

Andri Keeve, Luzelle Naude & Karel Esterhuysen

Enkele voorspellers van die akademiese prestasie van eerstejaarstudente in drie- en vierjaar-kurrikulums

Eerste voorlegging: 23 Februarie 2011

Aanvaarding: 8 September 2011

In die lig van lae sukseskoerse aan Suid-Afrikaanse hoërondewysinstellings het hernude belangstelling in die voorspellers van akademiese prestasie ontwikkel. Hierdie studie ondersoek akademiese en psigososiale voorspellers van die akademiese prestasie van eerstejaarstudente in drie- en vierjaar-kurrikulums. Gesamentlik verklaar die voorspellers 20.2% van die variansie in akademiese prestasie. Vir studente in die driejaar-kurrikulum bied akademiese faktore (Graad 12 prestasie, taalvaardigheid) 'n betekenisvolle verklaring. Dit geld egter nie vir vierjaar-kurrikulumstudente nie, waar psigososiale faktore (ouers se opleidingsvlak) 'n rol speel. Toelating tot hoërondewys gebaseer op Graad 12-prestasie en taalvaardigheid blyk dus verantwoordbaar te wees, maar is minder akkuraat by vierjaar-kurrikulumstudente.

Some predictors of academic performance of first-year students in three- and four-year curricula

Low success rates at South African higher education institutions instigated renewed interest in the predictors of academic performance. This study article investigates academic and psychosocial predictors of academic performance of first-year students in three- and four-year curricula. In combination, the predictors explain 20.2% of the variance in academic performance. For three-year-curriculum students, academic factors (Grade 12 performance, language proficiency) provide a significant explanation. This does not apply to four-year-curriculum students, where psychosocial factors (parents' education level) play a role. Admission to higher education based on Grade 12 performance and language proficiency appears to be justified, but is less accurate for four-year-curriculum students.

Me A Keeve, Dr L Naude & Prof K Esterhuysen, Dept Sielkunde, Universiteit van die Vrystaat, Posbus 339, Bloemfontein, 9300; E-pos: an3keev@yahoo.com, naudel@ufs.ac.za & esterkg@ufs.ac.za.



Acta Academica
2012 44(1): 121-158
ISSN 0587-2405
© UV/UFS
<<http://www.ufs.ac.za/ActaAcademica>>

SUN MEDIA
BLOEMFONTEIN

Die voorspelling van die akademiese prestasie van studente aan hoëronderrysinstellings bly steeds wêreldwyd 'n kritieke besprekingspunt (Berge & Huang 2004: 1, Jama *et al* 2008: 993). In Suid-Afrika, weens die talle veranderinge wat vanaf 1994 in die onderwysstelsel plaasgevind het, het hernude belangstelling in hierdie onderwerp ontwikkel (Fraser & Killen 2003: 254, Huysamen 1999: 12).

Die Suid-Afrikaanse Departement van Onderwys (DoE 2008: 3) bevind dat skole nie in staat is om studente te lewer wat akademies goed genoeg voorberei is vir die eise van hoëronderrys nie. Basson (2006: 1) en Jama *et al* (2008: 993) meld dat groeiende getalle voornemende studente hoëronderrysinstellings jaarliks betree, sonder die basiese akademiese kennis wat nodig is om sukses te kan behaal. Die Departement van Onderwys berig dat sedert 1996 studente se deurvloeiakoerse verlaag en uitvalsyfers verhoog het (DoE 2008: 3). Minder as een derde van studente is tans in staat om hul kwalifikasie binne die gegewe aantal jare te voltooi en slegs sewe van die 23 hoëronderrysinstellings in Suid-Afrika behaal aanvaarbare slaagsyfers. Ook Badat (2007: 12) sowel as Letseka & Maile (2008: 1) meld met groot kommer dat Suid-Afrika se graderingsyfer van 15% van die laagste ter wêreld is. Hierdie syfer is selfs meer kommerwekkend indien die koste van hoëronderrys en die tekort aan werknemers met hoë vlakke van kennis en vaardighede in die arbeidsmark in ag geneem word.

Ten einde aan studente met die potensiaal tot hoëronderrys toegang tot hoëronderrys te verleen, asook om die uitdaging van onvoorbereide studente en lae sukseskoers aan te spreek, het verskeie hoëronderrysinstellings ondersteuningsprogramme vir risikostudente begin instel in die vorm van uitgebreide of vierjaarkurrikulums (wat, addisioneel tot die tradisionele driejaarkurrikulum, ontwikkelingsmodules en ander vorms van ondersteuning insluit).

Van Dyk & Weideman (2004: 1) is van mening dat die hoë uitvalsyfers wat ondervind word, daarop dui dat toelatingsvereistes wat tans aan hoëronderrysinstellings gebruik

word, nie goeie voorspellers van akademiese prestasie is nie. Kennis rakende die voorspellers van akademiese prestasie is dus van groot belang vir verskeie rolspelers in die hoër-owerwysmilieu (onder andere die regering, arbeidsmark, onderwysinstellings, studente en hul ouers). Beter begrip kan hoër-owerwysinstellings in staat stel om meer effektief te wees in die toelating van studente met die potensiaal tot sukses en ook om risikostudente vroegtydig te identifiseer en toepaslik te ondersteun (Jama *et al* 2008: 997-9, Olani 2009: 1056-7).

Hierdie studie fokus op sekere akademiese en psigososiale voorspellers van akademiese prestasie van eerstejaars in onderskeidelik drie- en vierjaarkurrikulums aan die Fakulteit Geesteswetenskappe aan die Universiteit van die Vrystaat.

1. Akademiese prestasie

Ten spyte van wye belangstelling in die konstruk, is akademiese prestasie 'n moeilik definieerbare konstruk. Verskillende betekenisse word hieraan geheg, afhangende van die spesifieke doel en konteks van die studie. Malekele (1994: 6) verwys na verskeie konseptualiserings van akademiese prestasie waaronder die bemeestering van leerinhoud en die ontwikkeling van logiese denke as sleutelbegrippe van akademiese sukses, terwyl Jansen (2004: 3) fokus op die kognitiewe en geassosieerde vaardighede wat die individu in staat stel om akademiese inligting te bemeester en sodoende na die volgende jaar van studie oorgeplaas te word. Verder definieer Strydom (1996: 1) akademiese prestasie as 'n proses waardeur die individu vordering maak ten opsigte van die aanpassing tot spesifieke kontekstuele behoeftes en vermoëns wat uiteindelik lei tot optimale leerontwikkeling. Ook Leibowitz *et al* (2009: 4-5) meen dat studente se sukses gekarakteriseer word deur 'n kombinasie van hul vaardighede, sterktes en houdings. Alhoewel die multidimensionaliteit van die konstruk erken word, fokus hierdie studie op een spesifieke vergestaltung van akademiese prestasie, naamlik die gemiddelde prestasie wat behaal is in die kernmodules waarvoor die betrokke studente geregistreer

is. Hierdie gemiddelde prestasie behels die semesterpunte wat verkry word op grond van werkopdragte, groeptake, sowel as punte wat in toetse en eksamens behaal is – gebaseer op die uitkomst van die betrokke module.

Vanuit die verskeie studies wat reeds in hierdie veld onderneem is, blyk die kompleksiteit en multidimensionaliteit van die voorspelling van akademiese prestasie duidelik. Navorsers is dit eens dat daar geen enkele unieke voorspeller vir akademiese prestasie op hoëronderrigingsvlak bestaan nie, en dat 'n kombinasie van faktore eerder in ag geneem moet word (Fraser & Killen 2003: 254-5, Jama *et al* 2008: 997). In die verlede is die voorspellingswaarde van 'n groot aantal konstruksie reeds ondersoek. Hierdie konstruksie sluit onder meer die volgende in: matriekprestasie, onderrigmetodes, studente se motivering, taalvaardigheid, tydbestuur, klasbywoning, akademiese self-konsep, kulturele verwagtinge, lokus van beheer en studente se benadering tot hul studies.¹

In hierdie studie, ten einde 'n meer holistiese/omvattende verklaring van voorspellers van akademiese sukses te verkry, is 'n integrasie gemaak van die mees omvattende beskouings in die veld: ekologiese modelle wat die belangrikheid van beide individuele en kontekstuele aspekte beklemtoon en die algemeen aanvaarde model van Tinto (1975: 95).² Tinto en navorsers wat op sy werk bou (Comeaux & Harrison 2011: 238) verwys na die belangrikheid van gesinsagtergrond, individuele eienskappe en voor-universiteitsopleiding in die voorspelling van universiteitsukses.

Navorsers gebruik verskeie raamwerke om die voorspellers van akademiese sukses te kategoriseer. Tickell & Smyrniotis (2005: 239) verwys na demografie, gedrag en opvoedkundige faktore; Olani (2009: 1057-8) onderskei tussen kognitiewe en nie-kognitiewe faktore; McKenzie & Schweitzer (2010: 21) ondersoek akademiese, psigososiale, kognitiewe en demografiese

1 Vgl Bartz & Miller 1991: 5, McKenzie & Schweitzer 2010: 22-3, Talbot 1990: 53-4.

2 Vgl McMahan *et al* 2011: 645, Ruiz 2009: 419, Stewart 2006: 597.

voorspellers, en Kirby *et al* (2007: 1) onderskei tussen akademiese en sosio-ekonomiese faktore. As hierdie kategoriserings in oënskou geneem word, veral in ondersoekte wat eerstegerasie studente insluit, blyk die tendens te wees om meer tradisionele, akademiesverwante voorspellers, met meer persoonlike en sosiale voorspellers te kombineer. Vir die doeleindes van hierdie studie is besluit om te onderskei tussen akademiese en psigososiale voorspellers van sukses.

'n Verdere aspek wat in ag geneem is tydens die keuse van die spesifieke voorspellers wat ondersoek word in hierdie studie, is die unieke Suid-Afrikaanse situasie. Hier is die volgende as belangrik beskou: die debatte rakende die huidige onderwysstelsel en die gebruik van Graad 12 prestasie as toelatingsvereiste tot hoëronderrig; die realiteit van veeltaligheid en gepaardgaande tweedetaalonderrig, asook die feit dat verskeie studente aan die Universiteit van die Vrystaat eerstegerasie studente is. In 'n Suid-Afrikaanse studie van Fraser & Killen (2003: 254) rakende die persepsies van dosente, eerstejaarstudente en senior studente, is selfdisipline, selfmotivering en voldoende voorbereiding geïdentifiseer as die faktore wat die grootste rol in akademiese sukses speel.

Hierdie studie fokus dus op ses faktore: drie akademiese faktore (studente se Graad 12 prestasie, taalvaardigheid, sowel as die tyd wat studente aan akademiese aktiwiteite wy) en drie psigososiale faktore (lokus van beheer, akademiese selfkonsep en ouers se opleidingsvlakke). Alhoewel die voorspellingswaarde van hierdie faktore afsonderlik reeds deur vorige navorsers ondersoek is, is gevolgtrekkings nie onomwonde nie.³ Die voorspellingswaarde van hierdie ses konstrakte in kombinasie vir hierdie spesifieke populasie (eerstejaars in onderskeidelik drie- en vierjaarkurrikulums aan die Fakulteit Geesteswetenskappe aan die Universiteit van die Vrystaat) word dus ondersoek.

3 Vgl Carini *et al* 2006: 1-2, Davis-Kean 2005: 294, Lemmens 2005: 18-9, Orr & Dinur 1995: 3, Stephen 2007: 6, Van Rooyen 2001: 3-5.

2. Akademiese voorspellers van akademiese prestasie

2.1 Graad 12 prestasie

Daar bestaan 'n groot veld van navorsing wat verband hou met vorige prestasie (Graad 12 punte) as moontlike voorspeller van akademiese prestasie op hoërondewysvlak. Alhoewel sekere studies wat op internasionale vlak sowel as in Suid-Afrika onderneem is, op die voorspellingswaarde van vorige akademiese prestasie dui,⁴ is daar tog navorsers wat die voorspellingswaarde van hierdie konstruk betwyfel.⁵ Skolastiese prestasie mag moontlik te eensydig wees deurdat dit gewoonlik persoonlikheids- en motiveringsfaktore wat 'n belangrike rol in akademiese prestasie kan speel ignoreer (McKenzie & Schweitzer 2010: 22). Verder is die oorspronklike Senior Sertifikaat-eksamen, wat gewoonlik aan die einde van Graad 12 geskryf is, in 2008 met die nuwe Nasionale Senior Sertifikaat (NSS)-eksamen vervang. Lemmens (2005: 18) dui aan dat daar tans geen navorsing bestaan om die voorspellingsgeldigheid van die nuwe NSS aan te dui nie. Die huidige studie sal teen hierdie agtergrond plaasvind.

2.2 Taalvaardigheid

Op internasionale vlak bring die toenemend hoër getalle internasionale studente aan hoërondewysinstellings mee dat navorsers wêreldwyd belangstelling toon in die rol wat studente se taalvaardigheid in hul akademiese prestasie speel. In die lig van Suid-Afrika se veeltaligheid en die feit dat talle studente nie onderrig in hul moedertaal ontvang nie, is dit waarskynlik dat onvoldoende taalvaardighede onder Suid-Afrikaanse studente 'n bepalende faktor kan wees in die lae sukseskoerse wat hoërondewysinstellings in Suid-Afrika tans

4 Vgl Fraser & Killen 2003: 254, Huysamen 1999: 12, Kersop 2008: 10, McKenzie & Schweitzer 2010: 22, Van Rooyen 2001: 1.

5 Vgl Larose & Roy 1991: 171-3, Manning *et al* 1993: 36.

ondervind. Hoëronderwysinstellings wat 'n positiewe verband tussen taalvaardigheid en akademiese prestasie bevind het, is die Universiteit van Tasmanië (Cotton & Conrow 1998: 98), die Universiteit van Suid-Australië (Feast 2002: 83-4) en die Universiteit van Nottingham (Cook *et al* 2004: 1). Hierteenoor verkry die Curtin Universiteit van Tegnologie (Dooey 1999: 115) nie werklik beduidende verbande tussen taalvaardigheid en akademiese prestasie in soortgelyke navorsingstudies nie. In Suid-Afrika het talle studies ook die verband tussen akademiese prestasie en goeie taalvaardighede bevestig.⁶

2.3 Tyd wat aan akademiese aktiwiteite gewy word

Verskeie studies het aangedui dat die tyd wat studente aan akademiese aktiwiteite wy (binne en buite die klaskamer) baie belangrik is in die bereiking van akademiese sukses.⁷ Zulauf (2001: 1) meld egter dat daar slegs 'n 0.025% verbetering in die gemiddelde punte van studente sal plaasvind vir elke addisionele uur wat aan studies gewy word. Verder dui Salamonsen *et al* (2009: 123) sowel as Singh *et al* (2002: 324) in hul studies aan dat die tyd wat aan studeer spandeer word geen beduidende rol speel in die voorspelling van akademiese prestasie nie, maar dat huiswerkvoltooiing wel van groot belang is. Ten spyte van beperkte Suid-Afrikaanse literatuur oor die tyd wat aan akademiese aktiwiteite gewy word se verband met sukses, moedig die meeste universiteite hul studente aan om gereeld klasse by te woon en genoeg tyd aan akademiese aktiwiteite te wy. Hierdie studie sal dus poog om, in die lig van die beperkte literatuur in verband met die onderwerp, 'n duideliker beeld te verkry rakende die tyd wat studente spandeer aan akademiese aktiwiteite (klasbywoning, sowel as ander studietyd) en die verband hiervan met akademiese prestasie.

6 Vgl Koch 2007: 91, Manyike 2007: 1, Pretorius 2002: 91, Stephen 2007: 127.

7 Vgl Carini *et al* 2006: 13-4, George *et al* 2008: 711, Kaminski *et al* 2006: 66.

3. Psigososiale voorspellers van akademiese prestasie

3.1 Lokus van beheer

Die rol van lokus van beheer as voorspeller van sukses, kan aan die hand van Rotter se sosiale leerteorie (Weiner *et al* 1976: 52-5) verduidelik word. Hy is van mening dat, wanneer persone voel dat die gevolge van hul gedrag (hetsy positief of negatief) afhanklik is van hul eie gedrag eerder as eksterne faktore, dit waarskynlik is dat hierdie gedrag versterk of verswak sal word. Indien individue egter voel dat die gevolge van hul gedrag nie afhanklik is van hul gedrag nie, maar afhanklik is van ander eksterne faktore (eksterne lokus van beheer), is die kans dat hierdie gedrag deur die positiewe of negatiewe gevolge versterk of verswak sal word, baie minder. Triplet & Cohn (1984: 79-80) wys daarop dat studente wat glo dat hul gedrag hul sukses beïnvloed, in die toekoms weer hard sal werk om sukses te behaal indien hulle in die verlede suksesvol was. Indien hierdie studente egter onsuksesvol was, sal die kans afneem dat hulle in die toekoms weer hard sal werk om sukses te behaal. Navorsing deur Joubert (2002: 175), Nowicki *et al* (2004: 233) sowel as Weymer (2002: 45-6) het aangetoon dat 'n individu se lokus van beheer een van die belangrikste voorspellers van akademiese prestasie is, in Suid-Afrika, maar ook op internasionale vlak.

3.2 Akademiese selfkonsep

Ten spyte van 'n gebrek aan 'n vaste definisie is dit duidelik dat selfkonsep 'n multidimensionele konstruk is met duidelik onderskeibare fasette en domeine. Daar word oor die algemeen aanvaar dat hierdie konstruk hiërargies georden word, met algemene selfkonsep bo-aan hierdie hiërargiese struktuur. Domein-spesifieke selfkonsepbeskouings, soos byvoorbeeld akademiese, sosiale en fisiese selfkonsep, word onder algemene selfkonsep in die hiërargiese struktuur geplaas (Bong & Skaalvik 2003: 9). Hierdie studie sal egter slegs op die akademiese

domein van selfkonsep fokus. Reynolds (1988: 224) stel voor dat die akademiese fase van selfkonsep positief en beduidend met individue se algemene selfkonsep behoort te korreleer. Voorts dui hy aan dat akademiese selfkonsep verwant is aan studente se akademiese prestasie. Bester (1988: 167), Hay *et al* (1998: 391), Hoge *et al* (1995: 295) sowel as Orr & Dinur (1995: 19) dui daarop dat daar 'n verband bestaan tussen akademiese selfkonsep en akademiese prestasie en dat persone met 'n lae selfkonsep ook laer vlakke van toewyding teenoor akademiese aangeleenthede openbaar. Alhoewel die literatuur op 'n verband tussen akademiese selfkonsep en sukses dui, waarsku Freeman & Arepattamanni (2008: 705-6) dat die verband tussen domein-spesifieke selfbeskouing (byvoorbeeld wiskunde selfkonsep) en die prestasie in die spesifieke domein (wiskunde) slegs matig is.

3.3 Ouers se opleidingsvlak

Op internasionale vlak, en ook in Suid-Afrika, word verskeie studies tans onderneem rakende eerstegenerasiestudente, naamlik studente wie se ouers nie hoër-onderrysopleiding ontvang het nie. Dit blyk dat 'n groot proporsie eerstegenerasiestudente onsuksesvol is op akademiese gebied. Hierdie studente kom gewoonlik uit gesinne van 'n lae sosio-ekonomiese agtergrond en is minder betrokke by akademiese aktiwiteite aan hoër-onderrysinstellings (Pike & Kuh 2005: 277). In Suid-Afrika, waar opleidingsgeleenthede in die verlede baie ongelyk was, is dit moontlik dat groot getalle studente aan hoër-onderrysinstellings tans eerstegenerasiestudente is wat dus die bogenoemde probleme ondervind. Dit blyk dat Suid-Afrikaanse inligting rakende ouers se rol in hul kinders se akademiese prestasie in die meeste gevalle beperk is tot groepe uit 'n hoër sosio-ekonomiese agtergrond (Smit & Liebenberg 2003: 1). Tog meld Singh & Mbokodi (2004: 301-4) dat dit veral ouers vanuit die voorheen benadeelde gemeenskappe is wat oor baie lae vlakke van opleiding beskik. Hulle vind dat ouers met lae vlakke van opleiding in die meeste gevalle swak betaalde beroepe beoefen en dus tot 'n lae sosio-ekonomiese

klas behoort wat weer 'n negatiewe impak op hul kinders se prestasie in akademiese aangeleenthede het. Die rol van ouers se opleidingsvlakke in hul kinders se akademiese prestasie word deur Davis-Kean (2005: 302-3), Eccles (2005: 201) en Kao (1995: 149-52) bevestig. In teenstelling hiermee vind Gonzales *et al* (1996: 380) geen beduidende verband tussen die ouers se opleidingsvlak en hul kinders se studieprestasies nie.

4. Navorsingsmetodologie

4.1 Navorsingsvrae

Hierdie verkennende kwantitatiewe studie ondersoek die faktore wat die akademiese prestasie van eerstejaarstudente in die drie- en vierjaarkurrikulums van die Fakulteit Geesteswetenskappe, Universiteit van die Vrystaat, voorspel. Daar is gefokus op die volgende navorsingsvrae. In watter mate kan Graad 12 prestasie, taalvaardigheid, tyd wat aan akademiese aktiwiteite gewy word, lokus van beheer, akademiese selfbeeld sowel as die ouers se opleidingsvlak die akademiese prestasie van die totale groep eerstejaarstudente (in beide die drie- en vierjaarkurrikulums) in die Fakulteit Geesteswetenskappe voorspel? Watter van die bogenoemde faktore speel die grootste rol in die voorspelling van akademiese prestasie van eerstejaarstudente in die drie- en vierjaarkurrikulums onderskeidelik?

4.2 Proefpersone

Die steekproef het bestaan uit 171 eerstejaarstudente in die drie- en vierjaarkurrikulums in die BA- en BSocSc-programme van die Fakulteit Geesteswetenskappe aan die Universiteit van die Vrystaat.

Daar is van 'n nie-waarskynlikheidsteekproeftrekking, naamlik 'n toevallige steekproef gebruik gemaak. Selfoonboodskappe is aan alle eerstejaarstudente in die Fakulteit Geesteswetenskappe gestuur om hulle in te lig en uit te nooi na die afneem van 'n vraelysbattery na afloop van onderskeie

lesingsperiodes. Alle studente wat op die spesifieke dae van die data-insameling in die klas was, het deel uitgemaak van die steekproef.

Griesel (2006) noem dat die grootste nadeel van 'n nie-waarskynlikheidsteekproeftrekking die feit is dat dit nie noodwendig verteenwoordigend is van die groter gemeenskap nie. In gevalle waar 'n groot hoeveelheid inligting ondersoek moet word, is hierdie metode egter toepaslik. Alhoewel kritiek bestaan teen die gebruik van toevallige steekproeftrekkingsmetodes, bestaan die mening ook dat dit effektief in beskrywende of korrelasionele studies gebruik kan word (Burns & Grove 2004). Tog behoort die beperkings van hierdie metode in ag geneem te word tydens die interpretasie van die resultate.

Studente is ingelig oor die doel en aard van die studie en het ingeligte toestemming verleen vir die gebruik van vraelysinligting, Graad 12 punte, sowel as Junie- en Novembersemesterpunte vir navorsingsdoeleindes. Die biografiese gegewens van die proefpersone word in Tabel 1 uiteengesit.

Tabel 1: Biografiese gegewens van die totale ondersoekgroep

Biografiese besonderhede		N	%
Geslag	Manlik	41	24%
	Vroulik	130	76%
Etnisiteit	Swart	93	54.4%
	Wit	60	35.1%
	Bruin	17	9.9%
	Ander	1	0.6%
Taal van onderrig aan die UV	Engels	112	65.5%
	Afrikaans	59	34.5%
Huistaal	Engels	16	9.4%
	Afrikaans	69	40.4%
	Sotho	42	24.6%
	Ander	44	25.7%

Biografiese besonderhede		N	%
Ouderdom	18	36	21.1%
	19	70	40.9%
	20	35	20.5%
	21	18	10.5%
	21+	12	7%
Driejaarkurrikulum	BA	67	39.2%
	BSocSc	31	18.1%
Vierjaarkurrikulum	BA	37	21.6%
	BSocSc	36	21.1%

Volgens Tabel 1 is 41 manlike studente en 130 vroulike studente in die steekproef ingesluit. Van die 171 studente is 93 swart, 60 wit, 17 bruin en die oorblywende een student van 'n ander etniese groep. Van hierdie studente ontvang 65.5% hul onderrig aan die UV in Engels, terwyl 34% van die studente die Afrikaanse lesings bywoon. Verder blyk dit vanuit Tabel 1 dat 'n groot getal van die steekproef onderrig in 'n tweede of selfs derde taal ontvang het. Die grootste hoeveelheid studente wat deel uitgemaak het van hierdie steekproef het tussen die ouderdomme van 18 en 20 jaar (141 studente) geval, terwyl 98 studente vir die driejaarkurrikulum en 73 vir die vierjaarkurrikulum geregistreer is.

4.3 Data-insameling

Studente het 'n vraelysbattery bestaande uit 'n biografiese afdeling (met vrae rakende ouers se opleidingsvlak en die tyd wat weekliks aan akademiese aktiwiteite gewy word), Rotter se lokus van beheer-vraelys (Lefcourt 1991: 422) en Reynolds (1988: 223) se akademiese selfkonsep-skaal voltooi. Die lokus van beheer-vraelys bestaan uit 29 items waarvan ses items slegs as afleibare items dien. Elke item bestaan uit twee stellings wat onderskeidelik 'n interne en eksterne lokus van beheer weerspieël. Proefpersone maak 'n keuse tussen die twee moontlike opsies. Een punt word toegeken vir elke antwoord wat op 'n eksterne lokus van beheer dui. 'n Hoë telling dui dus 'n eksterne lokus van beheer aan. Volgens Marsh & Richards

(1986) lê die die betroubaarheid van hierdie meetinstrument tussen 0.71 en 0.74 vir Australiese studente. In 'n studie deur Gwandure (2008: 44) was die alfa-koëffisiënt van hierdie vraelys vir studente in suider-Afrika 0.8. Die akademiese selfkonsep-skaal bestaan uit 40 items wat volgens 'n vierpunt Likert-skaal beantwoord word. Proefpersone wat beskik oor 'n hoë akademiese selfkonsep sal ook hoër tellings behaal op hierdie instrument. Reynolds (1988: 226) dui aan dat die skaal 'n interne betroubaarheid van 0.91 vir voorgraadse studente aan Amerikaanse universiteite het. Van der Westhuizen (2008: 76) het die alfa-koëffisiënt as 0.89 bereken in haar studie in 'n Suid-Afrikaanse konteks.

Studente se studentennommers is gebruik ten einde hul Graad 12 punte, sowel as eerstejaarprestasie te verkry vanaf Studente-administrasie. Akademiese prestasie gedurende die eerstejaar is deur die gemiddelde eerste- en tweedesemesterpunt van die kernmodules (Sielkunde, Sosiologie en Kommunikasiekunde) bepaal. Graad 12 prestasie is gekwantifiseer deur gebruik te maak van 'n gestandaardiseerde toelatingpunt (gebaseer op 'n verwerkte punt van studente se Graad 12 prestasie). Taalvaardigheid is gekwantifiseer deur gebruik te maak van Graad 12 eerste-taalpunte.

Aangesien taalvaardigheid 'n konstruk is wat moeilik kwantifiseerbaar is, is verskeie opsies in hierdie studie oorweeg.

Die gebruik van Graad 12 taalpunte is eerstens oorweeg. Verskeie navorsers meld dat hoërskooltaalpunte gebruik kan word om akademiese prestasie te voorspel (vgl Guglielmi 2008, Van Dyk & Weideman 2004) en as geldige aanduiders van taalvaardigheid by studente in Suid-Afrika beskou kan word (Basson 2006). Vir die doel van hierdie studie is eerstens oorweeg om die punte in ag te neem wat studente in Graad 12 vir hul eerste taal verkry het. Kommer het egter bestaan rakende die feit dat alle studente nie dieselfde eerste taal in Graad 12 geneem het nie. Tweedens is daar oorweeg om slegs studente se Engels tweedetaalpunte in Graad 12 te gebruik. Hier was

die probleem egter dat nie alle studente Engels as tweede taal geneem het nie.

'n Ander wyse waarop taalvaardigheid gekwantifiseer kan word, is deur gebruik te maak van 'n taalvaardigheidstoets soos die Placement Test in English for Educational Purposes (PTEEP) van die Universiteit van Kaapstad (Yeld 2003). Die PTEEP-toets is 'n taalvaardigheidstoets met die doel om toekomstige prestasie te voorspel in 'n omgewing waarin taalvaardigheid 'n belangrike rolspeler is (Chalton *et al* 2001). Volgens Hardman & Ng'ambi (2003) en Wilson-Strydom (2009) is die PTEEP 'n geldige en betroubare toets vir die bepaling van die taalvaardigheid van studente in die Suid-Afrikaanse konteks. Alhoewel hierdie toets met die aanvang van die akademiese jaar op eerstejaarstudente aan die UV afgeneem word, was die responskoers van die eerstejaarstudente in hierdie steekproef laag. Verder is die Afrikaanse ekwivalent van die PTEEP ook nie direk vergelykbaar met die Engelse weergawe nie.

Aangesien al drie vorme van bogenoemde data (Graad 12 eerstetaalpunt, Graad 12 Engels tweedetaalpunt en PTEEP-punte) beskikbaar was, is die korrelasies tussen die drie meetmiddels vir die betrokke ondersoekgroep bepaal (Tabel 2).⁸

Tabel 2: Gemiddeldes en standaardafwykings ten opsigte van die onderskeie veranderlikes vir die totale ondersoekgroep

Veranderlikes	χ	s	Minimum	Maksimum
Gemiddelde eerstejaarpunt	58.23	10.934	25	87
Graad 12 eerstetaalpunt	61.70	8.422	45	85
Tyd aan akademiese aktiwiteite gewy	21.43	7.449	4	49
Lokus van beheer	9.72	3.303	3	20
Akademiese selfkonsep	106.50	6.944	89	136

8 Let daarop dat al drie meetmiddels nie vir al 171 proefpersone beskikbaar was nie. Daarom is die hoeveelheid wat telkens in die sel aangedui word, minder as 171.

Tabel 2 toon dat daar beduidende korrelasies (op die 1%-peil) tussen die drie meetmiddels bestaan. Dit is interessant om waar te neem dat die korrelasie tussen Engels tweedetaalpunt en die PTEEP-tellings baie hoog is. Die korrelasie van 0.373 tussen eerstetaalpunt en die PTEEP-tellings is ook beduidend en van medium effek-grootte. Aangesien al die studente in die onderoekgroep se Graad 12 eerstetaalpunte beskikbaar was, is daar besluit om dié meetmiddel in verdere analises te gebruik.

4.4 Data-analise

Hiërargiese regressie-ontledings is uitgevoer. Eerstens is die totale variansie in akademiese prestasie wat verklaar word deur die voorspellerveranderlikes gesamentlik (volledige model) bepaal. Daarna is die bydrae van die twee stelle veranderlikes (akademies en psigososiaal) ondersoek, asook die unieke bydrae van elke individuele voorspeller tot die verklaring van die variansie in akademiese prestasie. Die persentasie variansie wat deur 'n spesifieke veranderlike(s) verklaar word, word deur R^2 (gekwadreerde meervoudige korrelasiekoëffisiënt) aangetoon.

Ten einde te bepaal of 'n spesifieke veranderlike of stel veranderlikes (akademies/psigososiaal) se bydrae tot die R^2 -waarde statisties beduidend is, is dit met behulp van die hiërargiese F -toets ondersoek. Die effekgrootte ('n aanduiding van die bydrae wat 'n bepaalde voorspeller(s) tot R^2 lewer in terme van die proporsie onverklaarde variansie van die volledige model) is ook bereken. Volgens Cohen (Steyn 1999: 11) kan die volgende riglynwaardes (f^2) by regressie-ontledings gebruik word: 0.01 = klein effek; 0.15 = medium effek en 0.35 = groot effek.

Om die diskrete veranderlike, ouers se opleidingsvlak, in die regressie-ontleding te kon benut, is dit na 'n skynveranderlike gekodeer. Dit is gedoen deur 'n kode 1 toe te ken aan dié studente wie se ouers wel hoër onderwys ontvang het, en 'n kode 0 aan diegene wie se ouers nie hoër onderwys ontvang het nie.

Die regressie-ontledings is vir die totale groep asook vir die drie- en vierjaarkurrikulumgroepe afsonderlik gedoen. Die 1%- en 5%-peil van beduidendheid word in hierdie studie gebruik. Alle verwerkings is met behulp van die SPSS-rekenaar-programmatuur gedoen.

5. Resultate

5.1 Beskrywende statistiek

Tabel 3 verskaf beskrywende inligting van die ondersoekgroep rakende die onderskeie veranderlikes.

Tabel 3: Korrelasies tussen die verskillende vorme van die kwantifisering van taalvaardigheid

	Engels tweedetaalpunt	PTEEP
Eerstetaalpunt	.205* (n = 110)	.373** (n = 82)
Engels tweedetaalpunt	1	.698** (n = 56)

** $p \leq 0.01$ * $p \leq 0.05$

Die studente in die ondersoekgroep se gemiddelde eerstejaarpunte was 58.23%, met 'n minimum van 25% en 'n maksimum van 87%. Die standaardafwyking vir hierdie veranderlike was 10.934. Studente in hierdie ondersoekgroep se Graad 12 eerstetaalpunt het gevarieer van 45% tot 85% met 'n gemiddeld van 61.7% en 'n standaardafwyking van 8.422. Vanuit Tabel 3 kan daar gesien word dat studente se selfgerapporteerde tyd wat weekliks aan akademiese aktiwiteite gewy word van 4 uur tot 49 uur varieer. Die gemiddelde hoeveelheid uur per week was 21.49 en die standaardafwyking was 7.449.

Dit blyk dat die minimumtelling wat op die lokus-van-beheer-vraelys behaal is, drie was, terwyl 20 die hoogste telling was (tellings kan varieer van 0 tot 23). Studente se gemiddelde

telling van 9.72 (standaardafwyking 3.303) dui dus op 'n meer interne lokus van beheer. Wat akademiese selfkonsep betref, het studente 'n gemiddelde telling van 106.50, met 'n standaardafwyking van 6.944 behaal (die laagste moontlike telling is 89, die hoogste moontlike telling is 136). Hierdie telling dui 'n bogemiddelde akademiese selfkonsep aan.

Van die 171 respondente in die ondersoekgroep het 77 se ouers nie hoër opleiding nie, en 94 se ouers het wel hoër opleiding ontvang.

Hiërgiesse regressie-ontledings is eerstens vir die gesamentlike groep bereken, waarna die drie- en vierjaarkurrikulumgroepe afsonderlik ondersoek is.

5.2 Regressie-ontledings: gesamentlike groep

Korrelasies tussen die onderskeie voorspellers en die kriterium, akademiese prestasie, is bereken. Pearson se produkmoment-korrelasiekoëffisiënte word in Tabel 4 aangetoon.

Die korrelasiekoëffisiënte in Tabel 4 toon aan dat vir die totale groep eerstejaarstudente beduidende korrelasies (op die 1%-peil) tussen Graad 12 eerstetaalpunt en gemiddelde eerstejaarpunt (akademiese prestasie), asook tussen gestandaardiseerde toelatings-punt (Graad 12 prestasie) en akademiese prestasie voorkom. In beide gevalle is die koëffisiënte positief, wat daarop dui dat hoe hoër die student se Graad 12 prestasie asook prestasie in Graad 12 eerstetaal is, hoe hoër is die geneigdheid tot akademiese prestasie op eerstejaarlak.

Die resultate van die hiërgiesse regressie-ontledings vir die totale groep word in Tabel 5 aangetoon.

Uit Tabel 5 is dit duidelik dat, vir die totale eerstejaargroep, die ses voorspellers gesamentlik 20.2% van die variansie in akademiese prestasie verklaar. Hierdie berekende R^2 -waarde is op die 1%-peil beduidend [$F_{6,164} = 6.913; p < 0.000$].

Tabel 4: Korrelasies tussen die onderskeie voorspellers en akademiese prestasie vir die totale ondersekgroep

Veranderlikes	Graad 12 eerste-taal-punt	Gestandaardiseerde toelatingspunt	Tyd aan akademiese aktiwiteite	Lokus van beheer	Akademiese selfkonsep	Ouers se opleidingsvlak
Gemiddelde eerstejaarpunt	0.244**	0.416**	-0.046	-0.040	-0.093	-0.058
Graad 12 eerste-taal-punt	-	0.393**	0.084	-0.030	-0.090	0.039
Gestandaardiseerde toelatingspunt		-	-0.046	0.117	-0.256**	0.133
Tyd aan akademiese aktiwiteite gewy			-	-0.014	0.055	-0.082
Lokus van beheer				-	-0.015	0.048
Akademiese selfkonsep					-	-0.065
Ouers se opleidingsvlak						-

** $p \leq 0.01$; * $p \leq 0.05$

Tabel 5: Bydraes van die akademiese en psigososiale voorspellers tot R^2 , met akademiese prestasie as kriterium vir die totale ondersoekgroep

Veranderlikes in vergelyking	R^2	Bydrae tot R^2 : volledig minus verminderde model	F	f^2
1. [psigososiaal] + [akademies]	0.202	1-5=0.188	12.879**	0.24
2. [psigososiaal]+Graad 12 eerstetaal	0.071	2-5=0.057	10.185**	0.06
3. [psigososiaal] + toelatingspunt	0.193	3-5=0.179	36.820**	0.22
4. [psigososiaal] + tyd aan akademie gewy	0.016	4-5=0.002	0.337	-
5. [psigososiaal]	0.014			
6. [akademies] + [psigososiaal]	0.202	6-10=0.020	1.370	-
7. [akademies] + Lokus van beheer	0.189	7-10=0.007	1.433	-
8. [akademies] + Akademiese selfkonsep	0.182	8-10=0.000	0.000	-
9. [akademies] + Ouer se opleidingsvlak	0.196	9-10=0.014	2.891	-
10. [akademies]	0.182			

** $p <= 0.01$; * $p <= 0.05$

Die drie akademiese faktore (Graad 12 prestasie, taalvaardigheid, en tyd wat aan akademiese aktiwiteite gewy word) verklaar gesamentlik 18.8% van die variansie in akademiese prestasie van die totale groep eerstejaarstudente. Hierdie persentasie is op die 1%-peil [$F_{(3;164)} = 12.879$] beduidend. Die ooreenstemmende f -waarde (0.24) is aanduidend van 'n resultaat met matige tot groot praktiese waarde. Wat die bydraes van die individuele akademiese aspekte betref, toon die resultate in Tabel 5 dat twee van die skale op die 1%-peil 'n unieke bydrae lewer tot die verklaring van die variansie in akademiese prestasie. Graad 12 eerstetaal alleen verklaar 5.7% van die variansie,

terwyl gestandaardiseerde toelatingspunt (Graad 12 prestasie) 17.9% van die variansie verklaar. Die bydraes van Graad 12 eerstetaal toon egter 'n klein effekgrootte terwyl die resultaat van gestandaardiseerde toelatingspunt (Graad 12 prestasie) 'n medium tot groot effekgrootte verteenwoordig. Hoewel die akademiese faktore gesamentlik 'n beduidende persentasie van die variansie in akademiese prestasie verklaar, is dit veral die gestandaardiseerde toelatingspunt (Graad 12 prestasie) wat as individuele voorspeller 'n belangrike bydrae lewer in die verklaring van die variansie.

Die drie psigososiale faktore (lokus van beheer, akademiese selfkonsep, en ouers se opleidingsvlak) verklaar gesamentlik 2.0% van die variansie in akademiese prestasie van die totale groep eerstejaargestudente. Volgens die F -toets [$F_{(3;164)} = 1.370$] is hierdie persentasie nie beduidend op minstens die 5%-peil nie. Die drie psigososiale faktore verklaar dus nie 'n beduidende persentasie van die variansie in akademiese prestasie vir die totale eerstejaarsgroep nie. Wat die bydraes van die individuele psigososiale faktore betref, toon die resultate in Tabel 5 dat nie een van die faktore op hul eie 'n beduidende persentasie van die variansie in akademiese prestasie verklaar nie.

5.3 Regressie-ontledings: drie- en vierjaarkurrikulumgroep onderskeidelik

Die korrelasies tussen die onderskeie voorspellers en die kriterium van akademiese prestasie word vervolgens in Tabel 6 aangetoon vir die drie- en vierjaarkurrikulumgroepe onderskeidelik.

Tabel 6: Korrelasies tussen voorspellers en akademiese prestasie vir die drie- en vierjaarkurrikulumgroepe onderskeidelik

Veranderlikes	Graad 12 eerste-taalpunt	Gestandaardiseerde toelatingspunt	Tyd aan akademiese aktiwiteite gewy	Lokus van beheer	Akademiese selfkonsep	Ouers se opleidingsvlak
Driejaarkurrikulum ($n=98$)						
Gemiddelde eerstejaarpunt	0.292**	0.445**	-0.018	-0.046	-0.172	0.102
Graad 12 eerste-taalpunt	-	0.409**	0.213*	-0.074	-0.056	0.072
Gestandaardiseerde toelatingspunt		-	0.032	0.004	-0.266**	0.180
Tyd aan akademiese aktiwiteite gewy			-	-0.032	0.042	-0.041
Lokus van beheer				-	-0.017	0.013
Akademiese selfkonsep					-	-0.051
Ouers se opleidingsvlak						-

Veranderlikes	Graad 12 eerste-taalpunt	Gestandaardiseerde toelatingspunt	Tyd aan akademiese aktiwiteite gewy	Lokus van beheer	Akadiese selfkonsep	Ouers se opleidingsvlak
Vierjaar kurrikulum ($n=73$)						
Gemiddelde eerstejaarpunt	0.075	0.159	-0.045	-0.182	0.051	-0.329**
Graad 12 eerste-taalpunt	-	0.216	-0.046	-0.072	-0.080	-0.046
Gestandaardiseerde toelatingspunt	-	-	-0.104	-0.047	-0.194	-0.074
Tyd aan akademiese aktiwiteite gewy	-	-	-	0.053	0.047	-0.117
Lokus van beheer	-	-	-	-	0.064	0.065
Akadiese selfkonsep	-	-	-	-	-	-0.060
Ouers se opleidingsvlak	-	-	-	-	-	-

** $p <= 0.01$; * $p <= 0.05$

Die korrelasiekoëffisiënte in Tabel 6 toon aan dat vir die driejaarkurrikulumstudente beduidende korrelasies (op die 1%-peil) tussen Graad 12 eerstetaal en gemiddelde eerstejaarpunt (akademiese prestasie) asook tussen gestandaardiseerde toelatingspunt (Graad 12 prestasie) en akademiese prestasie voorkom. Soos in die geval van die totale groep is die koëffisiënte positief vir die driejaarkurrikulumstudente wat daarop dui dat hoe hoër die student se Graad 12 prestasie asook prestasie ten opsigte van Graad 12 eerstetaal is, hoe hoër is die geneigdheid tot akademiese prestasie op eerstejaarsvlak. Vir die studente in die vierjaarkurrikulum kom 'n beduidende verband voor (op die 1%-peil) tussen ouers se opleidingsvlak en akademiese prestasie. Hierdie koëffisiënt is egter negatief, wat daarop dui dat studente in die vierjaarkurrikulumgroep geneig is om akademies hoog te presteer indien hul ouers se opleidingsvlak geneig is om laag te wees.

Die resultate van die hiërgiesse regressie-ontledings vir drie- en vierjaarkurrikulumgroepe onderskeidelik word in Tabel 7 aangetoon. Uit Tabel 7 is dit duidelik dat die ses voorspellers gesamentlik 18.1% van die variansie in akademiese prestasie vir die driejaarkurrikulumgroep ($F_{6,91} = 4.323$; $p = 0.001$) en 2.4% variansie in akademiese prestasie vir die vierjaarkurrikulumgroep ($F_{6,66} = 2.089$; $p = 0.066$) verklaar. Dit is duidelik dat die ses voorspellers gesamentlik 'n beduidende persentasie ($p = 0.001$) van die variansie in akademiese prestasie van die driejaarkurrikulumstudente verklaar, terwyl dit nie daarin slaag om 'n beduidende persentasie ($p = 0.066$) van die variansie in akademiese prestasie vir die vierjaarkurrikulumstudente te verklaar nie.

Die twee kurrikulums se resultate word vervolgens in meer besonderhede bespreek.

5.3.1 Driejaarkurrikulumgroep

Die drie akademiese faktore verklaar gesamentlik 18.1% van die variansie in akademiese prestasie van die driejaarkurrikulumstudente. Hierdie persentasie is beduidend op die 1%-peil [$F_{(3;164)} = 7.057$]. Die ooreenstemmende f -waarde (0.23) dui 'n resultaat aan met matige tot groot praktiese waarde. Wat die

bydraes van die individuele akademiese aspekte betref, toon die resultate in Tabel 7 dat twee van die skale op die 1%-peil 'n unieke bydrae lewer tot die verklaring van die variansie in akademiese prestasie by die driejaarkurrikulumstudente. Graad 12 eerstetaal alleen verklaar 7.5% van die variansie, terwyl gestandaardiseerde toelatingspunt (Graad 12 prestasie) 16.3% van die variansie verklaar. Die bydraes van Graad 12 eerstetaal toon egter 'n klein effekgrootte terwyl die resultaat van gestandaardiseerde toelatingspunt (Graad 12 prestasie) 'n medium tot groot effekgrootte verteenwoordig. Hoewel die akademiese faktore gesamentlik 'n beduidende persentasie van die variansie in akademiese prestasie verklaar, is dit veral gestandaardiseerde toelatingspunt (Graad 12 prestasie) wat as individuele voorspeller 'n belangrike bydrae lewer in die verklaring van die variansie in akademiese prestasie van die driejaarkurrikulumstudente.

Die drie psigososiale faktore verklaar gesamentlik 0.6% van die variansie in akademiese prestasie van die driejaarkurrikulumstudente. Volgens die F -toets [$F_{(3;164)} = 0.234$] is hierdie persentasie nie beduidend op minstens die 5%-peil nie. Die drie psigososiale faktore (gesamentlik of individueel) verklaar nie 'n beduidende persentasie van die variansie in akademiese prestasie van die driejaarkurrikulumstudente nie.

5.3.2 Vierjaarkurrikulumgroep

Hoewel die resultate aantoon dat die ses voorspellers gesamentlik nie 'n beduidende persentasie van die variansie in akademiese prestasie van vierjaarkurrikulumstudente verklaar nie, is daar besluit om wel die bydraes van die twee stelle veranderlikes (akademies en psigososiaal) asook die voorspellers individueel te ondersoek. In vergelyking met die driejaarkurrikulumstudente waar die drie akademiese faktore gesamentlik ongeveer 18% van hul akademiese prestasie verklaar, verklaar hierdie drie faktore gesamentlik slegs 2.4% van die variansie in akademiese prestasie van die vierjaarkurrikulumstudente. Volgens die F -toets [$F_{(3;164)} = 0.629$] is hierdie persentasie nie minstens op die 5%-peil beduidend nie. Wat die bydraes van die individuele akademiese

Tabel 7: Bydraes van die akademiese en psigososiale voorspellers tot R^2 met akademiese prestasie as kriterium vir die drie- en vierjaarkurrikulumgroepe onderskeidelik

Veranderlikes in vergelyking	R^2	Bydrae tot R^2 : volledig minus vermind- erde model	F	f^2
Driejaarkurrikulum				
1. [psigososiaal]+ [akademies]	0.222	1-5=0.181	7.057**	0.23
2. [psigososiaal]+graad 12 eerstetaal	0.116	2-5=0.075	7.890**	0.09
3. [psigososiaal]+gestandaardiseerde toelatingspunt	0.204	3-5=0.163	19.044**	0.21
4. [psigososiaal]+Tyd aan akademiese aktiwiteite gewy	0.041	4-5=0.000	0.000	
5. [psigososiaal]	0.041			
6. [akademies]+[psigososiaal]	0.222	6-10=0.006	0.234	-
7. [akademies]+lokus van beheer	0.218	7-10=0.002	0.238	-
8. [akademies]+akademiese selfkonsep	0.220	8-10=0.004	0.477	-
9. [akademies]+ouers se opleidingsvlak	0.217	9-10=0.001	0.119	-
10. [akademies]	0.216			
Vierjaarkurrikulum				
1. [psigososiaal]+[akademies]	0.160	1-5=0.024	0.629	-
2. [psigososiaal]+graad 12 eerstetaal	0.139	2-5=0.003	0.237	-
3. [psigososiaal]+gestandaardiseerde toelatingspunt	0.155	3-5=0.019	1.529	-
4. [psigososiaal]+tyd aan akademiese aktiwiteite gewy	0.142	4-5=0.006	0.476	-
5. [psigososiaal]	0.136			
6. [akademies]+[psigososiaal]	0.160	6-10=0.132	3.457*	0.16
7. [akademies]+lokus van beheer	0.057	7-10=0.029	2.091	-
8. [akademies]+akademiese selfkonsep	0.035	8-10=0.007	0.493	-
9. [akademies]+ouers se opleidingsvlak	0.132	9-10=0.104	8.147**	0.12
10. [akademies]	0.028			

** $p \leq 0.01$; * $p \leq 0.05$

faktore betref, toon die resultate in Tabel 7 dat nie een van die faktore op hul eie 'n beduidende persentasie van die variansie in akademiese prestasie van die vierjaarkurrikulumstudente verklaar nie.

Die drie psigososiale faktore verklaar gesamentlik 13.2% van die variansie in akademiese prestasie van die vierjaarkurrikulumstudente. Hierdie persentasie is beduidend op die 5%-peil [$F_{(3;164)} = 3.457$]. Die ooreenstemmende f -waarde (0.16) dui op 'n resultaat met matige praktiese waarde. Wat die bydraes van die individuele psigososiale faktore betref, toon die resultate dat een van die aspekte, naamlik ouers se opleidingsvlak, wel op die 1%-peil 'n unieke bydrae lewer tot die verklaring van die variansie in akademiese prestasie by die vierjaarkurrikulumstudente. Hierdie bydrae toon egter ook net 'n matige effekgrootte. Hoewel die psigososiale faktore gesamentlik 'n beduidende persentasie van die variansie in akademiese prestasie verklaar, is dit veral ouers se opleidingsvlak wat as individuele voorspeller 'n belangrike bydrae lewer in die verklaring van die variansie in akademiese prestasie van die vierjaarkurrikulumstudente. Soos daar reeds in Tabel 6 aangetoon is, is dit egter opvallend dat die korrelasie negatief is, wat daarop dui dat studente in die vierjaarkurrikulumgroep geneig is om akademies hoog te presteer indien hul ouers se vlak van opleiding geneig is om laag te wees. By nadere ondersoek is gevind dat studente in die vierjaarkurrikulum wie se ouers wel hoër opleiding ontvang het ($\chi = 52.08$, standaardafwyking $\chi = 9.41$), beduidend ($t = -2.935$; $p = 0.004$) swakker op akademiese vlak gepresteer het as studente wie se ouers nie hoër opleiding het nie ($\chi = 58.81$, standaardafwyking = 10.16).

6. Bespreking

Die ses voorspellers wat ondersoek is, dra gesamentlik beduidend by tot die verklaring van die variansie in die akademiese prestasie van die totale groep eerstejaarstudente. Dit blyk dus dat die kombinasie van voorspellers meer effektief is in die verklaring van akademiese sukses. Hierdie bevinding

stem ooreen met die siening dat 'n verskeidenheid faktore in interaksie, eerder as 'n enkele faktor, in ag geneem moet word by die voorspelling van akademiese prestasie (Fraser & Killen 2003: 254-5, Jama *et al* 2008: 997). Tog word ongeveer 80% van die variansie in die akademiese prestasie van die totale groep nie deur bogenoemde faktore verklaar nie. Die kompleksiteit van die voorspelling van akademiese prestasie en die identifisering van verbandhoudende faktore is dus duidelik.

Indien die twee kurrikulumgroepe afsonderlik ondersoek word, blyk dit dat vir die driejaarkurrikulumstudente (soos wat bevind is vir die totale groep), die ses voorspellers as geheel 'n beduidende gedeelte van hul akademiese prestasie verklaar. Die vierjaarkurrikulumgroep verskil egter van die driejaarkurrikulumgroep deurdat die ses voorspellers nie variansie in hul akademiese prestasie tot 'n beduidende mate verklaar nie. Dit blyk dus dat ander faktore wat nie in hierdie studie ondersoek is nie, 'n groter gedeelte van die variansie van hierdie groep se akademiese prestasie kan verklaar. Hierdie bevinding kan dus moontlik verklaar waarom daar steeds lae sukseskoerse aan hoëronderwysinstellings gevind word, ten spyte van die gebruik van Graad 12 prestasie- en taalvaardigheidstoetse vir die toelating van studente – veral vir hierdie groep studente.

Die voorspellingswaarde van die drie akademiese faktore wat ondersoek is, blyk beduidend te wees vir die driejaarkurrikulumgroep. Van die akademiese faktore blyk Graad 12 prestasie die grootste individuele bydrae tot akademiese prestasie te lewer met taalvaardigheid wat ook 'n individuele bydrae lewer. Hierdie resultate stem ooreen met bevindinge van McKenzie & Schweiter (2010: 22) wat op die bydrae van Graad 12 prestasie in akademiese prestasie dui. Koch (2007: 91) en Stephen (2007: 127) dui weer op die waarde van taalvaardigheid in die bereiking van akademiese prestasie. In teenstelling hiermee voorsien die akademiese faktore (gesamentlik of individueel) nie 'n beduidende verklaring van die variansie in akademiese prestasie van die vierjaarkurrikulumstudente nie.

Wanneer die psigososiale faktore ondersoek word, is dit interessant om waar te neem dat hierdie faktore as 'n groep, sowel as afsonderlike faktore, nie 'n beduidende gedeelte van die drie-jaarkurrikulumgroep se akademiese prestasie kon verklaar nie. Hier mag Weiner *et al* (1976: 66) se mening dat psigososiale faktore nie afsonderlik nie, maar eerder in kombinasie met ander faktore (sielkundige prosesse) ondersoek moet word, moontlik geld.

Die psigososiale faktore as geheel verklaar egter 'n beduidende gedeelte van die variansie van die vierjaarkurrikulumgroep se akademiese prestasie. Alhoewel lokus van beheer en akademiese selfkonsep nie individuele beduidende bydraes lewer nie, is die opleidingsvlak van ouers, soos reeds genoem, 'n beduidende faktor in hierdie groep se akademiese prestasie. In terme van die beduidende deel van die variansie van akademiese prestasie wat deur hierdie groep se ouers se opleidingsvlakke verklaar word, is dit belangrik om in ag te neem dat hierdie bydrae negatief is. Studente wie se ouers dus geen hoër opleiding ontvang het nie, is geneig om beter te presteer as studente wie se ouers wel hoër opleiding ontvang het. Dit blyk dus asof DeBaryshe *et al* (1993: 802-3) se mening in hierdie geval geld, naamlik dat die prosesse wat verantwoordelik is vir ooreenkomste in akademiese prestasie tussen ouers en kinders, ingewikkeld en gekompliseerd is. Hulle stel voor dat die gesin se sosialisering, sowel as die beperkinge en geleenthede wat deur die groter sosiale konteks daargestel word, ook ondersoek moet word. In onlangse studies deur Theron & Malindi (2010, Malindi & Theron 2010) word verwys na die versteekte veerkragtigheid van jeug wat nie uit tradisioneel bevoorregte omgewings kom nie. Die navorsers beklemtoon die bronne waaroor hierdie individue beskik. Verwysing word gemaak na meer onkonvensionele persoonlike bronne, bande met portuurgroepe, en religieusheid wat, in 'n konteks met sosio-kulturele uitdagings, die veerkragtigheid van individue versterk. Hierdie argument kan moontlik van toepassing wees in die onderhawige studie: studente wie se ouers geen hoër opleiding ontvang het nie, mag moontlik beter

presteer as gevolg van die veerkragtigheid wat spruit uit hul sosio-kulturele kontekste.

7. Beperkings en voorstelle vir toekomstige studies

In hierdie studie is daar gebruik gemaak van nie-waarskynlikheid/toevallige steekproeftrekking (studente wat teenwoordig was in die klas). Studente wat nie gereeld klasse bywoon nie, word dus nie in hierdie studie verteenwoordig nie. In toekomstige ondersoeke kan ewekansige steekproeftrekking meer veralgemeenbare resultate oplewer.

Tydens hierdie studie is daar van studente verwag om die ure wat hulle aan klasbywoning en ander akademiese take wy self te rapporteer. Twyfel bestaan egter in die akkuraatheid van studente se self-rapportering, en klasbywoningsregisters sal 'n meer akku-rate meting van hierdie konstruksie verseker.

Vir die meting van studente se lokus van beheer en akademiese selfkonsep, is daar gebruik gemaak van meetinstrumente wat nie vir die spesifieke populasie gestandaardiseer is nie. Hierdie aspek, sowel as sekere studente se beperkte taalvaardigheid, het moontlik die resultate wat verband hou met hierdie twee konstruksie beïnvloed. Dit sal van waarde wees indien toekomstige studies hierdie konstruksie op 'n meer betroubare en geldige wyse kan operasionaliseer.

Die grootte van die steekproef in hierdie studie het dit onmoontlik gemaak om ouers se opleidingsvlak volgens 'n kontinuum wat strek van grondslagfase tot hoër opleiding voor te stel. Daar is slegs onderskei tussen ouers met hoër opleiding en ouers daarsonder. 'n Meer genuanseerde voorstelling van die invloed van ouers se opleidingsvlak sal beslis waarde toevoeg tot toekomstige studies. Indien in ag geneem word dat verskeie studente in die huidige Suid-Afrikaanse konteks eerste-generasie-studente is, kan verdere ondersoek lig werp op die hoogs relevante, maar komplekse verhouding tussen akademiese prestasie en die gesinsopset.

Die feit dat die ses veranderlikes wat by hierdie studie ingesluit is slegs ongeveer 20% van die variansie van akademiese prestasie van 'n gorep eerstejaarstudente verklaar, wys op die nodigheid van die insluiting van ander veranderlikes in toekomstige studies. Die waarde van sulke navorsing blyk duidelik vanuit die huidige Suid-Afrikaanse konteks waarin talle studente onsuksesvol is in hoërsonderwys, ten spyte van die gebruik van spesifieke toelatingsvereistes by hoërsonderwysinstitusies.

'n Interessante bevinding van hierdie studie is dat daar baie meer onduidelikheid bestaan rakende die faktore wat 'n bydrae lewer tot die verklaring van vierjaarkurrikulumstudente se akademiese prestasie. Navorsingstudies wat spesifiek gefokus is op hierdie groep, sal van groot waarde wees. Dit mag sinvol wees om kwalitatiewe metodes van ondersoek te gebruik om 'n dieper en meer begronde begrip van hierdie groep studente se akademiese uitdagings en sterktes te verkry.

8. Slot

Die kompleksiteit van die voorspelling van akademiese prestasie blyk duidelik vanuit die teoretiese en empiriese besprekings in hierdie studie. Alhoewel die ses faktore wat ondersoek is gesamentlik, asook afsonderlik, die variansie in akademiese prestasie tot 'n mate kon verklaar, is dit duidelik dat 'n groot gedeelte nie deur hierdie faktore verklaar word nie. Midde die onsekerheid, blyk dit dat toelatingstoeleer gebaseer op Graad 12 prestasie, steeds die beste voorspeller is van die toekomstige akademiese prestasie van veral studente in die driejaar-kurrikulum. Tweedens speel studente se taalvaardigheid 'n rol in hul akademiese prestasie. By gebrek aan meer oortuigende en onomwonde bevindinge, blyk die gebruik van hierdie twee voorspellers as toelatingsvereistes aan hoërsonderwysinstitusies verantwoordbaar te wees. Dit is egter van belang om daarop te let dat hierdie tradisionele, meer akademiese voorspellers meer akkuraat blyk te wees by driejaarkurrikulumstudente as by vierjaarkurrikulumstudente waar die uitdagings rakende toelating met sukses baie meer omvattend is.

Bibliografie

BADAT S

2007. Higher education transformation in South Africa post 1994. Towards a critical assessment. Unpubl presentation at the Solomon Mahlangu Education Lecture, Constitution Hill, 12 June 2007.

BARTZ D E & L K MILLER

1991. *12 teaching methods to enhance student learning: what research says to the teacher*. Washington, DC: National Education Association.

BASSON D

2006. Die verwantskap tussen enkele veranderlikes en akademiese sukses op universiteit. Ongepub magisterverhandeling in Sielkunde. Stellenbosch: Universiteit van Stellenbosch.

BERGE Z L & Y P HUANG

2004. A model of sustainable student retention: a holistic perspective on the student dropout problem with special attention to e-learning. *Deosnews* 13(5): 1-26.

BESTER G

1988. Die verband tussen die selfkonsep van die wiskundeleerling en sy prestasie in wiskunde. *South African Journal of Education* 8(3): 165-9.

BONG M & E M SKAALVIK

2003. Academic self-concept and self-efficacy: how different are they really? *Education Psychology Review* 15(1): 1-40.

BURNS N & S K GROVE

2004. *The practice of nursing research: conduct, critique and utilization*. St. Louis, MO: Elsevier.

CARINI R, G KUH & S KLEIN

2006. Student engagement and student learning: testing the linkages. *Research in Higher Education* 47(1): 1-32.

CHALTON D O, N YELD & A VISSER

2001. Survival analysis of university tenure: an investigation of the university tenure of students writing AARP from ex-HOA and ex-DET backgrounds at UCT between 1995 and 2000. Unpubl document. Cape Town: University of Cape Town.

COMEAX E & C K HARRISON

2011. A conceptual model of academic success for student-athletes. *Educational Researcher* 40: 235-45.

- COOK D, C EVANS, J LOVE,
Y MAO, K ROBINSON, G SCERIF &
A SHARMA
2004. *Is language proficiency a predictor of academic success for international students? Implications for teaching practice*. University of Nottingham: Faculty of Medicine and Health Sciences.
- COTTON F & F CONROW
1998. An investigation of the predictive validity of IELTS amongst a group of international students studying at the University of Tasmania. *English Language Testing System Research Reports* 1: 72-115.
- DAVIS-KEAN P E
2005. The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment. *Journal of Family Psychology* 19(2): 294-304.
- DEBARYSHE D, G R PATTERSON &
D M CAPALDI
1993. A performance model for academic achievement in early adolescent boys. *Developmental Psychology* 29(5): 795-804.
- DEPARTMENT OF EDUCATION (DOE)
2008. Address to the Parliamentary Portfolio Committee on education. <<http://www.pmg.org.za/files/docs/080624hesa.pdf>>
- DOOEY P
1999. An investigation into the predictive validity of the IETest as an indicator of future academic success. Martin *et al* (eds) 1999: 114-8.
- ECCLES J S
2005. Influences of parents' education on their children's educational attainments: the role of parent and child perceptions. *London Review of Education* 3: 191-204.
- FEAST V
2002. The impact of IELTS scores on performance at university. *International Education Journal* 3(4). <<http://www.flinders.edu.au/education/iej>>
- FRASER W J & L R KILLEN
2003. Factors influencing academic success or failure of first-year and senior university students: do education students and lecturers perceive things differently? *South African Journal of Education* 23(4): 254-60.
- FREEMAN J G & S AREEPATTAMANNIL
2008. Academic achievement, academic self-concept and academic motivation of immigrant adolescents in the greater Toronto area secondary schools. *Journal of Advanced Academics* 19(4): 700-43.

Keeve *et al*/Enkele voorspellers van die akademiese prestasie

- GEORGE D, S DIXON, E STANSAL,
S L GELB & T PHERI
2008. Time diary and questionnaire assessment of factors associated with academic and personal success among university undergraduates. *Journal of American College Health* 56(6): 706-15.
- GONZALES G A, A CAUCE,
R J FRIEDMAN & C A MASON
1996. Family, peer and neighbourhood influences on academic achievements among African-American adolescents: one year prospective events. *American Journal of Community Psychology* 24(3): 365-87.
- GRIESEL M
2006. 'n Kriminologiese ondersoek na die belevenis van motorvoertuigbestuurders wat padwoede openbaar. Ongepubl. magisterverhandeling in Kriminologie. Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- GUGLIELMI R S
2008. Native language proficiency, English literacy, academic achievement and occupational attainment in limited-English proficient students: a latent growth modelling perspective. *Journal of Educational Psychology* 100(2): 322-42.
- GWANDURE C
2008. Disability, locus of control and HIV and AIDS prevention and control. *International Journal of Disability, Community and Rehabilitation* 7(1): 43-8.
- HAY I, A ASHMANS &
C VAN KRAAYENOORD
1998. Educational characteristics of students with high and low self-concept. *Psychology in the Schools* 35: 391-400.
- HARDMAN J & D NG'AMBI
2003. A questioning environment for scaffolding learners' questioning engagement with academic text: a university case study. *South African Journal for Higher Education* 17(2): 139-46.
- HOGUE D R, E K SMITH & J T CRIST
1995. Reciprocal effects of academic self-concept and academic achievement in sixth and seventh grade. *Journal of Youth and Adolescents* 24: 295-314.
- HUYSAMEN G K
1999. Die effek van punttoekenningsstandaarde op die korrelasie tussen matriek- en universiteitsprestasie. *Journal of Industrial Psychology* 25(3): 12-7.

- JAMA M P, M L E Mapelela & A A Beylefeld
2008. Theoretical perspectives on factors affecting the academic performance of students. *South African Journal of Higher Education* 22(5): 992-1005.
- JANSEN J V
2004. Taalvaardigheid as moderator in die voorspelling van akademiese prestasie. Ongepubl magisterverhandeling in Sielkunde. Bloemfontein: Universiteit van die Vrystaat.
- JOUBERT J M
2002. 'n Teoretiese model vir die toepassing van selfgereguleerde leer met metakognitiewe betrokkenheid as 'n tweede-orde proses. Ongepubl PhD-proefskrif in Sielkunde. Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- KAMINSKI P L, S A Laster, L A Rosen & P M Turnock
2006. Predictors of academic success among college students with attention disorders. *Journal of College Counselling* 9: 60-71.
- KAO G
1995. Asian Americans as model minorities? A look at their academic performance. *American Journal of Education* 103(2): 121-59.
- KERSOP L
2008. Kognitiewe en nie-kognitiewe voorspellers van akademiese sukses met betrekking tot 'n universiteit se alternatiewe en her-toelatingsbeleid. Ongepubl magisterverhandeling in Sielkunde. Johannesburg: Universiteit van Johannesburg.
- KIRBY E, S White, M Aruguete
2007. Predictors of white and minority student success at a private women's college. *College Student Journal* 41(2): 1-5.
- KOCH E
2007. Die evaluering van 'n eentalige toelatingstoets wat vir die toelating tot hoër onderwys in 'n veeltalige konteks gebruik word. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Bedryfsielkunde* 33(1): 90-101.
- LAROSE S & R Roy
1991. The role of prior academic performance and non-academic attributes in the prediction of success of high-risk college students. *Journal of College and Student Development* 32(2): 171-7.
- LEFCOURT H M
1991. Locus of control. Robinson *et al* (eds) 1991: 413-25.

Keeve *et al*/Enkele voorspellers van die akademiese prestasie

- LEIBOWITZ B, A VAN DER MERWE & S VAN SCHALKWYK
2009. *Focus on first-year success. Perspectives emerging from South Africa and beyond*. Stellenbosch: Sun Media.
- LEMMENS J
2005. Metakognisie, intrinsieke prestasieмотivering en kritiese denke as korrelate van akademiese sukses onder eerstejaar sielkundestudente. Ongepubl magisterverhandeling in Sielkunde. Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- LETSEKA M & S MAILE
2008. *High university drop-out rates: a threat to South Africa's future*. HSRC Policy Brief. Pretoria: HSRC.
- MALEKELE M D
1994. Prediction of academic success of students in an academic development programme. Unpubl master's thesis in Psychology. Bloemfontein: University of the Free State.
- MALINDI M J & L C THERON
2010. The hidden resilience of street youth. *South African Journal of Psychology* 40(3): 318-26.
- MANNING E, R KILLEN & A TAYLOR
1993. Predictive validity of various sets of HSC scores, and the ASAT, for performance in certain faculties at the University of Newcastle, NSW. Admission of students into higher education: a collection of recent research articles. *Tertiary Entrance Procedures Authority Research Series 2*: 36-46.
- MANYIKE V M
2007. The acquisition of English academic language proficiency among Grade 7 learners in South African schools. Unpubl master's thesis in Education Studies. Pretoria: University of South Africa.
- MARSH H W & G E RICHARDS
1986. The Rotter Locus of Control Scale: the comparison of alternative response formats and implications for reliability, validity and dimensionality. *Journal of Research in Personality* 20: 509-58.
- MARTIN K, N STANLEY & N DAVISON (eds)
1999. *Teaching in the disciplines/ learning in context: proceedings of the 8th Annual Teaching Learning Forum, February 1999, University of Western Australia*. <<http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf1999/dooey.html>>

- McKENZIE K & R SCHWEITZER
2010. Who succeeds at university? Factors predicting university performance in first-year Australian university students. *Higher Education Research and Development* 20(1): 21-33.
- McMAHON S D, C B KEYS,
L BERARDI & R CROUCH
2011. The ecology of achievement among student diverse in ethnicity and ability. *Journal of Community Psychology* 39(6): 645-62.
- NOWICKI S, M P DUKE, S SISNEY,
B STRICKLER & M A TYLER
2004. Reducing the drop-out rates of at-risk high school students. *Genetic, Social and General Psychology Monographs* 130(3): 225-40.
- OLANI A
2009. Predicting first-year university students' academic success. *Electronic Journal of Research in Education Psychology* 7(3): 1053-72.
- ORR E & B DINUR
1995. Social setting differences in self-esteem: kibbutz and urban adolescents. *Journal of Youth and Adolescence* 24: 3-27.
- PIKE G R & G D KUH
2005. First- and second-generation college students: a comparison of their engagement and intellectual development. *Journal of Higher Education* 76(3): 276-300.
- PRETORIUS E J
2002. Reading and applied linguistics – a deafening silence. *South African Linguistics and Applied Language Studies* 20: 91-103.
- REYNOLDS W M
1988. Measurement of academic self-concept in college students. *Journal of Personality Assessment* 52(2): 223-40.
- ROBINSON J P, P R SHAVER &
L S WRIGHTSMAN (eds)
1991. *Measures of personality and social psychological attitudes, 1*. San Diego, CA: Elsevier.
- RUIZ Y
2009. Predictors of academic achievement for Latino middle schoolers. *Journal of Human Behavior in the Social Environment* 19: 419-33.
- SALAMONSON Y, S ANDREW &
B EVERETT
2009. Academic engagement and disengagement as predictors of performance in pathophysiology among nursing students. *Advances*

Keeve *et al*/Enkele voorspellers van die akademiese prestasie

- in Contemporary Nurse Education* 32(1-2): 123-32.
- SINGH K, M GRANVILLE & S DIKA
2002. Mathematics and Science achievement: effects of motivation, interest and academic engagement. *The Journal of Educational Research* 95(6): 323-32.
- SINGH P & S M MBOKODI
2004. Black parental involvement in education. *South African Journal of Education* 24(4): 301-7.
- SMIT A G & L LIEBENBERG
2003. Understanding the dynamics of parent involvement in schooling within the poverty context. *South African Journal of Education* 23(1): 1-5.
- STEPHEN D F
2007. English language proficiency as a likely predictor of academic performance of first-year human resources management studies at Technikon Natal. Unpubl PhD thesis in Human Resource Management. Johannesburg: Rand Afrikaans University.
- STEWART E B
2006. Family and individual level predictors of academic success for African American students: a longitudinal path analysis utilizing national data. *Journal of Black Studies* 36(4): 597-621.
- STEYN H S
1999. *Praktiese beduidendheid: die gebruik van effekgroottes*. Potchefstroom: Publikasiebeheerkomitee, Potchefstroom Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys.
- STRYDOM J F
1996. Access to university: the prediction of academic success and the matriculation exemption requirement. Unpubl research report. Bloemfontein: University of the Free State.
- TALBOT G I
1990. Personality correlates and personal investment of college students who persist and achieve. *Journal of Research and Development in Education* 24: 53-7.
- TICKELL G & K X SMYRNIOS
2005. Predictors of tertiary accounting students' academic performance: a comparison of year 12-to-university students with TAFE-to-university students. *Journal of Higher Education Policy and Management* 27(2): 239-59.
- TINTO V
1975. Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research* 45(1): 89-125.

- Theron L C & M J Malindi
2010. Resilient street youth: a qualitative South African study. *Journal of Youth Studies* 13(6): 717-36.
- Triplet R G & E S Cohn
1984. Social learning versus attributional interpretations: the effect of task familiarity on task performance perceptions and future success expectancies. *Social Behaviour and Personality* 12(1): 75-84.
- Van der Westhuizen A
2008. Die verband tussen akademiese selfkonsep en akademiese prestasie in gemengde- en enkelgeslagskole. Ongepubl magisterverhandeling in Sielkunde. Bloemfontein: Universiteit van die Vrystaat.
- Van Dyk T & A Weideman
2004. Switching constructs: on the selection of an appropriate blueprint for academic literacy assessment. *Journal for Language Teaching* 38(1): 1-2.
- Van Rooyen E
2001. Die voorspelling van die akademiese prestasie van studente in 'n oorbruggingsprogram. *South African Journal of Higher Education* 15(1): 180-9.
- Weiner B, R Nierenberg & M Goldstein
1976. Social learning (locus of control) versus attributional (causal stability) interpretations of expectancy of success. *Journal of Personality* 44(1): 52-68.
- Weymer R A
2002. Factors affecting students' performance in sixth grade modular technology education. *Journal of Technology Education* 13(2): 34-47.
- Wilson-Strydom M
2009. Results of the Alternative Admissions Research Project (AARP) Tests written in February 2009. Unpubl research report. Bloemfontein: University of the Free State.
- Yeld N
2003. *Into higher education - perspectives on entry thresholds and enrolment systems* - A joint SAUVCA-CTP publication. Cape Town: University of Cape Town.
- Zulauf C
2001. Studying still the key to academic success. *USA Today* April: 129.