

**Relatie tussen taalontwikkeling en internaliserende gedragsproblemen bij kinderen  
tussen vier en tien jaar met een mediërende rol van zelfcontrole**

Output 7: Final Version

Master Thesis

University Utrecht

Master' program Clinical Child, Family and Education Studies

Name: Michelle van de Griek

Student number: 6595898

Supervisor: Prof. Dr. Elma Blom

Second assessor: Dr. Renske Schappin

Date: 28-05-2021

### **Abstract**

Language occupies an important place in social, emotional and academic development. Young children who are lagging behind in their language development can later develop emotional and behavioral problems. Previous research on the relationship between language development and internalizing problem behavior has mainly been carried out among toddlers. This research focuses on the link between language development and internalizing problem behavior with a mediating role of self-control in children between the age of four and ten. The first two hypotheses stated that there is a negative link between lexical language development and internalizing problem behavior as well as between syntactic language development and internalizing problem behavior. The third and fourth hypotheses assumed that both relationships were mediated by self-control. The study was carried out with 38 mono-lingual Dutch speaking primary school children. Two tests were used: the Peabody Picture Vocabulary Test, to measure lexical language development and the Litmus Sentence Repetition Test to measure syntactic language development. The parents filled in two questionnaires: the Strengths and Difficulties Questionnaire to measure internalizing problem behavior and the Children's Behavior Questionnaire or the Temperament in Middle Childhood Questionnaire to measure self-control. The results showed that no significant relationship was found between lexical and syntactic language development and internalizing problem behavior. In addition, no significant result was found for the mediating role of self-control. It can therefore be concluded that there is no link between language development and internalizing problem behavior.

*Keywords:* Language development, internalizing problem behavior, self-control

### **Abstract**

Taal neemt een belangrijke plaats in de sociale-, emotionele en academische ontwikkeling. Jonge kinderen die achterlopen in hun taalontwikkeling kunnen later emotionele- en gedragsproblemen ontwikkelen. Eerder gedaan onderzoek over het verband tussen taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag is overwegend uitgevoerd onder peuters. Dit onderzoek richt zich op het verband tussen taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag met een mediërende rol van zelfcontrole bij kinderen tussen de vier en tien jaar. De eerste twee hypothesen stelden dat er zowel een negatief verband is tussen lexicale taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag als tussen syntactische taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag. De derde en vierde hypothese veronderstelde dat beide relaties werden gemedieerd door zelfcontrole. Het onderzoek is uitgevoerd bij 38 eentalig Nederlands sprekende basisschoolkinderen. Om de lexicale taalontwikkeling te meten is gebruikt gemaakt van de Peabody Picture Vocabulary Test en om de syntactische taalontwikkeling te meten is de Litmus-zinsherhaalttest gebruikt. De ouders vulden twee vragenlijsten in: De Strengths and Difficulties Questionnaire om internaliserend probleemgedrag te meten en de Children's Behavior Questionnaire of de Temperament in Middle Childhood Questionnaire om zelfcontrole te meten. Uit de resultaten kwam naar voren dat geen significant verschil is gevonden tussen de lexicale- en syntactische taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag. Daarnaast is er geen significant verband gevonden voor de mediërende rol van zelfcontrole. Geconcludeerd kan dan ook worden dat er geen verband is tussen taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag.

*Trefwoorden:* Taalontwikkeling, internaliserend probleemgedrag, zelfcontrole

**Relatie tussen taalontwikkeling en internaliserende gedragsproblemen bij kinderen tussen vier en tien jaar met een mediërende rol van zelfcontrole.**

Taal is een belangrijk middel om te communiceren. Het neemt dan ook een belangrijke plaats in in de sociale, emotionele en academische ontwikkeling (Law et al., 2017). Jonge kinderen die achterlopen in hun taalontwikkeling hebben later meer risico om emotionele- en gedragsproblemen te ontwikkelen (Bretherton et al., 2013; Conti-Ramsden & Durkin, 2012). Omdat taalvaardigheid zo'n belangrijke plaats inneemt in de maatschappij is het ook belangrijk om een goed inzicht te krijgen in wat voor gevolgen een verminderde taalvaardigheid heeft voor het gedrag van een kind. Het is bekend dat een mindere taalontwikkeling kan leiden tot externaliserend gedrag, zoals agressiviteit (Petersen & LeBeau, 2020). Echter, een mindere taalontwikkeling kan ook leiden tot internaliserend gedrag (Armstrong et al., 2016; Yew & O'Kearney, 2012). Er is echter nog weinig over welke specifieke aspecten van taalvaardigheid in verband staan met internaliserend gedrag en of deze relatie gemedieerd wordt door zelfcontrole bij kinderen van vier tot tien jaar. Dit onderzoek kan bijdragen aan het ontwikkelen van preventieve taalinterventies op basisscholen om internaliserend probleemgedrag te voorkomen.

**Taalontwikkeling en internaliserend gedrag**

Taalontwikkeling is opgebouwd uit verschillende componenten: fonologie, morfologie, syntax, semantiek en pragmatiek (Wicks-Nelson & Israel, 2015). Eerst leren kinderen door middel van klanken woorden te maken waarna dit wordt uitgebreid met het maken van zinnen (syntax) (Schaerlaekens, 2016). De woordenschat (lexicon) is een verzameling van woorden die een kind kent. Dit bestaat uit de actieve en de passieve woordenschat. De syntax is het organiseren van woorden in zinnen en uitdrukkingen (Wicks-Nelson & Israel, 2015) Internaliserend problemen zijn gedragsproblemen die naar binnen zijn gericht. Hier vallen onder andere depressie en angst onder (Ashford et al., 2008). Hoewel internaliserende problemen vaker voorkomen bij adolescenten, komen deze problemen ook bij jonge kinderen voor (Najman et al., 2005).

Er zijn verschillende studies geweest die de relatie tussen taalvaardigheid en internaliserende problemen gemeten hebben (Yew & O'Kearney, 2012). Bij een aantal studies kwam er een negatief verband naar voren. Taalontwikkeling zou invloed hebben op internaliserend probleemgedrag. Kinderen met een betere taalvaardigheid zouden minder internaliserend gedrag laten zien (Bornstein et al., 2013; Yew & O'Kearney, 2012; Helland et al., 2017). De bevindingen uit deze onderzoeken ondersteunen de Theory of Thought and

Language van Vygotsky (1962). Volgens Vygotsky (1962) wordt taal geïnternaliseerd. Denkgeregels die worden gecreëerd worden als ‘innerlijke stem’ gebruikt om het eigen gedrag en gedachten aan te sturen. Deze theorie houdt in dat een betere taalontwikkeling kan leiden tot gewenst gedrag. Daarnaast is het gebruik van taal belangrijk voor sociale interacties. Problemen met het begrijpen en produceren van gesproken taal kan het sociale leven thuis, op school en met vrienden belemmeren. Dit zou kunnen leiden tot terugtrekken en angst (Yew & O’Kearney, 2012).

De meeste studies hebben taalontwikkeling in het algemeen onderzocht, toch zijn er enkele studies te vinden die naar specifieke taalaspecten hebben gekeken. Als er wordt gekeken naar de lexicale taalontwikkeling en de invloed ervan op internaliserend gedrag is daar eveneens een negatief verband te zien (Burchinal et al., 2020; Vermeij et al., 2019). Dit houdt in dat kinderen met een goede lexicale taalontwikkeling minder internaliserend probleemgedrag zouden laten zien. Zij konden zich beter uitdrukken. Echter, is er ook een onderzoek waarbij er geen invloed werd gevonden van een uitgebreide woordenschat op internaliserend probleemgedrag (Qi & Kaiser, 2004). Deze verschillende uitkomsten zijn mogelijk te wijten aan het verschil van informanten. In het onderzoek van Qi en Kaiser (2004) zijn leraren gebruikt als informanten en bij het onderzoek van Vermeij et al. (2019) is gebruikt gemaakt van de ouders als informanten.

Wanneer er wordt gekeken naar de syntactische taalontwikkeling en de invloed hiervan op het ontwikkelen van internaliserend probleemgedrag is hier ook een verband in te vinden (Tervo, 2007; Qi & Kaiser, 2004). Uit de studie van Vermeij et al. (2019) kwam juist een positieve relatie naar voren tussen syntactische taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag. Kinderen met een betere syntactische taalontwikkeling zouden meer internaliserend gedrag vertonen. Deze resultaten laten een ander verband zien in vergelijking met lexicale taalontwikkeling en de invloed op internaliserend probleemgedrag waar een negatief verband werd gevonden (Burchinal et al., 2020; Vermeij et al., 2019). Een verklaring voor deze verschillen in uitkomsten wordt niet gegeven door de onderzoekers.

### **Taalontwikkeling en zelfcontrole**

Niet alleen internaliserend probleemgedrag lijkt gerelateerd te zijn aan taalontwikkeling. Ook zelfcontrole lijkt gerelateerd te zijn aan taalontwikkeling (Rose et al., 2018; Gálian et al., 2018; Aro et al., 2012). Zelfcontrole is belangrijk voor de ontwikkeling van sociaal-emotionele-, cognitieve, gedragsvaardigheden en taalontwikkeling (Kopystynska et al., 2017; Nigg, 2016; Lonigan et al., 2017). Zelfcontrole is het vermogen om eigen gedrag te veranderen, te onderdrukken of uit te stellen (Rothbart et al., 2001). Kinderen met een

betere taalontwikkeling zouden een grotere mate van zelfcontrole hebben. Het hebben van een uitgebreide woordenschat en syntactische taalontwikkeling zorgt voor een grotere mate van zelfcontrole (Rose et al., 2018; Gálian et al., 2018; Aro et al., 2012; Chang et al., 2015).

Volgens Cohen (2002) komt dit doordat kinderen met een betere taalontwikkeling zich beter verbaal kunnen uiten en zo hun behoeftes duidelijker kunnen uiten aan hun omgeving. Dit wordt ook ondersteunt door de Theory of Thought and Language van Vygotsky (1962). Een betere taalontwikkeling kan sneller leiden tot gewenst gedrag. Dit komt doordat denkgeregels die gecreëerd worden als ‘innerlijke stem’ wordt gebruikt om het eigen gedrag en gedachten aan te sturen

### **Internaliserend probleemgedrag en zelfcontrole**

Zelfcontrole heeft ook effect op internaliserend gedrag. Er zijn een aantal studies die hebben aangetoond dat er een negatief verband tussen zelfcontrole en internaliserend probleemgedrag is. Kinderen in de basisschoolleeftijd die een hogere mate van zelfcontrole hebben zouden minder internaliserend gedrag laten zien (Allan & Lonigan, 2011; Vasey et al., 2013). Volgens Eisenberg et al. (2004) komt dit doordat deze kinderen hun emoties beter onder controle kunnen houden en zich bijvoorbeeld beter kunnen focussen op positieve gedachten. Dit kan leiden tot minder internaliserend probleemgedrag. Er is echter nog weinig bekend over de invloed van zelfcontrole als mediator bij het verband tussen lexicale- of syntactische taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag, voor zover bekend.

### **Huidig onderzoek**

Dit onderzoek focust zich op de relatie tussen taalontwikkeling en internaliserend gedrag en onderzoekt daarnaast de mediërende invloed van zelfcontrole bij kinderen tussen de vier en tien jaar. Onderzoek hiernaar is van belang omdat kinderen met een mindere taalontwikkeling zich kunnen terugtrekken en hierdoor minder goed scoren op school. Dit kan leiden tot internaliserend probleemgedrag (Yew & O’Kearney, 2012). Deze kennis is belangrijk voor preventieve interventies op school waarbij het lastig is om internaliserend gedrag en taalproblemen te detecteren (Helland et al., 2017).

Uit de meeste onderzoeken komt naar voren dat taalontwikkeling een voorspeller is van internaliserend gedrag (Bornstein et al., 2013; Yew & O’Kearney, 2013; Helland et al., 2017). Er is echter nog weinig bekend over dit verband bij kinderen in de basisschoolleeftijd aangezien de meeste onderzoeken bij peuters zijn uitgevoerd (Stanton-Chapman et al., 2007). Daarnaast zal worden nagegaan of zelfcontrole een mediërende rol heeft. Er is voor zover bekend nog geen onderzoek gedaan naar de mediërende rol van zelfcontrole. Ook is er nog weinig bekend over de taalontwikkeling op zinsniveau of woordniveau een voorspeller is van

internaliserend probleemgedrag. De onderzoeksvraag die in deze studie onderzocht zal worden luidt als volgt: *‘In hoeverre bestaat er een verband tussen taalontwikkeling en internaliserend gedrag bij kinderen tussen de 4 en 10 jaar en speelt zelfcontrole hier een mediërende rol in?’* Omdat er in de meeste studies alleen naar taalontwikkeling algemeen wordt gekeken zal in dit onderzoek specifiek worden gekeken naar woordenschat en syntactische taalvaardigheid. Zodat er specifiek kan worden gekeken welke taaldomeinen invloed hebben op internaliserend probleemgedrag. Gebaseerd op eerder genoemde studies zijn de volgende hypothesen opgesteld:

H1: Er is een negatief verband tussen lexicale taalontwikkeling en internaliserend gedrag bij kinderen van 4 tot en met 10 jaar.

H2: Er is een negatief verband tussen syntactische taalontwikkeling en internaliserend gedrag bij kinderen van 4 tot en met 10 jaar.

H3: Het negatieve verband tussen lexicale taalontwikkeling en internaliserend gedrag bij kinderen van 4 tot en met 10 jaar wordt gemedieerd door zelfcontrole.

H4: Het negatieve verband tussen syntactische taalontwikkeling en internaliserend gedrag bij kinderen van 4 tot en met 10 jaar wordt gemedieerd door zelfcontrole.

## **Methode**

### **Participanten**

Er zijn diverse scholen benaderd om deel te nemen aan dit onderzoek. Aan dit onderzoek deden 38 kinderen tussen de 4 en 10 jaar oud mee ( $M = 85,66$ ,  $SD = 23,36$ ). Waarvan 20 (52.6%) jongens en 18 (47.4%) meisjes. Alle kinderen die mee hebben gedaan aan dit onderzoek zijn eentalig Nederlands sprekend. Kinderen met specifieke diagnoses zijn uitgesloten uit dit onderzoek.

### **Instrumenten**

De Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) is een vragenlijst ontwikkeld door Goodman (1997) om psychische problematiek en vaardigheden bij kinderen en adolescenten van 2 tot en met 17 jaar te beoordelen. In dit onderzoek werd de SDQ ingevuld door één van de ouders van het kind. Het is een vragenlijst bestaande uit 25 items met 5 subschalen, met 3-punt Likert schaal: (0) Niet waar, (1) Een beetje waar en (2) Zeker waar. Emotionele problemen en peerproblemen zullen worden meegenomen om internaliserend probleemgedrag te onderzoeken (Goodman et al., 2010). De COTAN (2016) beoordeelde de SDQ als voldoende betrouwbaar, voldoende op begripsvaliditeit en onvoldoende op criteriumvaliditeit.

Zelfcontrole wordt gemeten met de Children's Behavior Questionnaire (CBQ) of de

Temperament in Middle Childhood Questionnaire (TMCQ). De CBQ is ontwikkeld door Rothbart et al. (2001) en is een gedragsvragenlijst om het temperament bij kinderen van drie tot zeven jaar te beoordelen. De CBQ bestaat uit 94 vragen op een 7-punts Likert schaal. De ouder vulde deze vragenlijst in. De TMCQ ontwikkeld door Simonds en Rothbart (2004) meet het temperament bij kinderen van zeven tot tien jaar. Deze vragenlijst bestaat uit 48 items op een 5-punt Likert schaal. Omdat de CBQ en TMCQ op verschillende Likert schalen gescoord worden werd achteraf de scores via z-transformaties op dezelfde schaal gezet. De betrouwbaarheid op de schalen behorende bij zelfcontrole op de CBQ variëren van  $\alpha = .55$  tot  $\alpha = .87$  (Van den Bergh & Ackx, 2003). De betrouwbaarheid op de schalen behorende bij zelfcontrole op de TMCQ variëren van  $\alpha = .65$  tot  $\alpha = .89$  (Nystrom & Bengtsson, 2017).

De Litmus Sentence Repetition Test (Litmus-SRT) is een zinsherhaalttest die de syntactische vaardigheid van het kind meet (Marinis & Armon-Lotem, 2015). Er worden 30 zinnen afgespeeld. Het kind herhaalt de zinnen zo correct mogelijk. Wanneer de zin correct is herhaald wordt er één punt gescoord, bij een incorrecte herhaling zal er een nul worden gescoord. De criteria voor de correcte herhaling is dat de zin helemaal correct herhaald wordt. Een uitspraakfout of spreektaal wordt ook goed gerekend. De Litmus-SRT is nog in ontwikkeling en is nog niet beoordeeld door de COTAN. De interbeoordelaars betrouwbaarheid van de Litmus-SRT is hoog ( $K = .86$ ). De Cronbach's alpha voor de Litmus-SRT is  $.93$ .

De Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III-NL) is een instrument om de woordenschat te meten bij kinderen en volwassenen in de leeftijd van 2;3 tot en met 90 jaar (Schlichting, 2005). Het instrument bestaat uit 15 sets met in elke set 12 items. Het kind krijgt een plaat met 4 afbeeldingen te zien. Het is de bedoeling dat het kind de afbeelding kiest die het beste past bij het door de testleider mondeling aangeboden woord (Dunn & Dunn, 1997). De test wordt beëindigd wanneer er in een set negen fouten worden gemaakt. De score wordt berekend door het totaal aantal fouten af te trekken van het afbreekitem. Op basis van de leeftijd van het kind wordt het woordbegripsquotiënt (WBQ) berekend. De PPVT-III-NL is een veelgebruikte test die de COTAN (2004) op betrouwbaarheid goed heeft beoordeeld en op normen en begripsvaliditeit voldoende.

### **Procedure**

Er zijn verschillende scholen benaderd. Wanneer zij toestemming geven om mee te werken aan het onderzoek worden er ouders benaderd. Ook is er binnen het eigen netwerk van de onderzoekers gezocht. Ouders moeten schriftelijk toestemming geven om hun kinderen deel te laten nemen aan het onderzoek. De ouders vullen twee vragenlijsten in en bij de



kinderen worden de twee testen afgenomen. De testafnames worden individueel en in een aparte ruimte afgenomen en duren 20 tot 30 minuten. Het kind mag altijd stoppen met de test wanneer hij/zij dat wil. Alle verkregen data worden geanonimiseerd en kan niet te herleiden zijn naar het kind. De zinsherhaalttest wordt opgenomen zodat de responsen uitgeschreven kunnen worden. Dit wordt gedaan omdat de Litmus-SRT een nieuwe test in ontwikkeling is. Nadat alle responsen zijn uitgeschreven worden de opnames verwijderd.

### Resultaten

De gemiddelden en standaarddeviaties van de variabelen die gebruikt zijn in dit onderzoek, zijn weergegeven in Tabel 1. Voorafgaand aan de analyses is er gecontroleerd of alles aan de assumpties voldeed. Voor de variabelen zelfcontrole en syntactische taalontwikkeling zijn uitschieters gevonden. Echter, zijn deze niet verwijderd, omdat het valide datapunten zijn. Deze uitschieters zijn niet bepalend voor de significantie van de resultaten en het voldoen aan de assumpties. De regressiecoëfficiënten met en zonder uitschieters bleven nagenoeg gelijk. Er is ook geen normaliteit gevonden voor residuen van de variabelen syntactische taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag. Echter, is er voor de analyse gebruik gemaakt van PROCESS macro (Hayes, 2019). Dit corrigeert voor schending van normaliteit door het gebruik van bootstrapping. Hierdoor vormt schending van de assumptie normaliteit geen probleem voor de uitvoering van analyses (Field, 2018). De assumptie onafhankelijk werd ook geschonden omdat binnen het eigen netwerk van de onderzoekers is gezocht. De overige assumpties betreffende homoscedasticiteit en lineariteit zijn ongeschonden.

**Tabel 1**

*Resultaten van de beschrijvende statistieken voor Lexicale taalontwikkeling (PPVT-III-NL), Syntactische taalontwikkeling (Litmus-SRT), Internaliserend probleemgedrag (SDQ) en Zelfcontrole (CBQ en TMCQ) (N = 38)*

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Lexicale taalontwikkeling	107.76	11.59	87	132
Syntactische taalontwikkeling	20.47	7.55	0	29
Internaliserend probleemgedrag	2.76	2.38	0	9
Zelfcontrole CBQ	5.01	.51	3.94	5.88
Zelfcontrole TMCQ	3.39	.44	2.46	4.08

*Noot.* Lexicale taalontwikkeling = standaardscore (WBQ) met gemiddelde van 100

Syntactische taalontwikkeling = correct herhaalde zinnen met een maximum van 30

Internaliserend probleemgedrag = schaalscore met een maximum van 20

Zelfcontrole CBQ = schaalscore met een maximum van 7

Zelfcontrole TMCQ = schaalscore met een maximum van 7

### **Taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag**

Er is gebruik gemaakt van een enkelvoudige regressieanalyse om na te gaan of er een relatie is tussen taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag. Lexicale taalontwikkeling is de onafhankelijke variabele en internaliserend probleemgedrag de afhankelijke variabele. Echter, na het uitvoeren van de analyse blijkt er een positief verband te zijn (verband c, Figuur 1). Het regressiemodel is niet significant ( $F(1, 36) = 0.16, p = .691$ ). 0.4% van de verklaarde variantie van internaliserend gedrag wordt voorspeld door de lexicale taalontwikkeling ( $R^2 = .004$ ). Er is geen significant verband gevonden tussen lexicale taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag ( $B = .014, SE = 0.034, t = .400, p = .691, 95\% \text{ CI } [-0.055, 0.083]$ ).

In de tweede enkelvoudige regressieanalyse is syntactische taalontwikkeling de onafhankelijke variabele en internaliserend probleemgedrag de afhankelijke variabele. Na het uitvoeren van de analyse blijkt dat er een negatief verband is tussen syntactische taalontwikkeling en internaliserend gedrag (verband c, Figuur 2). Het regressiemodel is niet significant ( $F(1, 36) = 1.620, p = .211$ ). Slechts 0.43% van de verklaarde variantie van internaliserend gedrag wordt voorspeld door syntactische taalontwikkeling ( $R^2 = .043$ ). Hier is ook geen significant verband tussen syntactische taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag gevonden ( $B = -.065, SE = 0.051, t = -1.27, p = .211, \text{ CI } [-0.169, 0.039]$ ).

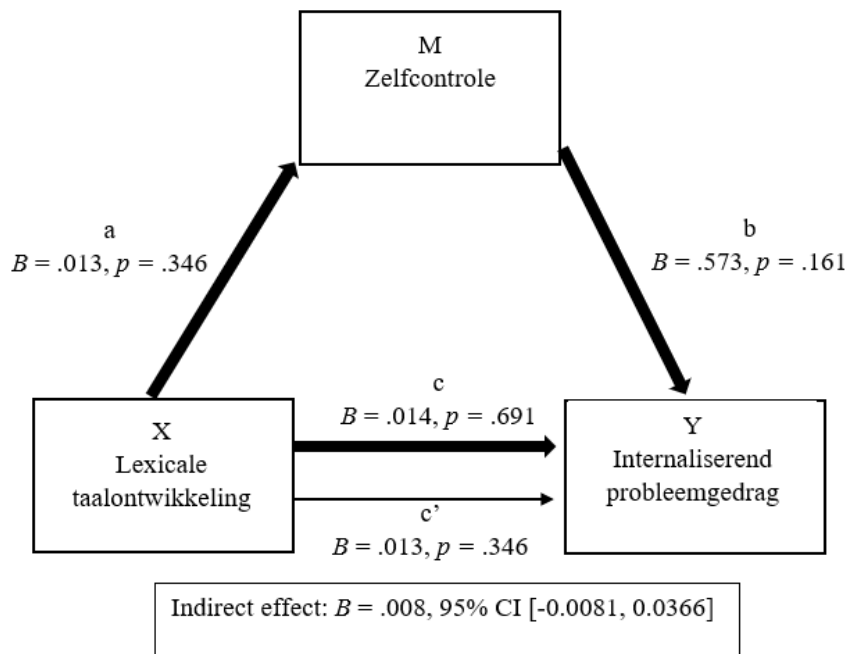
### **Zelfcontrole als mediator**

Met behulp van een mediatieanalyse door middel van PROCESS macro (Hayes, 2019) is getoetst of zelfcontrole de relatie tussen lexicale taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag medieert. Lexicale taalontwikkeling is de onafhankelijke variabele, internaliserend probleemgedrag de afhankelijke en zelfcontrole is de mediator. De relatie tussen lexicale taalontwikkeling en zelfregulatie (verband a, Figuur 1) is niet significant ( $B = .013, SE = 0.014, t = .960, p = .344, 95\% \text{ CI } [-0.0150, 0.0418]$ ). De relatie tussen zelfregulatie en internaliserend probleemgedrag (verband b, Figuur 1) is ook niet significant gebleken ( $B = .573, SE = 0.400, t = 1.432, p = .161, 95\% \text{ CI } [-0.2389, -1.3846]$ ). Tevens is er ook geen significant verband (verband c', Figuur 1) gevonden tussen lexicale woordenschat en

internaliserend probleemgedrag, gemedieerd door zelfcontrole ( $B = .006, SE = 0.034, t = .175, p = .862, 95\% CI [-0.0631, 0.0750]$ ). Ook is er geen indirect verband tussen lexicale taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag, gemedieerd door zelfcontrole ( $B = .008, SE = 0.011, 95\% BCa CI [-0.0081, 0.0366]$ ).

**Figuur 1**

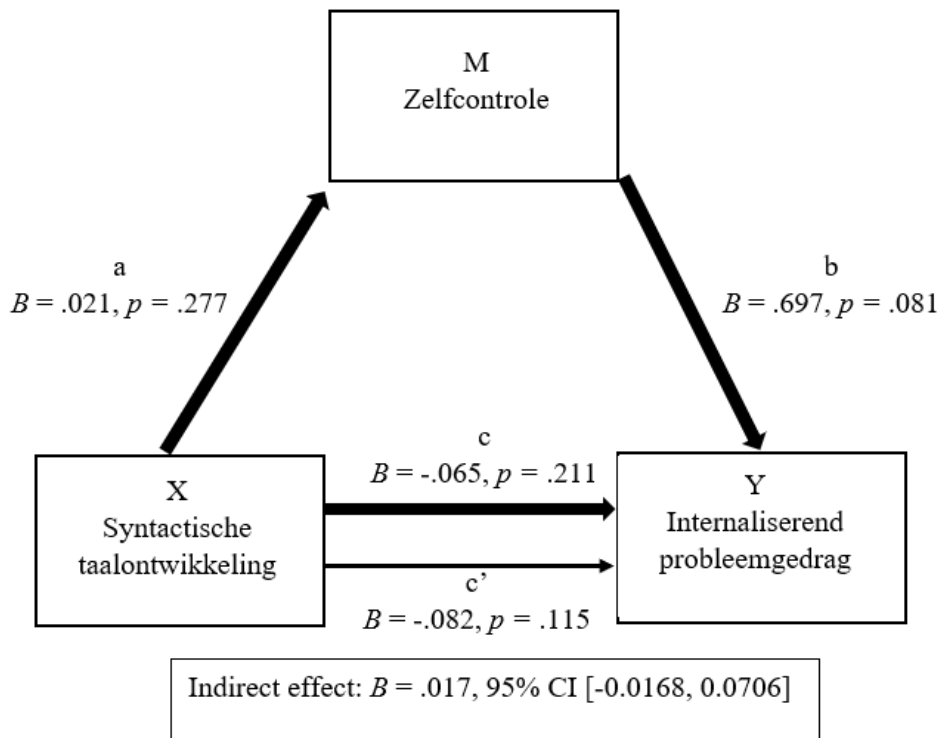
*Model indirecte en directe verbanden lexicale taalontwikkeling, internaliserend probleemgedrag en zelfcontrole.*



Bij de laatste mediatieanalyse is syntactische taalvaardigheid de onafhankelijke variabele, internaliserend probleemgedrag de afhankelijke en zelfcontrole is de mediator. Het verband tussen syntactische taalontwikkeling en zelfcontrole (verband a, Figuur 2) is niet significant ( $B = .021, SE = 0.034, t = 1.103, p = .277, 95\% CI [-0.0198, 0.0671]$ ). Het verband tussen zelfcontrole en internaliserend probleemgedrag (verband b, Figuur 2) is ook niet significant ( $B = .697, SE = 0.387, t = 1.799, p = .081, 95\% CI [-0.1845, 1.4837]$ ). Daarnaast is er ook geen significantie gevonden voor het verband tussen syntactische taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag, gemedieerd door zelfcontrole (verband c', Figuur 2) ( $B = -.082, SE = 0.051, t = -1.615, p = .115, 95\% CI [-0.1845, 0.0210]$ ). Ook is er geen significant indirect verband (Figuur 2) tussen syntactische taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag, gemedieerd door zelfcontrole ( $B = .017, SE = 0.021, 95\% BCa CI [-0.0168, 0.0706]$ ).

**Figuur 2**

*Model indirecte en directe verbanden syntactische taalontwikkeling, internaliserend probleemgedrag en zelfcontrole.*



**Discussie**

Met dit onderzoek is geprobeerd om een verband tussen lexicale- en syntactische taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag te vinden, met een mediërende rol van zelfcontrole bij kinderen van vier tot tien jaar. Jonge kinderen die achterlopen in hun taalontwikkeling hebben later meer risico om emotionele- en gedragsproblemen te ontwikkelen. Belangrijk is dan ook om hier meer kennis over te vergaren om vergaande gevolgen voor te blijven (Bretherton et al., 2013). De eerste hypothese stelde een negatief verband aan tussen lexicale taalontwikkeling en internaliserend gedrag. Er is geen significant verband gevonden tussen lexicale taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag. Dit is tegenstrijdig met bevindingen uit eerdere studies (e.g., Burchinal et al., 2020; Vermeij et al., 2019). Deze afwijkende resultaten zouden mogelijk verklaard kunnen worden door het verschil in informanten. Waar er in deze studie gebruik is gemaakt van ouders als informaten, is er in de studie van Vermeij et al. (2019) gebruik gemaakt van leerkrachten als informanten. Dit zou verklaard kunnen worden ouders en leerkrachten het kind zien in verschillende

situaties en doordat het kind anders inschatten. Daarnaast wordt er in meeste studies onderzoek gedaan naar jongere kinderen (e.g. Zhu et al., 2019; Vermeij et al., 2019). Dit verschil kan mogelijk met het Sociaal adaptatie model verklaard worden. Kinderen met een taalachterstand hebben vaak dezelfde sociaal- emotionele kenmerken als kinderen zonder achterstand. Doordat het sociaal- emotionele gedrag van jonge kinderen vaak aangepast is aan de restricties van hun taalvaardigheid. Dit kan het idee geven dat jonge kinderen minder goed functioneren op sociaal-emotioneel gebied. Als het kind ouder wordt kan een ouder het gedrag beter inschatten en herkennen als aanpassing in de taalontwikkeling. Hierdoor scoren oudere kinderen met een taalontwikkelingsachterstand over het algemeen net zoals kinderen zonder taalproblemen op sociaal-emotioneel gebied (Redmond & Rice, 1998).

De tweede hypothese veronderstelde dat er een negatief verband is tussen de syntactische taalontwikkeling en internaliserend gedrag. Er is geen significant verschil tussen syntactische taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag gevonden. De hypothese wordt dan ook verworpen. Ook deze resultaten zijn tegenstrijdig met eerdere studies. Mogelijke verklaringen hiervoor zouden kunnen zijn dat in de andere studies andere onderzoeksmiddelen gebruikt zijn om de syntactische taalvaardigheid te meten, zoals vragenlijsten en de Schlichting Expressive Language Test (e.g. Tervo, 2007; Qi & Kaiser, 2004; Vermeij, et al., 2019). In dit onderzoek is er gebruikt gemaakt van de Litmus-SRT, hier werd syntactische taalvaardigheid direct bij de kinderen gemeten. In de studies van Tervo (2007) en Qi en Kaiser (2004) hebben de ouders een vragenlijst ingevuld om de syntactische taalvaardigheid te meten. Uit onderzoek van Miller et al. (2017) blijkt dat ouders taalvaardigheid hoger scoren dan instrumenten die dit direct bij het kind zelf meten. Daarnaast is in de studie van Qi en Kaiser (2004) gebruik gemaakt van leerkrachten in plaats van ouders als informant de SDQ. Het zou kunnen dat leerkrachten en ouders het gedrag anders inschatten omdat ze het kind in andere situaties zien en hierdoor het gedrag anders interpreteren.

Hypothese drie en vier stelden dat de verbanden tussen taalontwikkeling en internaliserend probleemgedrag werden gemedieerd door zelfcontrole. Doordat hypothese één en twee zijn verworpen kunnen deze hypothesen ook niet worden aangenomen. Daarnaast zijn er geen significant verband gevonden tussen lexicale-, syntactische taalontwikkeling en zelfcontrole. Ook is er geen significant verband gevonden tussen internaliserend probleemgedrag en zelfcontrole. Ook deze resultaten komen niet overeen met de conclusies uit eerdere studies. Een verklaring hiervoor kan zijn dat in dit onderzoek maar een kleine groep participanten meewerkten. In de andere studies werd gebruik gemaakt van een grotere

onderzoeksgroep (Rose et al., 2017; Vasey et al., 2013). Een grotere onderzoeksgroep betekent meer power voor het onderzoek. Een grotere groep betekent dat er een grotere kans is dat een aanwezige relatie ook echt geobserveerd en statisch aangetoond kan worden.

Deze studie heeft een aantal limitaties. De eerste limitatie is dat de lexicale taalontwikkeling alleen is beoordeeld op receptieve woordenschat. Syntactische taalontwikkeling is alleen gemeten met expressieve taalontwikkeling. Dit betekent dat slechts een klein deel van de taalvaardigheid is meegenomen in dit onderzoek. Dit kan mogelijk een incompleet beeld geven. Gebruik van meerdere onderzoeksinstrumenten zou dit mogelijk kunnen voorkomen. De tweede limitatie is dat door COVID-19 het moeilijker was om participanten te werven. Veel scholen wilden of mochten geen mensen van buiten school toelaten, wat de zoektocht bemoeilijkte. Hierdoor moest er ook binnen het eigen netwerk van de onderzoekers gezocht worden. Dit zorgde ervoor dat de assumptie onafhankelijkheid geschonden werd. Wat het onderzoek minder betrouwbaar maakt. Daarnaast is dit onderzoek uitgevoerd onder een kleine groep, dit geeft een minder betrouwbaar beeld van de resultaten. In toekomstig onderzoek zal er een grotere onderzoeksgroep nodig zijn om een betrouwbaardere resultaten te behalen.

Ondanks de beperkingen van deze studie levert het toch een aanvulling op bestaande wetenschappelijk literatuur. Er is nog heel weinig bekend over het verband tussen taalontwikkeling en internaliserend gedrag met een mediërende rol van zelfcontrole bij kinderen in de basisschoolleeftijd. De tegenstrijdigheid van de resultaten uit dit onderzoek vergelijking met eerdere studies geeft het belang aan van vervolgonderzoeken. Deze resultaten kunnen niet bijdragen aan het opzetten van preventieve interventies voor taalontwikkelingen om internaliserend probleemgedrag te voorkomen. Verder onderzoek zal moeten plaatsvinden om te kijken welke factoren invloed hebben op internaliserend probleemgedrag. Toekomstig onderzoek zal uitsluitel moeten geven over verbanden tussen taalontwikkeling, internaliserend probleemgedrag en zelfcontrole als mediator.

### Referenties

- Allan, N. P., & Lonigan, C. J. (2011). Examining the dimensionality of effortful control in preschool children and its relation to academic and socioemotional indicators. *Developmental Psychology, 47*(4), 905–915. <https://doi.org/10.1037/a0023748>
- Armstrong, R., Scott, J., Copland, D., McMahon, K., Khan, A., Najman, J. M., ... Arnott, W. (2016). Predicting receptive vocabulary change from childhood to adulthood: A birth cohort study. *Journal of Communication Disorders, 64*, 78–90. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2016.10.002>
- Aro, T., Eklund, K., Nurmi, J. E., & Poikkeus, A. M. (2012). Early language and behavioral regulation skills as predictors of social outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 55*(2), 395–408. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2011/10-0245\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2011/10-0245))
- Ashford, J., Smit, F., van Lier, P. A. C., Cuijpers, P., & Koot, H. M. (2008). Early risk indicators of internalizing problems in late childhood: a 9-year longitudinal study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49*(7), 774–780. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01889.x>
- Bornstein, M. H., Hahn, C. S., & Suwalsky, J. T. D. (2013). Language and internalizing and externalizing behavioral adjustment: Developmental pathways from childhood to adolescence. *Development and Psychopathology, 25*(3), 857–878. <https://doi.org/10.1017/s0954579413000217>
- Bretherton, L., Prior, M., Bavin, E., Cini, E., Eadie, P., & Reilly, S. (2013). Developing relationships between language and behaviour in preschool children from the Early Language in Victoria Study: implications for intervention. *Emotional and Behavioural Difficulties, 19*(1), 7–27. <https://doi.org/10.1080/13632752.2013.854956>
- Burchinal, M., Foster, T. J., Bezdek, K. G., Bratsch-Hines, M., Blair, C., & Vernon-Feagans, L. (2020). School-entry skills predicting school-age academic and social–emotional trajectories. *Early Childhood Research Quarterly, 51*, 67–80. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.08.004>
- Chang, H., Shaw, D. S., Dishion, T. J., Gardner, F., & Wilson, M. N. (2013). Proactive parenting and children's effortful control: mediating role of language and indirect intervention effects. *Social Development, 24*(1), 206–223. <https://doi.org/10.1111/sode.12069>
- Cohen, N. J. (2002). Developmental language disorders. *Outcomes in Neurodevelopmental and Genetic Disorders, 26–55*. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511543876.003>

- Conti-Ramsden, G., & Durkin, K. (2012). Language development and assessment in the preschool period. *Neuropsychology Review*, 22(4), 384–401.  
<https://doi.org/10.1007/s11065-012-9208-z>
- Dunn, L.M., & Dunn, L.M. (1997). Peabody Picture Vocabulary Test—Third Edition. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Egberink, I.J.L., Leng, W.E. de, & Vermeulen, C.S.M. (12 november 2020). COTAN beoordeling 2016, Strengths and Difficulties Questionnaire. Bekeken via [www.cotandocumentatie.nl](http://www.cotandocumentatie.nl)
- Egberink, I.J.L., Leng, W.E. de, & Vermeulen, C.S.M. (12 november 2020). COTAN beoordeling 2004, Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL. Bekeken via [www.cotandocumentatie.nl](http://www.cotandocumentatie.nl)
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., Fabes, R. A., Reiser, M., Cumberland, A., Shepard, S. A., ... Thompson, M. (2004). The relations of effortful control and impulsivity to children's resiliency and adjustment. *Child Development*, 75(1), 25–46.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00652.x>
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. SAGE Publications.
- Galián, M. D., Ato, E., & Fernández-Vilar, M. A. (2018). Sociometric status as mediator in the relation between effortful control and achievement. *Merrill-Palmer Quarterly*, 64(3), 309. <https://doi.org/10.13110/merrpalmquar1982.64.3.0309>
- Goodman, A., Lamping, D. L., & Ploubidis, G. B. (2010). When to use broader internalising and externalising subscales instead of the hypothesised five subscales on the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): Data from British parents, teachers and children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(8), 1179–1191.  
<https://doi.org/10.1007/s10802-010-9434-x>
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581–586.  
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>
- Hayes, A. F. (2019). PROCESS macro (3.5) [Spss software].  
<https://www.processmacro.org/index.html>
- Helland, S. S., Røysamb, E., Wang, M. V., & Gustavson, K. (2017). Language difficulties and internalizing problems: Bidirectional associations from 18 months to 8 years among boys and girls. *Development and Psychopathology*, 30(4), 1239–1252.  
<https://doi.org/10.1017/s0954579417001559>



- Kopystynska, O., Spinrad, T. L., Seay, D. M., & Eisenberg, N. (2016). The interplay of maternal sensitivity and gentle control when predicting children's subsequent academic functioning: Evidence of mediation by effortful control. *Developmental Psychology*, 52(6), 909–921. <https://doi.org/10.1037/dev0000122>
- Law, J., Charlton, J., & Asmussen, K. (2017). *Language as a child wellbeing indicator*. Early Intervention Foundation. Geraadpleegd van <https://www.eif.org.uk/report/language-as-a-child-wellbeing-indicator>
- Lonigan, C. J., Allan, D. M., & Phillips, B. M. (2017). Examining the predictive relations between two aspects of self-regulation and growth in preschool children's early literacy skills. *Developmental Psychology*, 53(1), 63–76. <https://doi.org/10.1037/dev0000247>
- Marinis T. & Armon-Lotem S. (2015). Sentence repetition. In Armon-Lotem S., de Jong J., & Meir N. (Eds). *Assessing Multilingual Children: Disentangling Bilingualism from Language Impairment* (95-124). Bristol: Multilingual Matters.
- Miller, L. E., Perkins, K. A., Dai, Y. G., & Fein, D. A. (2017). Comparison of parent report and direct assessment of child skills in toddlers. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 41, 57-65. doi:10.1016/j.rasd.2017.08.002
- Najman, J. M., Hallam, D., Bor, W. B., O'Callaghan, M., Williams, G. M., & Shuttlewood, G. (2005). Predictors of depression in very young children. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 40(5), 367–374. <https://doi.org/10.1007/s00127-005-0895-0>
- Nigg, J. T. (2016). Annual Research Review: On the relations among self-regulation, self-control, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risk-taking, and inhibition for developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(4), 361–383. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12675>
- Nystrom, B., & Bengtsson, H. (2017). A psychometric evaluation of the Temperament in Middle Childhood Questionnaire (TMCQ) in a Swedish sample. *Scandinavian Journal of Psychology*, 58(6), 477–484. <https://doi.org/10.1111/sjop.12393>
- Petersen, I. T., & LeBeau, B. (2020). Language ability in the development of externalizing behavior problems in childhood. *Journal of Educational Psychology*, 1–19. <https://doi.org/10.1037/edu0000461>
- Qi, C. H., & Kaiser, A. P. (2004). Problem behaviors of low-income children with language delays. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(3), 595–609. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/046\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/046))

- Redmond, S. M., & Rice, M. L. (1998). The socioemotional behavior of children with SLI: Social adaptation of social deviance? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 41*, 688-700. doi:10.1044/jslhr.4103.688
- Rose, E., Lehl, S., Ebert, S., & Weinert, S. (2017). Long-term relations between children's language, the home literacy environment, and socioemotional development from ages 3 to 8. *Early Education and Development, 29*(3), 342–356. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1409096>
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: the Children's Behavior Questionnaire. *Child Development, 72*(5), 1394–1408. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00355>
- Schaerlaekens, A. M. (2016). *De taalontwikkeling van het kind*. Groningen, Nederland: Noordhoff.
- Schlichting, E. (2005). *Peabody Picture Vocabulary test-III-NL*. Handleiding. Amsterdam: Harcourt Test Publishers.
- Simonds, J., & Rothbart, M. K. (2005). The temperament in middle childhood questionnaire (TMCQ): A computerized self-report instrument for ages 7-1. Verkregen van: [https://research.bowdoin.edu/rothbart-temperament-questionnaires/files/2016/09/TMCQ\\_Poster\\_Oct04.pdf](https://research.bowdoin.edu/rothbart-temperament-questionnaires/files/2016/09/TMCQ_Poster_Oct04.pdf)
- Stanton-Chapman, T. L., Justice, L. M., Skibbe, L. E., & Grant, S. L. (2007). Social and behavioral characteristics of preschoolers with specific language impairment. *Topics in Early Childhood Special Education, 27*(2), 98–109. <https://doi.org/10.1177/02711214070270020501>
- Tervo, R. C. (2007). Language proficiency, development, and behavioral difficulties in toddlers. *Clinical Pediatrics, 46*(6), 530–539. <https://doi.org/10.1177/0009922806299154>
- Van den Bergh, B. R. H., & Ackx, M. (2003). Een Nederlandse versie van Rothbarts 'Children's Behavior Questionnaire'. *Kind en adolescent, 24*(2), 53–57. <https://doi.org/10.1007/bf03060876>
- Vasey, M. W., Harbaugh, C. N., Lonigan, C. J., Phillips, B. M., Hankin, B. L., Willem, L., & Bijttebier, P. (2013). Dimensions of temperament and depressive symptoms: Replicating a three-way interaction. *Journal of Research in Personality, 47*(6), 908–921. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2013.09.001>
- Vermeij, B. A. M., Wiefferink, C. H., Knoors, H., & Scholte, R. (2019). Association of language, behavior, and parental stress in young children with a language disorder.

*Research in Developmental Disabilities*, 85, 143–153.

<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.11.012>

Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MS: The Massachusetts Institute of Technology

Wicks-Nelson, R., & Israel, A. C. (2015). *Abnormal Child and Adolescent Psychology*. Abingdon, Verenigd Koninkrijk: Taylor & Francis.

Yew, S. G. K., & O’Kearney, R. (2012). Emotional and behavioural outcomes later in childhood and adolescence for children with specific language impairments: Meta-analyses of controlled prospective studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(5), 516–524. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12009>

Zhu, J., Li, Y., Wood, K. R., Coplan, R. J., & Chen, X. (2019). Shyness and socioemotional functioning in young Chinese children: The moderating role of receptive vocabulary. *Early Education and Development*, 30(5), 590–607. <https://doi.org/10.1080/10409289.2019.1572481>

**Bijlage I: Data collectie**

Voor de datacollectie heb ik verschillende scholen benaderd. Vanwege COVID-19 wilden veel scholen geen externen binnen de school en wilden niet meewerken met het onderzoek. Hierdoor moest ik binnen mijn eigen netwerk opzoek gaan naar participanten. Uiteindelijk heb ik 6 gezinnen bereid gevonden om mee te doen met het onderzoek. Ik vond het lastig om mijn eigen netwerk te benaderen. Het voelde toch een beetje als lastig vallen maar iedereen die ik benaderd had wilde graag meehelpen en gaven dit ook direct aan. Bij 6 kinderen heb ik de PPVT-III-NL en de Litmus-SRT afgenomen. Daarnaast heb ik voor een PhD project video opnames bekeken waarbij er werd gekeken naar de executieve functioneren van leerkrachten tijdens instructiemomenten bij rekenen. Tijdens het kijken moesten er labels gegeven worden aan het gedrag van de leerkracht. Dit werd dan later besproken met de PhD student.

Wat ik heb geleerd van de testafname is dat het belangrijk is om goed voorbereid te zijn. Ik merkte tijdens het afnemen op het begin dat ik toch feedback gaf als kinderen het goed hadden. Dit heb ik proberen aan te passen bij de latere testafnames. Wat ik van het bekijken van de video opnames heb geleerd is kritisch kijken. Soms twijfelde ik of ik aan bepaald gedrag een label kon hangen. Wanneer ik dan kritischer keek kon ik voor mijzelf uitmaken of ik hier iets over moest opschrijven.