



KATHOLIEKE
UNIVERSITEIT
LEUVEN

The Economics of Acting White

Özhan Zurel

Masterproef ter behaling van de graad
Master in de Economische Wetenschappen

Promotor : Dr. Tom Truyts
Copromotor: Dirk Verwerft

Abstract

Talentvolle zwarte leerlingen krijgen in de Verenigde Staten vaak het verwijt toegeslingerd van zich te blank te gedragen (i.e. *acting white*) wanneer ze zich aan academische activiteiten wagen. Uit recente economische onderzoeken is gebleken dat deze vorm van groepsdruk één van de oorzaken is van de etnische onderwijskloof in de Verenigde Staten. We beschrijven hoe dit gedrag rationeel verklaard kan worden via een tweezijdig signaleringsmodel waarin een onderwijsinvestering tegengesteld gewaardeerd wordt door de arbeidsmarkt en de minderheidsgroep. We bespreken ook hoe we populariteit van leerlingen op een objectieve manier kunnen meten. Door dit te koppelen aan de schoolinzet tonen we aan dat *acting white* één van de oorzaken is voor de etnische onderwijskloof in onze steekproef. Bij gebrek aan nationale data hebben we deze zelf verzameld in 3 Vlaamse secundaire scholen.

Voorwoord

Ik kan me geen leukere manier inbeelden om mijn studies af te ronden dan met het schrijven van deze masterproef. Hoewel het ontzettend veel tijd vergt, schenkt het ook veel voldoening. Het schrijven van een masterproef is een zware opgave en zonder de juiste begeleiding en steun was het een onbegonnen opdracht geweest. Ik wil dan ook enkele mensen bedanken voor hun bijdrage.

Als eerste wil ik de promotor van deze masterproef, dr. Tom Truyts, bedanken voor het gesprek dat geleid heeft tot het kiezen van dit onderwerp en voor de nodige theoretische inzichten. Ook wil ik de copromotor van deze thesis, Dirk Verwerft, bedanken voor zijn praktische tips bij het opzetten van de dataverzameling en voor de juiste interpretatie van de berekening van de spectrale populariteitsindex. De begeleiding en opmerkingen van deze twee personen waren onontbeerlijk voor een goed eindresultaat.

Dankzij mijn ouders, die me deden beseffen dat de onderwijskansen waar mijn ouders en voorouders enkel van konden dromen binnen mijn handbereik lagen, heb ik altijd gestreefd naar een maximale ontplooiing van mijn capaciteiten. Ze zijn een schoolvoorbeeld van de rol die ouders kunnen spelen in het schoolsucces van hun kinderen. Samen met mijn ouders wil ik mijn broers, Ersin en Sabri, en mijn zus Ferhan bedanken voor hun onvoorwaardelijke steun en aanmoediging. Ik draag deze verzilvering van mijn studies dan ook aan hen op.

Daarnaast wil ik ook mijn vriendin Griet bedanken voor haar steun en motivatie in de afgelopen twee jaren. Ik wil tenslotte nog mijn vrienden, kotgenoten en schoolvrienden bedanken voor mijn zeer leerrijke en prachtige studentenjaren in Leuven.

Inhoudstafel

Abstract	2
Voorwoord	3
Inhoudstafel	4
1 Inleiding	5
2 Theoretisch kader	9
2.1 Literatuur	9
2.1.1 Genetica	9
2.1.2 Acting White	10
2.2 Modelling	14
2.2.1 Tegencultuurmodel	14
2.2.2 Sabotagemodel	16
2.2.3 Groepsdruk-model	17
2.3 Meten van populariteit	23
3 Data	27
3.1 Verzameling	27
3.2 Analyse	31
4 Conclusie	40
5 Beleidsimplicaties	41
6 Appendices	43
6.1 Vragenlijst	43
6.2 Variabelen	45
6.3 Regressies	46
7 Bronvermelding	51

“Some African-American students, unable to extricate themselves from the quicksand of self-defeat, have adopted the incredibly stupid tactic of harassing fellow blacks who have the temerity to take their studies seriously. According to the poisonous logic of the harassers, any attempt at acquiring knowledge is a form of ‘acting white.’ ”

(Bob Herbert, *The New York Times*, March 1, 1995)

1 Inleiding

België kampt met een zorgwekkende onderwijskloof tussen zijn allochtone en autochtone leerlingen. Onderstaande tabel geeft een resultaat uit de studie van Jacobs et al. (2009) weer. De spreiding tussen allochtone en autochtone leerlingen verschilt significant. In de Vlaamse Gemeenschap haalt 1 op de 10 (11,7%) van de autochtone leerlingen niet het basisniveau (2), terwijl bij de allochtone leerlingen van de tweede generatie dit getal oploopt tot 4 op de 10 (44%).¹ We zien deze kloof overigens zowel in de wetenschappen als in de wiskunde terugkeren. Zoals we verder zullen zien is de onderwijsinvestering van een individu een belangrijke signaal naar de arbeidsmarkt toe. Een ondermaatse onderwijsinvestering heeft dan ook repercussies naar de toekomst toe. Een etnische onderwijskloof zal zich dus onvermijdelijk vertalen in een etnische loonkloof. De huidige transformatie naar een kenniseconomie, waar onderwijsinvesteringen cruciaal zijn, zal deze kloof overigens alleen maar vergroten.

	Franse Gemeenschap			Vlaamse Gemeenschap		
	Autochtone lln.	Tweede generatie	nieuwkomers	Autochtone lln.	Tweede generatie	nieuwkomers
Niveau 0	8,147% (SE=1,069)	15,395% (SE=4,513)	28,936% (SE=4,221)	4,604% (SE=0,988)	23,748% (SE=5,479)	20,771% (SE=4,237)
Niveau 1	12,731% (SE=1,119)	19,368% (SE=3,249)	21,168% (SE=4,373)	7,122% (SE=0,539)	20,213% (SE=4,047)	18,882% (SE=3,621)
Niveau 2	21,722% (SE=1,326)	30,551% (SE=3,286)	24,787% (SE=3,187)	15,179% (SE=0,871)	23,308% (SE=4,212)	23,807% (SE=3,563)
Niveau 3	27,211% (SE=1,551)	23,196% (SE=3,571)	15,726% (SE=3,607)	27,005% (SE=1,020)	20,298% (SE=4,989)	21,390% (SE=3,769)
Niveau 4	21,836% (SE=1,466)	8,980% (SE=2,024)	8,271% (SE=2,378)	30,400% (SE=1,193)	8,413% (SE=3,462)	11,736% (SE=3,294)
Niveau 5	8,147% (SE=1,069)	2,510% (SE=1,389)	1,112% (SE=0,938)	15,690% (SE=0,844)	4,020% (SE=1,747)	3,414% (SE=2,503)
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 1: Spreiding van leerlingen volgens niveau voor leesvaardigheid volgens herkomst in de Franse en de Vlaamse Gemeenschap. Bron: Jacobs et al. (2009)

¹ Wanneer we de allochtone leerlingen van Nederlandse origine zouden weglaten zou dit getal zelfs verhogen.

Ook de onderwijskloof in de VS is schrijnend; een gemiddelde zwarte 17-jarige leest op het niveau van een gemiddelde blanke 13-jarige (Perie, Moran & Lutkus 2005). Op de Scholastic Aptitude Test (SAT), een toegangsexamen voor hoger onderwijs, scoorden afstuderende zwarte jongeren in 2006 ruwweg 18% slechter dan blanke jongeren; wat bijna overeenkomt met één standaarddeviatie.² Als één van de oorzaken hiervan wordt geopperd dat de zwarte gemeenschap zijn groepsleden die academisch potentieel vertonen zou verwijten van zich te blank te gedragen (i.e. *acting white*) (Fordham & Ogbu 1986). Deze hypothese is hoogst eigenaardig en lijkt intuïtief niet te kloppen. *Acting white* werd dan ook vaak beschouwd als een zwart probleem, veroorzaakt door de zwarte gemeenschap zelf. Fryer & Austen-Smith (2005) tonen echter aan dat dit fenomeen geen disfunctionaliteit is van individuen of bepaalde gemeenschappen, maar een gevolg van rationele individuen die zich via één signaal zowel economisch als sociaal dienen te profileren.

Deze masterproef gaat na of *acting white* in België de etnische onderwijskloof kan verklaren. Er is namelijk een cruciaal verschil tussen de zwarte gemeenschap in de VS en de allochtone gemeenschap(en) in België. In de VS kennen de Afro-Amerikanen namelijk een lange voorgeschiedenis van gedwongen deportaties en eeuwenlange slavernij, waardoor we hier kunnen spreken van een ondergeschikte minderheid. Deze ondergeschikte minderheid heeft een tegencultuur ontwikkeld als reactie op hun onderdrukking door blanke Amerikanen. We komen hier in het tegencultuurmodel op terug. In West-Europa spreken we eerder over migranten die op vrijwillige basis (hetzij door politieke, hetzij door economische omstandigheden) besloten hebben te migreren naar West-Europese landen. Dit zijn migrantenminderheden.

Uit het onderzoek van Ogbu (1993) blijkt dat ondergeschikte minderheden het beduidend slechter doen op school dan migrantenminderheden.³ Hij geeft als reden hiervoor het verschil in cultureel referentiekader tussen de twee groepen: ondergeschikte minderheden gaan zich verzetten tegen het dominante culturele referentiekader terwijl migrantenminderheden juist trachten te participeren aan dit

² http://www.collegeboard.com/prod_downloads/about/news_info/cbsenior/yr2006/national-report.pdf

³ Amerikaanse migrantenminderheden zoals de Chinese of de Joodse steunen hun leden wel in hun onderwijsinvestering.

referentiekader. Migrantenminderheden beschouwen hun situatie vaak als tijdelijk en geloven dat, eenmaal ze geïntegreerd zijn of de status van 'vreemdeling' kwijt zijn, ze zich via onderwijs kunnen opwerken op de sociale ladder. Ondergeschikte minderheden echter hebben geen positieve vooruitzichten. Door onder andere statistische discriminatie beschouwen ze hun status als permanent en hebben ze hun vertrouwen in het onderwijs verloren. Onderwijs wordt gelijkgesteld aan een blanke voorrecht en zwarten die hier in investeren worden beschouwd als overlopers. Dus bij ondergeschikte minderheden is het etnisch conflict vooral de grote boosdoener terwijl bij migrantenminderheden het sociaaleconomische aspect zwaarder doorweegt (Duquet, Glorieux, Laurijssen & Dorsselaar 2006). We verwachten dan ook een minder sterk effect van *acting white* te hebben bij migrantenminderheden dan bij ondergeschikte minderheden.

Volgens Hermans (2002) kunnen Marokkanen in België echter toch als ondergeschikte minderheid worden beschouwd aangezien ze zich niet aanvaard voelen door de autochtone gemeenschap.⁴ Dit kan een indicatie zijn van een etnisch conflict aan de basis van de onderwijskloof. Verder blijkt uit een kwalitatief onderzoek van Hermans (1995) dat allochtone jongeren die slecht presteren op school een negatievere visie hebben op de Westerse cultuur dan allochtone jongeren die goed presteren op school, wat wederom een aanwijzing kan zijn van een etnisch conflict dat aan de basis ligt van de etnische onderwijskloof.

Allochtone jongeren in Nederland zijn vaker op hun etnische leeftijdsgenoten gericht dan autochtone jongeren (Saharso 1992, Van der Veen 2001). Ze zoeken elkaar op omdat ze zich beter voelen bij jongeren met dezelfde ervaringen en cultuur. Leeftijdsgenoten spelen een cruciale rol in hun attitude ten aanzien van school (Willis 1977). Crul (2000) wijst op het feit dat aangezien leerlingen van Turkse en Marokkaanse origine vaker problematisch gedrag vertonen op school dit zich vertaalt in problematische vriendengroepen. Deze zouden de jongeren doen belanden in een neerwaartse spiraal van spijbelen, slechte schoolresultaten en problemen op school. Volgens De Mets (2001) zou er zo vooral onder de minder talentrijke allochtonen een 'anti-prestatie-cultuur'

⁴ Denk aan statistische discriminatie, de houding van de media, de negatieve houding van een groot deel van de bevolking en de opkomst van (extreem-)rechtse politieke partijen.

ontstaan als reactie tegen de dominante ‘blanke cultuur’. Dit wordt bevestigd door verschillende onderzoeken (bv. Merens & Veenman 1992) waaruit blijkt dat succesvolle allochtone jongeren meer contact hebben met autochtone jongeren dan minder succesvolle allochtone jongeren.⁵

Om na te gaan of *acting white* een rol speelt in de etnische onderwijskloof in België hebben we bij gebrek aan data omtrent de vriendschapsstructuren en de schoolinzet op secundaire scholen deze zelf verzameld aan de hand van een zelf opgestelde enquête. In drie Vlaamse secundaire scholen hebben we een totaal van 737 leerlingen bevroegd. Het onderzoek genereert significante resultaten inzake het bestaan van *acting white*.

Het eerste deel van deze masterproef behandelt het theoretisch kader rond *acting white*. Deze is opgesplitst in drie delen. Het eerste deel geeft een korte literatuurstudie over de etnische onderwijskloof. Het tweede deel bespreekt de drie meest gebruikte modellen om *acting white* te verklaren, namelijk het tegencultuurmodel, het sabotagemodel en het tweezijdig signaleringsmodel. Het laatste deel behandelt de populariteitsindices die we gebruiken in ons onderzoek. Daarna volgt een bespreking van de empirische studie. Hierin gaan we na een korte algemene bespreking van de dataverzameling over naar de analyse van deze data. We besluiten met een conclusie en enkele beleidsadviezen.

⁵ Let wel op voor een mogelijke misinterpretatie van correlatie met causaliteit.

2 Theoretisch kader

2.1 Literatuur

2.1.1 Genetica

Met de intrede van de IQ-test in het begin van de 20^{ste} eeuw is er een debat op gang gekomen over interraciale verschillen in intelligentie. Wanneer in de Verenigde Staten deze IQ-testen gebruikt werden voor dienstplichtigen in de eerste wereldoorlog vonden onderzoekers een grote kloof tussen de blanke Amerikanen en de Zuid- en Oost-Europese immigranten. Aanvankelijk werden ze niet toegelaten tot het leger en heerste er het geloof dat ze intellectueel inferieure rassen waren maar later werd dit achterhaald; er was gewoon een neerwaartse vertekening aangezien ze de Engelse taal niet machtig genoeg waren (Gould 1981).

De discussie is verminderd met de opkomst van het neonazisme en de term 'übermensch'. Wetenschappers waren namelijk bang om met Hitler en zijn theorieën geassocieerd te worden (Benjamin 2006). Het idee van superieure en inferieure rassen werd terug opgepikt door Phillippe Rushton en Arthur Jensen. Rushton (1995) vergelijkt 60 variabelen in gedrag en anatomie en concludeert dat deze per ras significant verschillend zijn. Verder stelt hij dat er een ordinale rangschikking per ras mogelijk is van intelligentie; van hoog naar laag krijgen we de mongoloïden (Oost-Aziaten), de caucasoiden (Europeanen) en de negroïden (Afrikanen). Hij staft deze stelling met gemiddelden van honderden moderne en historische studies.

MacEachern (2006) weerlegt de bevindingen van Rushton dat het mentale nadeel van negroïden in de evolutionaire context zichtbaar zijn. Hij weerlegt dus dat de cognitieve verschillen reeds in de prehistorie bestonden. Als archeoloog concludeert MacEachern na onderzoek dat er geen enkele archeologische vondsten zijn die de theorie van Rushton staven dus volgens MacEachern zijn regionale verschillen in IQ-scores niet toewijsbaar aan variatie in de menselijke evolutionaire ontwikkeling.

Peregrine et al. (2003) gingen zelf op zoek naar bewijs van de theorie van Rushton. Hiervoor gebruikten ze drie verschillende definities van Rushton omtrent 'ras'. Geen van deze definities ondersteunt de theorie van Rushton. Zelfs door 'ras' in de meest ruime betekenis te interpreteren vonden ze geen statistische ondersteuning voor een mogelijke onderscheid tussen de rassen.

Buiten MacEachern (2006) en Peregrine et al. (2003) zijn er talloze wetenschappers zoals Graves (2002), Barash (1995) en Olson (2006) die kritiek hebben op de rassenonderscheid. Olson geeft het voorbeeld dat (in de veronderstelling dat Jezus nakomelingen heeft) quasi iedereen op deze planeet een nakomeling van Jezus is. Iemand die vandaag enkele kleinkinderen heeft (zodat de kans dat zijn genen doorgegeven worden groot genoeg is) wordt met een zeer grote zekerheid een voorvader van alle mensen die 2000 à 3000 jaren later zullen leven.

De American Psychological Association gaf in 1996 een rapport uit dat bevestigt dat de kloof in IQ tussen rassen niet verklaard kan worden door de inhoud van de test zelf, dat het geen weerspiegeling is van de verschillen in socio-economische omstandigheden, dat culturele verschillen een minimaal effect kunnen vertonen, dat er geen resultaten zijn die de genetische interpretatie ondersteunen en dat de precieze oorzaken tot op heden nog niet gekend zijn (Neisser 1996). Ook dit is een weerlegging van de rassentheorie van Rushton.

2.1.2 Acting White

Het debat rond *acting white* is van start gegaan met het onderzoek van Ogbu & Fordham in 1986, waarin ze een zwarte school in een achtergestelde wijk in Washington analyseren. Fordham & Ogbu stellen dat de zwarte gemeenschap een soort van tegencultuur heeft gecreëerd als reactie op de situatie van Afro-Amerikanen in de VS. Deze tegencultuur vermijdt gedrag dat met blanken geassocieerd wordt. We komen verder in deze masterproef terug op een model van deze theorie.

Acting white is een fenomeen dat nog geen vaste definitie heeft verworven. Toch kunnen we er een interpretatie van trachten te geven. Er moet aan twee voorwaarden

voldaan zijn om van *acting white* te kunnen spreken. Ten eerste moeten de groepsnormen van de minderheid significant verschillen met die van de meerderheid. Ten tweede moeten deze normen de onderwijsfunctie verschillend beïnvloeden. Het is belangrijk te benadrukken dat de theorie toepasbaar is in tal van situaties. De term *acting white* had dus net zo goed *acting black* of *acting yellow* kunnen heten, afhankelijk van de etniciteit van de meerderheid.

Neil Barnett (2001) geeft als voorbeelden het standaard Engels spreken, kleren van het merk Gap/Abercrombie & Fitch (in plaats van FUBU of Tommy Hilfiger) dragen en korte broeken dragen in de winter. Fordham & Ogbu (1986) geven voorbeelden als het luisteren naar 'blanke' muziek, naar opera of ballet gaan, veel tijd in de bibliotheek doorbrengen, goed meewerken op school, goede punten halen, vrijwilligerswerk doen, op kamp gaan, poëzie lezen/schrijven en op tijd zijn. De meesten van deze voorbeelden zouden in België ook toepasselijk zijn, net als naar een rockfestival gaan,⁶ ongehuwd samenwonen,...⁷

Het is onmogelijk om al deze variabelen op een perfect representatieve steekproef toe te passen in het kader van een masterproef. Een selectie dringt zich dus op. Hier gaan we *acting white* trachten op te sporen via het onderwijs en de arbeidsmarkt. Allochtone jongeren met een academisch talent hebben een grotere kans om in het hoger onderwijs terecht te komen dan allochtone jongeren zonder dat talent. Ze zullen dus ook sneller in contact komen met en interesse tonen voor typische activiteiten voor getalenteerde leerlingen. Deze activiteiten kunnen bijvoorbeeld bestaan uit een leesgroep, het actief meewerken in de klas of tijd doorbrengen in de bibliotheek. Wanneer allochtone leerlingen zich aan deze activiteiten wagen verliezen ze aan populariteit binnen hun eigen gemeenschap. Er is als het ware een negatieve relatie tussen *acting white* en sociale status in de allochtone gemeenschap. Dus we spreken van *acting white* indien er

⁶ Voor een politieke discussie, zie <http://docs.vlaamsparlement.be/website/htm-vrg/498931.html>

⁷ Hier is het belangrijk om buiten origineverschillen ook een onderscheid te maken tussen religies. Er bestaat namelijk een negatieve correlatie tussen gelovig zijn en ongehuwd samenwonen (Van Crombrugge & Lombaert 2005). Aangezien het percentage gelovige allochtonen beduidend hoger is dan het percentage gelovige autochtonen bestaat de keuze van autochtonen uit vrijgezel zijn, ongehuwd samenwonen of gehuwd samenwonen. Allochtonen worden door hun gemeenschap verondersteld te kiezen tussen vrijgezel zijn of gehuwd samenwonen. Dit kan ook een van de oorzaken zijn waarom er zo weinig intergemeenschappelijke huwelijken voorkomen in België.

(statistisch significante) etnische verschillen bestaan in de relatie tussen schoolinzet en populariteit (Fryer & Torelli 2006).

Sociologen benadrukken dat de allochtone jongeren andere allochtone jongeren niet uitsluiten omdat ze goede punten scoren, maar vanwege het hiermee samenhangende gedrag. Ze zouden dit onderscheid vooral willen maken om *acting white* niet aan een zwarte culturele disfunctionaliteit gelijk te stellen (Fryer & Torelli 2006). Dit is volledig onterecht aangezien (nogmaals) *acting white* niet draait rond de relatie zwart-blank maar rond de relatie minderheid-meerderheid.⁸ In de economische theorie is *acting white* namelijk een evenwichtsuitkomst als de rechtstreekse uitkomst van een tweezijdig signaleringsmodel (Fryer & Austen-Smith 2005). Goede punten kunnen echter wel als een proxy geïnterpreteerd worden door de gemeenschap. Zo is er in het onderzoek van Fryer & Torelli (2006) een sterke correlatie tussen schoolinzet en schoolprestatie dus gebruiken ze punten als proxy. In onze steekproef is er de correlatie tussen schoolinzet en schoolprestatie slechts 27%. We zullen dan ook zien dat inzet meer significante resultaten zal opleveren.

In een nationaal representatief onderzoek van Cook & Ludwig (1997), gebaseerd op de NELS (National Educational Longitudinal Study), komt naar voren dat er geen significante etnische verschillen zijn in de relatie tussen punten en populariteit. Als de resultaten kloppen, zou dit een empirische weerlegging zijn van *acting white*. De onderwijskloof vloeit volgens deze onderzoekers vooral voort uit een ongelijke socio-economische achtergrond, dus als een gevolg van de kloof tussen arm en rijk. Een van de vragen aan de leerlingen van de NELS is “of anderen hen als populair zien”. De leerlingen antwoorden dat anderen hen als “helemaal niet/een beetje/heel” populair zien. Maar liefst 80% van de ondervraagden beweren heel populair te zijn. Fryer & Torelli (2006) opperen dat er sprake is van een klassieke meetfout. Mensen geven niet graag informatie vrij die hun imago kan schaden.⁹ Dit probleem lossen Fryer & Torelli op door

⁸ Er bestaan gelijkaardige uitkomsten bij de Amish [Fryer 2003], de Sefardische en ultraorthodoxe joden [Berman 2000], de burakumin in Japan [Devos & Wagasutma 1966], Italiaanse immigranten in Boston West End [Gans 1962], de Maori in Nieuw-Zeeland [Chapple, Jefferies, & Walker 1997], zwarten in het zuiden van Chicago circa 1930 [Drake & Cayton 1945] en de arbeidersklasse in Engeland [Willis 1977].

⁹ 27% van de Amerikaanse niet-stemmers in 1964 en 1980 beweerden dat ze wel gestemd hadden (Silver, Anderson & Abramson 1986). Eveneens worden bijdragen aan de gemeenschapskas (Parry & Crossley

deze subjectieve manier van rapporteren over de populariteit te vervangen door een objectieve manier van meten. Hierover komen we later in deze masterproef terug.

Acting white is ook te begrijpen in het kader van statistische discriminatie. Wanneer de arbeidsmarkt moet kiezen tussen een zwarte en een blanke sollicitant kent het op voorhand de productiviteit van deze sollicitanten niet. Het zal zich daarom baseren op kenmerken of stereotiepen als proxy's voor hun productiviteit. Wanneer de arbeidsmarkt bijvoorbeeld gelooft dat zwarte mensen luier zijn of dat blanken sneller leren dan zal het opteren voor blanke sollicitanten. Dit leidt vervolgens tot een beperking van opwaartse mobiliteit voor de zwarte gemeenschap, waardoor de opbrengst van onderwijsinvestering voor zwarten daalt. Wanneer de zwarte gemeenschap onderwijsinvestering dan ook nog eens gelijk gaat stellen aan een manier om de groep te verlaten gaat de groep als overlevingsmechanisme hier een druk op uitoefenen. Hierdoor stijgt de kost van onderwijsinvestering. Enerzijds de gestegen kost en anderzijds de gedaalde opbrengst zullen dus uiteindelijk leiden tot een lagere investering in *human capital* bij de zwarte minderheid.

1950) en het gestemd hebben op een winnaar in plaats van een verliezer (Clausen 1968) overgerapporteerd.

2.2 Modelling

2.2.1 Tegencultuurmodel

Het model, ontwikkeld door antropologen Fordham & Ogbu (1986) stelt als hypothese dat de grote onderwijskloof tussen blanke en zwarte Amerikanen een antwoord van de zwarte gemeenschap is op haar minderheidsstatus. Afro-Amerikanen zijn namelijk een ondergeschikte minderheid in de Verenigde Staten. Migrantenminderheden en ondergeschikte minderheden reageren anders op statistische discriminatie. Migrantenminderheden laten zich door deze glazen plafond niet ontmoedigen om zich hard in te blijven zetten op school om zo toch uit hun status van 'vreemdeling' te groeien. Bovendien komen migrantenminderheden vaak in een betere situatie terecht dan hun oorspronkelijke situatie in hun thuisland. Ze accepteren de marginale jobs in de veronderstelling dat dit tijdelijk is en dat hun kinderen zeker meer kansen zullen krijgen indien ze voldoende investeren in onderwijs. Ondergeschikte minderheden reageren op een tegengestelde manier. Ze zien hun slechte situatie niet als tijdelijk en geloven dat ze door statistische discriminatie voor elke mogelijke investering in onderwijs altijd benadeeld zullen blijven ten opzichte van blanke Amerikanen. Als reactie hierop gaan ze alternatieve strategieën ontwikkelen om status te verwerven.

Migrantenminderheden zien de blanke cultuur in de Verenigde Staten overigens niet als een bedreiging. Ze zien het eerder als een obstakel dat genomen moet worden om via een goede opleiding succesvol te zijn op de arbeidsmarkt. Ze gaan dus participeren aan het dominante culturele referentiekader door bijvoorbeeld zich snel de taal toe te eigenen. Ze zien de integratie en het Engels spreken niet als een bedreiging voor hun identiteit. Gibson (1983) noemt dit de "aanpassing zonder assimilatie"-strategie.

Blanke Amerikanen hebben de Afro-Amerikanen eeuwenlang beschouwd als een aparte segment van de samenleving. Ten eerste zijn zwarte Amerikanen in een minderwaardige status gedwongen tijdens de slavernij. Ten tweede zijn ze door segregatie jarenlang veel kansen ontzegd (in het onderwijs, op de arbeidsmarkt, op de huizenmarkt, in de politiek,...). Tenslotte beschouwden de blanken de zwarten ook in vele manieren als

inferieur, zelfs na de desegregatie. De ondergeschikte minderheid kon hierdoor haar statusproblemen niet oplossen. Er was namelijk geen enkele mogelijkheid om toe te treden tot de dominante groep. De zwarte gemeenschap is zo de dominante blanke gemeenschap verantwoordelijk gaan stellen voor hun inferieure economische en sociale status, hun gestigmatiseerde cultuur,... Hierdoor zijn de Afro-Amerikanen een nieuwe bewustzijn gaan creëren, tegengesteld aan die van de dominante groep. Een voorbeeld hiervan zijn de taalverschillen die ontstaan zijn ter tijde van de slavernij (Holt 1972). Uit angst voor een opstand zetten de blanken enkel slaven met een verschillende moedertaal samen zodat ze geen geheime plannen zouden kunnen smeden. Als reactie hierop zijn de slaven een Engelse dialect gaan ontwikkelen, onverstaanbaar voor de blanken. Sommige woorden kregen een dubbele betekenis of werden omgedraaid. Het woord “*bad*” werd zo gebruikt om iets goeds aan te duiden.

De dominante blanke cultuur wordt dus beschouwd als iets dat tegenover de zwarte cultuur staat en hiermee worden ook symbolen van deze dominante cultuur (zoals onderwijs) negatief gepercipieerd. Jonge zwarten gaan door statistische discriminatie namelijk onderwijs zien als een blanke voorrecht. Wanneer zwarte leerlingen zich toch wagen aan een te hoge onderwijsinvestering worden ze beschouwd als mensen die hun eigen cultuur en identiteit opgeven en worden ze beschuldigd van *acting white*.

Dit is natuurlijk een antropologische visie op de problematiek. Wat er ontbreekt zijn duidelijke en rationele argumenten waarom individuen van een minderheid onderinvesteren in onderwijs. De statistische discriminatie weergegeven in dit model beschouwt enkel de dalende opbrengst van een onderwijsinvestering. Er is echter, als gevolg van de opheffing van de rassensegregatie, opwaartse mobiliteit ontstaan voor de zwarte gemeenschap in de Verenigde Staten. We zullen in het tweezijdig signaleringsmodel zien dat deze mobiliteit een stijging van de onderwijskost met zich meebrengt en dat dit essentieel is om de etnische onderwijskloof empirisch te bewijzen. *Acting white* komt namelijk volgens de NELS-data nauwelijks voor in zwarte scholen terwijl de tegencultuurmodel voorspelt dat de groepsdruk hier het sterkst zal zijn.

2.2.2 Sabotagemodel

Een andere verklaring voor de onderwijsskloof kan zijn dat de zwarte gemeenschap hun succesvolle leden saboteren (McWorther 2000). Waar de theorie van Ogbu en Fordham de oorzaak van *acting white* zoekt in de samenleving legt de theorie van McWorther de schuld bij de zwarte gemeenschap zelf. Fryer & Torelli (2006) gaan uit van een wereld met maar 2 buurten: een meerderheidsgemeenschap en een minderheidsgemeenschap. Individuen hebben een hoog talent of een laag talent; dit talent wordt door de Natuur toegewezen en is observeerbaar door iedereen. De wereld bevindt zich in een eerlijke of discriminerende staat. Individuen kiezen, na hun talent geobserveerd te hebben, of ze investeren in onderwijs. Onderwijs is meer kostelijk voor individuen met een laag talent. Het individueel nut wordt deels bepaald door de perceptie van anderen (buiten de gemeenschap) over hun talent. Ondernemingen observeren het onderwijsniveau van elk individu en beslissen om hem al dan niet aan te werven. Indien de wereld verkeert in een staat van discriminatie weigeren ondernemingen individuen van de minderheid aan te nemen. In een eerlijke staat kiezen ondernemingen voor de individuen met het hoogste onderwijsniveau. Veronderstel dat individuen met een laag talent nooit een incentief hebben om te investeren in onderwijs. Dit betekent dat de kosten van onderwijs groter zijn dan de baten van gepercipieerd te worden als een individu met een hoog talent.

In dit kader hebben individuen met een laag talent het incentief om de uitstroom van talentvolle individuen te saboteren. Ze gaan dit doen door getalenteerde individuen te ontmoedigen om in onderwijs te investeren. Wanneer talentvolle individuen namelijk in onderwijs investeren en succesvol zijn op de arbeidsmarkt, onthullen ze de staat van de wereld als eerlijk. De laaggetalenteerde individuen dragen dan volledig de verantwoordelijkheid van hun onderprestatie. Wanneer ze echter de talentvolle individuen saboteren kunnen ze de verantwoordelijkheid doorschuiven naar de staat van de wereld. Dus het netto-voordeel van sabotage stijgt met het aantal individuen die zich uit de groep slagen te werken. Deze theorie biedt geen antwoord op de vaststelling van Fryer & Torelli (2006) dat *acting white* meer voorkomt bij minder gesegregeerde scholen. Hier zijn namelijk meer opportuniteiten. In zwarte scholen is *acting white* zelfs onbestaande terwijl gesegregeerde scholen juist minder toekomstperspectieven bieden.

2.2.3 Groepsdruk-model

Het groepsdruk-model is een uitbreiding van het model van Michael Spence waarvoor hij een Nobelprijs kreeg in 2001. Het signaleringsmodel van Spence gaat uit van de veronderstelling dat onderwijsinvestering een signaal is naar werkgevers toe. Werkgevers zijn meer bereid te betalen voor goede werknemers maar weten op voorhand niet welke werknemers productief zijn en welke niet. Werknemers met een lage productiviteit hebben hier baat bij aangezien ze hierdoor een hoger loon kunnen krijgen. Maar hoogproductieve werknemers weten dat ze recht hebben op een hoger loon dan laagproductieve werknemers en gaan dus een signaal zenden naar de arbeidsmarkt via een onderwijsinvestering. Zelfs als het onderwijs niet bijdraagt aan de productiviteit gaan gemotiveerde en getalenteerde individuen hier toch in investeren enkel en alleen om hun waarde te signaleren naar de werkgevers. Aangezien laagproductieve werknemers minder getalenteerd en minder gemotiveerd zijn gaan ze meer moeite en tijd moeten steken in onderwijs om hun studies af te ronden. Dus onderwijs is kostelijker voor laagproductieve werknemers dan dat het is voor hoogproductieve werknemers. Als gevolg hiervan gaan de laagproductieve werknemers een lager loon accepteren in plaats van te investeren in het relatief dure onderwijs. Als gevolg hiervan bieden ondernemingen hogere lonen aan werknemers met een hogere onderwijsinvestering, aangezien deze investering de productiviteit voorspelt. Wanneer de laag- en hoogproductieve werknemers hun onderwijsinvestering gaan maximaliseren convergeren we naar het signaleringsevenwicht.

Het model van Fryer & Torelli (2006) voegt , naast een individu en een beperkt aantal bedrijven, de gemeenschap als derde agent toe. De onderwijsinvestering wordt nu zowel naar de arbeidsmarkt als naar de gemeenschap gesignaleerd. Daar de arbeidsmarkt onderwijs waardeert, staat de gemeenschap hier negatief tegenover omdat onderwijs een manier is om uit de groep te treden. Tijdens de rassensegregatie in de Verenigde Staten werden zwarte Amerikanen namelijk verplicht om samen te leven in afgescheiden buurten. De heterogeniteit van de zwarte bevolking was dan ook zeer groot. Wanneer de segregatie opgeheven werd kregen de hooggetalenteerde zwarten de kans om te migreren naar betere buurten. Om de getalenteerde leden te behouden tot de groep is

er als reactie hierop een sociale norm ontstaan dat investeren in onderwijs afdoet als de wens om de groep te verlaten en dus als het verraden van de eigen gemeenschap.

Het leven van een individu bestaat uit een schooljaar en een werkjaar, weergegeven door $\tau \in \{0, 1\}$. Allereerst wijst de Natuur aan elk individu een aangeboren intellectueel vermogen, θ , toe. Deze is verdeeld volgens een distributiefunctie en is gedetermineerd. Het is zowel door het individu als de gemeenschap waarneembaar, maar niet door de arbeidsmarkt. Het individu krijgt voor elke periode één eenheid tijd waarvan de besteding waarneembaar is door de gemeenschap. De tijd die een individu toewijst aan het begin van elke periode hangt af van de aanvaarding of verwerping van dit individu door de gemeenschap. Voor een individu is het nut van een eenheid tijd groter binnen de gemeenschap dan er buiten. Gemeenschappen zijn echter enkel geïnteresseerd in leden waarop ze kunnen vertrouwen. Denk hierbij aan de omerta of het elkaar ondersteunen in moeilijke tijden. Elke gemeenschap heeft zo zijn gedragscode. Als het individu geaccepteerd wordt dient het als belasting een bepaalde eenheid tijd toe te wijden aan de gemeenschap. Deze waarneembare eenheid tijd wordt weer in beide jaren bepaald door de Natuur volgens een distributiefunctie en wordt genoteerd als $\kappa_\tau \in [0, \bar{\kappa})$ met $0 < \bar{\kappa} < 1$. Individuen weten dus niet op voorhand wat de groep precies verlangt van hen. Wanneer het voortbestaan van de gemeenschap in gevaar dreigt te komen (denk bijvoorbeeld aan een misoogst, een oorlogsdreiging of een verbetering op de arbeidsmarkt waardoor de groep zijn beste leden dreigt te verliezen) gaat deze meer inspanningen eisen om zo het voortbestaan te verzekeren. We nemen aan dat de toe te wijden eenheid tijd in het schooljaar niet groter is dan in het werkjaar.

In het schooljaar moet het individu zijn eenheid vrije tijd alloceren tussen vrije tijd, groepsverplichtingen en een eenmalige investering in onderwijs $s \in [0, 1]$. De kost van investering s voor een individu met capaciteit θ noteren we als $c(s, \theta)$. De kostfunctie wordt verondersteld strikt stijgend en convex in onderwijs te zijn en strikt dalend in aangeboren capaciteit te zijn. De marginale kost van onderwijs zal dus steeds toenemen en een bepaald niveau van onderwijs s met $s > 0$ is altijd goedkoper voor een hoger getalenteerde individu. Om interne oplossingen te verzekeren veronderstellen we dat $\lim_{s \rightarrow 0} c_s(s, \cdot) = 0$ en $\lim_{s \rightarrow 1} c_s(s, \cdot) = \infty$. Het individu kan dus elke vorm van onderwijs volgen dat het wenst. Aan het einde van het schooljaar is de scholingsgraad

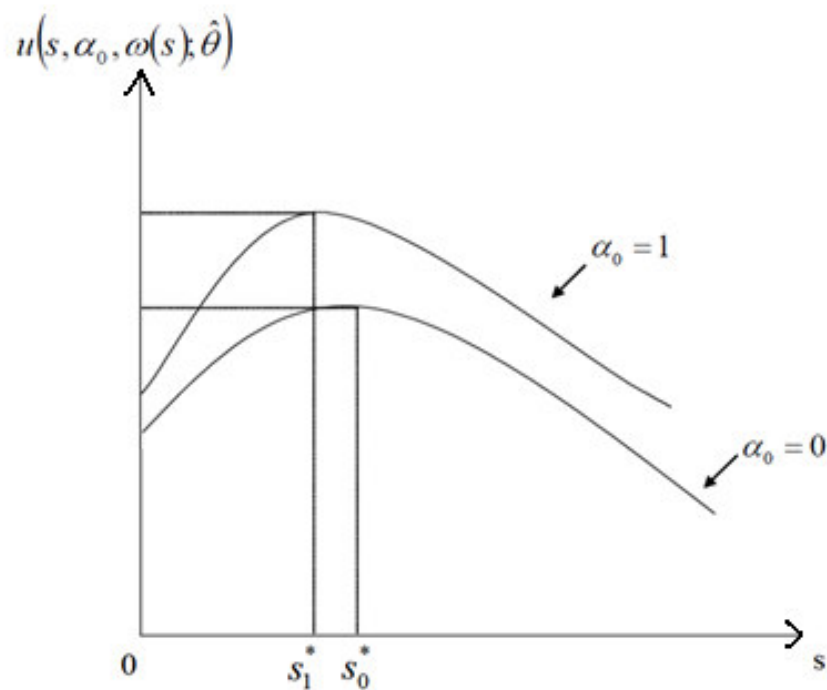
van een individu vastgelegd en bieden ondernemingen lonen aan in functie van hun verwachte winst. Omdat de aangeboren capaciteit van individuen niet meetbaar is baseren de ondernemingen de lonen op het verwacht marginaal product afhankelijk van de scholingsgraad. We veronderstellen dat individuen altijd naargelang hun verwacht marginaal product vergoed worden voor hun geleverde arbeid en dat de lonen tot stand komen via Bertrand-competitie. We bekommen dus $w(s, \theta) = E(\theta|s)$.

We noteren de keuze van de groep om een individu in periode τ al dan niet te accepteren als $\alpha_\tau \in \{0, 1\}$ met 1 een aanvaarding. Wanneer het lidmaatschap van een individu verworpen is tijdens het schooljaar kan ze niet meer toetreden tot de groep in het werkjaar. Een individu wiens lidmaatschap wel geaccepteerd is tijdens het schooljaar kan echter wel geweigerd worden in het werkjaar. Noteer ontspanning als $l_\tau \in [0, 1]$. Dan is $u(l_\tau|\alpha_\tau)$ de payoff van vrije tijd van een individu in periode τ , geconditioneerd op de beslissing van de groep. Wanneer een individu geaccepteerd wordt door de groep in periode τ wordt het gevraagd om een bijdrage κ_τ te verrichten. Laten we de beslissing van een individu om hier al dan niet op in te gaan noteren als $\delta_\tau \in \{0, 1\}$ met 1 een aanvaarding. De tijdsbeperking waarmee het individu geconfronteerd wordt is dus $l + s + \alpha_0 \delta_0 \kappa_0 = 1$. Wanneer we dit substitueren in $u(l_\tau|\alpha_\tau)$ krijgen we $l = 1 - s - \alpha_0 \delta_0 \kappa_0$. Dus gegeven de aangeboren capaciteit van het individu θ , zijn scholingsbeslissing s , de verwachte bijdrage κ_0 en haar antwoord δ_0 kan men de payoff van de individu neerschrijven als $u(1 - s - \alpha_0 \delta_0 \kappa_0|\alpha_0) - c(s, \theta)$. Veronderstel dat $u(l|\cdot)$ tweemaal differentieerbaar concaaf is, stijgend in l tussen $(0, 1)$ en dat vrije tijd altijd een meerwaarde biedt. Veronderstel tevens dat vrije tijd in de groep, zowel marginaal als totaal, meer waard zijn dan individuele vrije tijd.

Aan het begin van het werkjaar maakt de groep weer een beslissing omtrent de lidmaatschap van het individu en de Natuur onthult hoeveel tijd, κ_1 , de groep als bijdrage eist. Hier beslist elk individu weer of het ingaat op de uitnodiging en kiest het hoeveel tijd dat het gaat wijden aan zijn job. Het individu kiest dus voor een werkinzet $e \in [0, 1]$. Elke door de groep geaccepteerde student ontvangt een levenslang nutsvoordeel β . De payoff van de werkjaren kan dus geschreven worden als $u(1 - e - \alpha_1 \delta_1 \kappa_1|\alpha_1) + e\omega(s) + \rho \alpha_1 \delta_1 \beta$ met $\rho \in (0, 1)$ een standaard discountfactor. Veronderstel tenslotte dat de groep slechter af is met een individu dat

haar bijdrage niet levert dan de weigering van dit individu. Een groep is namelijk beter af met een kleine groep van mensen waar het zeker van is dat ze zich inzetten dan een grotere groep van mensen waarvan het niet zeker is of ze geëngageerd zijn.

Uit het model bekomen we twee uitkomsten. Ten eerste bestaat er geen evenwicht waarin elk individu een verschillende onderwijskeuze maakt; er moet altijd een zekere mate van samenvoeging zijn van onderwijskeuzes. Dit wordt geïllustreerd in figuur 2. We zien dat voor een individu $\hat{\theta}$ voor elke mogelijke onderwijsinvestering s het een hogere waarde oplevert om geaccepteerd te worden door de groep. Verder is in elke s de nettopayoff strikt quasiconcaaf in onderwijs met een interne maximum. Er bestaat dus geen volledig onderscheidende evenwicht. Figuur 2 geeft weer hoe een individu, indien geaccepteerd door de groep, een hoger nut bekommt door een terugschroefing van de onderwijsinvestering. Als het individu geweigerd wordt gaat het zijn onderwijsinvestering verhogen om zo zijn nut te maximaliseren.



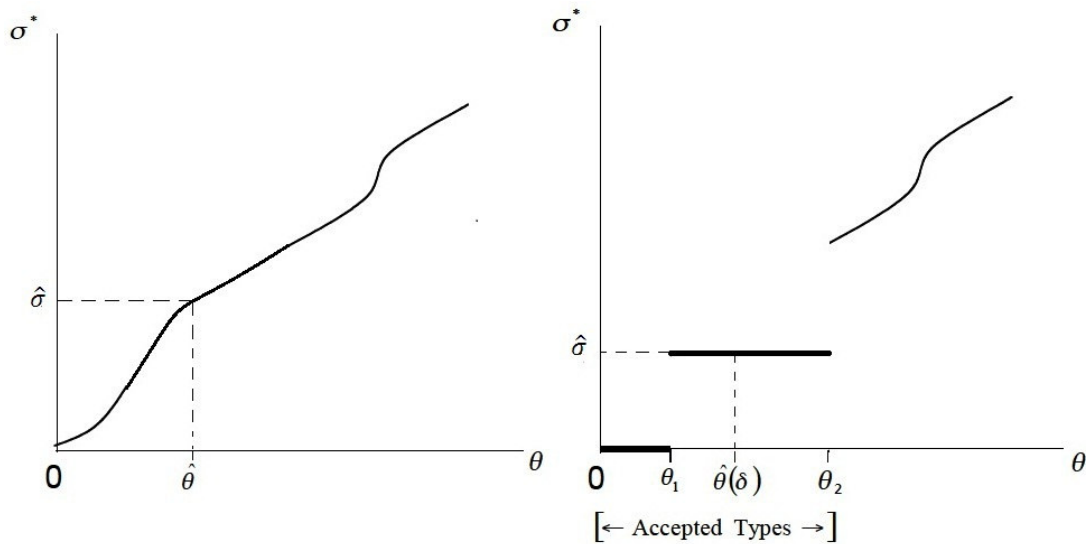
Figuur 2: Groep waarin onderwijs afgeraden wordt (Bron: Fryer& Torelli 2006)

Ten tweede blijkt dat na toepassing van het D1-Criterium¹⁰ dat individuen zich in maximaal 3 intervals opdelen. Op figuur 3 is dit zichtbaar. Links zien we het resultaat van het D1-criterium op het arbeidsmarktmodel van Spence en rechts zien we het resultaat ervan op het tweezijdig signaleringsmodel. Zonder groepsdruk zou het evenwicht resulteren in een verschillende onderwijsinvestering voor elk individu. Een individu met een aangeboren academisch talent $\hat{\theta}$ investeert zo $\hat{\theta}$ in onderwijs. Onderwijsinvestering is hier dus strikt stijgend in academisch talent.

Door groepsdruk verandert dit echter grondig. In de rechtergrafiek van figuur 3 bekomen we 3 subverzamelingen van individuen binnen een bepaalde minderheid. Een laagste verzameling bevat de individuen voor wie onderwijs zeer kostelijk is. Deze individuen gaan dan ook geen investering doen in onderwijs. Op de grafiek zijn dit de individuen met een talent lager dan θ_1 . Merk op dat deze groep ook leeg kan zijn. De hoogste verzameling bevat de individuen wiens hoge academische talent de kosten van groepsdruk overstijgt. Deze individuen gaan zich dan ook, los van de groep, volledig concentreren op het onderwijs en zullen zich begeven onder gelijkgezinden. De opportuiniteitskost van in de groep te blijven is namelijk te groot voor deze verzameling van individuen.¹¹ Op de grafiek zijn dit de individuen met een talent groter dan θ_2 . Het zijn echter de individuen uit de middelste verzameling die het meest interessant zijn. De beloning op de arbeidsmarkt voor de onderwijsinvestering van deze individuen weegt niet op tegen de sociale kost van uit de groep gezet te worden. Op de figuur zijn dit de individuen met een talent groter dan θ_1 maar kleiner dan θ_2 . We zien bijvoorbeeld dat een individu met talent $\hat{\theta}$ minder gaat investeren in onderwijs dan het geval zou zijn zonder groepsdruk. Investeren in onderwijs wordt door de groep ervaren als aanstalten om de groep te verlaten. Om haar getalenteerde leden tot de groep te behouden gaat de groep dit gedrag dan ook afkeuren. We zien dus dat deze individuen zich gaan verzamelen in een gemeenschappelijke onderwijsinvestering. Ze geven dus hun academisch talent op zodat ze op vlak van onderwijs niet verschillen van de rest van de leden van de middelste verzameling. Hierdoor hopen ze om ook sociaal niet te verschillen van geaccepteerde individuen met een lager talent. Het zijn dan ook individuen met een talent lager dan θ_2 die geaccepteerd worden door de groep.

¹⁰ Zie Espínola-Arredondo & Muñoz-García (2009) voor een inleiding.

¹¹ Dit geldt eveneens voor individuen die hoe dan ook geweigerd worden door de groep.



Figuur 3: Het standaard arbeidsmarktmodel en het tweezijdig signaleringsmodel na toepassing van het D1-criterium (Bron: Fryer & Torelli 2006)

Wanneer nu de opportunitetskost van het lidmaatschap vergroot,¹² gaan de meest talentvolle leden uit de groep treden. Dus in een omgeving waar er sprake is van *acting white* moedigt een verbetering van arbeidsmarkten individuen aan om de gemeenschap te verlaten. Samen met deze uittrede van de meest talentvolle individuen daalt echter de gemeenschappelijke investering. Het is dan ook dit model dat volledig strookt met de NELS-data. Het is belangrijk te benadrukken dat bedrijven geen interesse hebben in de keuze van het individu om tijd te investeren in een gemeenschap. Omgekeerd is er ook geen interesse van de groep in de carrière van het individu. Er is dus geen intrinsiek conflict ingebouwd in het model, het is een evenwichtsuitkomst van het tweezijdig signaleringsmodel.

De tegenstrijdigheden van het tegencultuur- en het sabotagemodel met de NELS-data worden opgelost door het tweezijdig signaleringsmodel. Dat zwarte jongeren uit families met een hoge socio-economische status en zwarte jongeren uit privéscholen qua relatie tussen populariteit en puntenscore niet van hun blanke leeftijdsgenoten verschillen komt doordat deze zwarte jongeren de 'getto' reeds hebben verlaten en niet meer belast kunnen worden door de achtergelaten groep. Dat *acting white* minder voorkomt in zwarte scholen komt doordat een succesvolle zwarte student in een school met een hogere percentage blanke leerlingen een grotere kans maakt op academisch succes

¹² Denk aan een daling van institutionele discriminatie of een stijging in mobiliteit.

waardoor de optie om uit de groep te treden enkel versterkt wordt. Hierdoor gaan ze een grotere groepsdruk ervaren.

2.3 Meten van populariteit

Wanneer we de structuur van interacties willen analyseren, kunnen we de groepseffecten bepalen aan de hand van de centraliteit van individuen in een netwerk (Jackson 2006). Een ander woord hiervoor is de populariteit. Sociale netwerken kunnen uitwijzen hoe informatie, sociale normen, verplichtingen en sancties onthaald worden binnen sociale groepen (Haynie & Payne 2006).

De leerlingen werden gevraagd om van elk geslacht maximaal 5 beste schoolvrienden op te sommen. In de NELS werden de leerlingen gevraagd om vrienden te noteren uit hun eigen studiejaar. Hier is het van belang op te merken dat zowel vriendschapsrelaties op school tussen verschillende jaren als vriendschapsrelaties buiten de school wegvallen. Het eerstgenoemde hebben we kunnen oplossen door de keuze van schoolvrienden over de ondervraagde jaren heen vrij te laten. We beschouwen dus als het ware de eerste en tweede graad¹³ als één grote verzameling leerlingen waaruit ze hun beste vrienden kunnen kiezen.

We splitsen onze steekproef op per school. Beschouw elke school als een verzameling V . Neem nu twee individuen uit verzameling V , i en j , dan geeft in de verbindingsmatrix B met $v_{ij} \in \{0, 1\}$ weer of deze individuen sociaal gelinkt zijn. Er zijn twee mogelijkheden om dit vast te stellen. Enerzijds kunnen we het als sociale interactie beschouwen wanneer beide individuen elkaar noteren ($v_{ij} = 1 \Leftrightarrow v_{ji} = 1$) en anderzijds als individu j individu i noteert als vriend(in). Voor dit onderzoek prefereren we het laatste, aangezien het eerste te strikt is voor de omvang van onze steekproef. Het is bovendien, als i als vriend genoemd wordt door j , evenmin nodig voor i om j goed te kennen om als populair beschouwd te worden. Een populair iemand wordt namelijk sneller als vriend(in) gerekend. Dus we noteren $v_{ij} = 1$ indien individu j individu i noteert als vriend(in).

¹³ Voor school 2 enkel de tweede graad.

Elke school delen we op in 8 origines¹⁴. Beschouw V^k als de verzameling van etniciteit k , met $k = 1, \dots, K$ de origine. Indien er meerdere origines horen bij een bepaalde leerling worden deze herleid tot één enkele origine op basis van de omgangstaal thuis. Wanneer een leerling bijvoorbeeld een Maghrebijnse vader en een Turkse moeder heeft, beschouwen we zijn origine als Maghrebijns als er thuis Arabisch gesproken wordt. De subverzamelingen V^k zijn dus disjunct. Beschouw B^k als de verbindingsmatrix dat hoort bij origine k . Elk element van B^k wordt voorgesteld door v_{ij}^k , met $i, j = 1, \dots, N_k$, met N_k het aantal mensen met etniciteit k . Onze keuze dat vriendschappen niet wederkerig moeten zijn impliceert dat we een niet-symmetrische matrix bekomen. Een populariteitsindex is dan een functie C , die gegeven een netwerkmatrix B , een getal $C_i(B)$ toewijst aan elk individu i van V . Met $C(B)$ noteren we het gemiddelde van alle individuele $C_i(B)$'s : $C(B) = \frac{1}{|V^k|} \sum_{i \in V^k} C_i(B)$. We beschouwen $C(B)$ dus als een maat voor de verbondenheid van netwerkmatrix B .

Een mogelijke populariteitsindex kan bestaan uit het aantal keren dat een leerling genoteerd staat als vriend(in) door mensen met dezelfde origine. Laten we dit de Normale Populariteits-Index noemen, aangeduid met C^{NPI} . Deze kunnen we noteren als $C_i^{NPI}(B^k) = \sum_{j=1}^N v_{ij}$ met N het totaal aantal studenten in verzameling V^k . We sommen dus op per rij om te zien hoeveel individuen j individu i hebben genoteerd.

Een andere mogelijkheid is de Spectrale Populariteits-Index, aangeduid door C^{SPI} , voorgesteld door Bonacich (1972) en ontwikkeld in een economische context door Fryer & Echenique (2004). Deze index neemt de invloed van het gehele netwerk in beschouwing op een niet-lineaire manier. We bepalen centraliteit voor een individu als het gewogen gemiddelde van de centraliteit van de vrienden van dit individu. Indien alle individuen in V^k met elkaar verbonden zijn noteren we dit als $C_i^{SPI} = \frac{1}{\bar{C}^{SPI}} \sum_{j=1}^{N_k} v_{ij}^k C_j^{SPI}$ met \bar{C}^{SPI} het gemiddelde van de individuele SPI-indices van de gelinkte individuen. Beschouw λ^k als de grootste eigenwaarde van de matrix B^k , met de corresponderende

¹⁴ West-Europa, Zuid-Europa, Maghreb, Sub-Sahara Afrika, Oost-Europa, Turkije, Midden-Oosten en Oost-Azië.

eigenvector genoteerd als x^k . Dan is de oplossing $C_i^{SPI} = |V_k| \cdot \lambda^k \cdot x_i^k$ met x_i^k de eigenvector voor i , gestandaardiseerd zodat de norm van de componenten 1 bedraagt.

De SPI voldoet aan de volgende drie eigenschappen. De eerste eigenschap is de monotoniteit van de functie. Dit betekent dat een stijging in de verbondenheid van een gemeenschap leidt tot een stijging in de populariteit van de individuen van deze gemeenschap. Concreet zeggen we dat een matrix B' een hogere verbondenheid vertoont dan matrix B als elk individu i meer vrienden heeft in B' dan in B . Een populariteitsindex is dan monotoon als $C(B') \geq C(B)$ wanneer B' meer verbonden is dan B . De tweede eigenschap is homogeniteit van de functie. Wanneer alle individuen in B precies x aantal vrienden hebben, is $C(B) = x$. Dankzij deze eigenschap is het mogelijk om tussen scholen te vergelijken. Neem bijvoorbeeld 2 scholen, x en y , met in x een veel groter aantal leerlingen van Turkse origine. Stel nu dat in beide scholen de leerlingen van Turkse origine dezelfde fractie medeleerlingen van Turkse origine noteren. Dan is de verbondenheid van beide groepen even groot. De laatste eigenschap is lineariteit van de functie. Neem N_j als de verzameling van leerlingen die direct of indirect verbonden zijn met j , dus haar connecties in V^k . Beschouw nu de vrienden van j , de vrienden van de vrienden van j , de vrienden van de vrienden van de vrienden van j , etc. De derde eigenschap stelt dat $C_i(B^k)$ de verhouding is van het gemiddelde van $C_j(B^k)$ onder de vrienden van j tot de gemiddelde populariteit van alle individuen waarmee i verbonden is. De resulterende verzameling van individuen is het verbonden component van B^k waar i tot behoort, we noteren dit met G_i . In symbolen geeft dit: $C_i(B^k) = \frac{1}{C^{G_i}} \sum_{j \in N_j} v_{ij} C_j(B^k)$ met C^{G_i} de gemiddelde populariteit van alle individuen in G_i .

Er komen 2 kwalitatieve veronderstellingen naar voren met de lineariteitseigenschap. Ten eerste hangt de populariteit van een individu lineair af van de populariteit van haar vrienden. Wanneer individu a een populaire vriend b en een minder populaire vriend c heeft en zowel b als c noteren a als vriend, zal de populariteit van a sterker stijgen door de notatie van b dan door de notatie van c . Dus genoemd worden door een populaire leerling verhoogt de populariteit sterker dan genoemd worden door een minder populaire leerling. De SPI wijst dus een hoger gewicht toe aan de vriendenlijst van

populairdere leerlingen. Ten tweede heeft een daling in populariteit van iemand binnen G_i , het component waar i tot behoort, een minder sterk effect op de populariteit van i wanneer i een hoge populariteit geniet. Andersom heeft het een sterker effect wanneer i een lage populariteit geniet.

3 Data

3.1 Verzameling

Vanwege het gebrek aan de benodigde data in België zijn we deze zelf gaan verzamelen. We kozen voor een blind onderzoek aangezien dit de kans op vertekening minimaliseert. Na het opstellen van de enquête¹⁵ hebben we van drie Vlaamse secundaire scholen de eerste en tweede graad bevestigd; twee scholen uit de provincie Antwerpen en één school uit de provincie Vlaams-Brabant. In school 1, 2 en 3 hebben we respectievelijk 159, 133 en 445 leerlingen ondervraagd.¹⁶ De samenstelling van de scholen wordt geschetst op tabel 2 en 3.

Origine	School 1	School 2	School 3
Autochtoon	97	38	294
Maghreb-landen	14	50	44
Sub-Sahara Afrika	15	16	19
Oost-Europa	7	6	17
Turkije	5	6	9
Midden-Oosten	6	10	33
Zuid-Europa	9	5	25
Oost-Azië	6	2	4
Totaal	159	133	445

Tabel 2: Leerlingen in absolute cijfers

Origine	School 1	School 2	School 3
Autochtoon	61	29	66
Maghreb-landen	9	38	10
Sub-Sahara Afrika	9	12	4
Oost-Europa	4	5	4
Turkije	3	5	2
Midden-Oosten	4	8	7
Zuid-Europa	6	4	6
Oost-Azië	4	2	1
Totaal	100	100	100

Tabel 3: Leerlingen in percenten

¹⁵ Zie appendix 6.1

¹⁶ Afwezige leerlingen zijn uit de steekproef gelaten en in school 2 is de eerste graad niet bevestigd.

Wanneer we in onderstaande pivoteringstabel kijken naar de spreiding van leerlingen over de studie jaren (STDJ) en studierichtingen (STDR met 1 voor ASO, 2 voor TSO en 3 voor BSO) heen, zien we een verschil tussen de autochtone en allochtone leerlingen. De doorstroom van het ASO naar het TSO en van het TSO naar het BSO gebeurt aanzienlijk sneller bij allochtone leerlingen. Er is dus een duidelijke etnische onderwijskloof waarneembaar. We zien ook dat we enerzijds een stijgende trend hebben in het aantal leerlingen doorheen de jaren en dat anderzijds deze stijging extra sterk is tussen het tweede en het derde jaar. De sterke stijging van het aantal leerlingen tussen het tweede en het derde jaar komt doordat we in school 2 enkel de tweede graad bevroegd hebben. De reden voor de algemeen stijgende trend is dat onze steekproef scholen bevat met vooral TSO- en BSO-richtingen. Een kenmerk van deze scholen is dat de instroom (vanuit het ASO) over het algemeen groter is dan de uitstroom.

		STDR			
STDJ	Data	1	2	3	Grand Total
1	Sum of AUTCH	33	4	8	45
	Sum of ALLCH	6	3	5	14
2	Sum of AUTCH	3	56	13	72
	Sum of ALLCH	13	10	19	42
3	Sum of AUTCH	3	51	77	131
	Sum of ALLCH	6	47	89	142
4	Sum of AUTCH		90	91	181
	Sum of ALLCH		37	73	110
Total Sum of AUTCH		39	201	189	429
Total Sum of ALLCH		25	97	186	308

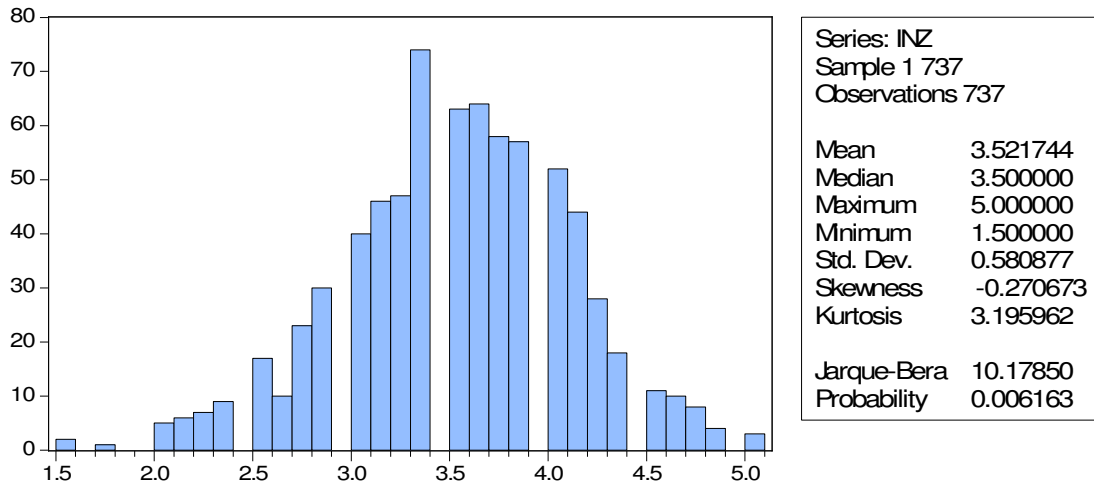
Tabel 4: Pivoteringstabel met studierichting en studiejaar

Bij een onderscheid van de allochtone leerlingen (Maghreb, Sub-Sahara Afrika, Turkije, Zuidoost-Europa en Oost-Azië) zien we op onderstaande pivoteringstabel dat de doorstroming van leerlingen van Zuidoost-Europese en Oost-Aziatische origine nauwer aansluiten bij de doorstroming van autochtone leerlingen. Het lijken vooral leerlingen van Maghrebijnse, Turkse of Sub-Saharaans Afrikaanse origine die hun intellectuele capaciteiten verwaarlozen. We verwachten hier dan ook een duidelijk effect van *acting white* te bekomen.

		STDR			
STDJ	Data	1	2	3	Grand Total
1	Sum of MAGHR	0	0	0	0
	Sum of SSAFR	2	0	1	3
	Sum of TURKS	0	0	0	0
	Sum of ZOEU	1	3	2	6
	Sum of OSTAZ	1	0	0	1
2	Sum of MAGHR	11	2	5	18
	Sum of SSAFR	1	2	3	6
	Sum of TURKS	1	0	1	2
	Sum of ZOEU	0	4	4	8
	Sum of OSTAZ	0	1	0	1
3	Sum of MAGHR	0	15	32	47
	Sum of SSAFR	2	4	16	22
	Sum of TURKS	0	3	8	11
	Sum of ZOEU	0	15	15	30
	Sum of OSTAZ	0	3	3	6
4	Sum of MAGHR		8	35	43
	Sum of SSAFR		9	10	19
	Sum of TURKS		3	4	7
	Sum of ZOEU		15	10	25
	Sum of OSTAZ		1	3	4
Total Sum of MAGHR		11	25	72	108
Total Sum of SSAFR		5	15	30	50
Total Sum of TURKS		1	6	13	20
Total Sum of ZOEU		1	37	31	69
Total Sum of OSTAZ		1	5	6	12

Tabel 5: Pivotingstabel met studierichting en studiejaar

De eerste vraag van de enquête meet de schoolinzet. Aan de hand van het rekenkundig gemiddelde van de 8 stellingen bekomen we een getal op een schaal van 1 tot en met 5 met 5 een maximum aan inzet. Zoals zichtbaar op onderstaande grafiek vertoont de variabele INZ (inzet) een duidelijk klokvormige verdeling met een gemiddelde van 3,52.

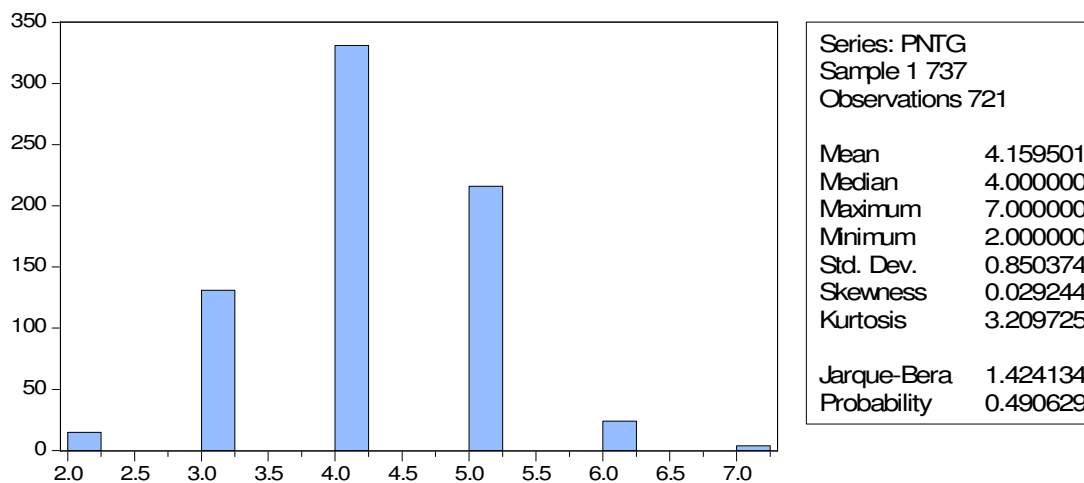


Grafiek 5: Spreiding van de inzet

De tweede vraag meet de populariteit. We bekommen 6 populariteitsindices. De NPI1T is de normale populariteitsindex voor populariteit binnen de eigen origine. Het meet het aantal keren dat individu i opgesomd is door leerlingen met dezelfde origine. Om vergelijkbaarheid tussen scholen mogelijk te maken wegen we dit getal door het aantal mogelijke opsommingen van i . We bekommen daarmee dus de NPI1G. Verder hebben we ook de index NPI2T en NPI2G waarin de vriendschapsrelaties over alle origines heen weergegeven worden. De berekening van de NPI2T en NPI2G gebeurt op dezelfde manier als de NPI1T en NPI1G. Tenslotte hebben de SPI1 en de SPI2. De SPI1 meet de populariteit binnen de eigen origine. Het is echter niet bruikbaar aangezien het te vaak de waarde 0 toekent. Dit komt door het feit dat op sommige scholen de onderlinge linken binnen bepaalde etnische groepen te weinig in aantal (en soms zelfs onbestaande) zijn. Dit maakt een onderlinge vergelijking dan ook onmogelijk. Een mogelijke oplossing hiervoor is het ondervragen van grote scholen met voldoende grote allochtone deelpopulaties van eenzelfde origine. Wanneer we over de origines heen kijken bekommen we echter wel een bruikbare index, namelijk de SPI2.

De derde en vierde vraag peilen naar de schoolprestatie. Eerst wordt er gevraagd naar de laatst behaalde rapportpunten van een aantal richtingspecifieke vakken. Deze richtingspecifieke vakken verschillen sterk per klas aangezien de steekproef scholen bevat uit het ASO, het TSO en het BSO. Om toch enige vergelijkbaarheid te hebben concentreren we ons vooral op theoretische vakken. Vervolgens duiden de leerlingen aan in welk interval hun puntengemiddelde ligt. We bekommen dus een score van 0 (voor

0% - 24%) tot en met 7 (voor 90% - 100%). De laatste behaalde rapportpunten dienen ook als een soort controle om de vraag over hun puntengemiddelde te bevestigen. Zo wordt namelijk het zichzelf overschatten in zekere mate beperkt (cfr. supra). De spreiding van de variabele PNTG (puntengemiddelde) is klokvormig.



Grafiek 6: Spreiding van het puntengemiddelde

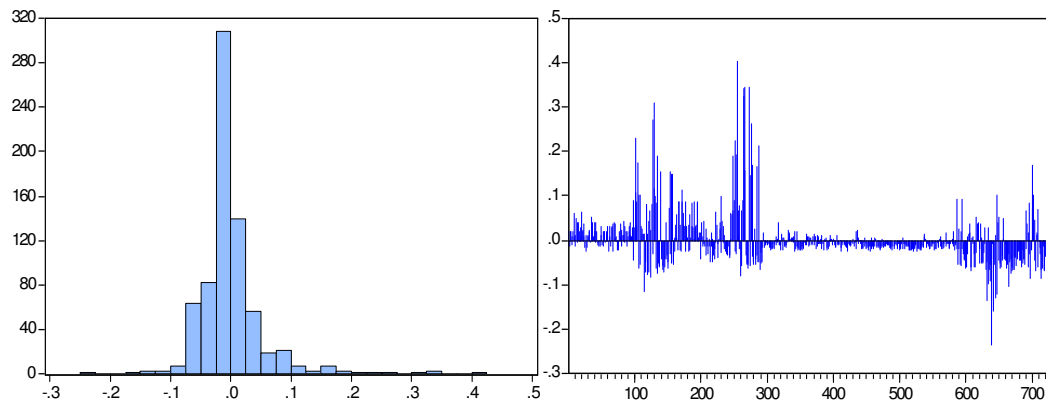
Vervolgens hebben we enkele dummyvariabelen als proxy's voor de socio-economische achtergrond van de leerlingen. We zien zo dat 6% en 7% van de moeders respectievelijk vaders een beroep uitoefent waar universitaire studies voor vereist zijn. Daarnaast peilen we ook via dummy's naar extracurriculaire activiteiten. De resultaten geven weer dat 5% lid is van een leerlingenraad, 12% lid is van een jeugdbeweging, 39% regelmatig aan sport doet en 15% een muziekinstrument speelt. Tenslotte vullen de leerlingen hun origine in. Indien ze meerdere origines hebben bepaalt de thuis gesproken taal welke genoteerd wordt. Het is belangrijk de laatste vraag als een bijvraag te beschouwen aangezien de leerlingen/leraren anders het opzet van het blind onderzoek zouden kunnen achterhalen en dit zou kunnen leiden tot vertekening.¹⁷

3.2 Analyse

Wanneer we naar de resttermen kijken zien we op de linkse grafiek een klokvormige spreiding. Op de rechtergrafiek zien we echter dat bij allochtone leerlingen de volatiliteit

¹⁷ Denk aan contacten tijdens de pauzes daar een schoolbevraging meerdere dagen inhoudt.

van de resttermen verhoogt. De leerlingen zijn namelijk gerangschikt op school en vervolgens op origine. We zien telkens een stabiele periode, opgevolgd door een periode met sterke fluctuaties. Deze sterke fluctuaties komen voor bij allochtone leerlingen. We gaan voor de regressies dus gebruik maken van de White-schatter.



Grafiek 7: Spreiding (links) en balkgrafiek (rechts) van de resttermen

Wanneer we de regressies¹⁸ bekijken voor schoolprestatie of schoolindex als onafhankelijke variabele en de verschillende populariteitsindices als afhankelijke variabele kunnen we vaststellen dat schoolinzet een veel betere fit van het model geeft. Intuïtief zouden we verwachten dat de correlatie tussen schoolinzet en schoolprestatie sterk is. Voor onze steekproef is het slechts 27%. Dit betekent dat *acting white* niet noodzakelijk zal voorkomen bij leerlingen met hoge scores, maar vooral bij leerlingen die zichtbaar veel inzet vertonen voor school. We gaan dan ook verder met schoolinzet als onafhankelijke variabele voor de komende regressies. Wanneer we de populariteitsindices vergelijken zien we dat vooral de SPI2 en de NPI1G significante waarden opleveren. Het verschil tussen deze indices is dat de SPI2 de vriendschapsrelaties over alle origines heen bekijkt terwijl de NPI1G enkel de vriendschapsrelaties binnen dezelfde origine in beschouwing neemt.

De resultaten worden gegeven in tabel 6 en 7. In tabel 6 kunnen we zien dat de coëfficiënt van inzet, β_1 , een waarde van 0,44 heeft met een significantieniveau van 10%. Dit betekent dat met een zekerheid van 90%, ceteris paribus, een autochtone leerling per eenheid inzet dat hij verhoogt, hij met een gemiddeld 0,44 eenheden aan

¹⁸ Zie appendix 6.3

populariteit wint. Een hogere schoolinzet wordt met andere woorden beloond met populariteit. Verder zien we dat de populariteit van allochtonen, onafhankelijk van de inzet, gemiddeld 1,43 eenheden hoger ligt dan die van autochtonen met een significantieniveau van 10%. De populariteit van allochtonen ligt dus hoger. Dit komt doordat ze onderling sterk verbonden zijn. Coëfficiënt β_3 is echter het meest interessant omdat het *acting white* weergeeft. We zien namelijk dat allochtone leerlingen per eenheid inzet dat ze verhogen een populariteitsverlies van gemiddeld 0,51 oplopen. Er is hier dus een sterk contrast tussen allochtone en autochtone leerlingen.

Dependent Variable: SPI2
Method: Least Squares
Sample: 1 737
Included observations: 737
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.777301	0.754917	-1.029651	0.3035
INZ	0.440277	0.231393	1.902726	0.0575
ALLCH	1.432271	0.801003	1.788098	0.0742
INZ*ALLCH	-0.506786	0.242267	-2.091847	0.0368
R-squared	0.019624	Mean dependent var		0.616953
Adjusted R-squared	0.015611	S.D. dependent var		1.847011
S.E. of regression	1.832538	Akaike info criterion		4.054693
Sum squared resid	2461.556	Schwarz criterion		4.079673
Log likelihood	-1490.154	Hannan-Quinn criter.		4.064326
F-statistic	4.890672	Durbin-Watson stat		0.788064
Prob(F-statistic)	0.002258			

Tabel 6: $SPI2 = \beta_0 + \beta_1 inzet + \beta_2 allochtoon + \beta_3 inzet.allochtoon + u$

Wanneer we enkel de populariteit binnen de eigen origine in beschouwing nemen, dus de SPI2 vervangen door de NPI1G, bekommen we onderstaande resultaat. Let hier wel op om geen vergelijking te maken van de waarden van de coëfficiënten, aangezien de indices op een totaal andere manier berekend worden. Vooral de tekens en de significantie zijn van belang. Opmerkelijk is dat de R^2 , dat weergeeft hoeveel procent van de variatie in populariteit verklaard wordt door de variabelen, bij de index NPI1G aanzienlijk hoger ligt. Dit klopt intuïtief omdat we nu enkel de vriendschapsrelaties binnen een origine in beschouwing nemen en een leerling hierdoor geen populariteitsverlies kan opvangen door vriendschappen te sluiten met leerlingen van een andere origine. Over de inzet bij autochtone leerlingen kunnen we geen uitspraak doen aangezien de p-waarde hier te hoog ligt. We vermoeden echter een zeer beperkte

invloed van inzet op de populariteit van autochtone leerlingen. Bij allochtone leerlingen zien we dat de verbondenheid binnen hun gemeenschap hoger is dan die van de autochtone leerlingen. Wanneer de allochtone leerlingen echter hun schoolinzet verhogen, zullen ze afgestraft worden met een populariteitsverlies binnen de allochtone gemeenschap. Beide waarnemingen hebben een significantieniveau van 1%.

Dependent Variable: NPI1G
Method: Least Squares
Sample: 1 737
Included observations: 737
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.030658	0.006193	4.950222	0.0000
INZ	-0.002424	0.001745	-1.389077	0.1652
ALLCH	0.162787	0.042124	3.864421	0.0001
INZ*ALLCH	-0.033760	0.011044	-3.056771	0.0023
R-squared	0.143835	Mean dependent var		0.039869
Adjusted R-squared	0.140331	S.D. dependent var		0.065718
S.E. of regression	0.060933	Akaike info criterion		-2.752682
Sum squared resid	2.721474	Schwarz criterion		-2.727702
Log likelihood	1018.363	Hannan-Quinn criter.		-2.743049
F-statistic	41.04770	Durbin-Watson stat		1.255672
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tabel 7: $NPI1G = \beta_0 + \beta_1 \text{inzet} + \beta_2 \text{allochtoon} + \beta_3 \text{inzet.allochtoon} + u$

We gaan verder de SPI2 gebruiken vanwege de meer significante resultaten. De regressies voor de andere indices zijn echter terug te vinden in appendix 6.3. Wanneer we per etniciteit opsplitsen zien we dat autochtone leerlingen aan populariteit winnen wanneer ze een hogere schoolinzet vertonen en dat we vooral significante resultaten bekomen voor de leerlingen van Maghrebijnse, Sub-Saharaans Afrikaanse en Turkse afkomst. Deze leerlingen zijn populairder, vooral omdat ze onder elkaar sterk verbonden zijn, en ze straffen een hogere schoolinzet af met een verlies aan populariteit. Hoewel we geen sluitende verklaringen over de leerlingen van Oost-Europese, Oost-Aziatische, Zuid-Europese of Midden-Oosterse afkomst zien we wel duidelijk dat de tekens van alle coëfficiënten aansluiten bij onze theorie.

Dependent Variable: SPI2
 Method: Least Squares
 Sample: 1 737
 Included observations: 737
 White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.777301	0.761173	-1.021188	0.3075
INZ	0.440277	0.233310	1.887087	0.0596
MAGHR	1.657829	0.879838	1.884243	0.0599
SSAFR	1.428877	0.829882	1.721783	0.0855
TURKS	1.757676	0.879053	1.999511	0.0459
OSTEU	0.840704	0.934752	0.899387	0.3687
OSTAZ	1.326833	0.916590	1.447575	0.1482
ZDEU	0.231644	0.852179	0.271826	0.7858
MDOST	2.391497	1.619896	1.476327	0.1403
INZ*MAGHR	-0.578856	0.260319	-2.223639	0.0265
INZ*SSAFR	-0.526467	0.251499	-2.093316	0.0367
INZ*TURKS	-0.647118	0.255345	-2.534286	0.0115
INZ*OSTEU	-0.310982	0.295124	-1.053732	0.2924
INZ*MDOST	-0.706182	0.460073	-1.534935	0.1252
INZ*ZDEU	-0.176676	0.263625	-0.670178	0.5030
INZ*OSTAZ	-0.541129	0.265499	-2.038155	0.0419
R-squared	0.022912	Mean dependent var	0.616953	
Adjusted R-squared	0.002584	S.D. dependent var	1.847011	
S.E. of regression	1.844623	Akaike info criterion	4.083897	
Sum squared resid	2453.299	Schwarz criterion	4.183818	
Log likelihood	-1488.916	Hannan-Quinn criter.	4.122430	
F-statistic	1.127140	Durbin-Watson stat	0.790420	
Prob(F-statistic)	0.327181			

Tabel 8: $SPI2 = \beta_0 + \beta_1 inzet + \beta_2 maghreb + \beta_3 sub\ sahara\ afrika + \beta_4 turkije + \beta_2 oost\ europa + \beta_3 oost\ azie + \beta_7 zuid\ europa + \beta_8 midden\ oosten + \beta_9 maghreb.inzet + \beta_{10} sub\ sahara\ afrika.inzet + \beta_{11} turkije.inzet + \beta_{12} oost\ europa.inzet + \beta_{13} oost\ azie.inzet + \beta_{14} zuid\ europa.inzet + \beta_{15} midden\ oosten.inzet + u$

Wanneer we aan de regressie controlevariabelen toevoegen zien we op onderstaande tabel dat de R^2 , dat weergeeft hoe goed deze model onze data fit, lichtjes stijgt maar dat de coëfficiënten geen significante waarden opleveren. Deze stijging van de R^2 betekent echter niet dat de toegevoegde variabelen noodzakelijk relevant zijn. Bij elke toevoeging van een variabele waarvoor de coëfficiënt niet nul is gaat de R^2 namelijk stijgen.

Dependent Variable: SPI2
 Method: Least Squares
 Sample: 1 737
 Included observations: 737
 White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.829348	0.747252	-1.109864	0.2674
INZ	0.431544	0.226785	1.902877	0.0575
MAGHR	1.681974	0.861127	1.953223	0.0512
SSAFR	1.543251	0.848130	1.819593	0.0692
TURKS	1.722938	0.890247	1.935348	0.0533
OSTEU	0.851111	0.955253	0.890979	0.3732
OSTAZ	1.795901	1.117639	1.606870	0.1085
ZDEU	0.166593	0.852683	0.195375	0.8452
MDOST	2.379333	1.641846	1.449182	0.1477
INZ*MAGHR	-0.584026	0.256111	-2.280361	0.0229
INZ*SSAFR	-0.554095	0.258868	-2.140454	0.0327
INZ*TURKS	-0.635721	0.256599	-2.477488	0.0135
INZ*OSTEU	-0.316077	0.299709	-1.054612	0.2920
INZ*MDOST	-0.711385	0.466868	-1.523739	0.1280
INZ*ZDEU	-0.158246	0.262494	-0.602857	0.5468
INZ*OSTAZ	-0.655054	0.318144	-2.058984	0.0399
BRVA	-0.193095	0.206944	-0.933077	0.3511
BRMO	0.053233	0.308192	0.172727	0.8629
LLNR	0.088020	0.363428	0.242193	0.8087
JGDB	0.277266	0.265205	1.045477	0.2962
MZK	0.051606	0.217639	0.237116	0.8126
SPRT	0.120174	0.151612	0.792644	0.4282
R-squared	0.027281	Mean dependent var	0.616953	
Adjusted R-squared	-0.001288	S.D. dependent var	1.847011	
S.E. of regression	1.848201	Akaike info criterion	4.095698	
Sum squared resid	2442.330	Schwarz criterion	4.233089	
Log likelihood	-1487.265	Hannan-Quinn criter.	4.148681	
F-statistic	0.954901	Durbin-Watson stat	0.792712	
Prob(F-statistic)	0.518834			

Tabel 9: $SPI2 = \beta_0 + \beta_1 inzet + \beta_2 maghreb + \beta_3 sub\ sahara\ afrika + \beta_4 turkije + \beta_2 oost\ europa + \beta_3 oost\ azie + \beta_7 zuid\ europa + \beta_8 midden\ oosten + \beta_9 maghreb.inzet + \beta_{10} sub\ sahara\ afrika.inzet + \beta_{11} turkije.inzet + \beta_{12} oost\ europa.inzet + \beta_{13} oost\ azie.inzet + \beta_{14} zuid\ europa.inzet + \beta_{15} midden\ oosten.inzet + \beta_{16} beroep\ vader + \beta_{17} beroep\ moeder + \beta_{18} leerlingenraad + \beta_{19} jeugdbeweging + \beta_{20} muziekinstrument + \beta_{21} sportvereniging + u$

Nu gaan we kijken of er significante verschillen zijn per studierichting, school en geslacht. Omdat onze dataset te beperkt is om ze alle drie samen in een model te gieten gaan we drie aparte modellen gebruiken. Het onderstaande model beschouwt de verschillen in studierichtingen. Ten eerste zien we dat voor de autochtone leerlingen er geen significante verschillen zijn tussen de drie studierichtingen. De spectrale populariteit van allochtonen ten opzichte van autochtonen is 1,36 hoger met een significantieniveau van 10%, gegeven dat de studierichting en de inzet constant gehouden worden. De spectrale populariteit van autochtonen stijgt met 0,33 per eenheid inzet dat ze verhogen. Voor de allochtone leerlingen is deze coëfficiënt negatief, dus ze verliezen 0,43 aan populariteit per eenheid inzet dat ze verhogen. Opvallend is dat er minder *acting white* is in het BSO dan in het ASO. Een mogelijke verklaringen kan zijn dat het goed uitvoeren van een metier meer gerespecteerd wordt. Allochtone leerlingen uit het TSO lijden wel sterker onder een inzetverhoging dan leerlingen uit het ASO.

Dependent Variable: SPI2
Method: Least Squares
Sample: 1 737
Included observations: 737
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.766132	0.534151	-1.434298	0.1519
ALLCH	1.364011	0.716259	1.904354	0.0573
STDR=2	-0.898957	1.123146	-0.800393	0.4237
STDR=3	0.513916	0.470320	1.092695	0.2749
INZ	0.331035	0.145655	2.272732	0.0233
INZ*ALLCH	-0.431411	0.183466	-2.351447	0.0190
INZ*(STDR=2)	0.528706	0.366469	1.442705	0.1495
INZ*(STDR=3)	-0.190987	0.134390	-1.421139	0.1557
INZ*(STDR=2)*ALLCH	-0.235638	0.095771	-2.460441	0.0141
INZ*(STDR=3)*ALLCH	0.110323	0.043404	2.541789	0.0112
R-squared	0.075807	Mean dependent var	0.616953	
Adjusted R-squared	0.064366	S.D. dependent var	1.847011	
S.E. of regression	1.786580	Akaike info criterion	4.011959	
Sum squared resid	2320.489	Schwarz criterion	4.074410	
Log likelihood	-1468.407	Hannan-Quinn criter.	4.036042	
F-statistic	6.625819	Durbin-Watson stat	0.826614	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tabel 10: $SPI2 = \beta_0 + \beta_1 allochtoon + \beta_2 tso + \beta_3 bso + \beta_4 inzet + \beta_5 inzet.allochtoon + \beta_6 inzet.tso + \beta_7 inzet.bso + \beta_8 inzet.tso.allochtoon + \beta_9 inzet.bso.allochtoon + u$

Onderstaande tabel laat toe om de scholen 2 en 3 te vergelijken met school 1 voor zowel de autochtone als de allochtone leerlingen. De populariteit van autochtone leerlingen uit school 3 is lager dan de populariteit van de autochtone leerlingen uit school 1. Inzet wordt in school 3 ook sterker beloond ten opzichte van school 1. Vanwege de te hoge p-waarden is een vergelijking tussen autochtone leerlingen in school 1 en school 2 niet mogelijk. Inzet bij allochtone leerlingen wordt echter zowel in school 2 als in school 3 meer bestraft ten opzichte van school 1.

Dependent Variable: SPI2
Method: Least Squares
Sample: 1 737
Included observations: 737
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.537927	0.384161	1.400266	0.1619
ALLCH	1.092626	0.704570	1.550770	0.1214
SCHL=2	-0.831689	0.619145	-1.343285	0.1796
SCHL=3	-1.560042	0.748338	-2.084675	0.0374
INZ	-0.037581	0.111531	-0.336956	0.7362
INZ*ALLCH	-0.226412	0.199016	-1.137658	0.2556
INZ*(SCHL=2)	0.295160	0.205693	1.434954	0.1517
INZ*(SCHL=3)	0.576692	0.226858	2.542085	0.0112
INZ*(SCHL=2)*ALLCH	-0.130958	0.072049	-1.817628	0.0695
INZ*(SCHL=3)*ALLCH	-0.252647	0.056855	-4.443686	0.0000
R-squared	0.030994	Mean dependent var		0.616953
Adjusted R-squared	0.018998	S.D. dependent var		1.847011
S.E. of regression	1.829382	Akaike info criterion		4.059310
Sum squared resid	2433.007	Schwarz criterion		4.121760
Log likelihood	-1485.856	Hannan-Quinn criter.		4.083393
F-statistic	2.583686	Durbin-Watson stat		0.795488
Prob(F-statistic)	0.006199			

Tabel 11: $SPI2 = \beta_0 + \beta_1 allochtoon + \beta_2 school2 + \beta_3 school3 + \beta_4 inzet + \beta_5 inzet. allochtoon + \beta_6 inzet. school2 + \beta_7 inzet. school3 + \beta_8 inzet. school2. allochtoon + \beta_9 inzet. school3. allochtoon +$

u

Wanneer we kijken naar onderscheid per geslacht vinden we geen significante resultaten. We gaan er dus van uit dat er in deze steekproef noch voor autochtone leerlingen, noch voor allochtone leerlingen een verschil is tussen jongens en meisjes in de relatie tussen inzet en populariteit.

Dependent Variable: SPI2
Method: Least Squares
Sample: 1 737
Included observations: 737
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.000953	0.878785	-1.139019	0.2551
ALLCH	1.963215	0.985956	1.991178	0.0468
INZ	0.489140	0.271673	1.800473	0.0722
GESL	0.372056	1.578836	0.235652	0.8138
ALLCH*GESL	-1.000792	1.664644	-0.601205	0.5479
ALLCH*INZ	-0.640470	0.296157	-2.162602	0.0309
INZ*GESL	-0.074408	0.487363	-0.152675	0.8787
ALLCH*INZ*GESL	0.248798	0.507561	0.490184	0.6242
R-squared	0.020547	Mean dependent var	0.616953	
Adjusted R-squared	0.011142	S.D. dependent var	1.847011	
S.E. of regression	1.836693	Akaike info criterion	4.064605	
Sum squared resid	2459.238	Schwarz criterion	4.114566	
Log likelihood	-1489.807	Hannan-Quinn criter.	4.083872	
F-statistic	2.184710	Durbin-Watson stat	0.788587	
Prob(F-statistic)	0.033681			

Tabel 12:

$$SPI2 = \beta_0 + \beta_1 \text{allochtoon} + \beta_2 \text{inzet} + \beta_3 \text{jongen} + \beta_4 \text{allochtoon.jongen} + \beta_5 \text{allochtoon.inzet} + \beta_6 \text{inzet.jongen} + \beta_7 \text{allochtoon.inzet.jongen} + u$$

4 Conclusie

Wanneer we de schoolprestatie vervangen door schoolinzet is het tweezijdig signaleringsmodel van Fryer & Torelli (2006) een goede basis om de prestatiekloof te analyseren. Dit komt doordat schoolprestatie in onze steekproef een te lage correlatie vertoont met schoolinzet.

Er is een duidelijk discrepantie tussen de manier waarop allochtone leerlingen en autochtone leerlingen omgaan met een verhoging van de schoolinzet. Autochtone leerlingen beginnen op een lager niveau van populariteit maar worden populairder wanneer ze hun schoolinzet verhogen. Allochtone leerlingen beginnen daarentegen aan een hogere populariteit en boeten aan populariteit in per eenheid inzet dat ze meer vertonen (i.e. *acting white*). Hoewel we geen bindende uitspraken kunnen doen voor alle onderzochte origines bekomen we significante resultaten voor leerlingen van Maghrebijnse, Sub-Saharaans Afrikaanse en Turkse origine.

Bij het onderzoeken van de subpopulaties zien we geen significante verschillen tussen allochtone meisjes en allochtone jongens. Wanneer we onze drie scholen vergelijken zien we dat er in school 2 een sterker effect van *acting white* is ten opzichte van school 1. In school 3 zien we zelfs een dubbel zo sterke effect ten opzichte van school 1 bestaan. Bij het vergelijken van de studierichtingen merken we op dat *acting white* het minst voorkomt in BSO. Een mogelijke verklaring kan liggen in het meer gerespecteerd worden bij het goed uitoefenen van een metier. In het TSO is er dan weer meer *acting white* waarneembaar dan in het ASO. Bij de autochtone leerlingen vinden we geen significante verschillen tussen de drie studierichtingen of tussen jongens en meisjes.

Tenslotte willen we wijzen op de beperkte grootte van onze steekproef wat vertekeningen met zich meebrengt. *Acting white* lijkt echter een niet te verwaarlozen gegeven wanneer men de etnische onderwijskloof wil bestrijden.

5 Beleidsimplicaties

Er dient een belangrijk onderscheid gemaakt te worden tussen 2 tegengestelde effecten wanneer men de etnische onderwijskloof wil bestrijden, namelijk het sociale en het economische effect. Een beleidsbeslissing dat enkel één aspect in rekening neemt zal dan ook niet succesvol zijn. Figuur 3 geeft duidelijk weer dat het sociale en het economische effect verbonden zijn. Wanneer economische incentieven verbeterd worden (denk aan het verdwijnen van een glazen plafond of het toepassen van positieve discriminatie)¹⁹ zal θ_2 naar links verschuiven aangezien de baat van onderwijs nu verhoogt en de sociale kost van groepsdruk voor marginale individuen nu overtreft. Het sociale effect gaat echter het gemiddelde onderwijsniveau binnen de groep doen dalen. Groepsleden die zich juist onder deze marginale individuen bevinden, dus waarvoor deze arbeidsmarktverbeteringen net onvoldoende zijn om de groep te verlaten, zinken zo dieper weg in de groep.

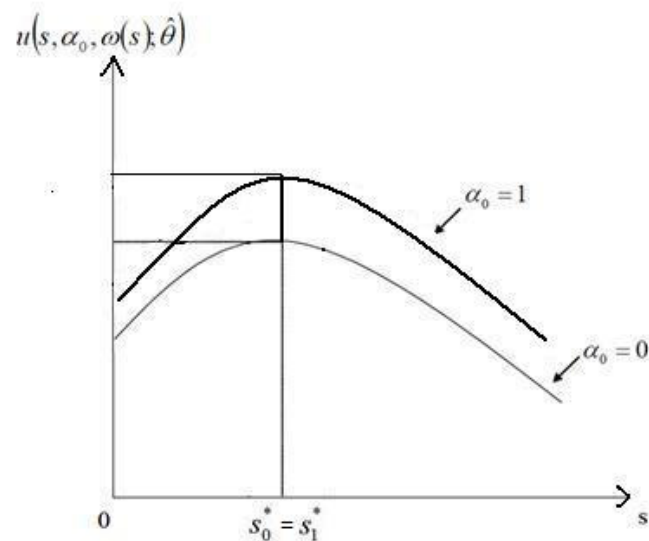
Berman (2000) geeft dit duidelijk weer door de groep te zien als een clubgoed.²⁰ Hij beschouwt meer specifiek de ultraorthodoxe Joden. Indien een religieuze gemeenschap geen autoriteit heeft om belastingen te heffen bij diens leden of onvoldoende middelen heeft om de aanwezigheid binnen de groep te subsidiëren kan het opteren om een belasting heffen op de afwezigheid van de leden. Dit is mogelijk door symbolen of kenmerken op te leggen die de omgang met buitenstaanders beperken. Het dragen van de keppel of pijpenkrullen zijn hier in het onderzoek van Berman (2000) voorbeelden van. Een stijging in de mogelijkheden om de groep te verlaten zullen dan ook resulteren in een sterkere taxering van de individuen. Arbeidsmarktverbeteringen dienen dus samen te gaan met maatregelen ter bevordering van de interactie tussen allochtone minderheden en de autochtone meerderheid. Het recentelijk ingevoerde boerka- en

¹⁹ Positieve discriminatie is het opzettelijk bevoordelen van bepaalde bevolkingsgroepen om ongelijkheid te verminderen.

²⁰ Clubgoederen zijn economische goederen waarvan gebruik niet rivaliserend is en waarbij individuen uitgesloten kunnen worden. Denk hierbij aan bibliotheken, kabeltelevisie, het internet, het telefoonnet,...

nikabverbod in België en het verbieden van de hoofddoek op universiteiten in Frankrijk lijken dan ook hoogst ineffectief in dit opzicht.²¹

Een andere taak van de overheid is het sensibiliseren van minderheidsgroepen zodat hun perceptie van onderwijs wijzigt. Op figuur 4 zien we het resultaat. Individuen gaan, of ze geaccepteerd zijn door de groep of niet, altijd het maximale uit hun talent halen. *Acting white* komt in onderstaande figuur dus niet meer voor in het onderwijs.



Figuur 4: Een omgeving zonder groepsdruk op school

²¹ Ze zijn overigens ook ineffectief in andere opzichten. Vrouwen die de nikab of hoofddoek vrijwillig dragen verliezen zo hun autonomie en veel vrouwen die verplicht werden tot het dragen ervan zullen nu helemaal niet meer buiten komen of studeren. De mannen die dit verplichten blijven echter buiten schot.

6 Appendices

6.1 Vragenlijst

In hoeverre ben je het eens met de volgende uitspraken? (omcirkel)

- 1 = helemaal niet akkoord
- 2 = niet akkoord
- 3 = onverschillig
- 4 = akkoord
- 5 = helemaal akkoord

Ik vind het belangrijk om goede resultaten te halen op school.

1 2 3 4 5

Ik maak niet altijd mijn huiswerk.

1 2 3 4 5

Ik bereid me goed voor op testen.

1 2 3 4 5

Buiten de lesuren besteed ik weinig aandacht aan mijn schoolwerk.

1 2 3 4 5

In de les probeer ik mij in te zetten en goed mee te werken.

1 2 3 4 5

Ik spijbel soms.

1 2 3 4 5

Als ik op alles 50% haal, ben ik tevreden.

1 2 3 4 5

Als ik weet dat iets niet op punten staat, maak ik het niet.

1 2 3 4 5

beste vrienden (maximaal 5) + klas

beste vriendinnen (maximaal 5) + klas

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Wat zijn je laatst behaalde rapportpunten (ongeveer) voor de volgende vakken?

Vak 1:

Vak 2:

Vak 3:

Vak 4:

Vak 5:

Vak 6:

Wat is je gemiddelde score over alle vakken heen? (omcirkel)

0 % - 24 % 25 % - 49 % 50 % - 59 % 60 % - 69 % 70 % - 79 % 80 % - 89 %
90 % - 100 %

Wat is het hoogst behaalde diploma van je ouders? (zet een kruisje)

	Vader	Moeder
Primair onderwijs (lagere school)		
Secundair onderwijs (middelbare school)		
Hoger onderwijs van korte type (hogeschool)		
Hoger onderwijs van lange type (universiteit)		

Wat is het beroep van je ouders?

Vader:

Moeder:

Extra-curriculaire activiteiten

Ben je lid van een jeugdbeweging? Nee / Ja, namelijk:.....

Ben je lid van een sportvereniging? Nee / Ja, ik beoefen deze sport(en):

Ben je lid van een leerlingenraad? Nee / Ja, namelijk:

Bespeel je een muziekinstrument? Nee / Ja, namelijk:

Van welke origine ben je?

Belgische / Spaanse / Italiaanse / Egyptische / Marokkaanse / Poolse /
Algerijnse / Congolese / Turkse / Hongaarse / Burundese / Bulgaarse /
Tunesische / Rwandese / Andere, namelijk:

6.2 Variabelen

We bekomen volgende 26 variabelen:

- SCHL (School): scholen uit onze steekproef, van 1 tot en met 3.
- GESL (Geslacht): dummyvariabele met 1 als mannelijk.
- STDJ (Studiejaar): het jaar uit het secundair onderwijs, van 1 tot en met 4.
- STDR (Studierichting): 1 voor ASO, 2 voor TSO en 3 voor BSO.
- INZ (Schoolinzet): reëel getal tussen 1 en 5 met 1 een lage inzet.
- PNTG (Puntengemiddelde in totaal): natuurlijk getal van 1 tem 7 met 1 is 0 tot 25, 2 is 25 tot 50, 3 is 50 tot 60, 4 is 60 tot 70, 5 is 70 tot 80, 6 is 80 tot 90 en 7 is 90 tot 100.
- NPI 1T (Normale Populariteits-Index): natuurlijk getal dat de populariteit weergeeft in absolute cijfers binnen 1 origine.
- NPI 1G (Normale Populariteits-Index): de NPI1T, gewogen door het aantal mogelijke noteringen binnen 1 origine.
- NPI 2T (Normale Populariteits-Index): natuurlijk getal dat de populariteit weergeeft in absolute cijfers over alle origines heen.
- NPI 2G (Normale Populariteits-Index): de NPI2T, gewogen door het aantal mogelijke noteringen over alle origines heen.
- SPI 1 (Spectrale Populariteits-Index): reëel getal dat de populariteit weergeeft binnen 1 origine.
- SPI 2 (Spectrale Populariteits-Index): reëel getal dat de populariteit weergeeft over alle origines heen.
- BRMO (Beroep moeder): dummyvariabele met 1 de beroepen waarvoor een diploma hoger onderwijs van het lange type voor vereist is .
- BRVA (Beroep vader): dummyvariabele met 1 de beroepen waarvoor een diploma hoger onderwijs van het lange type voor vereist is.
- JGDB (Jeugdbeweging): dummyvariabele met 1 is Ja.
- SPRT (Sportvereniging): dummyvariabele met 1 is Ja.
- LLNR (Leerlingenraad): dummyvariabele met 1 is Ja.
- MZK (Muziekinstrument): dummyvariabele met 1 is Ja.
- AUTO (Autochtoon): dummyvariabele met 1 voor autochtone leerlingen.
- ALLCH (Allochtoon): dummyvariabele met 1 voor allochtone leerlingen.
- MAGH (Maghreb): dummyvariabele met 1 voor Maghrebijnse origine.
- SAFR (Sub-Sahara Afrika): dummyvariabele met 1 voor Sub-Sahara Afrikaanse origine.
- OSTEU (Oost-Europa): dummyvariabele met 1 voor Oost-Europese origine.
- TURKS (Turkije): dummyvariabele met 1 voor Turkse origine.
- MDOST (Midden-Oosten): dummyvariabele met 1 voor Midden-Oosterse origine.
- ZDEU (Zuidoost-Europa): dummyvariabele met 1 voor Zuid-Europese origine.
- OSTAZ (Oost-Azië): dummyvariabele met 1 voor Oost-Aziatische origine.

6.3 Regressies

Dependent Variable: NPI1G
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.030658	0.006193	4.950222	0.0000
INZ	-0.002424	0.001745	-1.389077	0.1652
ALLCH	0.162787	0.042124	3.864421	0.0001
INZ*ALLCH	-0.033760	0.011044	-3.056771	0.0023
R-squared	0.143835	Mean dependent var		0.039869
Adjusted R-squared	0.140331	S.D. dependent var		0.065718
S.E. of regression	0.060933	Akaike info criterion		-2.752682
Sum squared resid	2.721474	Schwarz criterion		-2.727702
Log likelihood	1018.363	Hannan-Quinn criter.		-2.743049
F-statistic	41.04770	Durbin-Watson stat		1.255672
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: NPI2G
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.027686	0.004608	6.008771	0.0000
INZ	-0.003031	0.001277	-2.372923	0.0179
ALLCH	0.018029	0.008899	2.026077	0.0431
INZ*ALLCH	-0.003628	0.002383	-1.522436	0.1283
R-squared	0.049067	Mean dependent var		0.019141
Adjusted R-squared	0.045175	S.D. dependent var		0.016795
S.E. of regression	0.016411	Akaike info criterion		-5.376325
Sum squared resid	0.197411	Schwarz criterion		-5.351345
Log likelihood	1985.176	Hannan-Quinn criter.		-5.366692
F-statistic	12.60723	Durbin-Watson stat		1.236459
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: SPI2
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.777301	0.754917	-1.029651	0.3035
INZ	0.440277	0.231393	1.902726	0.0575
ALLCH	1.432271	0.801003	1.788098	0.0742
INZ*ALLCH	-0.506786	0.242267	-2.091847	0.0368
R-squared	0.019624	Mean dependent var		0.616953
Adjusted R-squared	0.015611	S.D. dependent var		1.847011
S.E. of regression	1.832538	Akaike info criterion		4.054693
Sum squared resid	2461.556	Schwarz criterion		4.079673
Log likelihood	-1490.154	Hannan-Quinn criter.		4.064326
F-statistic	4.890672	Durbin-Watson stat		0.788064
Prob(F-statistic)	0.002258			

Dependent Variable: NPI1G
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013659	0.004747	2.877175	0.0041
PNTG	0.002056	0.001169	1.758118	0.0792
ALLCH	0.037909	0.027209	1.393293	0.1640
PNTG*ALLCH	0.001196	0.006402	0.186812	0.8519
R-squared	0.103651	Mean dependent var		0.039933
Adjusted R-squared	0.099901	S.D. dependent var		0.065964
S.E. of regression	0.062582	Akaike info criterion		-2.699134
Sum squared resid	2.808168	Schwarz criterion		-2.673721
Log likelihood	977.0378	Hannan-Quinn criter.		-2.689324
F-statistic	27.63729	Durbin-Watson stat		1.186244
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: NPI2G
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013403	0.003352	3.998163	0.0001
PNTG	0.000891	0.000793	1.123221	0.2617
ALLCH	0.003958	0.006430	0.615497	0.5384
PNTG*ALLCH	0.000281	0.001507	0.186820	0.8519
R-squared	0.025063	Mean dependent var		0.019229
Adjusted R-squared	0.020984	S.D. dependent var		0.016844
S.E. of regression	0.016666	Akaike info criterion		-5.345347
Sum squared resid	0.199153	Schwarz criterion		-5.319934
Log likelihood	1930.998	Hannan-Quinn criter.		-5.335537
F-statistic	6.144119	Durbin-Watson stat		1.231491
Prob(F-statistic)	0.000398			

Dependent Variable: SPI2
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.571280	0.473949	1.205361	0.2285
PNTG	0.047575	0.116289	0.409107	0.6826
ALLCH	-0.538844	0.526546	-1.023357	0.3065
PNTG*ALLCH	0.046975	0.129213	0.363547	0.7163
R-squared	0.009304	Mean dependent var		0.627112
Adjusted R-squared	0.005159	S.D. dependent var		1.865578
S.E. of regression	1.860760	Akaike info criterion		4.085379
Sum squared resid	2482.560	Schwarz criterion		4.110792
Log likelihood	-1468.779	Hannan-Quinn criter.		4.095189
F-statistic	2.244607	Durbin-Watson stat		0.778820
Prob(F-statistic)	0.081845			

Dependent Variable: NPI1G
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013659	0.004788	2.852997	0.0045
PNTG	0.002056	0.001179	1.743344	0.0817
MAGHR	0.009270	0.047779	0.194008	0.8462
SSAFR	0.132370	0.074034	1.787967	0.0742
TURKS	0.014502	0.181260	0.080005	0.9363
OSTEU	0.189705	0.093926	2.019730	0.0438
OSTAZ	-0.435882	0.244396	-1.783508	0.0749
ZDEU	0.018886	0.044221	0.427078	0.6695
MDOST	-0.034493	0.018349	-1.879815	0.0605
PNTG*MAGHR	0.006048	0.011546	0.523805	0.6006
PNTG*SSAFR	-0.007086	0.016488	-0.429768	0.6675
PNTG*TURKS	-0.000619	0.044247	-0.013993	0.9888
PNTG*OSTEU	-0.030369	0.021389	-1.419817	0.1561
PNTG*MDOST	0.008361	0.005397	1.549260	0.1218
PNTG*ZDEU	0.003403	0.010767	0.316085	0.7520
PNTG*OSTAZ	0.109055	0.058996	1.848521	0.0649
R-squared	0.218180	Mean dependent var		0.039933
Adjusted R-squared	0.201545	S.D. dependent var		0.065964
S.E. of regression	0.058943	Akaike info criterion		-2.802551
Sum squared resid	2.449362	Schwarz criterion		-2.700901
Log likelihood	1026.320	Hannan-Quinn criter.		-2.763311
F-statistic	13.11611	Durbin-Watson stat		1.308748
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: NPI2G
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013403	0.003381	3.964564	0.0001
PNTG	0.000891	0.000800	1.113782	0.2658
MAGHR	0.000342	0.010181	0.033631	0.9732
SSAFR	0.000735	0.014837	0.049546	0.9605
TURKS	0.020332	0.032933	0.617368	0.5372
OSTEU	0.020574	0.022526	0.913359	0.3614
OSTAZ	-0.000758	0.017873	-0.042390	0.9662
ZDEU	0.000501	0.010297	0.048695	0.9612
MDOST	-0.007582	0.009998	-0.758372	0.4485
PNTG*MAGHR	0.001467	0.002316	0.633409	0.5267
PNTG*SSAFR	0.002497	0.003495	0.714336	0.4753
PNTG*TURKS	-0.005030	0.007356	-0.683865	0.4943
PNTG*OSTEU	-0.003326	0.005738	-0.579731	0.5623
PNTG*MDOST	0.003287	0.002776	1.183897	0.2369
PNTG*ZDEU	-0.000379	0.002381	-0.159055	0.8737
PNTG*OSTAZ	-0.000889	0.004030	-0.220501	0.8255
R-squared	0.058796	Mean dependent var		0.019229
Adjusted R-squared	0.038771	S.D. dependent var		0.016844
S.E. of regression	0.016514	Akaike info criterion		-5.347273
Sum squared resid	0.192262	Schwarz criterion		-5.245622
Log likelihood	1943.692	Hannan-Quinn criter.		-5.308033
F-statistic	2.936064	Durbin-Watson stat		1.272118
Prob(F-statistic)	0.000151			

Dependent Variable: SPI2
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.571280	0.477966	1.195231	0.2324
PNTG	0.047575	0.117274	0.405669	0.6851
MAGHR	-0.910352	0.586719	-1.551598	0.1212
SSAFR	-0.496650	0.608960	-0.815571	0.4150
TURKS	0.413052	0.792787	0.521012	0.6025
OSTEU	-0.528451	0.987685	-0.535040	0.5928
OSTAZ	0.178942	0.711742	0.251415	0.8016
ZDEU	-0.724710	0.628785	-1.152557	0.2495
MDOST	-0.364674	1.068421	-0.341320	0.7330
PNTG*MAGHR	0.119950	0.144306	0.831222	0.4061
PNTG*SSAFR	0.020980	0.151886	0.138133	0.8902
PNTG*TURKS	-0.221360	0.180745	-1.224709	0.2211
PNTG*OSTEU	0.067396	0.258286	0.260937	0.7942
PNTG*MDOST	0.089310	0.281210	0.317590	0.7509
PNTG*ZDEU	0.093902	0.152918	0.614070	0.5394
PNTG*OSTAZ	-0.182052	0.161108	-1.130005	0.2589
R-squared	0.012490	Mean dependent var		0.627112
Adjusted R-squared	-0.008521	S.D. dependent var		1.865578
S.E. of regression	1.873510	Akaike info criterion		4.115446
Sum squared resid	2474.578	Schwarz criterion		4.217097
Log likelihood	-1467.618	Hannan-Quinn criter.		4.154686
F-statistic	0.594432	Durbin-Watson stat		0.782610
Prob(F-statistic)	0.880530			

Dependent Variable: NPI1G
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.030658	0.006245	4.909534	0.0000
INZ	-0.002424	0.001759	-1.377660	0.1687
MAGHR	0.088540	0.046317	1.911615	0.0563
SSAFR	0.443962	0.118349	3.751295	0.0002
TURKS	0.030755	0.074682	0.411807	0.6806
OSTEU	0.190218	0.153323	1.240634	0.2151
OSTAZ	-0.006475	0.185408	-0.034924	0.9722
ZDEU	0.128656	0.074256	1.732598	0.0836
MDOST	0.012674	0.060302	0.210170	0.8336
INZ*MAGHR	-0.014784	0.012041	-1.227776	0.2199
INZ*SSAFR	-0.098288	0.030816	-3.189502	0.0015
INZ*TURKS	-0.002895	0.019323	-0.149798	0.8810
INZ*OSTEU	-0.036302	0.045451	-0.798698	0.4247
INZ*MDOST	-0.004440	0.018421	-0.241029	0.8096
INZ*ZDEU	-0.026072	0.018548	-1.405678	0.1603
INZ*OSTAZ	0.009445	0.050337	0.187631	0.8512
R-squared	0.268244	Mean dependent var		0.039869
Adjusted R-squared	0.253020	S.D. dependent var		0.065718
S.E. of regression	0.056799	Akaike info criterion		-2.877134
Sum squared resid	2.326017	Schwarz criterion		-2.777214
Log likelihood	1076.224	Hannan-Quinn criter.		-2.838601
F-statistic	17.62008	Durbin-Watson stat		1.426792
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: NPI2G
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.027686	0.004646	5.959383	0.0000
INZ	-0.003031	0.001288	-2.353420	0.0189
MAGHR	0.028949	0.013574	2.132614	0.0333
SSAFR	0.038286	0.018746	2.042334	0.0415
TURKS	0.003606	0.017468	0.206412	0.8365
OSTEU	0.003868	0.023148	0.167106	0.8673
OSTAZ	-0.011213	0.010169	-1.102621	0.2706
ZDEU	-0.008978	0.013262	-0.676980	0.4986
MDOST	0.019299	0.028021	0.688729	0.4912
INZ*MAGHR	-0.005962	0.003568	-1.671033	0.0951
INZ*SSAFR	-0.007896	0.005126	-1.540521	0.1239
INZ*TURKS	-0.000985	0.004418	-0.223063	0.8235
INZ*OSTEU	0.000899	0.006700	0.134162	0.8933
INZ*MDOST	-0.004452	0.007734	-0.575689	0.5650
INZ*ZDEU	0.002109	0.003444	0.612425	0.5404
INZ*OSTAZ	0.001993	0.002882	0.691644	0.4894
R-squared	0.080846	Mean dependent var		0.019141
Adjusted R-squared	0.061724	S.D. dependent var		0.016795
S.E. of regression	0.016268	Akaike info criterion		-5.377751
Sum squared resid	0.190813	Schwarz criterion		-5.277831
Log likelihood	1997.701	Hannan-Quinn criter.		-5.339218
F-statistic	4.227811	Durbin-Watson stat		1.281297
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: SPI2
Method: Least Squares

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.777301	0.761173	-1.021188	0.3075
INZ	0.440277	0.233310	1.887087	0.0596
MAGHR	1.657829	0.879838	1.884243	0.0599
SSAFR	1.428877	0.829882	1.721783	0.0855
TURKS	1.757676	0.879053	1.999511	0.0459
OSTEU	0.840704	0.934752	0.899387	0.3687
OSTAZ	1.326833	0.916590	1.447575	0.1482
ZDEU	0.231644	0.852179	0.271826	0.7858
MDOST	2.391497	1.619896	1.476327	0.1403
INZ*MAGHR	-0.578856	0.260319	-2.223639	0.0265
INZ*SSAFR	-0.526467	0.251499	-2.093316	0.0367
INZ*TURKS	-0.647118	0.255345	-2.534286	0.0115
INZ*OSTEU	-0.310982	0.295124	-1.053732	0.2924
INZ*MDOST	-0.706182	0.460073	-1.534935	0.1252
INZ*ZDEU	-0.176676	0.263625	-0.670178	0.5030
INZ*OSTAZ	-0.541129	0.265499	-2.038155	0.0419
R-squared	0.022912	Mean dependent var		0.616953
Adjusted R-squared	0.002584	S.D. dependent var		1.847011
S.E. of regression	1.844623	Akaike info criterion		4.083897
Sum squared resid	2453.299	Schwarz criterion		4.183818
Log likelihood	-1488.916	Hannan-Quinn criter.		4.122430
F-statistic	1.127140	Durbin-Watson stat		0.790420
Prob(F-statistic)	0.327181			

7 Bronvermelding

- Akerlof, G.A. & R.E. Kranton (2002): Identity and Schooling: Some Lessons for the Economics of Education, *American Economic Association*, 40 (4): 1167-1201.
- Barash, D.P (1995): Book review: Race, Evolution, and Behavior, *Animal Behavior*, 49: 1131–1133.
- Benjamin, L.T. (2006): *Brief History of Modern Psychology*, Wiley-Blackwell, 188–191
- Berman, E. (2000): Sect, Subsidy, and Sacrifice: An Economist's View of Ultra-Orthodox Jews, *Quarterly Journal of Economics*, 115 (3): 905-953.
- Bonacich, P. (1972): Factoring and weighting approaches to status scores and clique identification, *Journal of Mathematical Sociology*, 2: 113–120.
- Chapple, S., Jefferies, R. & R. Walker(1997): Maori Education Participation and Performance: A Literature Review and Research Programme, *Paper for the New Zealand Ministry of Education*
- Clausen, A. (1968): Response validity: Vote report, *Public Opinion Quarterly*, 32: 588-606.
- College Board (2006): *Total Group Profile Report*.
- Crul, M. (2000): Succes – en faalfactoren in het voortgezet en vervolgonderwijs. In: Crul, M. (Red.), *De sleutel tot succes. Over hulp, Keuzes en kansen in de Schoolloopbanen van Turkse en Marokkaanse Jongeren van de Tweede Generatie*. Amsterdam: Het Spinhuis, 104-149.
- De Mets, J. (2001) Uitdagen en Motiveren. Pijlers voor bruggen naar een betere doorstroming in het onderwijs, *Brussel: Koning Boudewijnstichting*.
- DeVos, G. & H. Wagatsuma (1966): Japan's Invisible Race: Caste in Culture and Personality, *Berkeley: University of California Press*.
- Drake, S.C. & H. Cayton (1966): Black Metropolis: A Study of Negro Life in a Northern City, *Chicago: University of Chicago Press*.
- Duquet, N., Glorieux, I., Laurijssen, I. & Y. Van Dorsselaer (2006): Wit krijgt schrijft beter. Schoolloopbanen van allochtone jongeren in beeld, *Garant Uitgevers*.
- Espínola-Arredondo, A. & F. Muñoz-García (2009): The Intuitive and Divinity Criterion: Interpretation and Step-By-Step Examples. *Washington State University*.
- Fryer, R.G. (2004): An Economic Approach to Cultural Capital, *manuscript, Harvard University*.

- Fryer, R.G. & D. Austen-Smith (2005): An economic analysis of 'acting white', *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2):551-583
- Fryer, R.G. & P. Torelli (2010): An empirical analysis of 'acting white', *Journal of public economics*, 94.5-6:380-396.
- Gans, H. (1962): *The Urban Villagers: Group and Class in the Life of Italian-Americans*, New York: *The Free Press*.
- Gibson, M.A. (1983): Home-school-community linkages: A study of educational equity for Punjabi youths, *Washington, DC: National Institute of Education*.
- Graves, J. L. (2002): What a tangled web he weaves Race, reproductive strategies and Rushton's life history theory, *Anthropological Theory*, 2: 2 131–154.
- Haynie, D. & D. Payne (2006): Race, friendship networks and violent delinquency, *Criminology*, 44(4), 775–805.
- Hermans, P. (1995): Moroccan immigrants and school success. *International Journal of Educational Research*, 23 (1):33-43
- Hermans, P. (2002): Opvoeden in een 'multiculturele' samenleving. Opvattingen, idealen, praktijken & problemen van Marokkaanse ouders. In: Timmerman C., Hermans P. & Hoornaert J. (eds.), *Allochtone jongeren in het onderwijs. Een multidisciplinair perspectief*, Leuven/Apeldoorn:Garant, 95-148.
- Holt, G.S. (1972): Inversion in Black communication. In T. Kochman (Ed.), *Rappin and Stylin' Out: Communication in Urban Black America* (pp. 152-159). Chicago, IL: University of Illinois Press.
- Jacobs, D. et al. (2009): De sociale lift blijft steken. De prestaties van allochtone leerlingen in de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap, *Koning Boudewijnstichting*.
- Jackson, M.O.(2006): The economics of social networks, in R.B.W. Newey & T. Persson, eds, '*Advances in Economics and Econometrics, Theory and Applications: Ninth World Congress of the Econometric Society*', Vol. 1, Cambridge University Press, chapter 1.
- MacEachern S. (2006): Africanist archaeology and ancient IQ: racial science and cultural evolution in the twenty-first century, *World Archaeology*, 38:1, 72-92
- McWorther J. (2000): *Losing the race: Self-sabotage in Black America*, *The Free Press: New York*
- Merens, J.G.F. & J. Veenman (1992): Succes en Falen bij allochtonen, *Rotterdam: Stichting voor Strategisch Arbeidsmarktonderzoek*.
- Mihaly K. (2009): Do more friends mean better grades? Student popularity and academic achievement, *RAND Labor and Population*, WR-678.

- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T.J. Jr., Boykin, A.W., Brody, N., Ceci, S.J., et al. (1996): Intelligence: Knowns and unknowns, *American Psychologist*, 51 (2): 77–101
- Neal-Barnett, A. (2001): Being Black: A new conceptualization of acting white. In A. M. Neal-Barnett, J. Contreras, & K. Kerns (Eds.), *Forging Links: African American Children Clinical Developmental Perspectives*. Westport, CT: Greenwood Publishing Group.
- Ogbu, J. (1993): Differences in Cultural Frame of Reference, *International Journal of Behavioral Development*, 16: 483
- Ogbu, J. (2003): Black Students in an Affluent Suburb: A Study of Academic Disengagement, *Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum*.
- Ogbu, J., & S. Fordham (1986): Black Students' School Success: Coping with the Burden of 'Acting white', *The Urban Review*, 18:3.
- Olson, S. (2006): Descended from Jesus? Do the math, *Los Angeles Times*. May 19, 2006. B.13.
- Parry, H.J. and H.M. Crossley (1950): Validity of responses to survey questions. *Public opinion Quarterly* 14: 61-80.
- Peregrine, P.N., EmberC.R., &M. Ember(2003): Cross-cultural evaluation of predicted associations between race and behavior, *Evolution and Human Behavior*, 24 (5): 357–364.
- Perie, M., Moran, R., Lutkus, A.D. (2005): NAEP 2004 trends in academic progress: Three decades of student performance in reading and mathematics (NCES 2005-464). *U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Statistics*. Government Printing Office, Washington, DC.
- Rushton, P. (1995): *Race, evolution and behavior, a life history perspective*.
- Rushton, P. & A. Jensen (2005): Thirty Years of research on race differences in cognitive ability. *Psychology, Public Policy, and Law*, Vol. 11, No. 2.:235–294.
- Saharso, S. (1992): Jan en alleman. Etnische jeugd over etnische identiteit, discriminatie en vriendschap. *Utrecht: Jan van Arkel*.
- Silver B.D., Anderson B.A., Abramson P.R. (1986): Who Overreports Voting?, *The American Political Science Review* 80: 613-624.
- Spence, M. (1973): Job Market Signaling, *Quarterly Journal of Economics*, 87(3): 355-374.
- Stephen J.G. (1981): *The mismeasure of man*.
- Timmerman C., Vanderwaeren E. & Crul M. (2003): The Second Generation in Belgium, *International Migration Review*, 37 (4): 1065-1090.

Van Crombrugge & Lombaert (2005): Gezin en opvoeding. Weldadig en gewelddadig, *Garant Uitgevers*:115.

Van der Veen, I. (2001): Succesvolle Turkse, Marokkaanse en autochtone leerlingen in het voortgezet onderwijs". In: Meijnen, W., Rupp, J. & Veld, T., *Succesvolle allochtone leerlingen*, Leuven: Garant,13-30.

Willis, P.E. (1977): Learning to Labour. How working class kids get working class jobs. *Westmead: Saxon House*.