

# Bestaan *Tiger Moms* echt?

Een mediërende en modererende rol van *push*, *support* en bestede huiswerktijd



<b>Student</b>	Sam den Hollander
<b>Course</b>	Master Thesis (FSWS-575)
<b>Opleiding</b>	Grootstedelijke Vraagstukken en Beleid
<b>Universiteit</b>	Erasmus Universiteit Rotterdam Erasmus School of Social and Behavioural Studies
<b>Datum</b>	04-08-2024
<b>Scriptiebegeleider</b>	Sjaak Braster
<b>Woordenaantal</b>	9331

## Samenvatting

In dit onderzoek wordt de relatie tussen een moeder met een Chinese culturele achtergrond en de schoolprestaties van 15-jarige middelbare scholieren in Australië en Nieuw-Zeeland onderzocht. Er werden twee mediërende en één modererende variabele geanalyseerd om te verklaren in hoeverre hoge schoolprestaties van leerlingen met Chinese migrantenouders worden beïnvloed door de interactie tussen ouder en kind (push, support, en bestede huiswerktime). Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van secundaire data van *het Programme for International Student Assessment* uit 2022. De multiple regressieanalyse wees uit dat leerlingen met een moeder van Chinese afkomst significant betere schoolprestaties behalen. Deze positieve relatie kan echter niet worden toegeschreven aan ouderlijke druk. Hoewel leerlingen van Chinese afkomst meer ouderlijke druk ervaren, blijkt deze druk juist een negatief effect op schoolprestaties te hebben. De mate van ouderlijke druk wordt bovendien beïnvloed door emotionele betrokkenheid, en dit effect varieert afhankelijk van de culturele achtergrond van de moeder. Tot slot kan de langere bestede huiswerktime gedeeltelijk het positieve verband tussen een moeder van Chinese afkomst en schoolprestaties verklaren. De invloed van een moeder met een Chinese culturele achtergrond op de huiswerktime is echter niet afhankelijk van het niveau van emotionele betrokkenheid.

Trefwoorden: *Tiger Mom*, Chinese culturele achtergrond, schoolprestaties, ouderlijke druk, emotionele betrokkenheid, bestede huiswerktime.

## 1. Inleiding

Uit onderzoek van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO), waarvan *Programme for International Student Assessment* (hierna: PISA) de basis vormt, blijkt dat scholieren van Chinese afkomst goede prestaties met name op het gebied van wiskunde en natuurwetenschappen hebben (OECD, 2023). Beschikbaar onderzoek heeft uitgewezen dat migrantenkinderen van Chinese afkomst de schoolprestaties van hun klasgenoten met een niet-migratieachtergrond overtreffen (Hsin & Xie, 2014; Chen, 2022; Ning, 2022). Een opmerkelijk fenomeen, omdat scholieren met een migratieachtergrond over het algemeen slechtere schoolprestaties behalen dan leerlingen met een niet-migratieachtergrond (OECD, 2019).

De sociaaleconomische status is geregeld een factor in de verklaring van schoolprestaties, maar onder Chinese migranten zijn de armoedecijfers vaak hoger dan onder de groep autochtone leerlingen (Hsin & Xie, 2014). Dit betekent dat de sociaaleconomische status maar een gedeeltelijke verklaring kan bieden en dat ook andere mechanismen ervoor zorgen dat migrantenkinderen van Chinese afkomst betere schoolprestaties hebben. Om te begrijpen wat maakt dat bepaalde migrantengroepen slechtere of - in het geval van scholieren met een Chinese afkomst - betere schoolprestaties hebben, is het belangrijk om schoolprestaties binnen de context van de culturele achtergrond te analyseren (Cheah et al., 2014). Volgens Bornstein (2012) is de culturele achtergrond een construct van patronen, dat bepaalt welke overtuigingen en houdingen migrantengroepen delen. Migrantenouders kunnen zich op deze manier van elkaar onderscheiden, omdat de wijze waarop ouders met kinderen interacteren, kenmerkend voor een specifieke culturele achtergrond is.

Naast dat de culturele achtergrond bepalend is voor het type opvoedstijl dat ouders hanteren, is het effect van het type opvoedstijl op het functioneren van het kind ook afhankelijk van de culturele achtergrond. Beschikbaar onderzoek toont aan dat Europees-Amerikaanse kinderen meer gebaat zijn bij een autoritatieve opvoedstijl, omdat dit zou leiden tot betere schoolprestaties, sociale volwassenheid en verantwoordelijkheid (Pong, Johnston & Chen, 2010; Steinberg et al., 1992). Een hardhandige opvoeding, waar sprake is van veel controle en lijfstraffen, wordt daarentegen door deze groep met negatieve uitkomsten geassocieerd (Chao, 1994; Piquart, 2017). Bestaande studies suggereren echter dat bij gezinnen van Aziatische afkomst, en ook bij families uit het Caribisch gebied en Afro-Amerikaanse gezinnen, een controlerende opvoeding verband houdt met positieve uitkomsten in het functioneren van het kind (Greening et al., 2010; Chao, 2001; Leung et al., 1998). Binnen deze culturen is er overeenstemming over het idee dat disciplinaire opvoedingspraktijken niet noodzakelijkerwijs

leiden tot negatieve sociaal-emotionele uitkomsten, maar eerder bijdragen aan een positieve ontwikkeling van het kind.

Maccoby en Martin (1983) hebben de complexiteit van opvoeding gereduceerd tot twee verschillende dimensies, bekend als responsiviteit en controle. Responsiviteit verwijst naar de mate waarin ouders adequaat reageren op het gedrag van hun kinderen, waarbij individuele verschillen zichtbaar zijn in de wijze waarop ouders hun kinderen begrijpen, invoelen en betrokkenheid tonen. Controle daarentegen betreft de mate waarin ouders controle over hun kinderen uitoefenen en eisen stellen aan het gedrag dat zij vertonen (NCJ, z.d.; Yim, 2022). Autoritatieve ouders staan open voor de gevoelens van hun kinderen en luisteren actief naar hun zorgen. Bij een autoritatieve opvoedstijl wordt discipline beschouwd als rechtvaardig, waar discipline dient als een middel om kinderen te begeleiden in plaats van te straffen. Deze opvoedstijl stimuleert een goede balans tussen responsiviteit en controle (Zhang et al., 2017). Autoritaire ouders zijn daarentegen kritisch, stellen veel regels op en communiceren weinig over de inhoud van opgesteld regels. Hoewel autoritaire ouders sterk betrokken in het leven van hun kinderen zijn, is er bij deze opvoedstijl minder warmte of emotionele betrokkenheid te verwachten (Yim, 2022).

In het memoires, *Battle Hymn of the Tiger Mother*, wordt door Amy Chua (2011) voor het eerst het begrip *Tiger Mother* geïntroduceerd. Amy Chua is een Chinese immigrant, woonachtig in Amerika en doceert aan het prestigieuze Yale. In *Battle Hymn of the Tiger Mother* licht Amy Chua toe welke "Chinese" opvoedpraktijken ertoe leidde dat haar kinderen succesvol werden. Volgens Amy Chua is er binnen de Chinese cultuur een grote focus op schoolprestaties en familie verantwoordelijkheden. Twee belangrijke factoren waarmee kinderen eer aan de familie kunnen brengen (Kim et al., 2013; Chao, 1994). *Tiger Mothering* is gebaseerd op Oosterse culturele waarden. Deze opvoedstijl wordt gekenmerkt door discipline, een focus op prestatie, hoge academische verwachtingen en weinig emotionele betrokkenheid. Hierdoor kan voorzichtig worden verondersteld dat *Tiger Parenting* een autoritaire opvoedstijl is, omdat deze ouders veeleisend en niet responsief richting hun kinderen zouden zijn (Yim, 2022; Zhang et al., 2017).

*Tiger Mothers* stimuleren hun kinderen niet alleen om te excelleren in het onderwijs, maar motiveren hun kinderen ook om deel te nemen aan allerlei buitenschoolse activiteiten (Zhang et al., 2017). Bij *Tiger Mothers* bestaat dus de verwachting dat kinderen excelleren op het gebied van onderwijs, muziek, sport of andere activiteiten waarin veel geld of energie is gestoken. Om tot uitmuntende prestaties te komen, plannen *Tiger Mothers* de agenda's vol en monitoren nauwlettend elk aspect van het leven van hun kinderen (Kobakhidze, 2023). De

opvattingen over goed ouderschap van ouders met een Europees-Amerikaanse afkomst en Chinese migrantenouders zijn dan ook paradoxaal. Europees-Amerikaanse ouders leggen een sterkere nadruk op het bevorderen van zelfvertrouwen en zelfbewustzijn, waardoor zij minder geneigd zijn om hun kinderen tot uitstekende schoolprestaties te pushen. Terwijl *Tiger Mothers* overtuigd van het idee zijn dat uitstekende schoolprestaties een teken van goed ouderschap is en dat kinderen tot deze hoge prestaties moeten worden gepusht (Kim et al., 2013; Irawan, 2019; Chen, 2019).

De typologie van Maccoby en Martin (1983) wordt als theoretisch framework voor de variabelen gebruikt. Het concept “controle” wordt binnen dit onderzoek vertaald naar de variabele “push”. De vertaling naar “push” is nodig, omdat dit beter de hoge academische verwachtingen van ouders belichaamt. Daarnaast is ervoor gekozen om het concept “responsiviteit” te vertalen naar de variabele “support”, omdat dit beter de emotionele betrokkenheid van ouders vertegenwoordigt. Door de variabelen “push” en “support” aan het verband tussen Chinese culturele achtergrond en schoolprestaties toe te voegen, kan binnen dit onderzoek worden gemeten of het *Tiger Mom*-effect daadwerkelijk bestaat.

De verwachting is dat de concepten “push” en “support” als mediator en moderator optreden in het verband tussen Chinese culturele achtergrond en schoolprestaties. Het fenomeen *Tiger Mother* veronderstelt dat migrantenmoeders van Chinese afkomst hun kinderen cognitief stimuleren, wat resulteert in betere schoolprestaties. Hiernaast impliceert *Tiger Parenting* dat deze relatie wordt versterkt door een lage mate van emotionele betrokkenheid. De sociaaleconomische status, gender, het opleidingsniveau en herkomst uit Nieuw-Zeeland worden ook meegenomen als controlevariabelen, omdat deze invloed op de schoolprestaties van leerlingen uitoefenen. De onderzoeksvraag die binnen dit onderzoek centraal staat is: *In hoeverre zijn de hoge schoolprestaties van leerlingen met Chinese migrantenouders te verklaren door de interactie tussen ouder en kind (push, support en bestede huiswerkijd)?*

## **1.1 Wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie**

Voor dit onderzoek is een duidelijke wetenschappelijke relevantie, omdat eerder is vastgesteld dat meer onderzoek naar Aziatische opvoedstijlen in relatie tot schoolprestaties moet worden verricht (Huang & Gove, 2015; Jerrim, 2014). Daarnaast is aan de hand van de dataset uit PISA cyclus 2022 niet eerder onderzoek naar het fenomeen *Tiger Mom* gedaan. Ook biedt de wijze waarop het *Tiger Mom*-effect wordt gemeten een nieuwe invalshoek. Door de variabelen “push” en “support” samen te voegen, wordt er op een indirecte manier een autoritaire opvoedstijl samengesteld. Bovendien is de constructie van deze variabelen - met als doel

empirisch vast te stellen of het *Tiger Mom*-effect bestaat - niet eerder in verband met de Chinese culturele achtergrond en schoolprestaties gebracht.

De toenemende migratiestroom zorgt ervoor dat steeds meer kinderen met een migratieachtergrond onderwijs in een ontvangend land zullen krijgen. Zoals in de inleiding staat beschreven, hebben kinderen met een migratieachtergrond over het algemeen slechtere schoolprestaties dan kinderen met een niet-migratiegrond. Door middel van dit onderzoek kan de invloed van een opvoedstijl in relatie tot de schoolprestaties van migrantenleerlingen worden vastgesteld. Deze inzichten kunnen behulpzaam zijn bij de vorming van beleid of inzet van interventies. Zo kunnen beleidsmakers, ouders, leerkrachten, maar ook publieke voorzieningen deze inzichten toepassen in omgang met leerlingen met een migratieachtergrond, zodat slechtere schoolprestaties kunnen worden bestreden. Op deze manier kan het aantal slecht presterende leerlingen op scholen worden verminderd. Wat op langer termijn kan betekenen dat steeds meer jongeren kunnen deelnemen aan de arbeidsmarkt.

## **2. Theoretisch kader**

In dit hoofdstuk worden de verbanden uitgelegd, die op basis een literatuurreview worden verwacht. Per paragraaf zullen verbanden worden uitgelicht, die deel uitmaken van het conceptuele model. Het volledige model wordt aan het einde van dit hoofdstuk gepresenteerd.

### **2.1 Chinese culturele achtergrond en schoolprestaties**

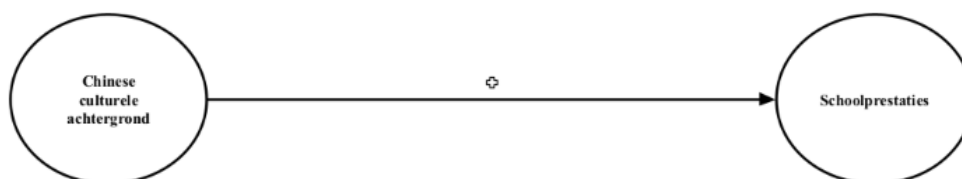
Opvallend is dat landen met een Aziatisch profiel de top vier plekken in de ranglijst van PISA innemen. Volgens PISA scoren de volgende landen zowel hoog op het gebied van wiskunde als natuurwetenschappen: Singapore; Macao; Chinees Taipei en Hong Kong (OECD, 2023a). Wat deze landen gemeen hebben is een bevolking die grotendeels een Chinese culturele achtergrond heeft. Ook als schoolprestaties binnen de context van immigratie wordt geanalyseerd, lijken leerlingen met een Chinese culturele achtergrond niet slechter te scoren dan hun klasgenoten met een niet-migratieachtergrond. Sterker nog: in veel gevallen hebben migrantenleerlingen met een Chinese culturele achtergrond betere schoolprestaties (Hsin & Xie, 2014; Francis, 2017; Jerrim, 2014).

Aziatische Amerikanen behalen niet alleen hogere cijfers in vergelijking met witte Amerikanen, maar ronden ook vaker het voortgezet en hoger onderwijs succesvol af. Bovendien hebben zij een grotere kans om toegelaten te worden tot prestigieuze universiteiten (Lyu et al., 2016). Een vergelijkbaar patroon is waarneembaar onder migrantenleerlingen in Australië. Onderzoek van Jerrim (2014) toont aan dat tweede-generatie Oost-Aziatische immigranten hun

autochtone Australische leeftijdsgenoten overtreffen met 100 PISA-testpunten, wat overeenkomt met tweeënhalf jaar scholing. Een soortgelijk patroon is zichtbaar bij Aziatische Britten, die verhoudingsgewijs vaker doorstromen naar het hoger onderwijs dan andere etnische groepen. Daarnaast zijn Aziatische Britten de enige minderheidsgroep die meer kans heeft dan autochtone Britten om toegelaten te worden tot selectieve universiteiten van de Russell Group (Francis, 2017).

Hetzelfde geldt dus niet voor migrantenleerlingen met een andere culturele achtergrond. Migrantengroepen met andere etnische achtergronden vertonen ten opzichte van autochtone leerlingen vaker lagere cijfers op zowel basis- als middelbare scholen, hebben een verminderde kans om de middelbare school succesvol af te ronden en hebben vaker een kortere en minder succesvolle onderwijsloopbaan (Heath & Brinbaum, 2014; OECD, 2023a). Om de slechtere schoolprestaties van migrantenleerlingen te kunnen verklaren, is meestal de sociaaleconomische status een belangrijke factor. Families met een laag opleidingsniveau en beperkte financiële middelen zijn over het algemeen niet in de gelegenheid om hun kinderen bij het onderwijs te ondersteunen.

Onderzoek van Hsin en Xie (2014) suggereert echter dat de sociaaleconomische status minder relevant is voor de academische prestaties van gezinnen in Aziatische contexten. Dit komt doordat de sociaaleconomische status van Aziatische gezinnen niet altijd hoger is dan die van autochtone leerlingen of migrantenleerlingen met een andere culturele achtergrond. Daarom lijken cultureel georiënteerde verklaringen de meest geschikte mechanismen te bieden om de factoren te begrijpen, die bijdragen aan de betere schoolprestaties van jongeren van Chinese afkomst (Leung, 1998; Huang & Gove, 2012; Chao, 1995; Fu & Markus, 2014; Hsin & Xie, 2014; Lyu et al., 2016). Bovenstaande gegevens leiden tot de verwachting dat de Chinese culturele achtergrond zal leiden tot betere schoolprestaties en kan de volgende hypothese worden opgesteld: *De relatie tussen Chinese culturele achtergrond en schoolprestaties is positief (H1).*



***Figuur 1: Hypothese 1***

## 2.2 Chinese culturele achtergrond, push en schoolprestaties

Inmiddels is een positieve relatie tussen de Chinese culturele achtergrond en schoolprestaties vastgesteld. De mediërende variabele die tussen Chinese culturele achtergrond en schoolprestaties staat, is ‘push’ of ouderlijke druk. Bestaande studies suggereren dat de hoge academische druk van ouders met een Chinese culturele achtergrond voortkomen uit het Confucianisme (Leung, 1998; Kao, 2022; Wang, 2022), waardoor het belangrijk is om eerst de relatie tussen het Confucianisme en onderwijs uiteen te zetten.

Het Confucianisme heeft de sociale, politieke en ethische aspecten van de Chinese cultuur gevormd, gebaseerd op de ideeën van Confucius (Zhang, 2015). Het Confucianisme benadrukt het belang van een duidelijke sociale hiërarchie en orde. Elk individu heeft een specifieke rol en verantwoordelijkheden binnen de samenleving. Het vervullen van deze rollen draagt bij aan sociale orde en harmonie. Binnen de Chinese cultuur heeft deze sociale hiërarchie betrekking op persoonlijke, familiale en sociale relaties (Huang & Gove, 2012). Op basis van het Confucianisme zijn er vijf basis relaties: kind-ouder relaties, broer-zus relaties, man-vrouw relaties, economische relaties en vriendschappen. Opvallend is dat drie van de vijf relaties op familiale relaties zijn gebaseerd, waardoor kan worden opgemaakt dat familie centraal binnen de Chinese cultuur staat (Wang, 2022; Huang & Gove, 2012).

Volgens het Confucianisme vormt het welzijn van de familie de basis voor een stabiele en harmonieuze samenleving. Hierdoor wordt veel belang gehecht aan het behouden van een goede familienaam. Academische prestaties dienen als middel om deze reputatie te behouden (Guo, 2022). Chinese ouders zien het als hun plicht om hun kinderen naar academisch succes te leiden, omdat goede schoolprestaties een weerspiegeling van toegewijd ouderschap zouden zijn. Als ouders hierin falen, wordt dit gezien als het niet nakomen van hun verantwoordelijkheden en kan dat volgens de traditionele Chinese gemeenschap leiden tot chaos en verstoring (Chen & Uttal, 1988; Yim, 2022). Dit impliceert dat kinderen onder aanzienlijke ouderlijke druk staan, maar dat ook ouders grote druk ervaren. Zo zouden Chinese ouders zich teleurgesteld, angstig en beschaamd voelen als hun kinderen geen hoge schoolprestaties behalen (Leung, 2002; Huang & Gove, 2012; Kim, 2006).

Hoewel een hoge mate van ouderlijke druk doorgaans een negatieve invloed heeft op de schoolprestaties van kinderen, beweren Fu & Markus (2014) dat de perceptie van wederzijdse afhankelijkheid kan verklaren waarom dit geen negatief effect heeft op de schoolprestaties van Chinese jongeren. In Aziatische contexten is er een sterke perceptie van wederzijdse afhankelijkheid binnen gezinnen, met name tussen moeder en kind (Chao, 1995). Vanuit de

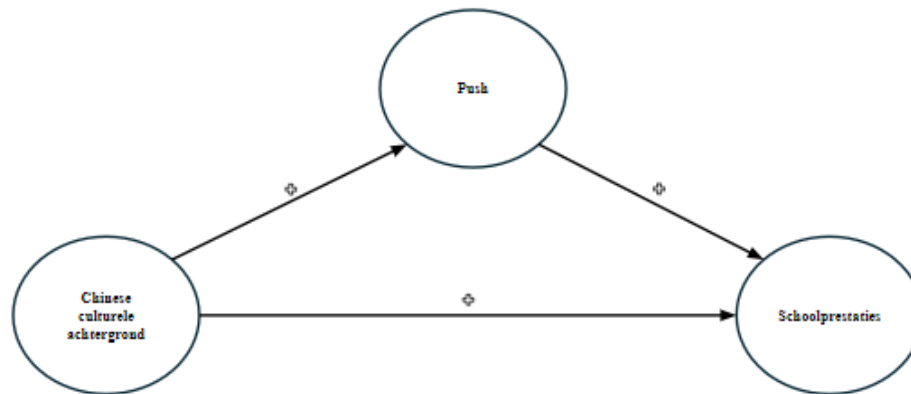


perceptie van wederzijdse afhankelijkheid ontstaan motivatie en gepast gedrag, doordat kinderen zich aan hun gezinsleden aanpassen. Daarom moedigen ouders in Aziatische contexten hun kinderen aan om vanuit verbondenheid hun verplichtingen na te komen (Chao & Tseng, 2002; Fu & Markus, 2014).

Daartegenover wordt binnen Europees-Amerikaanse contexten personen afzonderlijk van hun naasten gezien, ook van de moeder. Vanuit de culturele nadruk op onafhankelijkheid komen motivatie en gepast gedrag voort uit persoonlijke voorkeuren en doelen. Waar kinderen worden geleerd om hun eigen meningen of beslissingen niet te laten beïnvloeden door anderen (Li, 2012; Fu & Markus, 2014). Daarom stimuleren ouders binnen Europees-Amerikaanse context kinderen om zichzelf te individualiseren en hun eigen gedachten en gevoelens te ontwikkelen. Zo wordt het binnen de Europees-Amerikaanse context als belangrijk gezien dat individuen zichzelf kunnen motiveren en uitdagingen aangaan zonder afhankelijk van anderen te zijn (Chao & Tseng, 2002; Fu & Markus, 2014).

Binnen de onderwijs sfeer spelen ouders in Aziatische contexten een actieve rol in het begeleiden van hun kinderen. Ook zullen jongeren zich tijdens de adolescentie niet losmaken van ouders en bestaat de verwachting dat ouders nauw betrokken blijven (Fu & Markus, 2014; Heung & Gove, 2012). Als kinderen het moeilijk hebben, wordt ouderlijke druk niet als iets negatiefs ervaren, maar eerder als een hulpbron waaruit motivatie wordt geput. In Europees-Amerikaanse contexten moedigen ouders hun kinderen aan om zich als individu te ontwikkelen. Vooral tijdens de adolescentie proberen kinderen afstand te nemen van hun ouders en verzetten zij zich vaak tegen ouderlijke betrokkenheid (Chao, 1995; Fu & Markus, 2014). Wanneer kinderen het moeilijk hebben, kan ouderlijke druk negatief worden ervaren en opgevat worden als een gebrek aan steun.

In Europees-Amerikaanse culturen wordt ouderlijke druk tijdens de adolescentie vaak als negatief ervaren en leidt tot verzet. In Aziatische culturen daarentegen bevordert ouderlijke druk, vooral door moeders, motivatie en wordt gezien als steun, waardoor een grote mate van ouderlijke druk een belangrijke voorspeller in de betere schoolprestaties van jongeren met Chinese culturele achtergrond kan zijn (Fu & Markus, 2014; Chao & Tseng, 2002; Chao, 1995; Heung & Gove, 2012; Li, 2012). Op basis van bovenstaande gegevens kan worden verwacht dat leerlingen met een Chinese culturele achtergrond beter scoren op schoolprestaties, omdat zij ten opzichte van jongeren met een andere culturele achtergrond positiever reageren op ouderlijke druk. Hierdoor kan de volgende hypothese worden geformuleerd: *De schoolprestaties van leerlingen met een Chinese culturele achtergrond zijn hoger, omdat zij tot betere schoolprestaties worden gepusht (H2).*



**Figuur 2: Hypothese 2**

### 2.3 Interactie tussen Chinese culturele achtergrond en support

Kenmerkend voor het *Tiger Mom*-fenomeen is dat kinderen een aanzienlijke mate van ouderlijke druk ervaren. Hierboven is vastgesteld dat jongeren met een Chinese culturele achtergrond positiever reageren op deze druk dan kinderen uit andere culturen. Daarnaast is een kenmerk van *Tiger Moms* dat zij minder emotioneel betrokken of invoelend richting hun kinderen zijn en zal hieronder deze interactie nader worden beschreven (Irawan, 2019; Kim et al., 2013; Zhang et al., 2017).

Volgens Chao (1994) omvat het concept "training" in Chinese opvoedpraktijken een benadering waarbij vooral moeders actief betrokken zijn bij het sturen van gewenst gedrag en het bevorderen van schoolprestaties. In vergelijking met Westerse gezinnen leggen ouders van Aziatische afkomst meer nadruk op academische prestaties, omdat Confuciaanse opvoedingsprincipes veelal cognitief zijn georiënteerd. Ook suggereren deze principes dat Chinese opvoeders minder geneigd zijn om emotionele betrokkenheid te tonen bij de educatieve ontwikkeling van hun kinderen (Luo et al., 2013). Zelfbeheersing, bescheidenheid en schaamte zijn belangrijke Confuciaanse opvoedingsprincipes, die zowel de academische druk als de emotionele betrokkenheid van ouders beïnvloeden (Luo et al., 2013; Sharp, 2021; Leung, 1998).

In het Confucianisme vormt zelfbeheersing (Yue, 自制力) een fundamenteel opvoedingsprincipe, dat kinderen in staat stelt zich te conformeren aan sociale normen. Een cruciaal aspect van zelfbeheersing betreft de regulatie van emoties en verlangens wanneer persoonlijke belangen in conflict raken met die van de groep. Deze nadruk op het beheersen van emoties en verlangens kan ertoe leiden dat Chinese opvoeders terughoudend zijn in het openlijk bespreken van emoties met hun kinderen (Luo et al., 2013; Sharp, 2021). Volgens dit opvoedingsprincipe richten Chinese opvoeders zich minder op het openlijk bespreken van

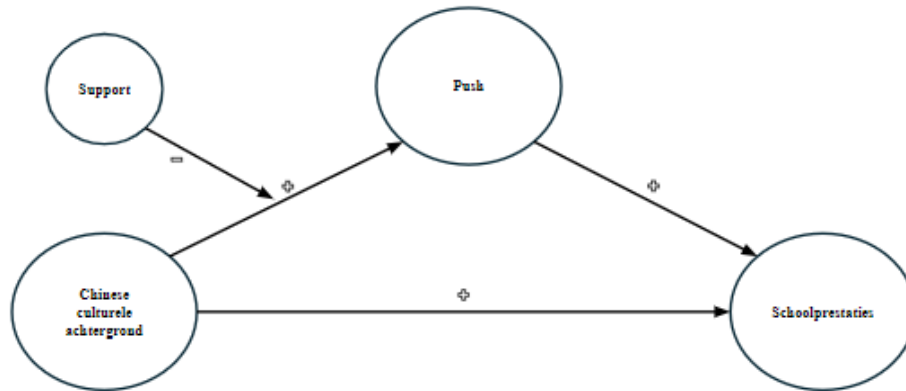
emoties en meer op het behalen van academische prestaties en het conformeren aan sociale normen (Huang, 2012; Fung, 1999; Sharp, 2021). Deze interactieprocessen impliceren dat kinderen met een Chinese culturele achtergrond leren hun eigen emoties en verlangens ondergeschikt te maken aan de academische verwachtingen van hun ouders en de eisen van het onderwijssysteem, dat kan leiden tot betere leerprestaties in vergelijking met Europees-Amerikaanse leerlingen (Fu & Markus, 2014; Luo et al., 2013; Leung, 1998; Sharp, 2021).

In het Confucianisme wordt bescheidenheid (Qian, 谦) bevorderd om persoonlijke groei te stimuleren (Luo et al., 2013; Huang, 2013). Moeders met een Chinese culturele achtergrond vermijden het voortdurend prijzen van hun kinderen, uit de overtuiging dat prijzen kan leiden tot arrogantie. In plaats daarvan moedigen deze moeders hun kinderen aan om niet overmatig zelfverzekerd te zijn en hun prestaties niet openlijk te erkennen. Door de nadruk te leggen op kritiek en correctie, stimuleren Chinese opvoeders hun kinderen om zichzelf voortdurend te verbeteren en te streven naar hogere normen. Deze benadering contrasteert met de Westerse opvoedstijl. Westerse ouders zijn geneigd om hun kinderen van onvoorwaardelijke positieve beloningen te voorzien, dat kan leiden tot een grotere tevredenheid met het huidige niveau van bekwaamheid. Door de voortdurende aansporing tot zelfverbetering kan de Chinese leerling een sterkere motivatie ontwikkelen om academisch te excelleren (Luo et al., 2013; Huang, 2013).

In de traditionele Chinese cultuur speelt schaamte (Chi, 羞) een cruciale rol in de socialisatie van kinderen, waardoor zij gevoelig worden voor de percepties en oordelen van anderen. Dit mechanisme stimuleert kinderen om hun emoties te reguleren en gedrag te vertonen dat goedkeuring krijgt en afkeuring vermijdt (Huang, 2012; Fung, 1999; Sharp, 2021). Volgens Fung (1999) is gezichtsverlies binnen de traditionele Chinese cultuur een veelvoorkomende opvoedingsstrategie, die voor kinderen als motivatiebron fungeert. Door de nadruk te leggen op de evaluatie van anderen, worden kinderen aangespoord om hard te werken en hoge academische prestaties te leveren, dat binnen de traditionele Chinese cultuur wordt geprezen (Fung, 1999; Luo et al., 2013). Deze sociale druk kan tot een opvoedklimaat leiden waarin ouders minder nadruk leggen op emotionele betrokkenheid, zodat kinderen zich beter kunnen richten op academische excellentie (Fung, 1999; Huang, 2013).

Het *Tiger Mom*-fenomeen is diep geworteld in Confuciaanse principes en benadrukt kritiek en zelfverbetering boven emotionele betrokkenheid en onvoorwaardelijke positieve bekrachtiging. Door deze nadruk leren kinderen hun emoties en verlangens te reguleren en zich aan te passen aan de sociale normen van de traditionele Chinese cultuur (Chua, 2011). Vanuit

dit perspectief behalen leerlingen met een Chinese culturele achtergrond hogere schoolprestaties, omdat zij meer cognitief door hun ouders worden gestimuleerd. Deze relatie blijkt nog sterker te zijn bij een lage mate van ouderlijke emotionele betrokkenheid of steun. Op basis hiervan wordt de volgende hypothese opgesteld: *De relatie tussen Chinese culturele achtergrond en 'push' wordt door 'support' gemodereerd (H3).*



**Figuur 3: Hypothese 3**

#### 2.4 Chinese culturele achtergrond, support, bestede huiswerktijd en schoolprestaties

Het laatste verband lijkt een centrale verklaring te bieden, gezien deze gericht is op zelfcultivatie. Volgens Confucius begint maatschappelijke verbetering met zelfverbetering. Hij betoogde dat individuen eerst zichzelf moeten cultiveren, vervolgens hun families moeten leiden, daarna hun staten goed moeten besturen, en uiteindelijk het koninkrijk in goede orde moeten brengen (Chen & Uttal, 1988). Binnen het Confucianisme bestaat de overtuiging dat iedereen leerbaar is. Hoewel Confucius erkende dat er verschillen in intelligentie zijn, stelde hij dat deze verschillen de leerbaarheid van een persoon niet belemmeren. Dit impliceert dat in de traditionele Chinese cultuur wordt geloofd dat zelfcultivatie voor iedereen mogelijk is, omdat iedereen in staat is te leren en te groeien (Lee, 1996; Leung, 1998).

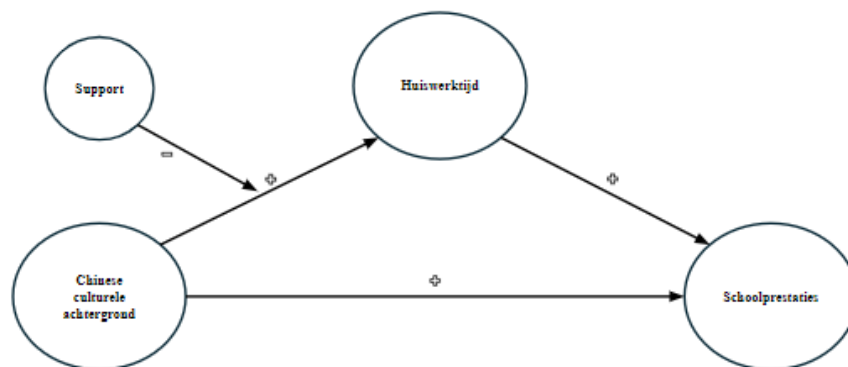
Volgens Leung (1998) heerst in de traditionele Chinese cultuur de overtuiging dat men door voldoende inzet alles kan bereiken. Het Chinese gezegde "ijver compenseert voor domheid" illustreert dit geloof. Dit staat in contrast met Westerse culturen, waar de capaciteiten van een student als belangrijker voor academisch succes worden beschouwd. Deze verschillen in opvattingen weerspiegelen hoe ouders met een Chinese culturele achtergrond falen interpreteren. Onderzoek van Stevenson et al. (1986) toont aan dat moeders in Westerse contexten minder geneigd zijn te geloven dat academisch succes voortkomt uit inspanning. In plaats daarvan schrijven zij falen eerder toe aan een gebrek aan aangeboren capaciteiten, terwijl

moeders in Aziatische contexten falen eerder toeschrijven aan een gebrek aan inspanning (Sun et al., 2021).

Deze manier van beredeneren staat ook wel bekend als het concept *growth mindset* (Sun et al., 2021). Een *growth mindset* houdt in dat men gelooft dat vaardigheden ontwikkeld kunnen worden door toewijding en inspanning, waarbij intelligentie en talent slechts als basis fungeren. Individuen met *een growth mindset* evalueren hun prestaties in termen van mogelijkheden en zijn geneigd actief kennis te verbreden door middel van oefening, in plaats van zichzelf te beperken door zelfopgelegde restricties. Daarom zou het internaliseren van deze mindset een liefde voor leren en veerkracht bevorderen, die essentieel zijn voor het behalen van uitmuntende prestaties (Kao, 2022; Dweck, 2015).

Onderzoek Hsin en Xie (2014) wijst uit dat de kloof in schoolprestaties tussen Aziatische immigranten en autochtone leerlingen toeneemt, vanwege een groeiend verschil in academische inzet tussen deze groepen. De bevindingen van dit onderzoek suggereren dat Aziatische immigranten, in vergelijking met autochtone leerlingen, minder overtuigd zijn van de aangeborenheid van cognitieve capaciteiten. In plaats daarvan benadrukken Aziatische immigranten het belang van toegewijde inspanningen voor het behalen van academisch succes (Hsin & Xie, 2014). Dit sluit aan bij de studie van Ramey (2011), die aantoonde dat Aziatisch-Amerikaanse leerlingen meer tijd besteden aan huiswerk in vergelijking met hun autochtone leeftijdsgenoten. Het onderzoek toonde aan dat Aziatisch-Amerikaanse jongeren in de leeftijd van 14-18 jaar gemiddeld 13 uur per week aan huiswerk besteden, terwijl witte Amerikaanse leerlingen gemiddeld 5,6 uur per week studeren. Ook besteden Afro-Amerikaanse studenten gemiddeld slechts 3,4 uur per week aan hun huiswerk (Ramey, 2011).

Ouders met een Chinese culturele achtergrond hebben de neiging om het succes en falen van hun kinderen toe te schrijven aan factoren zoals inspanning bij huiswerk en studie, die zij als intern en controleerbaar beschouwen. Deze overtuigingen geven ouders via feedback door aan hun kinderen, wat kinderen stimuleert om zich meer in te zetten voor hun academische prestaties (Leung, 1998). De verwachting is dat leerlingen met een Chinese culturele achtergrond hogere schoolprestaties behalen, omdat zij ten opzichte van leerlingen met een andere culturele achtergrond meer tijd aan het huiswerk besteden. Hieruit volgt de volgende hypothese: *De schoolprestaties van leerlingen met een Chinese culturele achtergrond zijn hoger, omdat zij meer tijd aan huiswerk besteden (H4)*. Daarnaast wordt verwacht dat de nadruk op inspanning leidt tot een toename in huiswerktijd, vooral bij een lage mate van emotionele betrokkenheid of steun. Dit leidt tot de volgende hypothese: *De relatie tussen een Chinese culturele achtergrond en huiswerktijd wordt gemodereerd door "support" (H5)*.



**Figuur 4: Hypothese 4 en 5**

## 2.5 Overige factoren

Naast bovenstaande factoren zijn er ook individuele kenmerken, die de schoolprestaties van leerlingen kunnen beïnvloeden.

### Sociaaleconomische status

Op de leeftijd van 15 jaar heeft de sociaaleconomische status een significante invloed op de prestaties van studenten in wiskunde, leesvaardigheid en natuurwetenschappen (OECD, 2023a). Studenten uit gezinnen met een hogere sociaaleconomische status presteren doorgaans beter dan hun leeftijdsgenoten uit gezinnen met een lagere sociaaleconomische status. Deze prestatiekloof kan worden toegeschreven aan het feit dat gezinnen met een hogere sociaaleconomische status over het algemeen meer financiële middelen hebben, wat bijdraagt aan betere schoolprestaties. Daarnaast beschikken gezinnen met een hoge sociaaleconomische status over meer kennis van het onderwijssysteem en hebben hogere verwachtingen van de opbrengsten van onderwijs, dat de leermotivatie van kinderen versterkt (Liu et al., 2022). Daarom is het belangrijk om te controleren voor de sociaaleconomische status van de leerling.

### Gender

Het is belangrijk om voor de sekse van een leerling te controleren, omdat dit de schoolprestaties kan beïnvloeden. Uit onderzoek blijkt namelijk dat jongens gemiddeld 9 PISA-punten hoger scoren op wiskunde, terwijl meisjes gemiddeld 24 PISA-punten hoger scoren op leesvaardigheid. Daarentegen is het verschil in prestaties op het gebied van natuurwetenschappen in veel landen niet significant (OECD, 2023b).

## Opleidingsniveau

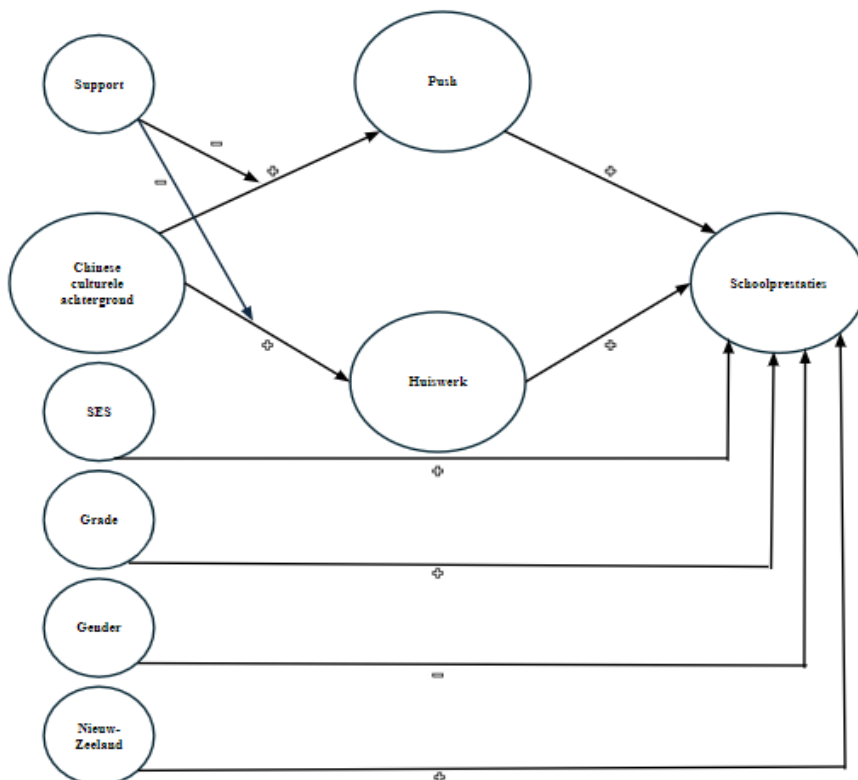
Omdat leerlingen uit diverse landen deelnemen aan het PISA-onderzoek, zijn er binnen deze landen verschillen in opleidingsniveau. Om deze variaties tussen landen op te vangen, heeft PISA de *grade* index berekend (OECD, 2023b). Met behulp van deze index kan ook worden bepaald of respondenten boven of onder het gemiddelde onderwijsniveau van hun land presteren. Aangezien het onderwijsniveau aantoonbaar van invloed is op de schoolprestaties van leerlingen, is het belangrijk om hiervoor te controleren.

## Nieuw-Zeeland

Om het verschil tussen herkomst uit Australië en Nieuw-Zeeland te kunnen vaststellen, wordt specifiek gecontroleerd op herkomst uit Nieuw-Zeeland. Hoewel deze landen economisch en institutioneel weinig van elkaar verschillen, is het belangrijk om eventuele afwijkingen in overweging te nemen.

## 2.5 Conceptueel model

Hieronder is een illustratie van het volledige conceptuele model in dit onderzoek. Waar een weergave van de relaties en de aard van de relaties tussen de variabelen is te zien.



**Figuur 5: Conceptueel model**

### 3. Methodologie

In de komende paragrafen worden de onderzoeksmethoden besproken. Eerst wordt het onderzoeksdesign en de dataverzameling behandeld. Daarna zullen de onderzoeksgroepen worden besproken, gevolgd door de operationalisering van de concepten die zijn genoemd in hoofdstuk 2. Tot slot wordt er aandacht besteed aan de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek.

#### 3.1 Beschrijving dataset

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden, is een kwantitatieve benadering gehanteerd, waarbij gebruik is gemaakt van bestaande gegevens. Deze gegevens zijn afkomstig van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) en zijn verzameld in het kader van het *Programme for International Student Assessment* (PISA). Dit internationale vergelijkende onderzoek meet de vaardigheden en kennis van 15-jarigen op het gebied van leesvaardigheid, wiskunde en wetenschappelijke vaardigheden. In dit onderzoek wordt gebruikgemaakt van gegevens uit de cyclus van 2022, waarbij specifiek de studentenvragenlijst van 2022 wordt geanalyseerd. Aangezien de gegevens door andere onderzoekers zijn verzameld, betreft dit een secundaire analyse (Van Thiel, 2022).

In dit onderzoek worden specifieke variabelen geanalyseerd. De afhankelijke variabele is schoolprestatie, gemeten aan de hand van leesvaardigheid, wiskunde en wetenschappelijke vaardigheden. De onafhankelijke variabele is de Chinese culturele achtergrond van moeder. De eerste mediërende variabele is ouderlijke druk, ook bekend als "push," en de tweede mediërende variabele is de bestede huiswerktijd. De modererende variabele is emotionele betrokkenheid, oftewel "support." Er wordt verwacht dat er een interactie bestaat tussen de Chinese culturele achtergrond, ouderlijke druk en emotionele betrokkenheid, een fenomeen dat eerder in dit onderzoek is beschreven als het *Tiger Mom*-effect. Verder wordt verwacht dat moeders met een Chinese culturele achtergrond de hoeveelheid tijd die aan huiswerk wordt besteed verhogen, vooral wanneer er sprake is van weinig emotionele betrokkenheid of steun. Het onderzoek houdt rekening met controlevariabelen zoals sociaaleconomische status (SES), opleidingsniveau (GRADE), herkomst uit Nieuw-Zeeland en gender, om mogelijke invloeden op de onderzochte relaties te identificeren. Deze variabelen worden onderzocht bij 15-jarige middelbare scholieren in Australië en Nieuw-Zeeland, aangezien in deze landen het geboorteland van de moeder is geregistreerd.



### 3.1.1 Statistische analyse

De PISA-gegevens worden geanalyseerd met behulp van IBM SPSS Statistics versie 27. Figuur 5 toont het conceptuele model dat als basis dient voor de hypothesen van dit onderzoek. De statistische analyse verloopt in verschillende fasen. Allereerst worden de beschrijvende statistieken gepresenteerd. Vervolgens wordt de relatie tussen Chinese culturele achtergrond en schoolprestaties onderzocht via een regressieanalyse. Daarna wordt de variabele ouderlijke druk of "push" toegevoegd om te beoordelen of er sprake is van mediatie. Vervolgens wordt de interactievariabele emotionele betrokkenheid of "support" toegevoegd om te evalueren of er moderatie optreedt. Daarna wordt het mediërende effect van de bestede huiswerktijd gemeten. Ook hier wordt de interactievariabele emotionele betrokkenheid of "support" toegevoegd om te onderzoeken of er sprake is van moderatie. Tot slot worden de controlevariabelen: sociaaleconomische status (SES), opleidingsniveau (GRADE), herkomst uit Nieuw-Zeeland en gender, aan het model toegevoegd.

In dit onderzoek wordt het proces van mediatie en moderatie binnen het conceptuele model geanalyseerd met behulp van het statistische hulpmiddel PROCESS. Specifiek wordt model 7 van Hayes toegepast om te onderzoeken in hoeverre de hoge schoolprestaties van leerlingen met Chinese migrantenouders kunnen worden verklaard door de interactie tussen ouder en kind (Hayes, 2017). Daarnaast wordt een p-waarde van 0,10 gehanteerd. Resultaten worden doorgaans als significant beschouwd bij een p-waarde van 0,05 of lager. In sommige gevallen kan echter een p-waarde van 0,10 worden overwogen, vooral bij onderzoek naar onderwerpen die theoretisch of praktisch relevant zijn. Dit kan helpen om aan te tonen dat de geobserveerde verbanden in de juiste richting wijzen, ondanks het niet bereiken van strikte statistische significantie bij p-waarde <0,05.

## 3.2 Operationalisering

### 3.2.1 Chinese culturele achtergrond

PISA heeft een index voor migratieachtergrond (IMMIG) ontwikkeld op basis van de vraag waar de leerling en zijn/haar ouders zijn geboren: "*In what country where you and your parents born?*" (ST019). Leerlingen moeten aangeven in welk land zij zijn geboren (T019AQ01T), evenals hun moeder (ST019BQ01T). (IMMIG) is op deze manier geconstrueerd en omvat de volgende categorieën: (1) leerlingen waarvan ten minste één ouder is geboren in het testland, ook wel autochtone leerlingen genoemd, (2) leerlingen die in het testland zijn geboren, maar waarvan de ouders in een ander land zijn geboren, ook wel leerlingen van de tweede generatie

genoemd, (3) leerlingen die, net als hun ouders, in een ander land zijn geboren dan in het testland, ook wel leerlingen van de eerste generatie genoemd. Leerlingen met één of meer ontbrekende waarden zijn in de dataset gecodeerd als 'missing values' (OECD, 2023b).

Op basis van de antwoorden op deze vraag wordt dit item gedichotomiseerd, waarbij de respondent wordt ingedeeld in een categorie met of zonder Chinese achtergrond. Om het *Tiger Mom*-effect te meten, wordt een dummyvariabele gecreëerd voor studenten die een moeder met een Chinese culturele achtergrond hebben. Deze variabele is zo gecodeerd dat studenten zonder een moeder met een Chinese culturele achtergrond de waarde 0 krijgen en studenten met een moeder met een Chinese culturele achtergrond een 1.

### 3.2.2 Schoolprestaties

De schoolprestaties van leerlingen zijn gemeten op verschillende domeinen, waaronder leesvaardigheid, wiskunde en wetenschappelijke vaardigheden. Leesvaardigheid, zoals gedefinieerd door PISA 2022, omvat het vermogen van leerlingen om teksten te gebruiken, begrijpen en beoordelen (OECD, 2023b). Wiskundeprestaties meten de wiskundige geletterdheid van leerlingen, wat hen in staat stelt om wiskunde toe te passen en te interpreteren in verschillende contexten (OECD, 2023b). Prestaties op het gebied van natuurwetenschappen meten de natuurwetenschappelijke geletterdheid van leerlingen, waardoor zij vragen kunnen beantwoorden met behulp van wetenschappelijke kennis en conclusies kunnen trekken over wetenschappelijke kwesties (OECD, 2023b).

Om de variabele schoolprestaties te operationaliseren, wordt gebruik gemaakt van het gemiddelde van tien plausibele waarden uit de dataset van de studentenvragenlijst. Specifiek worden de volgende items gehanteerd: PV1READ tot en met PV10READ voor leesvaardigheid, PV1MATH tot en met PV10MATH voor wiskunde, en PV1SCIE tot en met PV10SCIE voor natuurwetenschappen. Deze prestatiescores zijn gestandaardiseerd op internationaal niveau, waarbij een gemiddelde van 500 en een standaarddeviatie van 100 gelden, conform de normen van de OESO.

### 3.2.3 Push

De variabele "push" werd in de eerste instantie gemeten door een schaal samen te stellen uit de vraag (ST300). De schaal werd gemeten door de volgende vragen die aan de leerlingen zijn voorgelegd: '*How often parents/family member: Discuss how well you are doing at school?*' (ST300Q01JA), '*How often parents/family member: Talk to you about the importance of [completing ISCED 3]?*' (ST300Q04JA), '*How often parents/family member: Encourage you*

*to get good [marks?]*” (ST300Q07JA), *‘How often parents/family member: Take an interest in what you are learning at school?’* (ST300Q08JA), *‘How often parents/family member: Talk to you about your future education?’* (ST300Q09JA). Om deze vragen te kunnen beantwoorden, worden de volgende keuzemogelijkheden voorgesteld: “never or almost never”, “about once or twice a year”, “about once or twice a month”, “about once or twice a week”, “every day or almost every day”.

Bij de uitvoering van een factoranalyse bleek dat respondenten vaak "not applicable" hadden ingevuld, waardoor de samenstelling van bovenstaande vijf items zou leiden tot een groot aantal ontbrekende waarden. Vanwege de samenstellingsproblemen van de "push" schaal, is onderzocht of een herziening van items zou kunnen leiden tot een schaal met minder ontbrekende waarden. Na uitvoering van verschillende analyses bleek dat aanpassingen in de samenstelling van de "push" schaal het mogelijk maakt om een betrouwbare factoranalyse uit te voeren.

Daarom is besloten om de samenstelling van de variabele "push" te herzien, waarbij momenteel metingen worden verricht door een schaal samen te stellen uit de vragen (ST300) en (ST324). De schaal wordt gemeten door de volgende vragen die aan leerlingen zijn voorgelegd: *‘How often parents/family member: Talk to you about the importance of [completing ISCED 3]?’* (ST300Q04JA), *‘How often parents/family member: Encourage you to get good [marks?]*” (ST300Q07JA), *‘How often parents/family member: Talk to you about your future education?’* (ST300Q09JA) en tot slot *‘Agree/disagree: I feel pressure from my family to follow a specific path’* (ST324Q05JA). Om de laatste vraag te kunnen beantwoorden, worden leerlingen de volgende keuzemogelijkheden voorgelegd: “strongly disagree”, “disagree”, “agree”, “strongly agree”.

De nieuwe samenstelling van de "push" schaal maakt het mogelijk om een factoranalyse uit te voeren op basis van 724 respondenten (N=724), waarbij één component wordt geïdentificeerd. Uit de factoranalyse blijkt dat 59% van de variantie kan worden verklaard. Vervolgens is de betrouwbaarheid van de "push" schaal geëvalueerd door middel van een betrouwbaarheidsanalyse, waaruit blijkt dat de nieuwe samenstelling van items resulteert in een acceptabele schaal met een Cronbach's Alfa van 0,75.

### 3.2.4 Support

Om de variabele “support” te meten werd initieel ervoor gekozen om een schaal uit de vraag (ST300) samen te stellen, waar leerlingen de volgende vragen worden gesteld: *‘How often parents/family member: Eat [the main meal] with you?’* (ST300Q02JA), *‘How often*

*parents/family member: Spend time just talking with you?*" (ST300Q03JA), *'How often: parents/family member: Talk to you about any problems you might have at school?*" (ST300Q05JA), *'How often parents/family member: Ask you about how well you are getting along with other students at school?*" (ST300Q06JA), *'How often parents/family member: Ask you what you did in school that day?*" (ST300Q10JA). Om deze vragen te kunnen beantwoorden, worden de volgende keuzemogelijkheden voorgesteld: "never or almost never", "about once or twice a year", "about once or twice a month", "about once or twice a week", "every day or almost every day".

Bij deze vijf items deed zich een vergelijkbaar probleem voor, waar tijdens een factoranalyse duidelijk werd dat respondenten vaak voor het antwoord "not applicable" kozen. Doordat bij de samenstelling van de oorspronkelijke vijf items sprake was van veel ontbrekende waarden, is ervoor gekozen om de drie meest geschikte items uit (ST300) op basis van literatuuronderzoek te selecteren. Door de items *"How often parents/family member: Spend time just talking with you? (ST300Q03JA)"*, *"How often: parents/family member: Talk to you about any problems you might have at school? (ST300Q05JA)"* en *"How often parents/family member: Ask you about how well you are getting along with other students at school? (ST300Q06JA)"* samen te voegen, kan een factoranalyse op basis van 1094 (N=1094) respondenten worden uitgevoerd.

Door de toename van respondenten wordt het mogelijk om een betrouwbare factoranalyse uit te voeren, waarbij één component wordt gemeten. Uit de factoranalyse blijkt dat 75% van de variantie kan worden verklaard. Daarna is de "support" schaal onderworpen aan een betrouwbaarheidsanalyse, waaruit blijkt dat de herziene samenstelling van de schaal een Cronbach's Alfa van 0,833 oplevert.

### **3.2.5 Bestede huiswerktijd**

PISA heeft een index ontwikkeld om de tijd te meten die leerlingen aan huiswerk besteden. Deze index geeft een typische schoolweek weer, waarin alle schoolvakken zijn opgenomen. De meting is gebaseerd op de vraag (ST296Q04), waarin leerlingen kunnen kiezen uit de volgende categorieën: "tot 30 minuten per dag", "meer dan 30 minuten en tot 1 uur per dag", "meer dan 1 uur en tot 2 uur per dag", "meer dan 2 uur en tot 3 uur per dag", "meer dan 3 uur en tot 4 uur per dag", en "meer dan 4 uur per dag". Om deze gegevens te analyseren, is de gemiddelde bestede huiswerktijd omgezet in een continue variabele. Dit is bereikt door het middelpunt van elk tijdsinterval te nemen, waarbij voor de categorie "meer dan 4 uur per dag" een waarde van 4,5 uur is toegepast (OECD, 2023b).

### **3.3 Controle variabelen**

#### **3.3.1 Sociaaleconomische status**

ESCS wordt afgeleid van drie variabelen die verband houden met de familieachtergrond: het hoogste afgeronde opleidingsniveau van de ouders in jaren (PAREDINT), de hoogste beroepsstatus (HISEI), en de bezittingen in huis (HOMEPOS), waarbij ook boeken worden meegeteld (OECD, 2023b).

#### **3.3.2 Opleidingsniveau (GRADE)**

De opleidingsindex (GRADE) is ontwikkeld om de variatie tussen verschillende landen en economieën te meten. Deze index geeft aan of leerlingen zich in het modale opleidingsniveau van hun land of economie bevinden (waarde 0), of hoeveel leerjaren zij onder of boven dit modale niveau zitten. De gegevens over het opleidingsniveau van de leerlingen zijn verkregen uit schooladministraties en gevalideerd door ze te vergelijken met de antwoorden van de leerlingen in de Studentenvragenlijst (OECD, 2023b).

#### **3.3.3 Gender**

Het geslacht van de leerling is verkregen uit schooladministraties en dit item is gedichotomiseerd. De variabele is zo gecodeerd dat vrouw 1 is en man 0.

#### **3.3.4 Nieuw-Zeeland**

Op basis van landenselectie is dit item gedichotomiseerd. De variabele is zo gecodeerd dat Nieuw-Zeeland 1 is en alle andere landen 0.

### **3.4 Betrouwbaarheid en validiteit**

Dit onderzoek kan worden beschouwd als zowel betrouwbaar als valide. Betrouwbaarheid verwijst naar de consistentie waarmee een methode iets meet. Het is essentieel dat de resultaten consistent blijven wanneer de meting of het gehele onderzoek op exact dezelfde manier wordt herhaald (gereproduceerd of gerepliceerd) (Creswell & Creswell, 2022). De betrouwbaarheid van dit onderzoek wordt ondersteund door het gebruik van data uit een openbare dataset, wat herhaling van het onderzoek mogelijk maakt en de kans biedt om het eventueel toe te passen op andere onderzoekspopulaties.

Daarnaast is dit onderzoek ook valide, wat betekent dat de bevindingen relevant en geldig zijn voor de onderzochte populatie. Externe validiteit verwijst naar de mate waarin de resultaten van het onderzoek kunnen worden gegeneraliseerd naar andere situaties en

populaties. Dit onderzoek richt zich op leerlingen met een Chinese culturele achtergrond in de landen Australië en Nieuw-Zeeland. PISA toont aan dat er veel overeenkomsten tussen landen zijn, waardoor generalisatie naar andere landen mogelijk is.

Bij interne validiteit speelt de vraag of daadwerkelijk is gemeten wat gepoogd is te meten. Een hoge interne validiteit impliceert causaliteit, wat betekent dat kan worden vastgesteld dat de relatie tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabelen door elkaar wordt veroorzaakt en niet door andere effecten (Creswell & Creswell, 2022). Het onderzoeksdesign is zorgvuldig opgezet, waardoor met een bepaalde zekerheid kan worden gesteld dat het verband daadwerkelijk bestaat. Dit draagt bij aan de overtuigingskracht van de bevindingen en versterkt de geloofwaardigheid van het onderzoek.

## 4. Resultaten

In de volgende paragrafen worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd. De eerste paragraaf biedt een beschrijvende statistische analyse van de onderzoeksresultaten. De tweede paragraaf behandelt de inferentiële statistiek, waarbij de hypothesen worden getoetst en geanalyseerd.

### 4.1 Beschrijvende statistiek

Na de selectie van de cases uit Australië en Nieuw-Zeeland bleek de onderzoekspopulatie een omvang van 18119 te hebben. Als gevolg van de aanwezigheid van missende waarden in de dataset konden sommige variabelen voor 4720 (26,1%) van de deelnemers niet worden berekend. Deze werden verwijderd uit de dataset. Dit resulteerde in een dataset met in totaal 13399 deelnemers.

**Tabel 1.** Beschrijvende statistieken: Australië (N=10289) en Nieuw-Zeeland (N=3310).

	N	Range		Mean	SD
		Min	Max		
<i>Afhankelijke variabele (Y)</i>					
Wiskunde	13399	218.76	785.90	496.39	91.82
<i>Onafhankelijke variabele (X)</i>					
Chinese culturele achtergrond van moeder	13399	0	1	0.03	0.17
<i>Mediators (M)</i>					
Bestede huiswerktijd	13399	1	6	2.56	1.42
Push	13399	1	5	3.30	1.02
<i>Moderator (W)</i>					
Support	13399	1	5	3.74	1.18
<i>Controle variabele</i>					
Sociaaleconomische status	13399	-3.68	2.89	0.40	0.84
Gender (vrouw)	13399	0	1	0.50	0.50
Grade	13399	-2	2	-0.04	0.38
Nieuw-Zeeland	13399	0	1	0.50	0.42
Valid N (listwise)	13399				

In dit onderzoek is gebruikgemaakt van een multiple regressieanalyse. Tabel 1 presenteert de variabelen die in de regressiemodellen zijn opgenomen.

## 4.2 Inferentiële statistiek

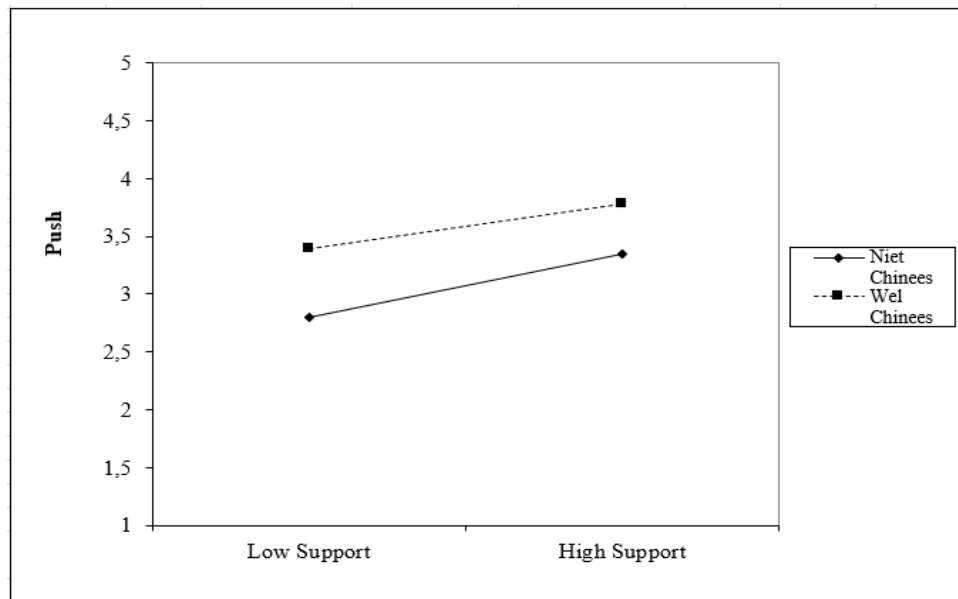
Tabel 2. Om de hypothesen te testen, is een moderated mediation analyse uitgevoerd met behulp van de spss macro PROCESS (Hayes, 2021) model 7. Daartoe zijn de in Tabel 1 gepresenteerde variabelen in het model geplaatst.

Uitkomst variabele	Push (Y)	Huiswerk (Y)	Wiskunde (Y)	95% BI
Constant	2.20***	1.97***	484.29***	-
Chinese culturele achtergrond moeder	0.49*	0.66***	79.63***	-
Push	-	-	-5.97***	-
Support	0.30***	0.01***	-	-
Huiswerk			9.59***	-
Interactie met support	-0.08#	0.01	-	-
<b>Controle variabelen</b>				
SES	0.01	0.28***	40.97***	-
Gender	-0.03	0.36***	-23.17***	-
Grade	0.12***	0.28***	27.73***	-
Nieuw-Zeeland	-0.00	-0.12***	6.23***	-
<b>Verklaarde variantie</b>	11,92%***	6,6%***	23,22%***	-
<b>Conditioneel indirect effect van Chinese culturele achtergrond op wiskunde via push</b>				
Support laag	-	-	-1.78	[-2.63; -1.03]
Support gemiddeld	-	-	-1.25	[-1.94; -0.66]
Support hoog	-	-	-0.72	[-1.65; 0.13]
<b>Conditioneel indirect effect van Chinese culturele achtergrond op wiskunde via huiswerk</b>				
Support laag	-	-	6.67	[4.76; 8.70]
Support gemiddeld	-	-	6.81	[5.34; 8.39]
Support hoog	-	-	6.96	[4.84; 9.22]
<b>Conditioneel totaal indirect effect van Chinese culturele achtergrond op wiskunde via push en huiswerk</b>				
Support laag	-	-	4.88	-
Support gemiddeld	-	-	5.56	-
Support hoog	-	-	6.24	-
<b>Index of moderated mediation</b>	0.45	0.13	-	Niet significant

p<.10 #; \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

In de regressieanalyse zijn aanvankelijk drie verschillende analyses uitgevoerd op basis van leesvaardigheid, wiskunde en natuurwetenschappen. Doordat de verschillen tussen de schoolvakken niet significant genoeg waren, is ervoor gekozen om de resultaten voor wiskunde te presenteren. Vanwege de hogere moeilijkheidsgraad van wiskunde, wordt verondersteld dat hier de meeste ouderlijke druk van invloed is.





***Figuur 6: interactie-effect tussen Chinese culturele achtergrond van de moeder en emotionele betrokkenheid op ouderlijke druk***

Figuur 6 toont een vereenvoudiging van het in de moderated mediatie analyse gevonden interactie effect tussen Chinese culturele achtergrond en emotionele betrokkenheid op ouderlijke druk, waarbij emotionele betrokkenheid is ingedeeld in een lage support (-1 sd) en hoge support (+1 sd). Hierin valt op dat moeders zonder Chinese culturele achtergrond relatief minder ouderlijke druk op hun kinderen uitoefenen dan moeders met Chinese culturele achtergrond. Het verschil tussen moeders zonder en met een Chinese culturele achtergrond lijkt te verminderen naarmate de emotionele betrokkenheid of steun toeneemt.

Bij een laag niveau van emotionele betrokkenheid heeft het hebben van een moeder met een Chinese culturele achtergrond een positief en significant effect op ouderlijke druk. Het effect is 0,2985, wat betekent dat bij lage emotionele betrokkenheid, kinderen van wie de moeder een Chinese culturele achtergrond heeft, meer druk ervaren. De p-waarde is statistisch significant  $p < 0,001$ . Bij een gemiddeld niveau van emotionele betrokkenheid heeft het hebben van een moeder met een Chinese culturele achtergrond nog steeds een positief en significant effect op ouderlijke druk (0,2094), maar het effect is kleiner (0,2094). Daarnaast is de p-waarde significant  $p < 0,001$ . Bij een hoog niveau van emotionele betrokkenheid is het effect van het hebben van een moeder met een Chinese culturele achtergrond op ouderlijke druk kleiner (0,1203) en niet significant  $p = 0,1238$ . Dit suggereert dat, naarmate de emotionele betrokkenheid of steun van de ouders toeneemt, de culturele invloed van een moeder met een Chinese achtergrond, bekend als het *Tiger Mom*-effect, afneemt.

Voor de moderated mediatie-analyse worden drie OLS regressieanalyses uitgevoerd. In de eerste regressieanalyse is de mediator bestede huiswerkijd de afhankelijke variabele. Het model, met Chinese culturele achtergrond als onafhankelijke variabele, emotionele betrokkenheid als potentiële moderator, de interactie tussen beide variabelen en sociaal economische status, gender, opleidingsniveau en herkomst uit Nieuw-Zeeland als controle variabelen, was significant en verklaarde 7% van de variantie van bestede huiswerkijd,  $F(7, 13391) = 135.13, p < 0.001, R^2 = 0.066$ . Het directe effect van Chinese culturele achtergrond (a1-pad van het indirecte effect) was positief en significant ( $B = 0.66, p = 0.003$ ), wat betekent dat kinderen met een moeder van Chinese afkomst gemiddeld meer tijd aan hun huiswerk besteden, dan kinderen die geen moeder met Chinese culturele achtergrond hebben. De regressiecoëfficiënt voor emotionele betrokkenheid is eveneens significant en positief ( $B = 0.08, p < 0.001$ ), wat betekent dat naarmate leerlingen meer emotionele betrokkenheid ervaren, zij ook meer tijd aan hun huiswerk besteden. De interactie tussen Chinese culturele achtergrond en emotionele betrokkenheid was echter niet significant ( $B = 0.01, p = 0.827$ ), wat betekent dat het verschil in huiswerkijd tussen kinderen met en kinderen zonder een moeder met Chinese culturele achtergrond niet afhankelijk is van de mate van emotionele betrokkenheid die zij ervaren. De controle variabelen SES ( $B = 0.28, p < 0.001$ ), gender ( $B = 0.36, p < 0.001$ ), herkomst uit Nieuw-Zeeland ( $B = -0.12, p < 0.001$ ) en opleidingsniveau ( $B = 0.28, p < 0.001$ ) waren significant in het model. Dit betekent dat kinderen gemiddeld meer tijd aan hun huiswerk besteden naarmate ze een hogere sociaaleconomische status hebben, meisjes zijn, in Australië wonen en een hoger opleidingsniveau hebben.

Het tweede regressiemodel van de moderated mediatie analyse test hetzelfde model als voorgaande, echter nu met ouderlijke druk als afhankelijke variabele. Ook hier is het model significant,  $F(7, 13391) = 258.93, p < 0.001, R^2 = 0.119$ . Het effect van het hebben van een moeder met een Chinese culturele achtergrond was ook hier significant en positief (a2-pad van de moderated mediatie;  $B = 0.49, p = 0.001$ ), wat betekent dat kinderen die een moeder met een Chinese culturele achtergrond hebben met meer ouderlijke druk te maken hebben. Ook emotionele betrokkenheid was significant in het model ( $B = 0.30, p < 0.001$ ), wat betekent dat kinderen die meer emotionele betrokkenheid ontvangen ook meer ouderlijke druk ervaren. Daarnaast is er sprake van een marginaal significant interactie-effect ( $B = -0.07, p = 0.068$ ). Van de controle variabelen was alleen het opleidingsniveau significant in het model ( $B = 0.12, p < 0.001$ ), wat betekent dat kinderen met een hoger opleidingsniveau in de regel meer ouderlijke druk ervaren.

In het derde, en laatste, model van de moderated mediatie-analyse worden het directe

effect (c') van Chinese culturele achtergrond van de moeder en de twee b-paden van de indirecte effecten (effect van huiswerkijd en push) op schoolprestatie in wiskunde bepaald. Het model was significant en verklaarde 23% van de variantie in wiskunde prestaties,  $F(7, 13391) = 578.46$ ,  $p < 0.001$ ,  $R^2 = 0.232$ . Kinderen van wie de moeder een Chinese culturele achtergrond heeft, behalen gemiddeld hogere wiskundeprestaties ( $B = 79.63$ ,  $p < 0.001$ ) en naarmate zij meer tijd aan hun huiswerk besteden, laten zij een betere wiskunde schoolprestatie zien ( $B = 9.59$ ,  $p < 0.001$ ). Echter, hoe meer kinderen worden gepusht, hoe lager hun wiskunde schoolprestaties zijn ( $B = -5.97$ ,  $p < 0.001$ ). Sociaaleconomische achtergrond ( $B = 40.97$ ,  $p < 0.001$ ), gender (meisje:  $B = -23.17$ ,  $p < 0.001$ ), herkomst uit New Zeeland ( $B = 6.23$ ,  $p < 0.001$ ) en opleidingsniveau ( $B = 27.73$ ,  $p < 0.001$ ) waren significante controle variabelen in het model. Dit betekent dat kinderen gemiddeld betere wiskundeprestaties behalen naarmate ze een hogere sociaaleconomische status hebben, man zijn, in Nieuw-Zeeland wonen en een hoger opleidingsniveau hebben.

## 5. Conclusie en discussie

### 5.1 Conclusie

Op basis van de gerapporteerde resultaten kan de centrale vraag van dit onderzoek worden beantwoord: *In hoeverre zijn de hoge schoolprestaties van leerlingen met Chinese migrantenouders te verklaren door de interactie tussen ouder en kind (push, support en bestede huiswerkijd)?* Kinderen met een moeder van Chinese afkomst behalen gemiddeld hogere wiskunde-prestaties dan kinderen van wie de moeder geen Chinese achtergrond heeft. Uit het huidige onderzoek blijkt dat dit positieve verband gedeeltelijk kan worden verklaard doordat kinderen meer tijd aan hun huiswerk besteden, wat resulteert in betere wiskunde-prestaties. Tegelijkertijd voelen deze kinderen zich ook meer onder druk gezet, wat een negatief effect heeft op hun wiskunde-prestaties. Hoewel kinderen met een hogere mate van emotionele betrokkenheid gemiddeld meer tijd aan hun huiswerk besteden en meer gepusht worden, beïnvloedt emotionele betrokkenheid de huiswerktijd niet, ongeacht of de moeder een Chinese achtergrond heeft. De mate van ouderlijke druk varieert echter wel op basis van de mate van emotionele betrokkenheid, afhankelijk van de culturele achtergrond van de moeder.

Om meer context te bieden bij de beantwoording van de onderzoeksvraag, zullen alle hypothesen worden geëvalueerd om te bepalen in hoeverre deze zijn bevestigd. De eerste hypothese luidt: *De relatie tussen een Chinese culturele achtergrond en schoolprestaties is positief (H1)*. Eerder onderzoek wijst uit dat leerlingen met een Chinese culturele achtergrond betere schoolprestaties behalen dan leerlingen met een andere culturele achtergrond. Deze bevindingen zijn gebaseerd op studies uitgevoerd in Engeland, de Verenigde Staten en Australië (Hsin & Xie, 2014; Francis, 2017; Jerrim, 2014). In het huidige onderzoek, waarin gegevens uit Australië en Nieuw-Zeeland zijn geanalyseerd, is vastgesteld dat het hebben van een moeder met een Chinese culturele achtergrond bijdraagt aan betere schoolprestaties van leerlingen. De bevindingen van dit onderzoek bevestigen eerdere resultaten en ondersteunen daarmee de eerste hypothese.

De tweede hypothese is: *De schoolprestaties van leerlingen met een Chinese culturele achtergrond zijn hoger, omdat zij tot betere schoolprestaties worden gepusht (H2)*. Het huidige onderzoek toont aan dat leerlingen met een moeder van Chinese afkomst een hogere mate van academische druk ervaren. Deze bevinding sluit aan bij de bestaande literatuur, waarin wordt gesteld dat overtuigingen en houdingen binnen de traditionele Chinese cultuur, met name bij moeders, leiden tot een verhoogde academische druk op kinderen (Leung, 2002; Huang & Gove, 2012; Kim, 2006; Chen & Uttal, 1988). Echter, in dit onderzoek blijkt dat meer

academische druk samenhangt met lagere schoolprestaties, wat afwijkt van eerdere studies die juist een positieve invloed van ouderlijke druk op schoolprestaties rapporteerden bij leerlingen met een moeder van Chinese afkomst (Fu & Markus, 2014). Hoewel academische druk het verband tussen het hebben van een moeder van Chinese afkomst en schoolprestaties verklaart, blijkt deze druk de schoolprestaties negatief te beïnvloeden. Daarom kan de tweede hypothese, die een positieve invloed van ouderlijke druk veronderstelde, niet worden ondersteund.

De derde hypothese binnen dit onderzoek is: *De relatie tussen Chinese culturele achtergrond en 'push' wordt door 'support' gemodereerd (H3)*. Er lijkt een trend te bestaan waarbij de relatie tussen een Chinese culturele achtergrond en ouderlijke druk afneemt naarmate de emotionele betrokkenheid toeneemt. Deze trend suggereert dat de invloed van de Chinese culturele achtergrond, die mogelijk leidt tot hoge academische verwachtingen en ouderlijke druk, sterker is wanneer de emotionele betrokkenheid of steun van ouders laag is. Met andere woorden: naarmate ouders meer emotioneel betrokken zijn, lijkt het culturele effect van een Chinese achtergrond, bekend als het *Tiger Mom*-effect, te verminderen. De resultaten van dit onderzoek ondersteunen dan ook de derde hypothese.

Bij de vierde hypothese wordt het volgende verondersteld: *De schoolprestaties van leerlingen met een Chinese culturele achtergrond zijn hoger, omdat zij meer tijd aan huiswerk besteden (H4)*. Kinderen met een moeder van Chinese afkomst rapporteren dat zij aanzienlijk meer tijd aan hun huiswerk besteden. Volgens de intervalmaatstaven van de PISA-index komt dit neer op een verschil van 0,66 uur per dag in vergelijking met kinderen zonder een moeder met een Chinese culturele achtergrond. Het onderzoek maakt gebruik van een cross-sectioneel design, waardoor niet gesteld kan worden dat de schoolprestaties van leerlingen met een Chinese culturele achtergrond hoger zijn als gevolg van een toename in huiswerktijd. De resultaten suggereren wel dat de langere huiswerktijd gedeeltelijk het positieve verband tussen Chinese culturele achtergrond en schoolprestaties kan verklaren. Daarom wordt de vierde hypothese door deze bevindingen ondersteund.

Tot slot de laatste hypothese: *De relatie tussen een Chinese culturele achtergrond en huiswerktijd wordt gemodereerd door "support" (H5)*. Vanwege de nadruk op inspanning werd verwacht dat de relatie tussen de Chinese culturele achtergrond en de bestede huiswerktijd sterker zou zijn naarmate er minder sprake was van emotionele betrokkenheid. Echter, in dit onderzoek is niet gevonden dat de invloed van een moeder met een Chinese culturele achtergrond op de bestede huiswerktijd afhankelijk is van het niveau van emotionele betrokkenheid. Om deze reden kan de vijfde hypothese dan ook niet worden ondersteund.

## 5.2 Discussie

Dit onderzoek toont aan dat kinderen met een moeder van Chinese afkomst doorgaans meer tijd aan hun huiswerk besteden, wat leidt tot hogere schoolprestaties. Een groot deel van deze hogere prestaties blijft echter onverklaard, wat suggereert dat er belangrijke factoren in het huidige model ontbreken. Het model houdt bijvoorbeeld geen rekening met motivatiemechanismen, terwijl Fu en Markus (2014) beweren dat moederlijke betrokkenheid de motivatie van leerlingen positief kan beïnvloeden. Daarnaast ontbreken er mogelijk praktische factoren die een positieve invloed hebben op de schoolprestaties. Volgens Kim en Fong (2013) creëren ouders van Chinese afkomst vaak studievriendelijke omgevingen, bieden zij huiswerkondersteuning en houden zij toezicht op het maken van huiswerk. Ook morele eigenschappen zoals ijver, doorzettingsvermogen, concentratie en zelfbeheersing, die door Confuciaanse opvoedingsprincipes worden bevorderd, kunnen bijdragen aan betere schoolprestaties (Wang, 2022). Meer onderzoek is nodig om de complexe interactieprocessen tussen ouder en kind beter te begrijpen en de hoge schoolprestaties van leerlingen met een Chinese culturele achtergrond volledig te verklaren.

Zoals hierboven beschreven, suggereren de resultaten van dit onderzoek dat langere huiswerktijd gedeeltelijk het positieve verband tussen een Chinese culturele achtergrond en schoolprestaties kan verklaren. Aangezien het huidige onderzoek een cross-sectioneel ontwerp hanteert, kan niet worden geconcludeerd dat de schoolprestaties van leerlingen met een moeder van Chinese afkomst hoger zijn als gevolg van een toename in huiswerktijd. Om deze reden zou longitudinaal onderzoek nodig zijn om de causaliteit van deze verbanden te verkennen. Door gegevens over een langere periode te verzamelen, zou een dergelijk ontwerp in staat zijn om de veranderingen in huiswerktijd en schoolprestaties in de loop van de tijd te volgen (Van Thiel, 2022). Dit zou helpen vaststellen of veranderingen in huiswerktijd daadwerkelijk bijdragen aan verbeteringen in schoolprestaties, en in hoeverre deze relatie consistent is bij leerlingen van wie de moeder een Chinese culturele achtergrond heeft.

Hoewel uit dit onderzoek blijkt dat leerlingen met meer emotionele betrokkenheid ook meer door hun ouders worden gepusht, kon niet worden vastgesteld of de combinatie van ouderlijke druk en emotionele betrokkenheid resulteert in betere of slechtere schoolprestaties. Deze beperking komt voort uit het feit dat het onderzoek zich enkel richtte op het modererende effect van emotionele betrokkenheid op ouderlijke druk en huiswerktijd, zonder de directe relatie tussen emotionele betrokkenheid en schoolprestaties te onderzoeken. Vervolgonderzoek is nodig om deze dynamiek verder te verkennen en de rol van emotionele betrokkenheid in de

relatie tussen ouderlijke druk en schoolprestaties beter te begrijpen.

Tot slot is het belangrijk om stil te staan bij de implicaties van dit onderzoek op zowel wetenschappelijk als maatschappelijk niveau. Dit onderzoek laat zien dat naarmate de emotionele betrokkenheid of steun van ouders toeneemt, het culturele effect van een moeder met een Chinese achtergrond (het zogenoemde *Tiger Mom*-effect) afneemt. Hiermee is de wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek bevestigd, aangezien het doel was om te onderzoeken of het *Tiger Mom*-effect daadwerkelijk bestaat. Op maatschappelijk niveau wijzen de resultaten uit dat de gevolgen van academische druk op kinderen serieus genomen moeten worden. Dit onderzoek toont aan dat een hoge mate van ouderlijke druk de schoolprestaties van kinderen negatief beïnvloedt. Vanwege de significante relatie tussen een moeder van Chinese afkomst en ouderlijke druk, is het nuttig om specifieke ondersteuning en voorlichting te bieden aan gezinnen van Chinese afkomst. Dit kan ouders helpen om effectieve opvoedingsstrategieën te ontwikkelen zonder een hoge mate van druk op hun kinderen uit te oefenen. Daarnaast kan het belangrijk zijn om onderwijsprofessionals te trainen in het herkennen van ouderlijke druk en om interventieprogramma's te ontwikkelen voor kinderen die aan deze druk worden blootgesteld.

## Literatuurlijst

- Bornstein, M. H. (2012). Cultural approaches to parenting. *Parenting: Science and Practice*, 12(2-3), 212–221.
- Chao, R. (1994). Beyond parental control and authoritarian parenting style: Understanding Chinese parenting through the cultural notion of training. *Child Development*, 65(4), 1111–1119.
- Chao, R. (1995). Chinese and European American cultural models of the self reflected in mothers' childrearing beliefs. *Ethos*, 23, 328-354.
- Chao, R. (2001). Extending research on the consequences of parenting style for Chinese Americans and European Americans. *Child Development*, 72, 1832-1843.
- Chao, R., & Tseng, V. (2002). Parenting of Asians. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting* (Vol. 4, pp. 59-93). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Chen, C., & Uttal, D. H. (1988). Cultural values, parents' beliefs, and children's achievement in the United States and China. *Human Development*, 31(6), 351–358.
- Chen, J. (2019). Cultural-Developmental Perspective: Chinese Immigrant Students' Academic Achievement Motivation as an Illustrative Example. *Online Readings in Psychology and Culture*, 6(1).
- Chen, W. (2014). The relationship between perceived parenting style, filial piety, and life satisfaction in Hong Kong. *Journal of Family Psychology*, 28(3), 308–314.
- Chua, A. (2011). *Battle hymns of the tiger mother*. New York, NY: The Penguin Press.
- Chao, R., & Tseng, V. (2002). Parenting of Asians. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting* (Vol. 4, pp. 59-93). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Chen, C., & Uttal, D. H. (1988). Cultural values, parents' beliefs, and children's achievement in the United States and China. *Human Development*, 31(6), 351–358.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles, SAGE.
- Dweck, C. (2015). Carol Dweck Revisits the 'Growth Mindset'. *Education Week*.



- Francis, B., Mau, A. and Archer, L. (2017) 'The construction of British Chinese educational success: exploring the shifting discourses in educational debate, and their effects', *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 43(14), pp. 2331–2345.
- Fu, A. S., & Markus, H. R. (2014). My Mother and Me: Why Tiger Mothers Motivate Asian Americans But Not European Americans. *Personality & social psychology bulletin*, 40(6), 739–749.
- Fung, H. (1999). Becoming a moral child: The socialization of shame among young Chinese children. *Ethos*, 27(2), 180–20.
- Greening, L., Stoppelbein, L., & Luebbe, A. (2010). The moderating effects of parenting styles on African-American and Caucasian children's suicidal behaviors. *Journal of Youth and Adolescence*, 39, 357-369.
- Guo, X., Li, J., Niu, Y. & Luo, L. (2022). The Relationship Between Filial Piety and the Academic Achievement and Subjective Wellbeing of Chinese Early Adolescents: The Moderated Mediation Effect of Educational Expectations. *Frontiers in Psychology*.
- Hayes, A.F. (2017) *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. Guilford Press, New York.
- Heath, A. and Brinbaum, Y. (2014) *Unequal Attainments: Ethnic Educational Inequalities in ten Western Countries*, *Proceedings of the British Academy*, Oxford: Oxford University Press for the British Academy.
- Hsin, A., & Xie, Y. (2014). Explaining Asian Americans' academic advantage over Whites. *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(23), 8416–8421.
- Huang, C.Y. (2013). Chinese parenting and children's compliance to adults: a cross-cultural comparative study.
- Huang, G., & Gove, M. (2015). Asian parenting styles and academic achievement: Views from Eastern and Western perspectives. *Education*, 135(3).
- Huang, G.H., & Gove, M. (2012). Confucianism and Chinese Families: Values and Practices in Education. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2, 10-14.

- Huang, G.H.C., & Gove, M. (2015). Confucianism, Chinese Families, and Academic Achievement: Exploring How Confucianism and Asian Descendant Parenting Practices Influence Children's Academic Achievement. In: Khine, M. (eds) *Science Education in East Asia*. Springer, Cham.
- Irawan, S. (2019). "Tiger Mother and Her Cubs on A Stage:." *K@ta*, vol. 21, no. 1, 21 Jun. 2019, pp. 33-41.
- Igartua, J.-J. & Hayes, A. F. (2021). Mediation, moderation, and conditional process analysis: Concepts, computations, and some common confusions
- Jerrim, J. (2014). Why do East Asian children perform so well in PISA? An investigation of Western-born children of East Asian descent. *Oxford Review of Education*, 41(3), 310-333.
- Kao, K. (2022). *Motivation and Achievement in Confucian Heritage Cultures*. Doctoral dissertation, Harvard University Graduate School of Arts and Sciences.
- Kim, S. (2006, November). The experience of Korean parents' educational zeal. Paper presented at the annual conference of the National Council on Family Relations, Minneapolis, MN.
- Kim SY, Wang Y, Orozco-Lapray D, Shen Y, & Murtuza M. (2013). Does "Tiger Parenting" Exist? Parenting Profiles of Chinese Americans and Adolescent Developmental Outcomes. *Asian Am J Psychol*, 4(1), 7-18.
- Kobakhidze, M. N., Ma, Y., & Tsaloukidis, A. (2023). Tiger Parenting Beyond Cultural Essentialism: Discourses of Class, Culture, and Competition in Hong Kong. *ECNU Review of Education*, 0(0).
- Lee, W. (1996). The Cultural Context for Chinese Learners: Conceptions of Learning in the Confucian Tradition. In Watkin.
- Leung, F. K. S. (1998). The Implications of Confucianism for Education Today. *Journal of Thought*, 33(2), 25-36.
- Leung, F.K.S. (2002). Behind the high achievement of East Asian students. *Educational Research and Evaluation*, 8(1), 87-108.

- Li, J. (2012). *Cultural foundations of learning: East and West*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Luo, R., Tamis-LeMonda, C. S., & Song, L. (2013). Chinese parents' goals and practices in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(4), 843–857.
- Lyu, M., Li, W., & Xie, Y. (2019). The influences of family background and structural factors on children's academic performances: A cross-country comparative study. *Chinese Journal of Sociology*, 5(2), 173-192.
- Maccoby, E. E., & Martin, J. A. (1983). Socialisation in the context of family: Parent-child interaction. In E. M. Hetherington (Ed.), *Handbook of Child Psychology (Vol 4): Socialisation, Personality and Social Development (4th ed., pp. 1–101)*. New York, NY: Wiley.
- NCJ. (z.d.). Richtlijn: Opvoedondersteuning 2013. Geraadpleegd van: <https://www.jgzrichtlijnen.nl/alle-richtlijnen/richtlijn/?richtlijn=9&rlpag=672>
- Ning, P. (2022). How Does Authoritarian Parenting Style Influence Adolescents in China? *Journal of Student Research*, 11(4).
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed*, PISA, OECD Publishing, Paris.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume II): Learning During – and From – Disruption*, PISA, OECD Publishing, Paris.
- Pinquart, M. (2017). Associations of parenting dimensions and styles with internalizing symptoms in children and adolescents: A meta-analysis. *Marriage & Family Review*, 53, 613-640.
- Pong, S., Johnston, J., & Chen, V. (2010). Authoritarian parenting and Asian adolescent school performance: Insights from the US and Taiwan. *International Journal of Behavioral Development*, 34, 62-72.
- Quaranta, T., Hamamura, T., & Mearns, J. (2023). Correlates of Authoritarian versus Authoritative Parenting in the West and in Japan: Is This Dichotomy Valid in Japan?

- Ramey, V. (2011). Is there a "Tiger Mother" Effect? Time Use Across Ethnic Groups. University of California, San Diego.
- Sharp, A. (2021). The Adaptations of Immigrant Chinese American Mothers' Parenting with their Reticent Young Children.
- Steinberg, L., Lamborn, S., Dornbush, S., & Darling, N. (1992). Impact of parenting practices on adolescent achievement: Authoritative parenting, school involvement, and encouragement to succeed. *Child Development*, 63, 1266-1281.
- Stevenson, H.W., Lee, S.Y., & Stigler, J.W. (1986). Mathematics Achievement of Chinese, Japanese, and American Children. *Science*, 231, 693-699.
- Sullivan, G. M., & Feinn, R. (2012). Using Effect Size-or Why the P Value Is Not Enough. *Journal of graduate medical education*, 4(3), 279–282.
- Sun, X., Nancekivell, S., Gelman, S. A., & Shah, P. (2021). Growth mindset and academic outcomes: a comparison of US and Chinese students. *NPJ Science of Learning*, 6(1), 21.
- van Thiel, S. (2022). *Research methods for public management and administration*. Routledge.
- Wang, C. (2022). Resurgence of Confucian education in contemporary China: Parental involvement, moral anxiety, and the pedagogy of memorisation. *Journal of Moral Education*, 52(3), 325–342.
- Yim E. P. (2022). Effects of Asian cultural values on parenting style and young children's perceived competence: A cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*, 13, 905093.
- Zhang, F. (2015). Confucian Foreign Policy Traditions in Chinese History. *The Chinese Journal of International Politics*, 8(2), 197–218.
- Zhang, W., Wei, X., Ji, L., Chen, L., & Deater-Deckard, K. (2017). Reconsidering Parenting in Chinese Culture: Subtypes, Stability, and Change of Maternal Parenting Style During Early Adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 46, 1117-1136.

**Bijlage 1. Syntax**

\* Encoding: UTF-8.

FREQUENCIES VARIABLES=COBN\_M

/ORDER=ANALYSIS.

AUTORECODE VARIABLES=COBN\_M

/INTO country\_birth\_mother

/PRINT.

\*\*\*Dummy moeder met Chinese culturele achtergrond.

recode country\_birth\_mother (24,25,26,47,70=1) (else=0) into china\_mother.

value labels china\_mother 1 'china/ taipei/ taiwan/ hong kong/ macao' 0 'else'.

freq vars china\_mother.

\*\*\*IMMIG BY CNTRY.

CROSSTABS

/TABLES=china\_mother BY IMMIG BY CNT

/FORMAT=AVALUE TABLES

/CELLS=COUNT column

/COUNT ROUND CELL.

FILTER OFF.

USE ALL.

SELECT IF (CNTRYID eq 36 or CNTRYID eq 554).

EXECUTE.

\*\*\*Sort cases by counrty ID

SORT CASES BY CNTRYID.

SPLIT FILE LAYERED BY CNTRYID.

ONEWAY FAMSUPSL BY country\_birth\_mother

/ES=OVERALL

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/CRITERIA=CILEVEL(0.95)

/POSTHOC= BONFERRONI ALPHA(0.05).

\*\*\*Schoolprestaties schaal

DATASET ACTIVATE DataSet1.

COMPUTE

schoolprestaties\_mean=MEAN(PV1MATH,PV2MATH,PV3MATH,PV4MATH,PV5MATH,PV6MATH,PV7MATH,PV8MATH,PV9MATH,PV10MATH,PV1READ,PV2READ,PV3READ,PV4READ,PV5READ,PV6READ,PV7READ,PV8READ,PV9READ,PV10READ,PV1SCIE,PV2SCIE,PV3SCIE,PV4SCIE,PV5SCIE,PV6SCIE,PV7SCIE,PV8SCIE,PV9SCIE,PV10SCIE).

EXECUTE.

\*\*\*Beschrijvende statistieken schoolprestaties

DESCRIPTIVES VARIABLES=schoolprestaties\_mean

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

\*\*\*Beschrijvende statistiek family support (bestaande schaal PISA)

DESCRIPTIVES VARIABLES=FAMSUP

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

\*\*\*Push schaal missing values.

COMPUTE

push\_missingvalues=MEAN(ST300Q01JA,ST300Q04JA,ST300Q07JA,ST300Q09JA,ST300Q08JA).

EXECUTE.

\*\*\*Support schaal missing values.

COMPUTE

support\_missingvalues=MEAN(ST300Q02JA,ST300Q03JA,ST300Q05JA,ST300Q06JA,ST300Q10JA).

EXECUTE.

\*\*\*Beschrijvende statistiek support.

DESCRIPTIVES VARIABLES=support

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

\*\*\*Beschrijvende statistiek bestede huiswerktijd.

DESCRIPTIVES VARIABLES=ST296Q04JA

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

\*\*\*Recode name naar bestede huiswerktijd

```
COMPUTE Bestede_huiswerktijd=ST296Q04JA.
```

```
EXECUTE.
```

\*\*\*Betrouwbaarheid push.

```
RELIABILITY
```

```
/VARIABLES=ST300Q01JA ST300Q04JA ST300Q07JA ST300Q09JA ST300Q08JA
```

```
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
```

```
/MODEL=ALPHA.
```

\*\*\*Betrouwbaarheid support.

```
RELIABILITY
```

```
/VARIABLES=ST300Q02JA ST300Q03JA ST300Q05JA ST300Q06JA ST300Q10JA
```

```
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
```

```
/MODEL=ALPHA.
```

\*\*\*Beschrijvende statistieken van alle variabelen voor push en support.

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=CNTRYID ST300Q01JA ST300Q02JA ST300Q03JA  
ST300Q04JA ST300Q05JA ST300Q06JA
```

```
ST300Q07JA ST300Q08JA ST300Q09JA ST300Q10JA
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

\*\*\*Betrouwbaarheidsanalyse push (zoals in de eerste instantie beoogd werd te meten).

```
RELIABILITY
```



```
/VARIABLES=ST300Q01JA ST300Q04JA ST300Q07JA ST300Q08JA ST300Q09JA  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA  
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE  
/SUMMARY=TOTAL.
```

\*\*\*Betrouwbaarheid schaal support (zoals in de eerste instantie beoogd werd te meten).

#### RELIABILITY

```
/VARIABLES=ST300Q02JA ST300Q03JA ST300Q05JA ST300Q06JA ST300Q10JA  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA  
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE  
/SUMMARY=TOTAL.
```

\*\*\*Factoranalyse schaal push (zoals in de eerste instantie beoogd werd te meten).

#### FACTOR

```
/VARIABLES ST300Q01JA ST300Q04JA ST300Q07JA ST300Q08JA ST300Q09JA  
/MISSING PAIRWISE  
/ANALYSIS ST300Q01JA ST300Q04JA ST300Q07JA ST300Q08JA ST300Q09JA  
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION  
/PLOT EIGEN  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)  
/EXTRACTION PC  
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)
```

```
/ROTATION VARIMAX
```

```
/METHOD=CORRELATION.
```

```
***Recode item 01.
```

```
RECODE ST300Q01JA (97=1) (95, 98, 99=SYSMIS) (else=copy) INTO ST300Q01JA_new.
```

```
VARIABLE LABELS ST300Q01JA_new 'ST300Q01JA_new'.
```

```
EXECUTE.
```

```
***Recode item 02.
```

```
RECODE ST300Q02JA (97=1) (95, 98, 99=SYSMIS) (else=copy) INTO ST300Q02JA_new.
```

```
VARIABLE LABELS ST300Q02JA_new 'ST300Q02JA_new'.
```

```
EXECUTE.
```

```
***Recode item 03.
```

```
RECODE ST300Q03JA (97=1) (95, 98, 99=SYSMIS) (else=copy) INTO ST300Q03JA_new.
```

```
VARIABLE LABELS ST300Q03JA_new 'ST300Q03JA_new'.
```

```
EXECUTE.
```

```
***Recode item 04.
```

```
RECODE ST300Q04JA (97=1) (95, 98, 99=SYSMIS) (else=copy) INTO ST300Q04JA_new.
```

```
VARIABLE LABELS ST300Q04JA_new 'ST300Q04JA_new'.
```

```
EXECUTE.
```

```
***Recode item 05.RECODE ST300Q05JA (97=1) (95, 98, 99=SYSMIS) (else=copy) INTO  
ST300Q05JA_new.
```

```
VARIABLE LABELS ST300Q05JA_new 'ST300Q05JA_new'.
```

```
EXECUTE.
```

```
***Recode item 06.
```

```
RECODE ST300Q06JA (97=1) (95, 98, 99=SYSMIS) (else=copy) INTO ST300Q06JA_new.
```

```
VARIABLE LABELS ST300Q06JA_new 'ST300Q06JA_new'.
```

```
EXECUTE.
```

```
***Recode item 07.
```

```
RECODE ST300Q07JA (97=1) (95, 98, 99=SYSMIS) (else=copy) INTO ST300Q07JA_new.
```

```
VARIABLE LABELS ST300Q07JA_new 'ST300Q07JA_new'.
```

```
EXECUTE.
```

```
***Recode item 08.
```

```
RECODE ST300Q08JA (97=1) (95, 98, 99=SYSMIS) (else=copy) INTO ST300Q08JA_new.
```

```
VARIABLE LABELS ST300Q08JA_new 'ST300Q08JA_new'.
```

```
EXECUTE.
```

```
***Recode item 09.
```

```
RECODE ST300Q09JA (97=1) (95, 98, 99=SYSMIS) (else=copy) INTO ST300Q09JA_new.
```

```
VARIABLE LABELS ST300Q09JA_new 'ST300Q09JA_new'.
```

```
EXECUTE.
```

```
***Recode item 10.RECODE ST300Q10JA (97=1) (95, 98, 99=SYSMIS) (else=copy) INTO  
ST300Q10JA_new.
```

```
VARIABLE LABELS ST300Q10JA_new 'ST300Q10JA_new'.
```

EXECUTE.

\*\*\*Schaal push hergecodeerd.

COMPUTE PUSH0=MEAN (ST300Q01JA\_new, ST300Q04JA\_new, ST300Q07JA\_new,  
ST300Q08JA\_new, ST300Q09JA\_new).

COMPUTE PUSH5=MEAN.5(ST300Q01JA, ST300Q04JA, ST300Q07JA, ST300Q08JA,  
ST300Q09JA).

COMPUTE PUSH4=MEAN.4(ST300Q01JA, ST300Q04JA, ST300Q07JA, ST300Q08JA,  
ST300Q09JA).

COMPUTE PUSH3=MEAN.3(ST300Q01JA, ST300Q04JA, ST300Q07JA, ST300Q08JA,  
ST300Q09JA).

COMPUTE PUSH2=MEAN.2(ST300Q01JA, ST300Q04JA, ST300Q07JA, ST300Q08JA,  
ST300Q09JA).

COMPUTE PUSH1=MEAN.1(ST300Q01JA, ST300Q04JA, ST300Q07JA, ST300Q08JA,  
ST300Q09JA).

DESCRIPTIVES VARIABLES push0 push1 push2 push3 push4 push5.

\*\*\*Schaal support hergecodeerd.

COMPUTE SUPPORT0=MEAN (ST300Q02JA\_new, ST300Q03JA\_new, ST300Q05JA\_new,  
ST300Q06JA\_new, ST300Q10JA\_new).

COMPUTE SUPPORT5=MEAN.5(ST300Q02JA, ST300Q03JA, ST300Q05JA,  
ST300Q06JA, ST300Q10JA).

COMPUTE SUPPORT4=MEAN.4(ST300Q02JA, ST300Q03JA, ST300Q05JA,  
ST300Q06JA, ST300Q10JA).

COMPUTE SUPPORT3=MEAN.3(ST300Q02JA, ST300Q03JA, ST300Q05JA,  
ST300Q06JA, ST300Q10JA).

```
COMPUTE SUPPORT2=MEAN.2(ST300Q02JA, ST300Q03JA, ST300Q05JA,  
ST300Q06JA, ST300Q10JA).
```

```
COMPUTE SUPPORT1=MEAN.1(ST300Q02JA, ST300Q03JA, ST300Q05JA,  
ST300Q06JA, ST300Q10JA).
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES support0 support1 support2 support3 support4 support5.
```

\*\*\*Factor PUSH.

```
FACTOR
```

```
/VARIABLES ST300Q01JA_new ST300Q04JA_new ST300Q07JA_new ST300Q08JA_new  
ST300Q09JA_new
```

```
/MISSING LISTWISE
```

```
/ANALYSIS ST300Q01JA_new ST300Q04JA_new ST300Q07JA_new ST300Q08JA_new  
ST300Q09JA_new
```

```
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION
```

```
/PLOT EIGEN
```

```
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
```

```
/EXTRACTION PC
```

```
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)
```

```
/ROTATION VARIMAX
```

```
/METHOD=CORRELATION.
```

\*\*\*Beschrijvende statistiek PUSH2 en SUPPORT2.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=PUSH2 SUPPORT2
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

\*\*\*Factor SUPPORT (05, 06, 10).

FACTOR

```
/VARIABLES ST300Q05JA ST300Q06JA ST300Q10JA  
/MISSING LISTWISE  
/ANALYSIS ST300Q05JA ST300Q06JA ST300Q10JA  
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION  
/PLOT EIGEN  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)  
/EXTRACTION PC  
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)  
/ROTATION VARIMAX  
/METHOD=CORRELATION.
```

\*\*\*Beschrijvende statistiek FAMSUP (bestaande index).

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=FAMSUP  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

\*\*\*Factor hergecodeerde variabelen (mean).

FACTOR

```
/VARIABLES ST300Q03JA_1 ST300Q05JA_1 ST300Q10JA_1  
/MISSING LISTWISE  
/ANALYSIS ST300Q03JA_1 ST300Q05JA_1 ST300Q10JA_1  
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION  
/PLOT EIGEN  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
```

```
/EXTRACTION PC  
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)  
/ROTATION VARIMAX  
/METHOD=CORRELATION.
```

\*\*\*Hercodering van items PUSH en SUPPORT missing values into mean.

```
RMV /ST300Q01JA_1=SMEAN(ST300Q01JA).  
RMV /ST300Q02JA_1=SMEAN(ST300Q02JA).  
RMV /ST300Q03JA_1=SMEAN(ST300Q03JA).  
RMV /ST300Q04JA_1=SMEAN(ST300Q04JA).  
RMV /ST300Q05JA_1=SMEAN(ST300Q05JA).  
RMV /ST300Q06JA_1=SMEAN(ST300Q06JA).  
RMV /ST300Q07JA_1=SMEAN(ST300Q07JA).  
RMV /ST300Q08JA_1=SMEAN(ST300Q08JA).  
RMV /ST300Q09JA_1=SMEAN(ST300Q09JA).  
RMV /ST300Q10JA_1=SMEAN(ST300Q10JA).
```

\*\*\*Factor items PUSH waarvan not applicable is gecodeerd in 1.

```
FACTOR  
  
/VARIABLES ST300Q01JA_new ST300Q04JA_new ST300Q07JA_new ST300Q08JA_new  
ST300Q09JA_new  
  
/MISSING LISTWISE  
  
/ANALYSIS ST300Q01JA_new ST300Q04JA_new ST300Q07JA_new ST300Q08JA_new  
ST300Q09JA_new  
  
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION
```

```
/PLOT EIGEN  
  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)  
  
/EXTRACTION PC  
  
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)  
  
/ROTATION VARIMAX  
  
/METHOD=CORRELATION.
```

\*\*\*Factor items SUPPORT waarvan not applicable is gecodeerd in 1.

FACTOR

```
/VARIABLES ST300Q01JA_1 ST300Q04JA_1 ST300Q07JA_1 ST300Q08JA_1  
ST300Q09JA_1  
  
/MISSING LISTWISE  
  
/ANALYSIS ST300Q01JA_1 ST300Q04JA_1 ST300Q07JA_1 ST300Q08JA_1  
ST300Q09JA_1  
  
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION  
  
/PLOT EIGEN  
  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)  
  
/EXTRACTION PC  
  
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)  
  
/ROTATION VARIMAX  
  
/METHOD=CORRELATION.
```

\*\*\*Factor van items PUSH missing values into mean.

FACTOR

```
/VARIABLES ST300Q01JA_1 ST300Q07JA_1 ST300Q09JA_1
```



```
/MISSING LISTWISE  
  
/ANALYSIS ST300Q01JA_1 ST300Q07JA_1 ST300Q09JA_1  
  
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION  
  
/PLOT EIGEN  
  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)  
  
/EXTRACTION PC  
  
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)  
  
/ROTATION VARIMAX  
  
/METHOD=CORRELATION.
```

\*\*\*Factor van items PUSH missing values into mean.

FACTOR

```
/VARIABLES ST300Q07JA_1 ST300Q09JA_1 ST300Q04JA_1  
  
/MISSING LISTWISE  
  
/ANALYSIS ST300Q07JA_1 ST300Q09JA_1 ST300Q04JA_1  
  
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION  
  
/PLOT EIGEN  
  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)  
  
/EXTRACTION PC  
  
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)  
  
/ROTATION VARIMAX  
  
/METHOD=CORRELATION.
```

\*\*\*Factor van items SUPPORT missing values into mean.

FACTOR

```
/VARIABLES ST300Q03JA_new ST300Q05JA_new ST300Q06JA_new  
  
/MISSING LISTWISE  
  
/ANALYSIS ST300Q03JA_new ST300Q05JA_new ST300Q06JA_new  
  
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION  
  
/PLOT EIGEN  
  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)  
  
/EXTRACTION PC  
  
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)  
  
/ROTATION VARIMAX  
  
/METHOD=CORRELATION.
```

\*\*\*Factor van items SUPPORT missing values into mean.

FACTOR

```
/VARIABLES ST300Q03JA_1 ST300Q05JA_1 ST300Q06JA_1  
  
/MISSING LISTWISE  
  
/ANALYSIS ST300Q03JA_1 ST300Q05JA_1 ST300Q06JA_1  
  
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION  
  
/PLOT EIGEN  
  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)  
  
/EXTRACTION PC  
  
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)  
  
/ROTATION VARIMAX  
  
/METHOD=CORRELATION.
```

\*\*\*Frequencies items push en support.

DATASET ACTIVATE DataSet2.

FREQUENCIES VARIABLES=ST300Q01JA ST300Q02JA ST300Q03JA ST300Q04JA  
ST300Q05JA ST300Q06JA ST300Q07JA

ST300Q08JA ST300Q09JA ST300Q10JA

/ORDER=ANALYSIS.

\*\*\*Factor schaal push.

FACTOR

/VARIABLES ST300Q01JA ST300Q04JA ST300Q07JA ST300Q08JA ST300Q09JA

/MISSING PAIRWISE

/ANALYSIS ST300Q01JA ST300Q04JA ST300Q07JA ST300Q08JA ST300Q09JA

/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION

/PLOT EIGEN

/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)

/EXTRACTION PC

/CRITERIA KAISER ITERATE(25)

/ROTATION VARIMAX

/METHOD=CORRELATION.

\*\*\*Factor support.

FACTOR

/VARIABLES ST300Q02JA ST300Q03JA ST300Q05JA ST300Q06JA ST300Q10JA

/MISSING LISTWISE

```
/ANALYSIS ST300Q02JA ST300Q03JA ST300Q05JA ST300Q06JA ST300Q10JA  
/PRINT INITIAL CORRELATION KMO EXTRACTION ROTATION  
/PLOT EIGEN  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)  
/EXTRACTION PC  
/CRITERIA ITERATE(25)  
/ROTATION VARIMAX  
/METHOD=CORRELATION.
```

\*\*\*Compute mean 3.

```
COMPUTE PUSH3=MEAN.3(ST300Q01JA, ST300Q04JA, ST300Q07JA, ST300Q08JA,  
ST300Q09JA).
```

```
COMPUTE SUPPORT3=MEAN.3(ST300Q02JA, ST300Q03JA, ST300Q05JA,  
ST300Q06JA, ST300Q10JA).
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=PUSH3 SUPPORT3
```

```
/STATISTICS=RANGE MINIMUM MAXIMUM STDDEV MEAN MEDIAN
```

```
/FORMAT=NOTABLE
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

\*\*\*Explore PUSH3 en SUPPORT3 icm alle andere variabelen.

```
EXAMINE VARIABLES=SCHOOLPRES china_mother HUISWERK PUSH3 SUPPORT3  
SES
```

```
/PLOT BOXPLOT HISTOGRAM NPLOT
```

```
/COMPARE GROUPS
```

```
/STATISTICS DESCRIPTIVES
```

```
/CINTERVAL 95
```

```
/MISSING LISTWISE
```

```
/NOTOTAL.
```

\*\*\*Explore PUSH2 en SUPPORT2 icm alle andere variabelen.

```
EXAMINE VARIABLES=SCHOOLPRES china_mother HUISWERK PUSH2 SUPPORT2  
SES
```

```
/PLOT BOXPLOT HISTOGRAM NPLOT
```

```
/COMPARE GROUPS
```

```
/STATISTICS DESCRIPTIVES
```

```
/CINTERVAL 95
```

```
/MISSING LISTWISE
```

```
/NOTOTAL.
```

\*\*\*Filter missing.

```
USE ALL.
```

```
COMPUTE filter_$=(NOT MISSING(PUSH2)¬ MISSING(SCHOOLPRES)¬  
MISSING(china_mother)¬
```

```
MISSING(HUISWERK)¬ MISSING(SUPPORT2)¬ MISSING(SES)).
```

```
VARIABLE LABELS filter_$ 'NOT MISSING(PUSH2)¬ MISSING(SCHOOLPRES)¬ '+
```

```
'MISSING(china_mother)¬ MISSING(HUISWERK)¬ MISSING(SUPPORT2)¬  
MISSING(SES) (FILTER)'.  
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.  
FORMATS filter_$ (f1.0).  
FILTER BY filter_$.
```

EXECUTE.

FREQUENCIES VARIABLES=china\_mother

/ORDER=ANALYSIS.

\*\*\*Filter off.

FILTER OFF.

USE ALL.

EXECUTE.

CORRELATIONS

/VARIABLES=SCHOOLPRES china\_mother HUISWERK PUSH2 SUPPORT2 SES

/PRINT=TWOTAIL NOSIG LOWER

/MISSING=PAIRWISE.

\*\*\*Correlaties.

CORRELATIONS

/VARIABLES=SCHOOLPRES china\_mother HUISWERK PUSH2 SUPPORT2 SES

/PRINT=TWOTAIL NOSIG LOWER

/MISSING=LISTWISE.

USE ALL.

COMPUTE filter\_\$=(NOT MISSING(PUSH2)↵ MISSING(SCHOOLPRES)↵  
MISSING(china\_mother)↵

MISSING(HUISWERK)↵ MISSING(SUPPORT2)↵ MISSING(SES)).

VARIABLE LABELS filter\_\$ 'NOT MISSING(PUSH2)↵ MISSING(SCHOOLPRES)↵ '+'

```
'MISSING(china_mother)↵      MISSING(HUISWERK)↵      MISSING(SUPPORT2)↵  
MISSING(SES) (FILTER)'.  
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.  
FORMATS filter_$ (f1.0).  
FILTER BY filter_$.  
EXECUTE.
```

```
***Regressie HUISWERK.
```

```
REGRESSION
```

```
/MISSING LISTWISE
```

```
/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL
```

```
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
```

```
/NOORIGIN
```

```
/DEPENDENT HUISWERK
```

```
/METHOD=ENTER china_mother SES
```

```
/PARTIALPLOT ALL
```

```
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
```

```
/RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
```

```
/SAVE COOK.
```

```
***Regressie PUSH2.
```

```
REGRESSION
```

```
/MISSING LISTWISE
```

```
/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL
```

```
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
```

```
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Push2  
/METHOD=ENTER china_mother SES  
/PARTIALPLOT ALL  
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)  
/RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
```

\*\*\*Regressie schoolprestaties.

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT SCHOOLPRES  
/METHOD=ENTER china_mother Huiswerk PUSH2 SES  
/PARTIALPLOT ALL  
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)  
/RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
```

\*\*\*Schaal PUSH6.

```
COMPUTE PUSH6=MEAN (ST300Q07JA, ST300Q09JA, ST324Q05JA)
```

\*\*\*Frequencies schaal PUSH6.

```
FREQUENCIES VARIABLES=PUSH6
```



```
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
***Beschrijvende statistiek PUSH 6.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=PUSH6
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

```
***Beschrijvende statistiek item.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=ST324Q05JA
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

```
***Betrouwbaarheid PUSH6.
```

```
RELIABILITY
```

```
/VARIABLES=ST300Q04JA ST300Q07JA ST300Q09JA ST324Q05JA
```

```
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
```

```
/MODEL=ALPHA
```

```
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE
```

```
/SUMMARY=TOTAL.
```

```
***Schaal PUSH7 (hiermee is de regressieanalyse gedraaid)
```

```
COMPUTE PUSH7=MEAN (ST300Q07JA, ST300Q09JA, ST324Q05JA, ST300Q04JA)
```

```
***Factoranalyse PUSH 7.
```

```
FACTOR
```

```
/VARIABLES ST300Q04JA ST300Q07JA ST300Q09JA ST324Q05JA
```

```
/MISSING LISTWISE  
  
/ANALYSIS ST300Q04JA ST300Q07JA ST324Q05JA ST300Q09JA  
  
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION  
  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)  
  
/EXTRACTION PC  
  
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)  
  
/ROTATION VARIMAX  
  
/METHOD=CORRELATION.
```

\*\*\*Beschrijvende statistieken alle variabelen

```
DESCRIPTIVES VARIABLES= PUSH7 SES HUISWERK china_mother SCHOOLPRES  
SUPPORT7
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

\*\*\*\*Variabelen zelfde N

```
DESCRIPTIVES VARIABLES= PA003Q01TA PA154Q01IA PA004Q02NA PA008Q01TA
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

\*\*\* Bereken een variabele door alle deze 4 variabelen bij elkaar op te tellen.

```
compute TEST=Push7 + ses + china_mother + Lezen + Math + Natuurw + SUPPORT7 +  
huiswerk + GRADE + NEWZEALAND + GENDER
```

\*\*\* Bereken een nieuwe variabele die een onderscheid maakt tussen de valid en de missing cases voor de 4 variabelen

```
compute notpresent=0.
```

```
if missing(TEST) notpresent=1.
```

\*\*\*Draai deze nieuwe variabele uit en zie dat de waarde 0 de N is voor alle valid cases voor de 4 variabelen

```
FREQUENCIES VARIABLES notpresent.
```

\*\*\*Selecteer de valid cases door te kiezen voor Data> Select cases> If condition is satisfied:  
notpresent = 0.

```
USE ALL.
```

```
COMPUTE filter_$=(notpresent = 0).
```

```
VARIABLE LABELS filter_$ 'notpresent = 0 (FILTER)'.  
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.  
FORMATS filter_$ (f1.0).  
FILTER BY filter_$.
```

```
EXECUTE.
```

\*\*\*Draai dan nog een keer de 4 ouder variabelen uit, en zie dat de N nu bij elke variabele hetzelfde is.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=CHINA_MOTHER SUPPORT7 SES HUISWERK  
GRADE GENDER NEWZEALAND Lezen Math Natuurw  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

\*\*\*Betrouwbaarheid schaal SUPPORT7

```
RELIABILITY
```

```
/VARIABLES=ST300Q03JA ST300Q05JA ST300Q06JA
```

```
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
```

```
/MODEL=ALPHA.
```

```
***Schaal SUPPORT7 (hiermee is de regressie gedraaid)
```

```
COMPUTE SUPPORT7=MEAN (ST300Q03JA, ST300Q05JA, ST300Q06JA)
```

```
***Factoranalyse schaal SUPPORT7
```

```
FACTOR
```

```
/VARIABLES ST300Q03JA ST300Q05JA ST300Q06JA
```

```
/MISSING LISTWISE
```

```
/ANALYSIS ST300Q03JA ST300Q05JA ST300Q06JA
```

```
/PRINT UNIVARIATE INITIAL EXTRACTION ROTATION
```

```
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
```

```
/EXTRACTION PC
```

```
/CRITERIA KAISER ITERATE(25)
```

```
/ROTATION VARIMAX
```

```
/METHOD=CORRELATION.
```

```
***Dummy variabelen voor gender met man = 0 en vrouw = 1.
```

```
RECODE ST004D01T (2=0) (1=1) INTO GENDER.
```

```
VARIABLE LABELS GENDER 'Gender'.
```

```
EXECUTE.
```

```
***Dummy Nieuw-Zeeland met Australie = 1 en Nieuw-Zeeland = 0.
```

```
RECODE CNTRYID (554=1) (ELSE=0) INTO NEWZEALAND.
```

```
VARIABLE LABELS NEWZEALAND 'NEWZEALAND'.
```

```
EXECUTE.
```

```
***Gemiddelde variabele voor wiskunde.
```

```
COMPUTE
```

```
Math=MEAN(PV1MATH,PV2MATH,PV3MATH,PV4MATH,PV5MATH,PV6MATH,PV7MATH,PV8MATH,PV9MATH,PV10MATH).
```

```
EXECUTE.
```

```
***Gemiddelde variabele voor lezen.
```

```
COMPUTE
```

```
Lezen=MEAN(PV1READ,PV2READ,PV3READ,PV4READ,PV5READ,PV6READ,PV7READ,PV8READ,PV9READ,PV10READ).
```

```
EXECUTE.
```

```
***Gemiddelde variabele voor natuurwetenschappen.
```

```
COMPUTE
```

```
Natuurw=MEAN(PV1SCIE,PV2SCIE,PV3SCIE,PV4SCIE,PV5SCIE,PV6SCIE,PV7SCIE,PV8SCIE,PV9SCIE,PV10SCIE).
```

```
EXECUTE.
```

```
***Beschrijvende statistieken alle variabelen
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=china_mother Math Lezen Natuurw PUSH7 SUPPORT7 SES  
GENDER NEWZEALAND GRADE HUISWERK
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

\*\*\*Beschrijvende statistieken Nieuw-Zeeland

DATASET ACTIVATE DataSet1.

FREQUENCIES VARIABLES=NEWZEALAND

/ORDER=ANALYSIS.

\*\*\*Grafiek X\*W.

DATA LIST FREE/

China\_Mo SUPPORT PUSH .

BEGIN DATA.

,0000 2,5607 2,9458

1,0000 2,5607 3,2444

,0000 3,7385 3,2951

1,0000 3,7385 3,5045

,0000 4,9163 3,6444

1,0000 4,9163 3,7646

END DATA.

GRAPH/SCATTERPLOT=

SUPPORT WITH PUSH BY China\_Mo .



## Bijlage 2. Checklist Ethical and Privacy Aspects of Research

### INSTRUCTION

This checklist should be completed for every research study that is conducted at the Department of Public Administration and Sociology (DPAS). This checklist should be completed *before* commencing with data collection or approaching participants. Students can complete this checklist with help of their supervisor.

This checklist is a mandatory part of the empirical master's thesis and has to be uploaded along with the research proposal.

The guideline for ethical aspects of research of the Dutch Sociological Association (NSV) can be found on their website ([http://www.nsv-sociologie.nl/?page\\_id=17](http://www.nsv-sociologie.nl/?page_id=17)). If you have doubts about ethical or privacy aspects of your research study, discuss and resolve the matter with your EUR supervisor. If needed and if advised to do so by your supervisor, you can also consult Dr. Bonnie French, coordinator of the Sociology Master's Thesis program.

### PART I: GENERAL INFORMATION

Project title: Bestaan Tiger Moms echt? Een mediërende en modererende rol van push, support en bestede huiswerktijd.

Name, email of student: Sam den Hollander, 604482sh@student.eur.nl

Name, email of supervisor: Sjaak Braster, braster@essb.eur.nl

Start date and duration: 12/02/2024 tot 23/06/2024

Is the research study conducted within DPAS YES

If 'NO': at or for what institute or organization will the study be conducted?  
(e.g. internship organization)

**PART II: HUMAN SUBJECTS**

1. Does your research involve human participants. NO

*If 'NO': skip to part V.*

If 'YES': does the study involve medical or physical research? NO

*Research that falls under the Medical Research Involving Human Subjects Act ([WMO](#)) must first be submitted to [an accredited medical research ethics committee](#) or the Central Committee on Research Involving Human Subjects ([CCMO](#)).*

2. Does your research involve field observations without manipulations that will not involve identification of participants. NO

*If 'YES': skip to part IV.*

3. Research involving completely anonymous data files (secondary data that has been anonymized by someone else). YES

*If 'YES': skip to part IV.*



**PART III: PARTICIPANTS**

1. Will information about the nature of the study and about what participants can expect during the study be withheld from them? YES - NO
2. Will any of the participants not be asked for verbal or written 'informed consent,' whereby they agree to participate in the study? YES - NO
3. Will information about the possibility to discontinue the participation at any time be withheld from participants? YES - NO
4. Will the study involve actively deceiving the participants? YES - NO  
*Note: almost all research studies involve some kind of deception of participants. Try to think about what types of deception are ethical or non-ethical (e.g. purpose of the study is not told, coercion is exerted on participants, giving participants the feeling that they harm other people by making certain decisions, etc.).*
5. Does the study involve the risk of causing psychological stress or negative emotions beyond those normally encountered by participants? YES - NO
6. Will information be collected about special categories of data, as defined by the GDPR (e.g. racial or ethnic origin, political opinions, religious or philosophical beliefs, trade union membership, genetic data, biometric data for the purpose of uniquely identifying a person, data concerning mental or physical health, data concerning a person's sex life or sexual orientation)? YES - NO
7. Will the study involve the participation of minors (<18 years old) or other groups that cannot give consent? YES - NO
8. Is the health and/or safety of participants at risk during the study? YES - NO
9. Can participants be identified by the study results or can the confidentiality of the participants' identity not be ensured? YES - NO
10. Are there any other possible ethical issues with regard to this study? YES - NO

If you have answered 'YES' to any of the previous questions, please indicate below why this issue is unavoidable in this study.

---

---

---

---

What safeguards are taken to relieve possible adverse consequences of these issues (e.g., informing participants about the study afterwards, extra safety regulations, etc.).

---

---

---

---

Are there any unintended circumstances in the study that can cause harm or have negative (emotional) consequences to the participants? Indicate what possible circumstances this could be.

---

---

---

---

*Please attach your informed consent form in Appendix I, if applicable.*

*Continue to part IV.*

**PART IV: SAMPLE**

Where will you collect or obtain your data?

Voor dit onderzoek zijn gegevens gebruikt uit een bestaande dataset van Programme for International Student Assessment uit jaartal 2022. De gegevens zijn afkomstig uit de studentenvragenlijst. De dataset is gedownload via de volgende link:

<https://www.oecd.org/pisa/data/2022database/> \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Note: indicate for separate data sources.*

What is the (anticipated) size of your sample?

13399 studenten.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Note: indicate for separate data sources.*

What is the size of the population from which you will sample?

De totale populatie van studenten die aan PISA meededen in 2022 bedraagt een grootte van ongeveer 700000.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Note: indicate for separate data sources.*

*Continue to part V.*

**Part V: Data storage and backup**

Where and when will you store your data in the short term, after acquisition?

---

---

*Note: indicate for separate data sources, for instance for paper-and pencil test data, and for digital data files.*

Who is responsible for the immediate day-to-day management, storage and backup of the data arising from your research?

---

---

How (frequently) will you back-up your research data for short-term data security?

---

---

In case of collecting personal data how will you anonymize the data?

---

---

---

---

*Note: It is advisable to keep directly identifying personal details separated from the rest of the data. Personal details are then replaced by a key/ code. Only the code is part of the database with data and the list of respondents/research subjects is kept separate.*

**PART VI: SIGNATURE**

Please note that it is your responsibility to follow the ethical guidelines in the conduct of your study. This includes providing information to participants about the study and ensuring confidentiality in storage and use of personal data. Treat participants respectfully, be on time at appointments, call participants when they have signed up for your study and fulfil promises made to participants.

Furthermore, it is your responsibility that data are authentic, of high quality and properly stored. The principle is always that the supervisor (or strictly speaking the Erasmus University Rotterdam) remains owner of the data, and that the student should therefore hand over all data to the supervisor.

Hereby I declare that the study will be conducted in accordance with the ethical guidelines of the Department of Public Administration and Sociology at Erasmus University Rotterdam. I have answered the questions truthfully.

Name student: Sam den Hollander

Name (EUR) supervisor: Sjaak Braster

Date: 04-08-2024

Date: 04-08-2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'sdh' with a large loop at the end.