0.3556   | 0.0043         |
| Gemeenskapsd.          | 0.2862         | 0.00071                   | 0.3724    | 0.0010         | 0.0831         | 0.0067                    | 0.6146   | 0.0074         |
| Al bogenoemde          | 0.2724         | 0.01455                   | *7.6312   | 0.0204         | 0.0058         | 0.0840                    | *34.5114 | 0.0923         |
| MSPT                   | 0.0742         | 0.2127                    | *111.5565 | 0.2983         | 0.0860         | 0.0038                    | 0.3493   | 0.0042         |
| Geen                   | 0.2869         | -                         | -         | -              | 0.0898         | -                         | -        | -              |

\*  $p < 0.01$

Ten opsigte van die swart studente dui die resultate in Tabel 7 aan dat MSPT 0.58% van die GKMP-variensie verklaar en die stel nie-kognitiewe veranderlikes (sewe faktore van die NKV) gesamentlik 8.40% van die variensie in GKMP bykomend verklaar, wat byna ses keer meer is as in die geval van wit studente. Die unieke bydrae van MSPT is 0.38% van die GKMP-variensie. Die gesamentlike bydrae van die nie-kognitiewe veranderlikes is beduidend op die 1%-peil. Rakende die individuele bydraes van die sewe nie-kognitiewe veranderlikes lewer geeneen 'n beduidende bydrae op die 5%-peil nie, alhoewel die veranderlike langtermyn doelwitte veel meer variensie verklaar as enige van die ander nie-kognitiewe veranderlikes.

Die bydrae van die stel nie-kognitiewe veranderlikes toon dan ook in hierdie geval 'n matige effekgrootte, terwyl al die ander effekgroottes (MSPT ingesluit) klein effekgroottes toon.

Dit is vanuit bogenoemde tabel duidelik dat die nie-kognitiewe veranderlikes 'n groter bydrae tot die verklaring van die variensie in GKMP by swart as by wit studente lewer. Bogenoemde resultate verskil van Tracey en Sedlacek (1985) se bevindinge wat die NCQ as akkurate aanwyser van sowel wit as swart studente se akademiese prestasie bevind het. In 'n vroeër ondersoek deur bogenoemde navorsers is gevind dat wit studente se prestasie beter as swart studente se prestasie deur middel van nie-kognitiewe veranderlikes voorspel word (Tracey & Sedlacek, 1984). Die resultate van die onderhawige ondersoek dui op die teenoorgestelde. Hier is gevind dat die nie-kognitiewe veranderlikes 'n numeries groter bykomende bydrae by die verklaring van die akademiese prestasie van swart studente (8.40% kriteriumvariensie) as by die wit studente (1.45% kriteriumvariensie) lewer.

## 6.2 Tweede steekproef

Hierdie steekproef het slegs uit swart eerstejaar-sielkundestudente bestaan. Die 55 proefpersone (15 mans en 40 vroue) het sowel die NKV as die Studiemetodevraelys voltooi.

### 6.2.1 Beskrywende statistiek

In Tabel 8 word die gegewens vir sowel die voorspellers as vir die kriterium uiteengesit.

As die resultate van Steekproef 1 met dié van Steekproef 2 vergelyk word, blyk dit dat die twee swart steekproewe op feitlik dieselfde kombinasie veranderlikes hoër gemiddeldes as die wit studente van Steekproef 1 behaal.

Tabel 8: Gemiddeldes en standaardafwykings vir die afhanklike en onafhanklike veranderlikes, Swart studente

| Veranderlike         | N  | X       | s      |
|----------------------|----|---------|--------|
| GKMP                 | 55 | 52.495  | 12.105 |
| MSPT                 | 55 | 26.582  | 9.502  |
| Gemeenskapsdiens     | 54 | 3.852   | 1.295  |
| Leierskapservaring   | 55 | 7.036   | 1.290  |
| Ondersteuningsbron   | 54 | 13.278  | 1.446  |
| Langtermyn doelwitte | 55 | 11.382  | 1.851  |
| Rassisme             | 54 | 18.593  | 2.115  |
| Selfbeoordeling      | 55 | 10.527  | 1.676  |
| Selfbegrip           | 53 | 14.698  | 2.162  |
| Studiemetodes        | 55 | 154.764 | 14.363 |

### 6.2.2 Resultate van die hiërargiese regressie-ontleding

Die resultate vir die tweede steekproef wat net uit swart studente bestaan en waar studiemetodes as 'n addisionele nie-kognitiewe veranderlike bygebring is, verskyn in Tabel 9.

Die resultate in Tabel 9 dui aan dat MSPT 0.89% van die GKMP-variënsie verklaar en die nie-kognitiewe veranderlikes gesamentlik, 12.95% van die GKMP-variënsie uniek verklaar. Die unieke bydrae van MSPT is 0.53%

Tabel 9: Unieke bydraes van die verskillende veranderlikes tot R<sup>2</sup> vir die swart studente

| Veranderlike<br>Weggelaat | R <sup>2</sup> | Bydrae tot<br>R <sup>2</sup> | F       | p      |
|---------------------------|----------------|------------------------------|---------|--------|
| Studiemetodes             | 0.1336         | 0.0048                       | 0.2590  | 0.0056 |
| Selfbegrip                | 0.1384         | 0.0001                       | 0.0032  | 0.0001 |
| Selfbeoordeling           | 0.1379         | 0.0005                       | 0.0288  | 0.0006 |
| Rassisme                  | 0.1164         | 0.0221                       | 1.1794  | 0.0256 |
| Langtermyn doelwitte      | 0.1363         | 0.0021                       | 0.1148  | 0.0025 |
| Ondersteuningsbron        | 0.1381         | 0.0003                       | 0.0171  | 0.0004 |
| Leierskapervaring         | 0.1144         | 0.0240                       | 1.2819  | 0.0279 |
| Gemeenskapsdiens          | 0.0724         | 0.0661                       | 3.5266  | 0.0767 |
| Al bogenoemde             | 0.0089         | 0.1295                       | *6.9159 | 0.1503 |
| MSPT                      | 0.1332         | 0.0053                       | 0.2830  | 0.0062 |
| Geen                      | 0.1385         |                              |         |        |

\*p < 0.05

Dit blyk dus dat die nie-kognitiewe veranderlikes verantwoordelik is vir die verklaring van amper al die variënsie in GKMP vir hierdie groep studente. MSPT

se unieke bydrae is slegs 0.5%. Die bydrae van die stel nie-kognitiewe veranderlikes is dan ook op die 5%-peil beduidend. Geeneen van die sewe nie-kognitiewe veranderlikes lewer afsonderlik 'n beduidende bydrae nie, alhoewel gemeenskapsdiens weereens uitstaan as die veranderlike wat die grootste bydrae lewer.

Die studiemetodes het eweneens nie 'n beduidende bydrae tot die voorspelling van swart studente se akademiese prestasie gelewer nie.

Die bydrae van die stel nie-kognitiewe veranderlikes toon in hierdie geval 'n matige effekgrootte.

## Hoofstuk 7

---

### SAMEVATTING

Die getal leerlinge wat matriek suksesvol voltooi, is besig om dramaties toe te neem. Die gepaardgaande toename in die vraag na hoër onderwys is veroorsaak deur die wêreldneiging tot 'n groter aandrang op tersiêre onderwys. Ouers en jong mense sien hoër onderwys as die sleutel tot 'n beter sosiale en ekonomiese toekoms, terwyl werkgewers klem plaas op 'n beter opgeleide arbeidsmag. Die impak hiervan op universiteite is geweldig. Suid-Afrika beskik oor beperkte finansiële bronne en daar kan nie groot bedrae geld bestee word aan studente met min of geen kans op akademiese sukses nie (Huysamen, 1997). Volgens Smit (1999, p. 40) het die makliker toelating van studente 'n hoë uitsaksyfer tot gevolg wat "nóg die student wat die universiteit na 'n paar jare sonder 'n kwalifikasie verlaat, nóg die regering wat groot beleggings gemaak het, help."

Tradisioneel is aanlegtoetse en hoërskoolprestasie met redelike sukses gebruik om studente wat 'n goeie kans op tersiêr-akademiese sukses het te identifiseer. In die lig van die minderwaardige hoërskoolopleiding waaraan swart leerlinge in Suid-Afrika onderwerp is, word die billikheid van toelating op grond van kognitiewe veranderlikes in die lig van hul ongelyke skoling byvoorbeeld ernstig betwis (Miller, 1992; Zietsman & Gering, 1985b). Dit is juis op hierdie terrein waar toetse van nie-kognitiewe faktore 'n bydrae kan lewer (Nelson, Scott & Bryan, 1984). Heelwat studies suggereer dat hoe hoër 'n student se akademiese prestasie en intellektuele vermoë op hoërskool is, hoe beter die resultate wat op universiteitsvlak behaal sal word. Larose en

Roy (1991) beklemtoon egter dat dit minder waar blyk te wees in die geval van hoë-risiko-studente.

Vanuit die literatuur is daar toenemende bewyse dat nie-kognitiewe dimensies net so belangrik, indien nie belangriker nie, is as tradisionele, akademiese faktore (Tracey & Sedlacek, 1985). Talle navorsers is dit eens dat daar ook ander faktore behalwe intelligensie en verstandsfaktore is wat akademiese prestasies beïnvloed (Bester, 1988; Blustein et al., 1986; Lyon, 1993; Meyer, 1988). Interpersoonlike verhoudinge, sosiale en akademiese integrasie asook die vermoë om rassisme te hanteer, word deur Sedlacek en Brooks (1976) uitgewys as voorspellend van prestasie. Du Plessis (1989) lig geslag, kreatiwiteit, studiemetodes, studiehouding, sosio-ekonomiese status, leesbegrip en akademiese selfbegrip uit. Jacobs (1987) beklemtoon dat leer nie net deur 'n persoon se leerpoging en intellek beïnvloed word nie, maar in 'n groot mate ook deur die persoon se gemotiveerdheid en houding bepaal word.

Veral beklemtoon verskeie ondersoeke dit dat daar verskillende prosesse by swart en wit studente se akademiese sukses betrokke is (Tracey & Sedlacek, 1984, 1987). Sedlacek en Brooks (1976) het dan ook na 'n uitgebreide literatuurstudie sewe nie-kognitiewe veranderlikes uitgesonder wat die akademiese sukses van alle studente, maar veral van swart studente, voorspel. Volgens Sedlacek (1987) is hierdie eienskappe kritiek in die lewens van Amerikaanse swart studente. Die Nie-kognitiewe Vraelys (NKV) is 'n Afrikaanse vertaling van 'n vraelys wat ontwikkel deur is Tracey en Sedlacek (1984, 1985, 1987) om hierdie sewe nie-kognitiewe faktore te meet.

In 'n longitudinale ondersoek oor die voorspellingsvermoë van nie-kognitiewe faktore, is bevind dat die NCQ swart studente se akademiese prestasie van die eerste tot die vierde jaar bevredigend kon voorspel (Tracey & Sedlacek,

1985). Talle ander ondersoek deur die navorsers ondersteun ook die waarde van die NCQ as voorspeller van volharding (Tracey & Sedlacek, 1984, 1985, 1987). Verdere nie-kognitiewe dimensies wat bygevoeg kan word, is studiehouding en studiemetode, asook motivering (Blustein et al., 1986).

In 'n poging om die voorspelling van die akademiese prestasie van swart studente te ondersoek, is die onderhawige ondersoek ontwerp met 'n tweeledige doel. Eerstens is gekyk of die voorspellingsukses van die akademiese prestasie van veral swart studente moontlik verhoog kan word deur van sekere nie-kognitiewe sowel as kognitiewe veranderlikes gebruik te maak. Tweedens is ondersoek of hierdie nie-kognitiewe veranderlikes 'n groter bydrae tot die voorspelling van tersiër-akademiese sukses by swart studente as by wit studente lewer.

Tydens die oriënteringsweek van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat is 'n battery van sielkundige toetse op die eerstejaarsgroep van 1999 deur die Studentevoorigtingsdiens afgeneem. Daar is versoek dat die Nie-Kognitiewe Vraelys by hierdie battery ingesluit word. Vir 'n verdere steekproef is toestemming van 'n Sielkunde-dosent verkry om sowel die NKV as die studiemetodevraelys op eerstejaar-sielkundestudente af te neem.

Die resultate van hierdie ondersoek het getoon dat die kognitiewe veranderlike - matriekprestasie - op sy eie 21.3% van die variansie in GKMP vir die wit studente verklaar. Hierdie bydrae is beduidend op die 1%-peil. Die bydrae van die MSPT dui ook op 'n redelike effekgrootte. Dit stem ooreen met verskeie navorsers (Behr, 1985; Fourie, 1991) wat die belangrikheid van kognitiewe veranderlikes as toelatingsvereistes beklemtoon.

In die eerste steekproef is bevind dat die nie-kognitiewe veranderlikes 1.5% bydra tot die 28.69% in die volledige model vir die wit studente. Hierdie

bydrae is beduidend op die 1% peil. Die individuele bydraes van die sewe nie-kognitiewe veranderlikes was egter gering. Vir die swart studente in hierdie steekproef het die nie-kognitiewe veranderlikes egter 8.4% bygedra tot die 8.98% in die volledige model en 12.96% tot die 13.85% van die volledige model vir die tweede steekproef. Laasgenoemde bydrae is beduidend op die 1% peil vir die eerste steekproef en nie-beduidend vir die tweede steekproef. Soos by die wit studente kon geeneen van die nie-kognitiewe veranderlikes individueel 'n beduidende bydrae lewer nie. Die veranderlike langtermyn doelwitte verklaar egter veel meer variansie as enige van die ander nie-kognitiewe veranderlikes vir die swart studente. Die bydrae van die stel nie-kognitiewe veranderlikes toon in hierdie geval 'n gemiddelde effekgrootte.

Die beskouing dat daar inderdaad ander faktore, buiten kognitiewe faktore, is wat veral swart studente se prestasie beïnvloed, word deur hierdie studie ondersteun. Alhoewel die kognitiewe veranderlike 'n beduidende bydrae veral ten opsigte van die wit studente se akademiese prestasie kon maak, was die nie-kognitiewe veranderlikes se gesamentlike bydrae beduidend vir albei groepe.

Die resultate van hierdie ondersoek het dus aangetoon dat nie-kognitiewe veranderlikes gesamentlik 'n nuttige bydrae kan lewer tot die beter voorspelling van akademiese prestasie onder veral swart studente. Albei steekproewe se bevindings bevestig ook Tracey en Sedlacek (1984) se aanname dat die gebruik van die NKV in kombinasie met 'n kognitiewe veranderlike 'n beduidende verhoging in die voorspelling van die akademiese prestasie van sowel die wit as die swart studente kan bied.

Die NKV het egter 'n taamlike lae betroubaarheid getoon. Die betroubaarheid van die individuele nie-kognitiewe veranderlikes is nog laer. Die uitsondering hier is leierskap, wat ten spyte daarvan dat dit net twee items bevat, steeds

uitstyg bo die ander. Let egter daarop dat selfs leierskap se betroubaarheid glad nie na wense is nie. Die lae betroubaarhede kan verklaar word deur die uiters beperkte lengte van die subskale. Dit verduidelik ook waarom die totale skaal, wat uit 20 items bestaan, 'n marginaal hoër betroubaarheid toon. Die enigste skaal wat 'n bevredigende betroubaarheid het is die studiemetodesvraelys wat uit 48 items bestaan en 'n alfa-koeffisiënt van 0.7378 getoon het. Die toetshertoetsbetroubaarhede is eweneens onbevredigend.

Alhoewel die voorspelling van akademiese prestasie die fokus van talle navorsingstudies is, word daar 'n ernstige tekort aan inligting oor swart studente se akademiese prosesse en die voorspelling daarvan ervaar. Die meeste studies hieroor is in die buiteland gedoen. Alhoewel daar ooreenkomste is, bevind Suid-Afrika hom egter in 'n unieke situasie en is die resultate van hierdie ondersoeke soms nie toepaslik op plaaslike omstandighede nie.

## VERWYSINGSLYS

---

Abrams, H.G. & Jernigan, L.P. (1984). Academic support services and success of high-risk college students. *American Educational Research Journal*, **21**, 261-274.

Ancis, J.R. & Sedlacek, W.E. (1997). Predicting the academic achievement of female students using the SAT and noncognitive variables. *American Association of Collegiate Registrars and Admission Officers*, **72**(3), 2-8.

Babbit, C.E., Burbach, J.J. & Thompson, M.A. III. (1975). Organizational alienation among Black college students: A comparison of three educational settings. *Journal of College Student Personnel*, **16**, 53-56.

Beasley, S.R. Jr. & Sease, W.A. (1974). Using biographical data as a predictor of academic success for black university students. *Journal of College Student Personnel*, **15**, 201-206.

Behr, A.L. (1985). The Senior Certificate examination as a predictor of university success. *South African Journal of Education*, **5**(3), 107-112.

Benade, J.G. (1979). *Die voorspelling van akademiese prestasie van studente in 'n kollege vir gevorderde tegniese onderwys*. Ongepubliseerde magister-verhandeling. Johannesburg: Randse Afrikaanse Universiteit.

Bester, G. (1988). Die verband tussen die selfkonsep van die wiskundeleerling en sy prestasie in wiskunde. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Opvoedkunde*, **8**(3), 165-169.

Blustein, D.L., Judd, T.P., Krom, J., Viniar, B., Padilla, E., Wedemeyer, R. & Williams, D. (1986). Identifying predictors of academic performance of community college students. *Journal of College Student Personnel*, **27**(3), 242- 249.

Boyer, S.P. & Sedlacek, W.E. (1988). Noncognitive predictors of academic success for international students: a Longitudinal study. *Journal of College Student Development*, **29**, 218-222.

Carroll, J. (1989). Freshman retention and attrition factors at a predominantly black urban community college. *Journal of College Student Development*, **29**, 52-59.

Charoux, J.A.E. (1984). *The identification of black leadership potential*. Ongepubliseerde D.Litt et Phil- proefskrif, Universiteit van Suid-Afrika, Pretoria.

Chartrand, J.M. (1990). A causal analysis to predict the personal and academic adjustment of nontraditional students. *Journal of Counselling Psychology*, **37**(1), 65-73.

Cohen, J. & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. New Jersey: Hillsdale.

Danziger, K. (1958). Value differences among South African students. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, **47**, 339- 346.

Du Plessis, S.J.P. (1989). Keuring van kwaliteitstudente vir 'n universiteit. *Koers*, **54**(2), 152-173.

Entwistle, N.J., Nisbet, J., Entwistle, D. & Cowell, M.D. (1971). The academic performance of students I: Prediction from scales of motivation and study methods. *British Journal of Educational Psychology*, **41**, 258-267.

Eysenck, H. J. (1951). Social attitudes questionnaire and scoring key. *British Journal of Educational Psychology*, **42**, 114-122.

Flemming, J. (1988). *Blacks in college*. San Francisco: Jossey-Bass.

Fourie, C.M. (1986). Invloed van die voorgestelde matriekulasievrystellingsvereistes van die CMR op eerstejaarinname. *Bulletin vir Dosente (RAU)*, **18**(2), 45-54.

Fourie, C.M. (1989). *Die keuring van nie-Afrikaanssprekende eerstejaarstudente*. Johannesburg: Randse Afrikaanse Univerisiteit (Interne BUO-navorsingsverslag).

Fourie, C.M. (1990). Eerstejaarstudente wat hul studies staak. *Bulletin vir Dosente (RAU)*, **22**(1), 25-36.

Fourie, C.M. (1991). Keuring van eerstejaar-universiteitstudente. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Opvoedkunde*, **11**(4), 188-194.

Fourie, C.M. (1992). Die invloed van skoolprestasie op universiteitsprestasie. *Bulletin vir Dosente (RAU)*, **24**(1), 33-39.

Gerardi, S. (1990). Academic self-concept as a predictor of academic success among minority and low socio-economic status students. *Journal of College Student Development*, **31**, 402-406.

Gous, H. (1990). Hantering van Suid-Afrika se studentepotensiaal: 'n Kritiese kyk na onlangse ondersoeke en uitsprake. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Hoër Onderwys*, Spesiale Uitgawe, 41-46.

Greene, D.W. & Winter, D.G. (1971). Motives, involvements and leaderships among black college students. *Journal of Personality*, **39**, 319-332.

Greyling, E.S.G. (1990). Oorsig van differensiële toelatingsvereistes tot universiteite. *Bulletin vir Dosente (RAU)*, **22**(1), 53-66.

House, J.D. (1995). Noncognitive predictors of achievement in introductory college chemistry. *Research in Higher Education*, **36**(4), 473-489.

House, J.D. & Prion, S.K. (1998). Student attitudes and academic background as predictors of achievement in college english. *International Journal of Instructional Media*, **25**(1), 29-37.

Huysamen, G.K. (1996). Fair and unbiased admission procedures for South African institutions of higher education. *South African Journal of Higher Education*, **10**(2), 199-207.

Huysamen, G.K. (1997). Potential ramifications of admissions testing at South African institutions of higher education. *South African Journal of Higher Education*, **11**(1), 65-71.

Huysamen, G.K. (1999). Psychometric explanations for the poor predictability of the tertiary-academic performance of educationally disadvantaged students. *South African Journal of Higher Education*, **13**(1), 132-138.

Huysamen, G.K. & Raubenheimer, J.E. (1999). Demographic-group differences in the prediction of tertiary-academic performance. *South African Journal of Higher Education*, **13**(1), 171-177.

Huysamen, G.K. & Roozendaal, L.A. (1999). Curricular choice and the differential prediction of the tertiary-academic performance of men and woman. *South African Journal of Psychology*, **29**(2), 87-93.

Jacobs, G.J. (1987). 'n Voorgestelde metode by keuring van universiteitstudente. *Bulletin vir Dosente (RAU)*, **19**(2), 23- 40.

Kanoy, K.W., Webster, J. & Latta, M. (1989). Predicting college success of freshmen: Using traditional, cognitive and psychological measures. *Journal of Research and Development in Education*, **22**(3), 65-70.

Keef, S.P. (1992). Pass rates in the first year of university study: The effect of gender and faculty. *Higher Education Research and Development*, **11**(1), 39-43.

Larose, S. & Roy, R. (1991). The role of prior academic performance and nonacademic attributes in the prediction of the success of high-risk college students. *Journal of College Student Development*, **32**, 171-177.

Locke, E.A., Shaw, K.N., Saari, L.M. & Latham, G.P. (1981). Goal setting and task performance: 1969-1980. *Psychological Bulletin*, **90** (1), 125-152.

Louw, A.D. (1994). Keuring van voornemende studente. *Suid- Afrikaanse Tydskrif vir Hoër Onderwys*, **8**(1), 156-161.

Lyon, M.A. (1993). Academic self-concept and its relationship to achievement in a sample of junior high school students. *Educational and Psychological Measurement*, **53**, 201-210.

Mallinckrodt, B. (1988). Student retention, social support and dropout intention: comparison of black and white students. *Journal of College Student Development*, **29**, 60-64.

Marais, F.A.J. (1979). 'n Beeld van eerstejaars wat hulle studies staak. *RAU-Rapport*, **12**(2), 7.

Marais, F.A.J. (1991). Die aanwending van matrieksimbole vir keuringdoeleindes. *Bulletin vir Dosente (RAU)*, **23**(1), 36-39.

Meyer, L.W. (1988). Selfkonsep as voorspeller van skolastiese prestasie. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Opvoedkunde*, **8**(2), 112-118.

Miller, R. (1992). Double, double toil and trouble: the problem of student selection. *South African Journal of Higher Education*, **6**(1), 98-104.

Möller, N.J. (1965). 'n Ondersoek na die invloed van enkele nie-intellektuele faktore op universiteitsprestasie. Ongepubliseerde magisterproefskrif, Universiteit van Suid-Afrika.

Nelson, R., Scott, T. & Bryan, W. (1984). Precollege experiences as predictors of freshman year persistence. *Journal of College Student Personnel*, **25**, 50-54.

Nisbet, J., Ruble, V.E. & Schurr, K.T. (1982). Predictors of academic success with high risk college students, *Journal of College Student Personnel*, **23**, 227- 235.

Patterson, A.M., Sedlacek, W.E. & Perry, F.W. (1984). Perceptions of Blacks and Hispanics of two campus environments. *Journal of College Student Personnel*, **25**, 513- 518.

Pell, A.R. (1969). *Recruiting and selecting personnel*. New York: Regents Publishing.

Pottebaum, S., Keith, T.Z. & Ehly, S.W. (1986). Is there a causal relation between self-concept and academic achievements? *Journal of Educational Research*, **79**(3), 140- 144.

Sarason, I.G. (1981). Test anxiety, stress and social support. *Journal of Personality*, **49**, 101-114.

Schaffner, P.E. (1985). Competitive admissions practices - when the SAT is optional. *Journal of Higher Education*, **56**(1), 54-72.

Sedlacek, W.E. (1987). Black students on white campuses: 20 years of research. *Journal of College Student Personnel*, **28**(6), 484-495.

Sedlacek, W.E. & Brooks, G.C., (1976). *Racism in American Education: A model for change*. Chicago: Nelson-Hall.

Sedlacek, W.E. & Adams-Gaston, J. (1992). Predicting the academic success of student athletes using SAT and noncognitive variables. *Journal of Counseling and Development*, **70**, 724-727.

Sedlacek, W.E. & Webster, D.W. (1978). Admission and retention of minority students in large universities. *Journal of College Student Personnel*, **19**, 242-248.

Shahani, C., Dipboye, R.L. & Gehrlein, T.M. (1991). The incremental contribution of an interview to college admissions. *Educational and Psychological Measurement*, **51**, 1049-1061.

Shavelson, R.J. & Bolus, R. (1982). Self-Concept: The interplay of theory and methods. *Journal of Educational Psychology*, **74**(1), 3-17.

Shavelson, R. J., Huber, J.J. & Stanton, G.C. (1976). Selfconcept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, **46**, 407-441.

Smit, P. (1998). Die realiteite van demografie en onderwys in Suid-Afrika, I. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, **38**(4) , 274-286.

Smit, P. (1999). Die realiteite van demografie en onderwys in Suid-Afrika, II. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, **39**(1), 39-51.

SPSS Incorporated (1983). *SPSS user's guide*. New York: Author.

Stage, F.K. & Williams, P.D. (1990). Students' motivation and changes in motivation during the first year of college. *Journal of College Student Development*, **31**, 516-522.

Stoker, D.W., Engelbrecht, C.S., Crowther, N.A.S., Du Toit, S.H.C. & Herbst, A. (1985). *Ondersoek na differensiële toelatingsvereistes tot tersiêre-onderwysinrigtings. (Verslag WS-32)*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike navorsing.

Switkin, L.R. & Gynther, M.D. (1974). Trust, activism and interpersonal perception in Black and White college students. *Journal of Social Psychology*, **94**, 153-154.

Tracey, T.J. & Sedlacek, W.E. (1984). Noncognitive variables in predicting academic success by race. *Measurement and Evaluation in Guidance*, **16**(4), 170-179.

Tracey, T.J. & Sedlacek, W.E. (1985). The relationship of noncognitive variables to academic success: A longitudinal comparison by race. *Journal of College Student Personnel*, **26**, 405-410.

Tracey, T.J. & Sedlacek, W.E. (1987). A comparison of white and black student academic success using noncognitive variables: A LISREL analysis. *Research in Higher Education*, **27**(4), 333-347.

Van der Walt, H.S. (1980). Die wetenskaplike gebruik van inligting by voorligting en keuring vir vakleerlingopleiding. *Humanitas*, **6**(2), 85 – 96.

Van der Westhuizen, G.J., Monteith, J.L. de K. & Steyn, H.S. (1989). Relative contribution of different sets of variables to the prediction of the academic achievement of black students. *South African Journal of Education*, **9**(4), 769-773.

Watkins, D. (1986). Learning processes and background characteristics as predictors of tertiary grades. *Educational and Psychological Measurement*, **46**, 199-203.

White, T.J. & Sedlacek, W.E. (1986). Noncognitive predictors of grade and retention for specially admitted students. *Journal of College Admissions*, **3**, 20-23.

Wolf, R.N. & Johnson, S.D. (1995). Personality as a predictor of college performance. *Educational and Psychological Measurement*, **55**(2), 177-185.

Young, J.W. (1994). Differential prediction of college grades by gender and by ethnicity: A replication study. *Educational and Psychological Measurement*, **54**(4), 1022-1029.

Zietsman, A.L. & Gering, M. (1985a). Kriteria vir die keuring van eerstejaarstudente. *Bulletin vir Dosente (RAU)*, **17**(3), 1- 11.

Zietsman, A.L. & Gering, M. (1985b). Academic background and aptitude as factors in university admission policies. *South-African Journal of Education*, **5**(4), 184-187.

Zietsman, A.L. & Gering, M. (1986). Admissions to university in an academically non-homogeneous society. *Higher Education*, **15**, 25-35.

## OPSOMMING

---

Uit talle oorde word oproepe gemaak om groter toeganklikheid tot tersiêre onderwys vir voorheen benadeelde gemeenskappe. Die impak hiervan op universiteite is geweldig. Suid-Afrika beskik oor beperkte finansiële bronne en daar kan nie groot bedrae geld bestee word aan studente met min of geen kans op akademiese sukses nie. Keuring aan universiteite is dus noodsaaklik vir sowel die universiteit as die studente.

Tradisioneel is aanlegtoetse en hoërskoolprestasie met redelike sukses gebruik om studente wat 'n goeie kans op tersiêre-akademiese sukses het te identifiseer (Huysamen & Raubenheimer, 1999). Die billikheid van hierdie seleksieprosedures word in die lig van swart leerlinge se minderwaardige skoolopleiding ernstig betwis (Miller, 1992). Dit is juis op hierdie terein waar die gebruik van nie-kognitiewe veranderlikes van waarde kan wees. Tracey en Sedlacek (1984, 1985, 1987) het deur talle ondersoekte gevind dat nie-kognitiewe faktore soos gemeet deur hul Non-Cognitive Questionnaire (NCQ) 'n belangrike rol kan speel in die voorspelling van akademiese prestasie. Plaaslik is daar egter 'n tekort aan studies om die waarde van nie-kognitiewe veranderlikes as deel van 'n toelatingsbattery te kan evalueer.

In hierdie ondersoek is eerstens gekyk of die voorspellingsukses van die akademiese prestasie van veral swart studente verhoog kan word deur nie-kognitiewe sowel as kognitiewe veranderlikes te gebruik. Tweedens is ondersoek of nie-kognitiewe veranderlikes 'n groter bydrae tot die voorspelling van tersiêre-akademiese sukses by swart studente as by wit studente lewer.

Die verskillende metodes van keuring wat aan Suid-Afrikaanse universiteite gebruik word, asook die probleme wat met aansoekers van diverse skoolagtergronde ervaar word, is bespreek. Daar word egter meer gefokus op

die spesifieke onderwerp van hierdie ondersoek naamlik, op die voorspellingswaarde van nie-kognitiewe veranderlikes. Verder word die sewe nie-kognitiewe dimensies, waarop die NCQ berus, in fyner besonderhede bespreek. Die waarde van studiemetodes, houding en motivering word ook uitgelig.

Die ondersoek is uitgevoer op twee steekproewe. Die eerste groep was 475 eerstejaarstudente waarop die Nie-Kognitiewe Vraelys (NKV) afgeneem is. Die tweede steekproef het slegs uit swart eerstejaar-sielkundestudente bestaan. Op hierdie groep is die NCQ sowel as die Studiemetodevraelys van Entwistle et al. (1971) afgeneem. Die eerstejaarstudente se prestasie tydens die eerste semester is as afhanklike veranderlike gebruik. Die voorspellers in hierdie ondersoek was die matriekprestasie, NKV en studiemetodes. 'n Hiërargiese (meervoudige) regressieontleding is uitgevoer om te ondersoek of die laasgenoemde nie-kognitiewe veranderlikes enige kriteriumvariëansie bykomend verklaar tot dié wat reeds deur matriekprestasie voorspel is.

Die resultate het getoon dat vir die wit studente die kognitiewe en nie-kognitiewe veranderlikes gesamentlik 28.69% van die kriteriumvariëansie verklaar. Die kognitiewe veranderlike verklaar 27.24% van die variëansie terwyl die nie-kognitiewe veranderlikes 1.45% bykomend bydra. Vir die swart studente het die nie-kognitiewe veranderlikes 8.4% kriteriumvariëansie bykomend verklaar wat die persentasie verklaarde variëansie van die volledige model op 8.98 te staan gebring het. Laasgenoemde bydrae is beduidend op die 1% peil. Die resultate suggereer dat die nie-kognitiewe veranderlikes by swartes 'n groter bydrae lewer tot die verklaring van die variëansie in tersiër-akademiese prestasie as die kognitiewe veranderlike van matriekprestasie en dat eersgenoemde bydrae proporsioneel hoër is by swartes as by wittes. By die tweede steekproef was die nie-kognitiewe veranderlikes verantwoordelik vir die verklaring van 12.95% van die kriteriumvariëansie bykomend tot die 0.89% wat deur matriekprestasie verklaar is. Geeneen van die nie-kognitiewe veranderlikes kon individueel 'n unieke bydrae lewer wat statisties beduidend was nie.

## SUMMARY

---

From several quarters appeals are made for greater tertiary-educational access for previously disadvantaged communities. This has an enormous impact on universities. South Africa possesses limited financial resources and cannot spend large sums of money on students with little or no chance of academic success. Selection is thus necessary for the sake of the university and the student.

Traditionally, aptitude tests and high school performance have been used fairly successfully in the identification of students with a good chance of achieving success at a tertiary-educational level (Huysamen & Raubenheimer, 1999). The fairness of these selection processes is strongly questioned in view of black learners' inadequate schooling (Miller, 1992). It is specifically in this area that the use of non-cognitive variables may be of value. Tracey and Sedlacek (1984, 1985, 1987) found in various studies that non-cognitive variables as measured by their Non-Cognitive Questionnaire (NCQ) may play an important role in the prediction of academic achievement. Locally, however, there appears to be a shortage of research to evaluate the value of non-cognitive variables as part of an admissions test battery.

This study aims to determine firstly whether the accuracy of predictions concerning black students' academic achievement may be increased by utilizing both cognitive and non-cognitive variables. Secondly it investigates whether non-cognitive variables make a greater contribution to predicting the tertiary academic success of black students as compared to their white counterparts.

The different selection methods used at South African universities, as well as the problems experienced with regard to applicants from diverse usefulness of non-

cognitive factors. Moreover, the seven non-cognitive dimensions upon which the NCQ is based are discussed in greater detail. The value of study methods, attitude and motivation are also discussed.

Two samples were used in this study. The first group consisted of 475 first-year students who completed the NCQ. The second sample consisted only of black first-year psychology students. The NCQ as well as the Study Methods Questionnaire (Entwistle et al., 1971) were administered to the second sample. The first-year students' academic achievement during the first semester was used as the dependent variable. The following predictors were used in this study: matriculation marks, NCQ and Studymethods. A hierarchical (multiple) regression analysis was performed in order to determine whether the above-mentioned non-cognitive variables accounted for any criterion variance beyond that predicted by matriculation marks.

The results of this study showed that the cognitive and non-cognitive variables for the white students collectively explained 28.69% of the criterion variance. The cognitive variable accounted for 27.24% for the variance whereas the non-cognitive variables accounted for 8.4% additional criterion variance bringing the percentage of explained variance of the full model to 8.98. The latter is significant at the 1% level. The results suggest that the non-cognitive variables account for a greater portion of the variance in tertiary academic achievement among black students than does the cognitive variable of matriculation achievement. The former is also proportionally higher among black than among white students. In the second sample it was found that non-cognitive variables accounted for 12.95% of the criterion variance in addition to the 0.89% explained by matriculation marks. Individually none of the non-cognitive variables could account for any variance at a statistically significant level.

Bylae A

Nie-Kognitiewe Vraelys

# NIE-KOGNITIEWE VRAELYS

Studentnommer.....

Naam:.....

Geboortedatum.....

(Van eerste) (Eerste doopnaam en voorletters van verdere name)

U Vader se beroep:.....

U Moeder se beroep:.....

Omsirkel die nommer van die beskrywing wat die beste op jou toepaslik is.

1. Geslag:
  - a. Manlik
  - b. Vroulik
  
2. U vader se hoogste opvoedkundige kwalifikasie behaal:
  - a. Primêre skool
  - b. Sekondêre of hoërskool
  - c. Onderwys-, verpleegsters- of soortgelyke kollege
  - d. Universiteit
  
3. U moeder se hoogste opvoedkundige kwalifikasie behaal:
  - a. Primêre skool
  - b. Sekondêre of hoërskool
  - c. Onderwys-, verpleegsters- of soortgelyke kollege
  - d. Universiteit
  
4. Tot watter vlak beoog jy om te studeer
  - a. Diploma; m.a.w. nie 'n graad nie
  - b. B-graad
  - c. Honneursgraad
  - d. Magistergraad
  - e. Doktersgraad
  
5. Ongeveer 50% van universiteitstudente staak gewoonlik hul studies voor hul universiteitsopleiding voltooi is. As dit met u sou gebeur, wat sou die mees waarskynlike rede hiervoor wees?
  - a. Ek is heeltemal seker dat ek my studies suksesvol sal voltooi.
  - b. Om 'n goeie werkaanbieding te aanvaar.
  - c. Om militêre opleiding te ondergaan.
  - d. Finansiële redes.
  - e. Om in die huwelik te tree.
  - f. Swak belangstelling in studies.
  - g. Gebrek aan akademiese vermoë.
  - h. Onvoldoende lees- of leervaardighede.
  - i. Ander

Toon asseblief aan in watter mate u saamstem of verskil met elk van die volgende stellings deur die antwoorde te omsirkel wat die beste u huidige gevoelens of u verwagtings oor hoe dinge sal wees, reflekteer.

6. Die universiteit moet sy invloed gebruik om die maatskaplike toestande in die provinsie en die land te verbeter.

|                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|

7. Dit behoort nie baie moeilik te wees om meer as 60% op universiteit te kry nie.

|                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|

8. Ek word maklik moedeloos wanneer ek iets probeer doen en nie daarin slaag nie.

|                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|

9. Mense kyk soms op na my.

|                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|

10. Indien ek probleme op universiteit sou ondervind, is daar iemand wat na my sal luister of sou help.

|                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|

11. Dit is nutteloos om iets vir mense te doen – op die lange duur moet jy dit ontgeld.

|                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|

12. In die groepe waar ek op my gemak is, word ek dikwels as 'n leier beskou.

|                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|

13. Ek verwag om dit moeiliker as die meeste studente op universiteit te hê.

|                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|

14. As ek iets aangepak het, voltooi ek dit.

|                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|

15. As ek sterk in iets glo, doen ek iets daaromtrent.

|                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|

16. Ek is akademies so sterk soos die deursnee student aan hierdie universiteit.
- |                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
17. Ek verwag dat daar op universiteit teen my gediskrimineer gaan word.
- |                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
18. Mense kan heel gemaklik my van gedagte laat verander selfs al was ek onder die indruk dat ek reeds 'n standpunt oor iets ingeneem het.
- |                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
19. My vriende en familie dink nie ek moet universiteit toe gaan nie.
- |                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
20. My ouers wou altyd hê dat ek universiteit toe moes gaan.
- |                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
21. Indien tutor/ekstra klasse kosteloos beskikbaar gestel sou word, sou ek dit gereeld bywoon.
- |                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
22. Ek wil die geleentheid hê om my akademies op universiteit te bewys.
- |                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
23. My matriekpunte reflekteer nie eintlik wat ek kan uitrig nie.
- |                  |           |          |         |                |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Stem beslis saam | Stem saam | Neutraal | Verskil | Verskil beslis |
|------------------|-----------|----------|---------|----------------|

Bylae B

Noncognitive Questionnaire

# NONCOGNITIVE QUESTIONNAIRE

Student number.....

Name.....  
(surname first) (First name in full, initials of the rest)

Date of birth:.....

Your Father's occupation:.....

Your Mother's occupation:.....

Please encircle the letters of the responses that apply to you.

1. Your sex: (a) Male  
(b) Female

2. Your Father's highest educational qualification obtained:

- a. Primary school
- b. Secondary or high school
- c. Teacher's, nursing or similar college
- d. University

3. Your Mother's highest educational qualification obtained:

- a. Primary school
- b. Secondary or high school
- c. Teacher's, nursing or similar college
- d. University

4. How far do you intend studying?

- a. Diploma (i.e., no degree)
- b. First degree (B-degree)
- c. Honours degree
- d. Master's degree
- e. Doctoral degree

5. About 50% of university students typically leave before completing their university studies. If this should happen to you, what would be the most likely cause?

- a. I am absolutely certain that I will successfully complete my studies
- b. To accept a good job offer
- c. To enroll for military service
- d. Financial reasons
- e. Marriage
- f. Disinterest in study
- g. Lack of academic ability
- h. Insufficient reading or study skills
- i. Other

Please indicate the extent to which you agree or disagree with each of the statements below by encircling the response that is most appropriate to your feelings at present or with your expectations of how things will turn out to be.

6. The university should use its influence to improve social conditions in the province and country.

Strongly  
agree

Agree

Neutral

Disagree

Disagree  
strongly

7. It should not be very hard to get 60% at the UOFS.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
8. I get easily discouraged when I try to do something and it doesn't work.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
9. I am sometimes looked up to by others.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
10. If I run into problems concerning my studies, I have someone who would listen to me and help me.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
11. There is no use in doing things for people; you only will lose out in the long run.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
12. In groups where I am comfortable, I am often looked to as the leader.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
13. I expect to have a harder time than most students at the UOFS.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
14. Once I have started something, I finish it.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
15. When I believe strongly in something, I act on it.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
16. I am as skilled academically as the average student at the UOFS.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
17. I expect to be discriminated against at university.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|

18. People can pretty easily change my mind even though I thought my mind was already made up on something.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
19. My friends and relatives don't feel I should go to university.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
20. My family has always wanted me to go to university.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
21. If course tutoring is made available on campus at no cost, I would attend regularly.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
22. I want a chance to prove myself academically at university.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
23. My matriculation marks don't really reflect what I can do.
- |                |       |         |          |                   |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
|----------------|-------|---------|----------|-------------------|

Bylae C

Student Attitudes Inventory

## STUDENT ATTITUDES INVENTORY

The following statements cover a wide range of students' comments on their life at university and on certain more general social problems. The questions deliberately follow no logical order, we are interested in your *immediate* responses to each separate item. Please work *quickly* through these statements indicating your agreement or disagreement by encircling the response that is most appropriate. It is *important* that you do make a definite response to every statement, even though your feelings may be rather indefinite.

- |  |                |       |         |          |                   |
|--|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| 1. Background music helps me to study more effectively   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 2. It is most unusual for me to be late handing in assignments   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 3. I certainly want to pass the next set of exams, but it doesn't matter much if I only scrape through | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 4. I haven't had any serious personal problems since I came here.                                      | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 5. My habit of putting off work leaves me with far too much to do at the end of term.                  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 6. I enjoy the challenge of a difficult new topic in lectures.   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 7. In exams I start writing almost straight away, there's no time to think out the answers beforehand. | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 8. If I have a sudden pain, I always think it may be something serious.                                | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 9. It is rather difficult for me to organise my study time: at school this was done for me.            | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 10. I usually start with the easy things first and leave the more difficult ones until the end.        | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 11. I rarely seem to do myself justice in exams.   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 12. Sport or social activities take up a lot of my time.   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 13. I seem to have plenty of free time during the week.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 14. I enjoy collecting things such as stamps, minerals, plants etc.                                    | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 15. I often find that my mind goes blank when I'm faced with a particularly difficult question.        | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |

|   |                |       |         |          |                   |
|---|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| 16. I like to take an active part in things: if there is anything going on I like to be there.                              | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 17. In exams I often have little or no time left to answer the last question.   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 18. I get depressed easily – too easily.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 19. I don't find time to study during the holidays.   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 20. I play any game to win, not just for the fun.   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 21. A poor first answer in an exam tend to make me panic.   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 22. I often find it difficult to make out afterwards what I have written in my notas taken in lectures.                     | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 23. I sometimes wish I had gone straight into work after school.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 24. Worrying about an exam or work that's overdue often prevents me from sleeping.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 25. I usually plan my weeks work in advance, either on paper pr in my head.   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 26. I get discouraged and give up easily if something is too difficult for me.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 27. I enjoy lively parties.   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 28. I find it difficult to pick out the relevent points in a lecture unless they are written on the board or in a hand-out. | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 29. I can't see any of the use in most of the work we do here.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 30. I feel nervous before an exam, but it seems to make me work better once I start.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 31. I need to be in the right mood before I can study effectively.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 32. I'm a pretty average student. I'll never be particularly good, so there's no point in striving to be something I'm not. | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 33. Money worries have distracted me from my work. .  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 34. I find it difficult to keep awake during some lectures.   | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |

|  |                |       |         |          |                   |
|--|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| 35. It's important for me to do really well in the courses here.                             | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 36. To work effectively, I need plenty of time for relaxation.                               | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 37. There seems to be little point in following up the references we are given in lectures.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 38. It's not often that I can stick to work more than an hour at a time.                     | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 39. Low marks in an exam make me ashamed.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 40. There are very few of the recommended text-books which are really worth buying.          | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 41. If I had to arrange my goals in order of importance, exam success would be near the top. | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 42. I hate admitting defeat, even in small matters.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 43. I don't often join in tutorial discussions: I prefer to listen.                          | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 44. There's no point in trying to do things in a hurry; I prefer to take my time.            | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 45. I'm rather slow at starting work in the evenings.  | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 46. My friends always seem to be able to do things better than me.                           | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 47. I believe in taking an active part in societies and clubs.                               | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |
| 48. I have some place where I can study without interference or interruptions.               | Strongly agree | Agree | Neutral | Disagree | Disagree strongly |