

Mila Roozen

S1230824

Bachelorscriptie Orthopedagogiek

Eerste begeleider: Marcia Brandenburg-Goddard

Tweede begeleider: Tim Ziermans

**Etnische verschillen in intelligentie: Meten met een
cultuurvrije test**

Inhoudsopgave

Samenvatting	p. 1
Inleiding	p. 2
Methode	p. 6
Resultaten	p. 8
Discussie	p. 10
Literatuurlijst	p. 13

Samenvatting

In dit onderzoek is gemeten of er etnische verschillen waren in intelligentie wanneer er wordt gemeten met een ‘cultuurvrije’ intelligentietest. Daarnaast is onderzocht of gezinsfunctioneren en het opleidingsniveau van de ouders (SES) mediërende factoren zijn in de relatie tussen etniciteit en intelligentie. Het onderzoek heeft een steekproef van 61 leerlingen. Van deze leerlingen waren 33 meisjes en 28 jongens. 40 van de kinderen waren van autochtone afkomst en 21 van allochtone afkomst. Voor het meten van intelligentie is de CFT-20-R gebruikt, voor gezinsfunctioneren de General Functioning scale van de FAD en met behulp van een demografische vragenlijst zijn de etniciteit en de opleiding van de ouders opgevraagd. Er is geen significant verschil in intelligentie gevonden tussen de etnische groepen ($t(60) = -0.07, p = 0.947$). Er was geen sprake van mediatie-effecten voor gezinsfunctioneren ($F(1,58) = 0.02, p = 0.904$), noch voor SES ($F(1,58) > 0.01, p = 0.972$). Er was geen sprake van een direct verband tussen gezinsfunctioneren en intelligentie ($r(14) = 0.36, p = 0.201$), maar wel tussen SES en intelligentie ($F(1,58) = 5.89, p = 0.018$). De resultaten laten zien dat er mogelijk geen verschil bestaat tussen de intelligentie van autochtone en allochtone kinderen in Nederland. Intelligentie wordt echter wel beïnvloed door de opleiding van de ouders.

Inleiding

In onderzoek naar intelligentie worden veelal verschillen gevonden tussen westerse en niet-westerse groepen (Brooks-Gunn, Klebanov, & Duncan, 1996; Helms, 1992; Kidd, 1962; Neisser et al., 1996; Onwuegbuzie & Daley, 2001; Perry, Satiani, Henze, Mascher, & Helms, 2008; Resing & Hessels, 2001; Te Nijenhuis, Tolboom, Resing, & Bleichrodt, 2004). In Nederland zijn de grootste etnische minderheden de Surinaamse Nederlanders, de Antilliaanse Nederlanders, de Marokkaanse Nederlanders en de Turkse Nederlanders (Eldering, 2011). In Nederland hebben kinderen uit etnische minderheidsgroepen gemiddeld een cognitieve achterstand (Driesen & Van der Slik, 2004; Eldering, 2011). Hoewel een ‘cognitieve’ achterstand niet hetzelfde is als een achterstand in intelligentie, hebben de begrippen cognitieve vaardigheden en intelligentie wel veel met elkaar gemeen (Helms, 1992). In een review van onderzoeken in Nederland naar etnische verschillen in het onderwijs bleek dat etnische minderheden lager scoren op rekenen en taal dan autochtone Nederlandse kinderen, dat etnische minderheden gemiddeld lager scoren op de CITO-toets dan Nederlandse kinderen en dat de kinderen uit etnische minderheden minder vaak hoger voortgezet onderwijs volgden dan de autochtone kinderen (Stevens, Clycq, Timmermans, & Van Houtte, 2011). Opnieuw, schoolse vaardigheden zijn geen synoniem voor intelligentie, maar intelligentie voorspelt prestaties op school wel (Colom & Flores-Mendoza, 2007). Het is van groot belang om meer kennis te vergaren over etnische verschillen in intelligentie. Bestaan deze verschillen echt? Is het mogelijk dat het verschil ontstaat door de minder goede economische en sociale positie van etnische minderheden in Nederland?

Er zijn verschillende mogelijke oorzaken aan te wijzen voor de gevonden verschillen in intelligentie tussen etnische groepen (Byrnes, 2009; Cattell, Feingold, & Sarason, 1941; Scarr & Weinberg 1976). Helms (1992) noemt drie mogelijke oorzaken, die hier zullen worden belicht: genetische verschillen, verschillen in omgeving en bias in een deel van of een gehele test die negatief uitpakt voor andere etnische groepen dan de autochtone groep. Ten eerste is het dus mogelijk dat de groepen genetisch verschillen in intelligentie (Byrnes, 2009; Crane 1994; Rushton & Jensen, 2005; Scarr & Weinberg, 1976). De wetenschappers die dit argument aanhangen menen dat de genen van etnische groepen ervoor zorgen dat sommige groepen gemiddeld een lagere intelligentie hebben dan anderen, bijvoorbeeld door fysiologische verschillen in de hersenen te veroorzaken (Byrnes, 2009). In de review van Rushton en Jensen (2005) werd geconcludeerd dat in ieder geval een deel van het verschil in intelligentie tussen etnische groepen het gevolg is van een genetisch verschil tussen de groepen.

Volgens dat onderzoek zou het deel van het verschil in gemiddelde intelligentie dat niet door genetische verschillen verklaard kan worden toe te schrijven zijn aan omgevingsverschillen. Er is veel kritiek op de genetische verklaring van verschillen tussen etnische groepen (Helms, 1992; Neisser et al., 1996) Voorbeelden van deze kritiek zijn onder andere dat er niet voor omgevingsfactoren gecontroleerd wordt wanneer er vergelijkingen tussen groepen worden gemaakt, dat de invloed van omgeving op intelligentie als kleiner wordt beschouwd dan deze eigenlijk is en dat hoezeer een kenmerk als intelligentie binnen een groep ook verklaard kan worden uit erfelijkheid, de verschillen tussen twee groepen (zoals etnische groepen) nog steeds volledig te verklaren kunnen zijn uit omgevingsfactoren (Helms, 1992; Neisser et al., 1996).

Een tweede mogelijke oorzaak is dat culturele verschillen en verschillen in omgeving de intelligentie beïnvloeden (Brooks-Gunn et al., 1996; Byrnes, 2009; Cattell, 1940; Crane, 1994; Elderling, 2011; Helms, 1992; Kidd, 1962; Nenty & Dinero, 1981; Scarr & Weinberg, 1976). Hier zijn verschillende voorbeelden van te noemen. De nadruk op schools presteren, het hechten van belang aan het leren van cognitieve vaardigheden aan kinderen en de integratie in de gemeenschap hebben allemaal een positief effect op de gemeten intelligentie in een cultuur (Byrnes, 2009; Elderling, 2011; Oomen, Driessen, & Scheepers, 2003). Omgevingsfactoren in het gezin die de intelligentie positief kunnen beïnvloeden zijn bijvoorbeeld hoog opgeleide ouders, leerervaringen die in het gezin worden aangeboden en een goede integratie van de ouders (Byrnes, 2009; Driessen & Doesborgh, 2003; Elderling, 2011). Hoewel het debat nog steeds gaande is, lijkt het alsof omgevingsfactoren en culturele factoren in ieder geval een deel van de etnische verschillen in intelligentie verklaren (Brooks-Gunn et al., 1996; Brooks-Gunn et al., 2003; Cattell, 1940; Crane, 1994; Driessen & Doesborgh, 2003; Driessen & Van der Slik, 2004; Elderling, 2011; McKay, Doverspike, Bowen-Hilton en McKay, 2003; Neisser, 1996; Oomens et al., 2003; Onwegbuezie & Daley, 2001). In het huidige onderzoek zal worden gekeken naar twee omgevingsfactoren die intelligentie kunnen beïnvloeden, namelijk de opleiding van de ouders en het gezinsfunctioneren.

Een omgevingsfactor die de gemeten intelligentie kan beïnvloeden is het opleidingsniveau van de ouders van het kind. In het onderzoek van McKay et al. (2003) werd gevonden dat er een positieve relatie bestaat tussen de opleiding van de vader en de intelligentie van het kind. Oftewel, wanneer de vader een hogere opleiding had gevolgd, had het kind een hogere intelligentie. Brooks-Gunn et al. (1996) vonden dat controleren voor de opleiding van de moeder het verschil in intelligentie tussen verschillende groepen verkleinde.

Een beperking van het onderzoek van Brooks-Gunn et al. (1996) is dat het onderzoek is uitgevoerd bij kinderen met een laag geboortegewicht, en er is niet bekend is hoeverre de resultaten gegeneraliseerd kunnen worden naar de populatie met een geboortegewicht binnen de norm. Ook in Nederland is gevonden dat de kinderen van ouders met hogere opleidingen zelf meer cognitieve competenties hebben (Driessen & Doesborgh, 2003; Driessen & Van der Slik, 2004). Naast de opleiding van de ouders speelt ook het gezinsfunctioneren een rol in de gemeten intelligentie (Brooks-Gunn et al., 1996; Brooks-Gunn et al., 2003). Wanneer er meer problemen zijn binnen het gezin is de gemeten intelligentie lager. In goed functionerende gezinnen zijn meer mogelijkheden om relevante leerervaringen op te doen (Brooks-Gunn et al., 1996). Voorbeelden van problemen in het gezinsfunctioneren die bij etnische minderheden in Nederland vaker voorkomen dan bij de autochtone Nederlanders zijn slechte relaties tussen ouders en strenge of verwaarlozende opvoedingsstijlen (Eldering, 2011).

Als derde mogelijke oorzaak van de gemeten verschillen in intelligentie tussen etnische groepen wordt bias in de intelligentietests of in de items op intelligentietests genoemd (Brooks-Gunn et al., 1996; Brooks-Gunn, Klebanov, Smith, Duncan, & Lee, 2003; Helms, 1992; Neisser et al., 1996; Perry et al., 2008; Te Nijenhuis et al., 2004). Er zijn verschillende manieren waarop een test bias kan bevatten die de score van bepaalde etnische groepen benadeelt. Een test kan bijvoorbeeld een groep benadelen omdat de groep de taal waarin de test gemaakt moet worden minder goed beheerst (Reynolds & Livingston, 2012). De Antilliaanse, Marokkaanse en Turkse minderheden in Nederland scoren minder goed op Nederlands dan de autochtone groep (Eldering, 2011). Hierdoor is het mogelijk dat kinderen uit deze groepen meer moeite hebben met een test die hoge eisen stelt aan het begrip van de Nederlandse taal dan autochtone kinderen. Een andere bron van bias in intelligentietesten kan ontstaan wanneer de testen cultureel geladen vragen stellen (Reynolds & Livingston, 2012).

Cattell (1940) beschrijft hoe een test die minder gebaseerd is op cultuurspecifieke kennis mogelijk kan aanwijzen of er echt een verschil in intelligentie is tussen twee groepen. Met cultuurspecifieke kennis worden begrippen en informatie bedoeld die in bepaalde culturen wel beschikbaar zijn en in andere culturen niet. Een voorbeeld is het woord 'gitaar'. In sommige culturen zal men weten dat het begrip een naam is van een instrument, maar in andere culturen niet. Wanneer op een cultuurvrije intelligentietest nog steeds verschil in intelligentie tussen verschillende etnische groepen wordt waargenomen, zou dit mogelijk eerder het ware verschil in intelligentie tussen de etnische groepen weerspiegelen. De mogelijke oorzaken van dit verschil zijn dan een genetisch verschil in intelligentie of de invloed van omgevingsfactoren.

Cultuurvrije tests kunnen om deze redenen mogelijk beter onderscheid maken tussen kinderen uit etnische minderheden die ondersteuning nodig hebben en kinderen die minder cultuurspecifieke kennis hebben dan autochtone kinderen. Daarnaast kunnen cultuurvrije testen zorgen dat we beter kunnen bepalen of er genetische verschillen zijn in intelligentie tussen etnische groepen en hoe groot deze verschillen zijn.

Ten slotte kan een cultuurvrije test het makkelijker maken om uit te vinden welke omgevingsinvloeden een effect hebben op de intelligentie.

In het huidige onderzoek werd gekeken of het testen met een cultuurvrije intelligentietest nog steeds verschillen in intelligentie oplevert tussen autochtone Nederlandse en allochtone Nederlandse leerlingen. Verwacht wordt dat er een verschil wordt gevonden tussen de intelligentie van autochtone Nederlandse kinderen en de intelligentie van kinderen met een niet-Nederlandse afkomst, omdat dit verschil consistent wordt gevonden in de beschikbare literatuur (e.g. Brooks-Gunn et al., 1996; Brooks-Gunn, Klebanov, Smith, Duncan, & Lee, 2003; Helms, 1992; Onwuegbuzie & Daley, 2001). Daarnaast wordt onderzocht of de relatie tussen etnische afkomst en intelligentie verklaard kan worden door sociaal-economische status (SES), gemeten aan de hand van de opleiding van de ouders, of door het gezinsfunctioneren. Er wordt verwacht dat zowel SES als gezinsfunctioneren in ieder geval een deel van de relatie tussen etnische afkomst en intelligentie verklaren. Aan de hand van deze deelvraag wordt de hoofdvraag beantwoord, namelijk in welke mate SES en gezinsfunctioneren verklarende factoren zijn in de relatie tussen etniciteit en intelligentie.

Methode

Instrumenten

Voor het meten van het opleidingsniveau van de ouders en voor de etniciteit van het kind is een vragenlijst naar de ouders gestuurd. Van de variabele opleidingsniveau van de ouders is een categorische variabele gemaakt met de waarden 1 (lager opgeleide ouders), 2 (ouders die MBO of HBO hebben afgerond) en 3 (hoogopgeleide ouders). De variabele etniciteit heeft de waarden 1, autochtoon, en 2, allochtoon. Allochtone afkomst is gedefinieerd als een kind waarvan minstens één ouder in het buitenland is geboren, volgens de definitie van het Centraal Bureau van de Statistiek (Centraal Bureau van de Statistiek, 2015). Om de variabele intelligentie te meten is in dit onderzoek gebruikt gemaakt van de Cattell Culture Fair Intelligence Test (CFT-20-R). De test is ontworpen op basis van de ideeën van Cattell (1940) om een test te maken die minder dan bestaande tests beïnvloed zou worden door de culturele achtergrond van de persoon waarbij de test werd afgenomen. De test bestaat uit 56 vijfkeuze items met als meetpretentie ‘fluid intelligence’. Horn en Cattell (1966) beschrijven ‘fluid intelligence’ als de vaardigheid om relaties te kunnen zien en abstract te kunnen redeneren met figuren, symbolen en semantiek. Voor deze test is deze meetpretentie gekozen omdat ‘fluid intelligence’ minder beïnvloedbaar zou zijn door culturele achtergrondfactoren dan ‘crystallized intelligence’. Dit laatste kan volgens Horn en Cattell (1966) ook bijvoorbeeld het uitzoeken van relaties zijn, maar dan in taken waarvoor er kennis moest zijn vergaard die specifiek is voor een bepaalde cultuur. Voor het meten van het gezinsfunctioneren werd gebruik gemaakt van de schaal General Functioning van de McMaster Family Assessment Device (FAD) (Epstein, Baldwin, & Bishop, 1983). De schaal General Functioning bestaat uit twaalf stellingen over het gezin, waarbij het kind de stelling voor zijn gezin kan beoordelen met ‘helemaal niet mee eens’, ‘niet mee eens’, ‘mee eens’, en ‘helemaal mee eens’. Een voorbeeld van een stelling is ‘We kunnen onze gevoelens uiten naar elkaar’.

Procedure

Nadat het onderzoek was goedgekeurd door de ethische commissie zijn proefpersonen geworven op vier scholen in Nederland. Als scholen hadden toegezegd mee te willen doen met het onderzoek, brachten studenten toestemmingsbrieven die de docenten aan hun leerlingen mee konden geven. Beide ouders moesten de toestemmingsformulieren ondertekenen, anders was het kind uitgesloten van het onderzoek. Anonimiteit werd gegarandeerd door de kinderen een respondentnummer te geven. Alle analyses zijn uitgevoerd met alleen de nummers, niet namen van kinderen. De CFT-20-R is klassikaal afgenomen bij de hele steekproef.

Bij de klassikale test waren altijd twee of drie onderzoekers in het klaslokaal, waarbij er één voor de klas stond op te letten en één of twee in het lokaal rondliepen om te controleren of alle leerlingen op de juiste manier bezig waren met de tests. De Family Assessment Device (FAD) (Epstein, Baldwin, & Bishop, 1983) is individueel afgenomen. De schaal General Functioning bestaat uit twaalf stellingen over het gezin, waarbij het kind de stelling voor zijn gezin kan beoordelen met ‘helemaal niet mee eens’, ‘niet mee eens’, ‘mee eens’, en ‘helemaal mee eens’. Een voorbeeld van een stelling is ‘We kunnen onze gevoelens uiten naar elkaar’. Behalve deze tests is een vragenlijst met demografische vragen

Behalve de tests die voor dit onderzoek gebruikt zijn, zijn er verschillende andere tests afgenomen. Bij de kinderen vanaf elf jaar is de Behavior Rating Inventory of Executive Functioning voor kinderen (BRIEF-K) (Smits & Minderaa, 2010) afgenomen, voor het meten van executieve functies. De Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (van Berkel, Neppelenbroek, Spijkers, Vellema, & Vogels, 2006), een screeningsinstrument voor psychologische problematiek, is ook alleen afgenomen bij de kinderen vanaf elf jaar. De Schizotypal Personality Questionnaire voor kinderen (SPQ-K) (Raine, 1991) een instrument waarmee psychotische symptomen worden gemeten, het Social Skills Rating System (SSRS) (Gresham & Elliott, 1990), waarmee sociale vaardigheden worden gemeten en drie subtests van de Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) (Kort et al., 2005) zijn bij de gehele steekproef afgenomen. Na afname van de tests hebben de onderzoekers alle papieren ingenomen, werden de docenten en leerlingen bedankt voor hun deelname en hebben de onderzoekers alle gegevens meegenomen.

Analyses

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden zijn verschillende analyses uitgevoerd op de verzamelde data. Eerst is onderzocht of de autochtone Nederlandse groep en de allochtone Nederlandse groep verschilden in intelligentie. Dit is onderzocht met een t-toets voor twee steekproeven. Om de tweede deelvraag te beantwoorden, namelijk of het opleidingsniveau van de ouder de relatie tussen etniciteit en intelligentie verklaart, is een tweeweg ANOVA uitgevoerd met etniciteit als predictorvariabele, intelligentie als responsvariabele en opleidingsniveau van de ouder als covariaat. Voor de derde deelvraag is er een correlatietoets uitgevoerd om te onderzoeken of er een relatie is tussen gezinsfunctioneren en intelligentie. Daarna is onderzocht of gezinsfunctioneren de relatie tussen etniciteit en intelligentie verklaart. Hiervoor is een ANCOVA uitgevoerd met etniciteit als predictorvariabele, intelligentie als responsvariabele en gezinsfunctioneren als covariaat.

Resultaten

Voor dit onderzoek zijn 61 leerlingen van 8 tot en met 16 jaar op drie basisscholen en één middelbare school geworven. De gemiddelde leeftijd van de autochtone kinderen was 11.5 jaar ($SD = 2.54$), de gemiddelde leeftijd van de allochtone kinderen was 10.2 jaar ($SD = 1.61$). Van één basisschool waren er geen gegevens over de leeftijd van de leerlingen beschikbaar. Van de proefpersonen vallen er 40 kinderen onder de definitie ‘autochtoon’ en 21 onder de definitie ‘allochtoon’. Van de 21 ‘allochtone’ leerlingen hebben er 4 Turkse, 1 Marokkaanse, 2 Surinaamse en 2 Antilliaanse of Arubaanse ouders. De overige kinderen met een allochtone achtergrond hebben ouders van twee verschillende etniciteiten of etniciteiten die niet genoemd werden in de vragenlijst. Etniciteiten die zijn genoemd als het antwoord ‘anders’ was, zijn onder andere Egypte en Canada. Er waren 33 meisjes en 28 jongens. De score op de CFT-20-R ($M = 56.07$, $SD = 10.92$) is normaal verdeeld. De boxplot liet een uitbijter zien aan de onderkant van de verdeling. Na analyse met zowel het behouden als het verwijderen van de uitbijter is gebleken dat het verwijderen van de uitbijter geen effect had op de uitkomsten van de analyses. Hierom is de uitbijter in de dataset behouden. De score op de FAD ($M = 28.40$, $SD = 7.35$) is normaal verdeeld.

Etnische verschillen in intelligentie

Voor het beantwoorden van deze deelvraag is een t -toets voor twee steekproeven uitgevoerd met de score op de CFT-20-R als uitkomstvariabele en de etnische afkomst van de ouders als groeperingsvariabele. De verdelingen van de twee etnische groepen is te zien in Grafiek 1. Het verschil tussen de groepen is niet significant ($t(60) = -0.07$, $p = 0.947$).

Mediatie door SES

Ten tweede is onderzocht of er een relatie bestaat tussen etnische afkomst en intelligentie als er gecontroleerd wordt voor de SES, gemeten aan de opleiding van de ouders van het kind. Hiervoor is een tweeweg ANOVA uitgevoerd met de score op de CFT-20-R als afhankelijke variabele en etniciteit en opleidingsniveau van de ouders als onafhankelijke variabelen. Deze toonde geen significant verband tussen etniciteit en intelligentie ($F(1,58) > 0.01$, $p = 0.972$) wanneer er werd gecontroleerd voor SES. Controleren voor SES had dus geen effect op de relatie tussen etniciteit en intelligentie. Er was echter wel een significante relatie tussen SES en intelligentie ($F(1,58) = 5.89$, $p = 0.018$). De verdeling van de kinderen van ouders met verschillende etniciteiten op de verschillende niveau's van de opleiding van de ouders staat beschreven in Tabel 2.

Mediatie door gezinsfunctioneren

Ook is onderzocht of er een relatie bestaat tussen etniciteit en intelligentie als er wordt gecontroleerd voor gezinsfunctioneren. Er is geen direct verband gevonden tussen gezinsfunctioneren en intelligentie ($r(14) = 0.36, p = 0.201$).

Om te onderzoeken of gezinsfunctioneren een effect had op het verband tussen etniciteit en intelligentie is een ANCOVA uitgevoerd met etniciteit als onafhankelijke variabele, gezinsfunctioneren als covariaat en intelligentie als afhankelijke variabele. Deze analyse toonde geen verband tussen etniciteit en intelligentie wanneer werd gecontroleerd voor gezinsfunctioneren ($F(1,58) = 0.02, p = 0.904$).

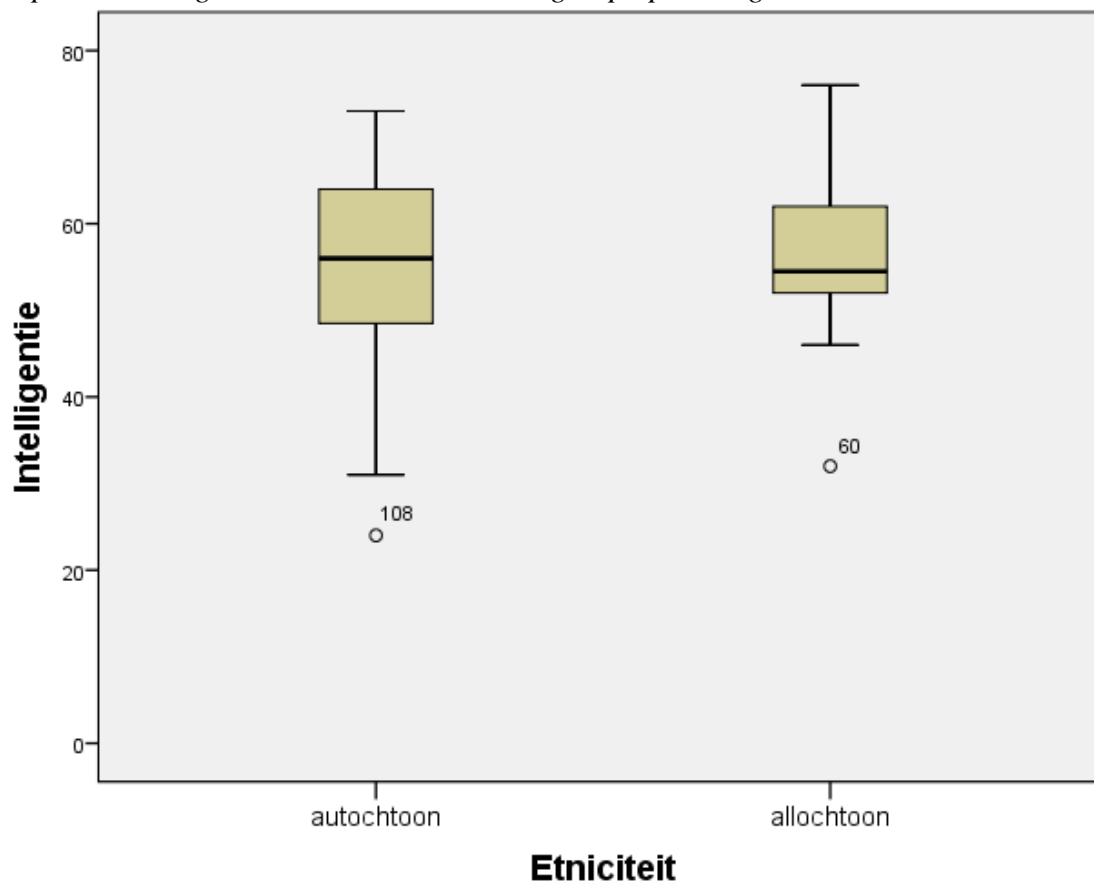
Tabel 1

Kruistabel SES en etniciteit

		Is een van beide ouders in buitenland geboren		
		nee	ja	Totaal
Hoogste opleiding ouders	Lager/middelbaar	8	4	12
	MBO/HBO	24	14	38
	WO/postdoctoraal	8	3	11
	Totaal	40	21	61

Grafiek 1

Boxplot verdeling autochtone en allochtone groep op intelligentie



Discussie

Het doel van deze scriptie is om te onderzoeken of er nog steeds een verschil in intelligentie te zien is voor verschillende etnische groepen wanneer een intelligentietest wordt gebruikt die is ontwikkeld om cultuurvrij te zijn. De resultaten van het onderzoek lieten verschillende interessante uitkomsten zien. Ten eerste is er, tegen de verwachtingen in, geen verschil gevonden in intelligentie tussen de autochtone Nederlandse en allochtone Nederlandse groep. Dit is tegengesteld aan wat vaak in de literatuur over dit onderwerp wordt gevonden, namelijk dat er wel verschillen zijn in IQ tussen etnische groepen (Brooks-Gunn, Klebanov, & Duncan, 1996; Helms, 1992; Kidd, 1962; Neisser et al., 1996; Onwuegbuzie & Daley, 2001; Perry, Satiani, Henze, Mascher, & Helms, 2008; Resing & Hessels, 2001; Te Nijenhuis, Tolboom, Resing, & Bleichrodt, 2004). Het is mogelijk dat, door het gebruik van een intelligentietest die meer valide is voor etnische minderheden, de prestaties van de allochtone groep eerlijker werd beoordeeld en dat het gebrek aan een significant verschil in dit onderzoek wijst op een echt gebrek aan verschil in intelligentie tussen de autochtone en allochtone groep (Cattell et al., 1941). Als dit het geval zou zijn heeft dat een belangrijke consequentie, namelijk dat de verschillen die tot nu toe gevonden zijn mogelijk het gevolg zijn van minder geschikte meetmethoden, en is het mogelijk dat de intelligentie van allochtone kinderen tot nu toe vaak onderschat zal zijn in vergelijking met de intelligentie van autochtone kinderen.

Een andere mogelijke verklaring voor het gebrek aan verschil in intelligentie tussen de autochtone en allochtone groep is de gekozen definitie van 'allochtoon'. Aan de definitie die voor dit onderzoek is gesteld, namelijk 'het kind heeft minstens één ouder die is geboren in het buitenland' zitten twee mogelijke problemen verbonden voor dit onderzoek. Ten eerste kan het zijn dat, doordat maar één en niet beide ouders in het buitenland geboren hoeven te zijn, de intelligentie van de allochtone groep uit dit onderzoek minder verschilt van de autochtone groep dan de etnische groepen in bijvoorbeeld Amerikaanse onderzoeken. Om hiermee rekening te houden is ook het verschil in intelligentie berekend met een variabele 'allochtoon' die is gedefinieerd als 'kind waarvan beide ouders in het buitenland zijn geboren'. Ook dit verschil was niet significant, dus dit was niet de reden dat er geen significant verschil was tussen de allochtone groep en de autochtone groep. Daarnaast is er in dit onderzoek geen verschil gemaakt tussen westerse en niet-westerse allochtonen. Mogelijk heeft dit ervoor gezorgd dat er enkele westerse allochtonen het beeld van de intelligentie van de allochtone groep hebben beïnvloed. In veel andere onderzoeken worden westerse etnische groepen niet meegenomen in de allochtone groep.

Hoewel de verwachting was dat het opleidingsniveau van de ouders en het gezinsfunctioneren de relatie tussen etniciteit en IQ voor een deel zouden mediëren, was dit geen mogelijkheid meer toen bleek dat er in deze steekproef geen verband bestond tussen etniciteit en intelligentie. Er is echter wel een direct verband gevonden tussen opleiding van de ouders en intelligentie. Kinderen met hoger opgeleide ouders toonden een hogere mate van intelligentie. Dit strookt met de verwachtingen en met de literatuur over dit onderwerp (Driessen & Doesborgh, 2010; McKay et al., 2003; Sameroff, Seiffer, Baldwin, & Baldwin, 1993; Rahu, Rahu, Pullmann, & Allik, 2010). Er zijn verschillende verklaringen mogelijk voor waarom dit verband bestaat. Het is mogelijk dat het verband bestaat omdat de ouders intelligenter zijn, daardoor een hogere opleiding hebben en dat de kinderen van hoger opgeleide ouders een genetische aanleg hebben voor een hogere intelligentie. Willingham (2012) geeft als mogelijke verklaring dat een lagere sociaal-economische status stress kan veroorzaken, en daardoor effect kan hebben op de cognitieve ontwikkeling van kinderen. Dit artikel geeft als tweede mogelijkheid dat minder rijke ouders hun kinderen minder middelen kunnen bieden om hun cognitieve groei te stimuleren.

Een andere mogelijke verklaring voor deze resultaten zijn eigenschappen van de steekproef. Allochtone groeperingen hebben gemiddeld een lager opleidingsniveau dan de autochtone groep in Nederland (Centraal Bureau van de Statistiek, 2014). In wetenschappelijk onderzoek wordt gevonden dat het opleidingsniveau van de ouders een deel van de verschillen in intelligentie tussen etnische groepen verklaart (McKay et al., 2003). Dit maakt het interessant dat er in het huidige onderzoek wel een relatie tussen opleidingsniveau van de ouders is, maar dat er geen verschil is gevonden tussen etnische groepen. Mogelijk zijn de ouders van de allochtone kinderen in onze steekproef hoger opgeleid dan de ouders uit de steekproeven van andere onderzoeken. Dit kan gebeurd zijn omdat in dit onderzoek ook de westerse allochtonen onder de definitie ‘allochtoon’ vielen, of omdat de steekproef niet representatief was voor de allochtone samenleving in Nederland.

Naast de beperkingen die hierboven besproken zijn, zijn er nog enkele punten die genoemd moeten worden. Ten eerste is de gebruikte steekproef te klein om robuuste conclusies uit te trekken. Het gebrek aan meer proefpersonen kan ook een reden zijn dat er weinig significante resultaten zijn gevonden, omdat de power lager is bij een kleinere steekproef. Zoals eerder besproken is het ook mogelijk dat de allochtone proefpersonen niet representatief waren voor de allochtone groep in Nederland. Daarnaast is er een nadeel van de intelligentietest. Omdat deze test nog niet is genormeerd, zijn kinderen van acht tot zestien jaar op dezelfde schaal beoordeeld.

Dit is het geval omdat de steekproef uit een grotere steekproef komt waarmee momenteel de CFT-20-R genormeerd wordt. Het is mogelijk dat hierdoor de intelligentie van oudere kinderen overschat wordt en de intelligentie van jongere kinderen onderschat wordt.

Het onderzoek kent echter ook zeer positieve kanten. Ten eerste kan het gebrek aan verschil in intelligentie tussen de etnische groepen een indicatie zijn dat de CFT-20-R doet waar het voor gemaakt is: het eerlijker beoordelen van de intelligentie van allochtone groepen. Door het gebruik van cultuurvrije intelligentietests is het mogelijk dat kinderen met een niet-Nederlandse afkomst die wonen in Nederland meer kansen krijgen om zich cognitief te ontwikkelen, omdat hun intelligentie realistischer kan worden ingeschat. Ook hebben de resultaten implicaties voor het lopende debat over de integratie van allochtone groepen in Nederland. Als de intelligentie van allochtone Nederlanders gemiddeld gelijk zou zijn aan die van autochtone Nederlanders, waarom is het dan het geval dat een relatief zeer hoog percentage van deze mensen in de groepen met de laagste inkomens van Nederland zit (Centraal Bureau van de Statistiek, 2014)? En als het verband tussen opleiding van de ouders en intelligentie voor een deel ontstaat door omgevingsfactoren die verschillen voor kinderen met rijkere of armere ouders, is het in dat geval mogelijk om de ontwikkeling van kinderen met ouders met een lagere sociaal-economische status te stimuleren door bijvoorbeeld het aanbieden van meer gesubsidieerd materiaal om hun cognitieve groei te stimuleren?

Om deze vragen te beantwoorden en om de resultaten van dit onderzoek nader te bekijken is meer wetenschappelijk onderzoek nodig naar cultuurvrije intelligentietests, zodat er mogelijk meer bewijs vergaard kan worden voor de stelling dat er geen etnische verschillen in intelligentie zijn. Belangrijk voor onderzoek met dezelfde strekking is dat er een grotere steekproef is, dat er wordt onderzocht of er ook geen verschil bestaat tussen de allochtone en autochtone groep wanneer alleen de niet-westerse allochtonen worden meegenomen in het onderzoek, en of er geen verschil is tussen de groepen wanneer wordt gewerkt met een cultuurvrije test die is genormeerd op leeftijd. Ten slotte is dit onderzoek een bijdrage aan het debat over de oorsprong van het verschil in intelligentie dat vaak gevonden wordt tussen westerse groepen en groepen van andere etniciteiten. De conclusie is dat er mogelijk geen ‘waar’ verschil in intelligentie bestaat. Om discriminatie tegen te gaan is het van groot belang dat de ontwikkeling en toetsing van cultuurvrije intelligentietests door gaat, en dat de samenleving op de hoogte gehouden wordt van de ontwikkelingen op dit vlak.

Literatuur

- van Berkel, A., Crone, M. R., Neppelenbroek, S., Spijkers, E., Vellema, M., & Vogels, A. G. C. (2006). *Handleiding voor het gebruik van de SDQ binnen de jeugdgezondheidszorg*. Zutphen, Nederland: Markant Congressen.
- Brooks-Gunn, J., Klabanov, P. K., & Duncan, G. J. (1996). Ethnic differences in children's intelligence test scores: Role of economic deprivation, home environment and maternal characteristics. *Child Development, 67*, 396-408.
doi:10.1111/j.1467-8624.1996.tb01741.x
- Brooks-Gunn, J., Klebanov, P. K., Smith, J., Duncan, G. J., & Lee, K. (2003). The black-white test score gap in young children: contributions of test and family characteristics. *Applied Developmental Science, 7*, 239-252. doi:10.1207/S1532480XADS0704_3
- Byrnes, J. P. (2009). *Cognitive development and learning in instructional contexts* (3rd ed.) Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Cattell, R. B. (1940). A culture-free intelligence test I. *Journal of Educational Psychology, 31*, 161-179. doi:10.1037/h0059043
- Cattell, R. B., Feingold, N., & Sarason, S. B. (1941). A culture free intelligence test II: Evaluation of cultural influence on test performance. *Journal of Educational Psychology, 32*, 81-100. doi:10.1037/h0058456
- Centraal Bureau van de Statistiek (2014a, 19 november). *Integratie verloopt moeizaam* [Persbericht]. Geraadpleegd op <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/bevolking/publicaties/artikelen/archief/2014/2014-069-pb.htm>
- Centraal Bureau van de Statistiek (2014b). *Jaarrapport Integratie 2014*. Retrieved from <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/E6878ED8-0347-4ED0-8A8D-360AB79022B2/0/jaarrapportintegratie2014pub.pdf>
- Centraal Bureau van de Statistiek (2015). [Begrippen: allochtoon]. Geraadpleegd op <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/methoden/begrippen/default.htm?ConceptID=37>
- Colom, R., & Flores-Mendoza, C. E. (2007). Intelligence predicts scholastic achievement irrespective of SES factors: Evidence from Brazil. *Intelligence, 35*, 243-251.
doi:10.1016/j.intell.2006.07.008
- Crane, J. B. (1994). Exploding the myth of scientific support for the theory of Black intellectual inferiority. *Journal of Black Psychology, 20*, 189-209.
doi:10.1177/00957984940202007
- Driessen, G., & Doesborgh, J. (2003). *Gezinsomstandigheden, opvoedingsfactoren, en sociale en cognitieve competenties van jonge kinderen*. Nijmegen, Nederland: ITS.

- Driessen, G., & Van der Slik, F. (2004). Sociaal milieu, etnische herkomst, opvoeding en competenties van kleuters. *Tijdschrift voor orthopedagogiek*, *43(1)*, 11-23.
- Eldering, L. (2011). *Cultuur en opvoeding* (6th rev ed.). Rotterdam, Nederland: Lemniscaat.
- Epstein, N. B., Baldwin, L. M., & Bishop, D. S. (1983). The McMaster Family Assessment Device. *Journal of Marital and Family Therapy*, *9*, 171-180.
doi:10.1111/j.1752-0606.1983.tb01497.x
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (1990). *Social Skills Rating System manual*. Circle Pines, MN: AGS Publishing.
- Helms, J. E. (1992). Why is there no study of cultural equivalence in standardized cognitive ability testing? *American Psychologist*, *47*, 1083-1101.
doi:10.1037/0003-066X.47.9.1083
- Horn, J. L., & Cattell, R. B. (1966). Refinement and the test of the theory of fluid and chrystallized general intelligences. *Journal of Educational Psychology*, *57*, 253-270.
doi:10.1037/h0023816
- Kidd, A. H. (1962). The culture-fair aspects of Cattell's test of g: Culture free. *Journal of Genetic Psychology*, *101*, 343-362. doi:10.1080/00221325.1962.10533635
- Kort, W., Schittekatte, M., Dekker, P. H., Verhaege, P., Compaan, E. L., Bosmans, M., & Vermeir, G. (2005). *Wechsler Intelligence Scale for Children. Derde editie NL. Handleiding en Verantwoording*. Amsterdam, Nederland: Hartcourt Test Publishers.
- McKay, P., Doverspike, D., Bowen-Hilton, D., & McKay, Q. (2003). The effects of demographic variables and stereotype threat on black/white differences in cognitive ability test performance. *Journal of Business and Psychology*, *18(1)*, 1-14.
doi:10.1023/A:1025062703113
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., Halpern, D. F., Loehlin, J. C., Perloff, R., Sternberg, R. J., & Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, *51*, 77-101.
doi:10.1037/0003-066X.51.2.77
- Oomens, S., Driessen, G., & Scheepers, P. (2003). De integratie van allochtone ouders en de onderwijsprestaties van hun kinderen: Enkele allochtone groepen vergeleken. *Tijdschrift voor sociologie*, *24*, 289-312.
- Onwegbuezie, A. J., & Daley, C. E. (2001). Racial differences in IQ revisited: A synthesis of nearly a century of research. *Journal of Black Psychology*, *27*, 209-220.
doi: 10.1177/0095798401027002004

- Raine, A. (1991). The SPQ: A scale for the assessment of schizotypal personality based on DSM-III-R criteria. *Schizophrenia Bulletin*, *17*(4), 555-564.
- Rahu, K., Rahu, M., Pullman, H., & Allik, J. (2010). Effect of birth weight, maternal education and prenatal smoking on offspring intelligence at school age. *Early Human Development*, *86*(8), 493-497. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2010.06.010>
- Reynolds, C. R., & Livingston, R. B. (2012). *Mastering modern psychological testing*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Smidts, D. P., & Huizinga, M. (2009). *BRIEF Executieve Functies Gedragsvragenlijst: Handleiding*. Amsterdam, Nederland: Hogrefe Uitgevers.
- Willingham, D. T. (2012). Why does family wealth affect learning? *American Educator*, *36*, 33-39.