

Het effect van inhibitie op sociale problemen bij kleuters en de modererende werking van
oudere broers en zussen op deze relatie

Mayke den Dekker (6466699) & Yurena Pereira Silva (6261442)

Universiteit Utrecht

Bachelor thesis pre masterprogramma Clinical Child, Family and Education Studies

Cursus code 200600042

Universiteit Utrecht, Faculteit Sociale Wetenschappen

Onder begeleiding van: dr. A. de Wilde

Datum: 3 juni 2019

Contact:

m.e.dendekker2@students.uu.nl

y.pereirasilva@students.uu.nl

Abstract

One of the developmental tasks of kindergarteners, is to develop socially adequate behavior towards peers. One of the conditions to be able to show socially adequate behavior is inhibitory control. This study aimed to find out whether or not inhibitory control predicts social problems in kindergarteners. Furthermore, this study attempted to discover the influence of older siblings as a moderator on this relationship. In total, 138 kindergarteners aged between 48 and 82 months participated in this study. All the participants followed education in regular primary schools. Their inhibitory control was measured via the scale 'inhibition' of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF); which was filled out by their teachers. The extent of social problems was measured by means of the scale 'social problems' which is part of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ); which was also filled out by their teachers. Age and behavioral problems are included as control variables, because research shows that these variables have a large impact on the cognitive and social development of children. Their age was measured in months, given the fact that kindergarteners develop social and cognitive skills in a relatively short period of time. Behavioral problems were measured by means of the scale 'behavioral problems', which is also part of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). Results show no effect of inhibitory control on children's social problems in kindergarteners. No evidence was found for having an older sibling moderating this relationship. However, a significant effect has been found of both age and behavioral problems on social problems. There was evidence found that behavioral problems have a positive effect on the existence of social problems. Age however has a negative effect on social problems; less social problems were reported for the older kindergarteners. Limitations concerning this study cause that these findings may not be reliable enough to base harsh statements on. Further discussions considering this study and recommendations for future research can be found in the discussion section of this paper.

Keywords: inhibitory control, social problems, kindergarten children, kindergarteners, Strengths and Difficulties Questionnaire, Behavior Rating Inventory of Executive Function, older siblings.

Op het moment dat kinderen naar de basisschool gaan, worden zij geconfronteerd met allerlei nieuwe sociale situaties (Webster-Stratton & Reid, 2004). Er is een continue aanwezigheid van leeftijdsgenoten en minder controle van volwassenen op sociale interacties tussen de kinderen in vergelijking met een eventueel voorafgaande crèche (Rimm-Kaufman & Pianta, 2000). Een van de ontwikkelingsstaken van kleuters is het sociaal adequaat leren omgaan met hun leeftijdsgenoten, waarbij een goed ontwikkeld inhibitievermogen een belangrijke vereiste is (Riggs et al., 2006). Inhibitie is het vermogen om impulsen te onderdrukken die niet adequaat of gepast zijn in een bepaalde situatie en behoort tot de executieve functies, welke van groot belang zijn voor het organiseren, inhiberen en prioriteren van gedrag (Carlson, 2005). De executieve functies zijn bij jonge kinderen echter nog niet volledig ontwikkeld, waardoor zij onder andere moeite ervaren met het inhiberen van hun gedrag. Het inhiberen van gedrag is echter wel voorwaarde voor sociaal gedrag (Van den Essenburg, Exalto, Visser & De Wit, 2013). Hoewel eerder onderzoek een relatie vindt tussen inhibitie en sociale problemen, is het waarschijnlijk dat deze relatie afhankelijk is van het wel of niet hebben van een oudere broer of zus. Jonge kinderen spenderen namelijk het gros van hun tijd met broers en/of zussen, die hun inhibitie op de proef stellen door eventuele conflicten en als rolmodel kunnen fungeren in het tonen van sociaal vaardig gedrag (Buist, Deković, & Prinzie, 2013). Kinderen met minstens één oudere broer of zus zijn volgens Downey, Condrón en Yucel (2015) beter sociaal ontwikkeld, omdat een oudere broer of zus thuis als oefenpartner kan fungeren. Echter, uit ander onderzoek blijkt dat oudere broers en zussen ook een negatieve invloed kunnen hebben op de sociale en cognitieve vaardigheden van hun jongere broertjes en zusjes. Zo vond Brody (2004) dat aanwezigheid van oudere broers en zussen met gedragsproblemen de mate van sociale problemen bij hun jongere broertjes en zusjes juist verhoogt. Ook kan aanwezigheid van oudere broers en zussen de mate van sociale problemen verhogen door resource dilution. Ouders met grote gezinnen dienen hun aandacht te verdelen over veel kinderen, waardoor kinderen met veel broers en zussen minder kwalitatieve aandacht en kennisoverdracht van hun ouders krijgen dan kinderen met minder of geen broers of zussen. Een van de gevolgen die dit kan hebben is dat kinderen met veel broers en zussen ook meer sociale problemen ervaren (Downey & Condrón, 2015). Er heeft nog geen onderzoek plaatsgevonden naar de modererende werking van het hebben van oudere broers of zussen op de relatie tussen inhibitie en sociale problemen. Het doel van dit onderzoek is te achterhalen of het inhiberend vermogen effect heeft op sociale problemen bij kleuters en vast te stellen of het hebben van oudere broers en/of zussen hier een modererende factor voor is.

Een goed ontwikkelde inhibitie is onder andere van belang om conflicten met leeftijdsgenoten te leren voorkomen (Rhoades, Greenberg & Domitrovich, 2009). Kinderen met lagere inhibitie kunnen hun gedrag minder goed reguleren en gedragen zich vaak impulsief in sociale situaties (Gagne et al., 2018). Gewirtz et al. (2009) voegen hieraan toe dat een gebrek aan inhibitie zorgt dat kleuters hun reacties niet kunnen uitstellen en daarom sociale cues en regels niet in acht nemen. Wanneer een kleuter bijvoorbeeld zand in zijn gezicht krijgt door toedoen van een leeftijdsgenoot, kan hij op meerdere manieren reageren. Zo zou de kleuter in kunnen gaan op zijn impuls door zand terug te gooien of het andere kind een duw te geven. De kleuter zou zijn impuls ook kunnen onderdrukken en verbaal zijn gevoelens uiten. Uit eerder onderzoek blijkt al dat inhibitie sociale problemen kan voorspellen (Ciairano, Visu-Petra & Settanni, 2007). Kinderen met een hogere inhibitie zijn namelijk in staat om een sociaal gepaste reactie te geven, zoals de verbale uiting van gevoelens uit het voorbeeld. Kinderen met een lagere inhibitie zijn eerder geneigd om minder sociaal gepaste reacties te geven, zoals agressief gedrag. Om het voorbeeld aan te halen, zullen kinderen met een lagere inhibitie sneller geneigd zijn om zand terug te gooien in plaats van deze impuls te onderdrukken. Kinderen met een lagere inhibitie hebben bovendien meer moeite met het aannemen van andermans perspectief. Dit heeft zijn weerslag op de sociale relaties van deze kinderen (Ladd, 2006; Sturaro et al., 2011).

Nu zijn er aanwijzingen uit eerder onderzoek dat broers en zussen de relatie tussen inhibitie en sociale problemen zouden kunnen beïnvloeden. Volgens Van der Ploeg (2011) zorgen interacties met en observaties van oudere broers en zussen ervoor dat kleuters hun sociale en neurocognitieve vaardigheden vaker kunnen oefenen dan kinderen zonder oudere broers en zussen. Zo leert een kind inzicht te krijgen in andermans perspectief, luisteren naar de ander, conflicten oplossen en aandacht hebben voor andermans gevoelens. Een aantal voorbeelden van cognitieve vaardigheden die een kind meekrijgt door interacties met broers en zussen zijn kennis opnemen en verwerken, plannen en organiseren van gedrag en inhiberen van impulsen. Deze vaardigheden leren de kleuters vervolgens ook buiten de thuissituatie in te zetten. In een studie waarbij de sociale en cognitieve vaardigheden van enige kinderen zijn vergeleken met kinderen met een oudere broer of zus, blijkt dat kinderen met oudere broers en/of zussen door hun leerkracht hoger beoordeeld worden op zelfcontrole en lager op sociale problemen dan enig kinderen (Downey & Condrón, 2004). Uit eerder onderzoek naar de relatie tussen het hebben van oudere broers en/of zussen en het inhiberend vermogen blijkt dat conflicten met oudere broers en zussen ervoor zorgen dat jonge kinderen hun gedrag beter leren inhiberen (McHale, Updegraff & Whiteman, 2012; Fagan & Najman, 2003; Pike,

Coldwell & Dunn, 2005). Omdat uit eerder onderzoek blijkt dat voornamelijk oudere broers en zussen invloed hebben op de sociale en cognitieve vaardigheden van hun jongere broertjes en zusjes, is ervoor gekozen om alleen aanwezigheid van een oudere broer/ zus mee te nemen in dit onderzoek als eventuele moderator. Bovenstaande onderzoeksresultaten duiden erop dat het hebben van oudere broers en zussen invloed heeft op zowel het inhibitievermogen als op de sociale problemen. Er heeft echter nog geen onderzoek plaatsgevonden naar de modererende werking op de relatie tussen inhibitie en sociale problemen. Wanneer er naar oudere broers en zussen wordt verwezen in dit onderzoek, zal de term 'brussen' worden gebruikt.

Het doel van dit onderzoek is het effect vaststellen van inhibitievermogen op sociale problemen bij kleuters met oudere broers en zussen als modererende werking hierop. Daarbij wordt gecontroleerd op gedragsproblemen, omdat uit onderzoek blijkt dat kinderen met gedragsproblemen zoals hyperactiviteit en oppositioneel opstandig gedrag een lagere inhibitie hebben en meer sociale problemen ervaren dan kinderen zonder gedragsproblemen (Berlin & Bohlin, 2002). Ten slotte wordt er ook gecontroleerd op leeftijd. Uit onderzoek blijkt namelijk dat de egocentriciteit van kleuters afneemt naarmate ze ouder worden en ze meer in staat zijn om andermans perspectief in te nemen (Verhulst, 2005). Deze sociale ontwikkeling heeft ook zijn effect op de ontwikkeling van de inhibitie. Naarmate het kind ouder wordt, is hij of zij namelijk beter in staat om te beseffen dat zijn of haar gedrag ook gevolgen heeft voor een ander (Verhulst, 2005). Aangezien dit proces van zowel sociale als cognitieve ontwikkeling relatief snel gaat bij de kleuters, is besloten om ook leeftijd in acht te nemen in huidig onderzoek.

Op basis van bovenstaande onderzoeken wordt er een negatief verband verwacht tussen inhibitie en sociale problemen. De verwachting is dat een hogere mate van inhibitie, een lagere mate van sociale problemen voorspelt. Verder wordt verwacht dat aanwezigheid van oudere broers en zussen een moderator zijn voor deze relatie. Tenslotte wordt verwacht dat gedragsproblemen een positief effect hebben en leeftijd een negatief effect heeft op sociale problemen.

Methoden

Zoals eerder is gesteld blijkt uit onderzoek dat er een relatie is tussen inhibitie en sociale problemen, echter is onderzoek nodig om vast te kunnen stellen of het hebben van een oudere broer of zus deze relatie beïnvloedt. Deze invloed - ook wel moderator genoemd - is een statistische variabele die de relatie tussen twee andere variabelen beïnvloedt, maar niet direct de relatie tussen twee variabelen verklaart (Frazier, Tix & Barron, 2004). Het

onderzoek heeft een oriënterend karakter aangezien er nog geen onderzoek heeft plaatsgevonden naar de modererende werking van oudere broers en zussen op de relatie tussen inhibitie en sociale problemen. De data is eenmaal, binnen één dag verzameld, wat het onderzoek cross-sectioneel van aard maakt (Neumann, 2014).

Participanten

De steekproef omvat 138 kleuters van acht basisscholen in Nederland welke variëren in locatie en onderwijstype. Er is data verzameld op christelijke-, katholieke-, openbare- en daltonbasisscholen. De scholen bevinden zich in Friesland, Gelderland, Overijssel, Zuid-Holland en Utrecht. Er heeft onderzoek plaatsgevonden in zowel steden als dorpen. De steekproef bestaat uit 71 jongens (51.4%) en 67 meisjes (48.6%). Van alle participanten zit 36.2% in groep 1 en 63.8% in groep 2. De deelnemende kleuters zijn tussen de 37.26 maanden (4;1 jaar) en 81.97 maanden (6;9 jaar), met een gemiddelde leeftijd in maanden van $M = 65.22$ (5;5 jaar), $SD = 8.67$. Het aantal kleuters met een oudere brus is 69 (50%), de overige 69 (50%) kleuters hebben jongere brusjes, een tweelingbroer/zus of zijn enig kind.

Procedure

Het huidige onderzoek is onderdeel van een uitgebreider onderzoek naar de executieve functies in relatie tot sociale problemen bij kleuters. De groep onderzoekers bestaat uit elf studenten Pedagogische Wetenschappen aan de Universiteit Utrecht, welke in tweetallen onderzoek hebben uitgevoerd. Er is een testbatterij afgenomen bij de kleuters bestaande uit vier taken en daarnaast hebben in totaal 29 leerkrachten gesloten vragen beantwoord over 23 klassen met kleuters. De daaruit voortgekomen data is op kwantitatieve wijze verwerkt. Voor de dataverzameling zijn scholen vanuit eigen kennissenkring en via sociale kaarten benaderd om deel te nemen. De eerste acht scholen welke schriftelijk aan hebben gegeven deel te willen nemen aan het onderzoek zijn geselecteerd, wat betekent dat er sprake is van een gemakssteekproef. Na schriftelijk akkoord van beide ouders zijn de taken individueel bij de kleuters afgenomen. De taken zijn in prikkelarme ruimtes afgenomen om afleiding zoveel mogelijk te voorkomen, aangezien afleiding invloed kan hebben op de score en daarmee de interne validiteit (Anderson & Reidy, 2012). Achteraf hebben de kleuters verschillende extrinsieke beloningen gekregen, bijvoorbeeld in de vorm van een bellenblaas. De leerkrachten hebben vragenlijsten ingevuld die hun zicht op de executieve functies en sociale problemen van de kleuters meten. Het is hen voorafgaand duidelijk gemaakt dat de data anoniem verwerkt zou worden. Zij hebben de vragenlijsten ingevuld tijdens werktijd, in de pauzes en in hun vrije tijd. Voor hun deelname kregen de leerkrachten een doos chocolade.

In verband met ethische overwegingen is rekening gehouden met de kwetsbaarheid van de doelgroep. Gezien hun relatief korte aandacht spanne is er gekozen voor minimale belasting bij afname van taken. Ook is er een prettige sfeer gecreëerd door de kleuters op hun gemak te stellen. Alle resultaten zijn anoniem verwerkt omwille van de privacy en gekoppeld aan respondentnummers die alleen voor proefleiders terug te herleiden zijn naar de kleuters.

Meetinstrumenten

Inhibitie. Om inhibitie te meten is de schaal ‘inhibitie’ van de Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) (Huizinga & Smidts, 2012) afgenomen bij de leerkrachten. Deze schaal bestaat uit 10 stellingen rondom de inhibitie van de kleuters, welke door de leerkracht worden beantwoord op een driepuntsschaal. De drie antwoordmogelijkheden ‘nooit’, ‘soms’ en ‘vaak’ zijn gescoord middels de getallen 0, 1 en 2. Van alle antwoorden is een gemiddelde score berekend, met 2 als maximale score. Een voorbeeld van een stelling in deze schaal is ‘denkt niet na voordat hij/zij iets doet’ (Huizinga & Smidts, 2012). De schaal ‘inhibitie’ van de BRIEF meet inhibitieproblemen. Voor het huidige onderzoek zijn alle antwoorden van deze schaal omgepooled, zodat een hoge score op deze schaal staat voor een beter inhibitievermogen. De COTAN beoordeelt de BRIEF als voldoende betrouwbaar, echter worden de begripsvaliditeit en criteriumvaliditeit als onvoldoende beoordeeld. Dit omdat er geen normgegevens zijn voor alle normgroepen en er geen theoretische onderbouwing van de criteriumvaliditeit wordt gegeven door de auteurs. Het gebrek aan onderzoek naar de validiteit van deze schaal betekent echter niet dat de schaal niet- valide is, het is gewoonweg nog niet bekend. Het maakt de interpretatie van de resultaten op deze schaal - door gebrek aan onderzoek – echter wel lastiger (Egberink, De Leng & Vermeulen, 2013). De betrouwbaarheidscoëfficiënt van het construct ‘inhibitie’ ligt op .93. Dit duidt op een uitstekende interne consistentie van het construct (Cronbach & Shavelson, 2004).

Sociale problemen. De sociale problemen van de kleuters zijn gemeten middels de leerkrachtversie van de schaal ‘problemen met leeftijdsgenoten’, welke onderdeel is van de screeningslijst Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (Goodman, 2005). Deze vragenlijst heeft meerdere versies en meet de psychische problematiek en vaardigheden van kinderen tussen de 2 en 17 jaar. Er zijn drie versies van de SDQ, afhankelijk van wie de lijst invult en de leeftijd van het kind. In het huidige onderzoek is de versie gebruikt waarbij de leeftijd van het kind tussen de 4 en 17 jaar ligt. De afgenomen schaal bevat 5 stellingen rondom sociale problemen, welke zijn beantwoord op een driepuntsschaal. Een voorbeeld van een stelling in deze schaal is ‘nogal op zichzelf, neigt ertoe alleen te spelen’ (Goodman,

2005). De drie antwoordmogelijkheden ‘niet waar’, ‘een beetje waar’ en ‘zeker waar’ zijn gescoord middels de getallen 0, 1 en 2. Hiervan is een gemiddelde is berekend, met 2 als maximale score. De SDQ wordt door de COTAN beoordeeld als voldoende betrouwbaar. Ook de begripsvaliditeit wordt als voldoende beoordeeld. De criteriumvaliditeit wordt echter als onvoldoende beoordeeld door afwezigheid van onderzoek (Egberink, De Leng & Vermeulen, 2017). Ook hier geldt dat dit niet direct hoeft te betekenen dat de validiteit onvoldoende is, maar dat resultaten wel met voorzichtigheid geïnterpreteerd dienen te worden. De betrouwbaarheidscoëfficiënt van ‘sociale problemen’ ligt op .42. Deze waarde wordt als onvoldoende beoordeeld (Cronbach & Shavelson, 2004). De interne consistentie van de SDQ is ook onderzocht in een valideringsonderzoek van Stone et al. (2010). In dit onderzoek bleek de leerkrachtversie van de schaal ‘problemen met leeftijdsgenoten’ een lage Cronbach’s alpha te hebben ($\alpha = .63$) ondanks dat er sprake was van een grote steekproef ($N = 21,866$). Desondanks wordt de SDQ toch op grote schaal gebruikt. Om deze reden wordt deze schaal toch gebruikt in dit onderzoek.

Oudere brus. Bij aanvang van de de testafname is er aan de kleuters gevraagd of zij een oudere broer of zus hebben. Wanneer blijkt dat het kind een jongere broer of zus heeft, een tweeling of enig kind is, is er ‘nee’ ingevuld op het antwoordformulier. Wanneer het kind wel oudere broer(s) en/of zus(sen) heeft, is er ‘ja’ ingevuld op het antwoordformulier. Deze twee antwoordmogelijkheden zijn gescoord middels de getallen 0 en 1. Hierbij staat 0 voor ‘nee’ en 1 voor ‘ja’.

Controlevariabelen. De ouders van de deelnemende kleuters hebben de geboortedatum van hun kind ingevuld op het toestemmingsformulier. Vervolgens is de exacte leeftijd van de kleuters berekend door de geboortedatum af te trekken van de datum van de testafname. Om de leeftijd vervolgens om te zetten in maanden is de volgende formule toegepast: $(\text{testdatum} - \text{geboortedatum}) / (60 * 60 * 24 * 365.24 / 12)$. De mate van gedragsproblemen is gemeten middels de schaal ‘gedragsproblemen’ uit de screeningslijst Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (Goodman, 2005). Ook hier is de leerkrachtversie gebruikt. Deze schaal bevat vijf stellingen rondom gedragsproblemen. Een voorbeeld van een stelling in deze schaal is ‘heeft vaak driftbuien of woede- uitbarstingen’ (Goodman, 2005). De stellingen zijn beantwoord op een driepuntsschaal. De drie antwoordmogelijkheden ‘niet waar’, ‘een beetje waar’ en ‘zeker waar’ zijn gescoord middels de getallen 0, 1 en 2. Ook bij deze schaal geldt - evenals bij de eerder besproken SDQ-schaal - dat de betrouwbaarheid en begripsvaliditeit als voldoende worden beoordeeld en dat de criteriumvaliditeit door afwezigheid van onderzoek als onvoldoende is beoordeeld door de

COTAN (Egberink, De Leng & Vermeulen, 2017). De Cronbach's alpha van de controlevariabele 'gedragsproblemen' is .63. Dit wordt beoordeeld als een matige betrouwbaarheid (Cronbach & Shavelson, 2004).

Analyseplan

Er is een multiële regressie analyse uitgevoerd waarbij er is gekeken naar het percentage variantie dat de variabelen in het model verklaren in de afhankelijke variabele (Baron & Kenny, 1986). De controlevariabelen leeftijd en gedragsproblemen en hun effect op sociale problemen vormen de eerste stap. Hierop volgend is de inhibitie-variabele aan het model toegevoegd. Als derde stap is de brus-variabele toegevoegd, met als laatste stap een toevoeging van de interactieterm tussen oudere broers/zussen en inhibitie op sociale problemen. Vervolgens is het percentage verklaarde variantie bestudeerd en de eventuele verandering in dat percentage wanneer er een variabele aan het model wordt toegevoegd. Op deze manier kan worden achterhaald welke variabelen welk deel van de variantie verklaren. Alle analyses zijn uitgevoerd in het programma SPSS Statistics 24. Om te kunnen onderzoeken of oudere brussen de relatie tussen inhibitie en sociale problemen beïnvloeden, is een moderatie-analyse uitgevoerd binnen de multiële regressieanalyse. Deze analyse is uitgevoerd door eerst de inhibitie- en oudere brus-variabelen te centreren. Na het centreren van de variabelen is er een interactieterm aangemaakt waarbij de inhibitie-variabele vermenigvuldigd is met de oudere brus-variabele. De keuze om de interactie-variabelen te centreren is gemaakt om problemen met multicollineariteit te voorkomen. Deze problemen ontstaan doordat de interactieterm welke nodig is om een moderatie-analyse uit te voeren covariantie deelt met de afzonderlijke inhibitie en oudere brus variabelen (Robinson & Schumacker, 2009). Er is sprake van een significant interactie-effect als bij deze interactieterm een significantieniveau van $p < .05$ gevonden wordt.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

In tabel 1 zijn de gemiddelden (*M*), standaarddeviaties (*SD*) en onderlinge correlaties weergegeven van alle variabelen in dit onderzoek. Naast de afhankelijke variabele 'sociale problemen' en onafhankelijke variabele 'inhibitie', zijn 'leeftijd in maanden' en 'gedragsproblemen' als controlevariabelen toegevoegd. De onderlinge correlaties zijn middels Pearson's correlatiecoëfficiënt berekend (Bennett, Allen & Heritage, 2014).

Tabel 1

Gemiddelde scores, standaarddeviaties en onderlinge correlaties van de variabelen Inhibitie, Sociale Problemen, Leeftijd In Maanden en Gedragsproblemen (N = 138)

Variabele	1	2	3	4	5 _a
1. Inhibitie	-				
2. Sociale problemen	-.123	-			
3. Leeftijd in maanden	-.002	-.213*	-		
4. Gedragsproblemen	-.653**	.290**	-.019	-	
5. Oudere broer/zus _a	-.207*	-.020	.084	.011	-
<i>M</i>	1.56	.18	65.43	.22	0.50
<i>SD</i>	.49	.25	8.37	.32	0.50
Min.	.10	0.00	48.49	.40	0.00
Max.	2.00	1.00	81.97	1.60	1.00

Noot. _a = Spearman's Rho (r_s). * $p < .05$. ** $p < .01$.

Zoals af te lezen in tabel 1 rapporteren de leerkrachten gemiddeld weinig sociale problemen bij hun leerlingen. Geen enkele kleuter heeft een score hoger dan 1 gekregen op de items, wat relatief laag is. Bovendien rapporteren de leerkrachten gemiddeld een hoge score op inhibitie. Er is geen significante samenhang gevonden tussen inhibitie en sociale problemen. Er is wel een significante negatieve correlatie van $r(138) = -.653$ gevonden tussen inhibitie en gedragsproblemen. Deze correlatiewaarde wordt door Field (2017) beoordeeld als matig. Dit betekent dat er minder gedragsproblemen zijn gerapporteerd bij kinderen met een hoger inhibitievermogen. Er is ook een positieve zeer zwakke correlatie gevonden tussen gedragsproblemen en sociale problemen. De leerkrachten rapporteren meer gedragsproblemen bij leerlingen waarbij ze ook meer sociale problemen rapporteren. Tot slot is er een negatieve zeer zwakke correlatie gevonden tussen leeftijd en sociale problemen. Hoe ouder het kind is, hoe minder sociale problemen de leerkracht heeft gerapporteerd. Bij de oudere broer/ zus variabele valt op dat precies de helft van de kleuters wel een oudere broer of zus heeft en de andere helft niet. Ook is in de tabel te zien dat er een significante negatieve samenhang is

tussen de aanwezigheid van een oudere brus en inhibitie, wat betekent dat het hebben van een oudere brus samenhangt met lagere inhibitie.

Regressieanalyse

Er is een multiële regressieanalyse uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag of inhibitie een effect heeft op sociale problemen en of aanwezigheid van een oudere broer of zus deze relatie beïnvloedt. Voorafgaand aan de regressieanalyse zijn de assumpties N : k ratio, normaliteit, lineariteit en homoscedasticiteit van residuen gecontroleerd. De N : k ratio assumptie – waarbij een bepaalde verhouding van respondenten en predictoren aangenomen wordt – kan aangenomen worden (Allen, Bennett & Heritage, 2014). Aangezien de steekproef dan minstens 109 respondenten moet omvatten is de huidige steekproef van 138 respondenten voldoende (Wilson-van Voorhis & Morgan, 2007). Er is ook gecontroleerd op uitschieters, omdat multiële regressie hier gevoelig voor is. Grote uitschieters kunnen een vertekend beeld geven, waardoor overwogen moet worden om deze niet mee te nemen in de analyse (Allen, Bennett & Heritage, 2014). Er is sprake van meerdere uitschieters, maar geen enkele ligt meer dan 3.29 standaardafwijkingen van het gemiddelde. Deze hoeveelheid wordt aangehouden omdat 99.9 % van de scores binnen 3.29 standaardafwijkingen zou moeten liggen. Een score die hier buiten valt is zeer onwaarschijnlijk (Allen, Bennett & Heritage, 2014; Field, 2017). Om deze reden kunnen alle scores meegenomen worden in de analyse. Normaliteit van continue variabelen is gecontroleerd middels stem and leaf plots en deze assumptie bleek geschonden te zijn. Williams, Grajalez & Kurkiewicz (2013) stellen echter dat normaliteit van de variabelen niet relevant is voor een goede regressieanalyse. De verdeling van de residuen is daarentegen wel van belang. Normaliteit, lineariteit en homoscedasticiteit van de relatie tussen de verwachte waarden en de geobserveerde waarden (residuen) zijn ook gecontroleerd middels stem and leaf plots en deze assumpties bleken alle drie geschonden te zijn. De schending hiervan maakt de resultaten minder betrouwbaar, maar de resultaten zijn nog steeds te interpreteren met gebruik van betrouwbaarheidsintervallen – om dit te ondervangen (Williams, Grajalez & Kurkiewicz, 2013). De gevonden heteroscedasticiteit zorgt ook voor minder betrouwbare resultaten, wat ertoe leidt dat de resultaten voorzichtig geïnterpreteerd dienen te worden. De assumptie van multicollineariteit is aangenomen aangezien geen enkele Tolerance waarde lager was dan .02 en geen VIF waarde lager was dan 5 (Allen, Bennett & Heritage, 2014). Ondanks dat sommige assumpties geschonden zijn is toch gekozen om lineaire regressie toe te passen omdat kleine schendingen van de assumpties niet leiden tot grote onnauwkeurige schattingen (Maas & Hox, 2004).

Om de hypothese te toetsen dat inhibitie een negatief effect heeft op de mate van sociale problemen, met aanwezigheid van een oudere brus als moderator van deze relatie is er een multi-pele regressieanalyse uitgevoerd. Hierbij is er gecontroleerd op leeftijd in maanden en aanwezigheid van gedragsproblemen. De inhibitie en oudere brus variabelen zijn gecentreerd waardoor de gemiddelden van de variabelen naar 0 zijn gewijzigd. Het model is stap voor stap opgebouwd, met eerst alleen de controlevariabelen in model 1. Hierna is de variabele van inhibitie aan het tweede model toegevoegd. In model 3 is de variabele van aanwezigheid van oudere brussen toegevoegd. Ten slotte is de interactie-term van inhibitie met de oudere brus variabele aan het model toegevoegd. In tabel 2 is de opbouw en de fit van het model te zien. Er is gebleken dat controlevariabelen leeftijd en gedragsproblemen verantwoordelijk zijn voor 16,7% van de variantie binnen sociale problemen $F(2,135) = 13.55, p < .05$. Vervolgens is in alle overige modellen te zien dat het percentage variantie dat verklaard wordt door de modellen niet groter wordt. Zo blijkt uit model 2 dat de toevoeging van de variabele inhibitie geen significante proportie van de variantie in sociale problemen verklaart. Uit model 3 blijkt vervolgens dat oudere broers en zussen ook geen proportie van de variantie in sociale verklaren. In model 4 is te zien dat alleen de variabele gedragsproblemen nog een significant deel van de variantie in sociale problemen verklaart. De interactie tussen inhibitie en het hebben van een oudere broer of zus blijkt ook geen significante proportie variantie te verklaren in sociale problemen.

Tabel 2

Voorspellers van sociale problemen, met de ongestandaardiseerde Coëfficiënt (B), gestandaardiseerde coëfficiënt (β), verklaarde variantie (R^2) en verschil in verklaarde variantie tussen de modellen (ΔR^2)

Voorspeller	B	[95%CI]	β	R^2	ΔR^2
Model 1				.167*	
Constant	.574	[0.27, 0.87]*			
Leeftijd in maanden	-.007	[-.011, -.002]*	-.23		
Gedragsproblemen	.261	[0.14, 0.38]*	.33		
Model 2					
Constant	.564	[0.19, 0.94]*			
Leeftijd in maanden	-.007	[-.011, -.002]*	-.23		
Gedragsproblemen	.263	[0.10, 0.43]*	.33		
Inhibitie	.002	[-.105, 0.11]	.003		

Model 3				.167*	.00
Constant	.569	[0.19, 0.95]*			
Leeftijd in maanden	-.007	[-.011, -.002]*	-.23		
Gedragsproblemen	.261	[0.10, 0.43]*	.33		
Inhibitie	.000	[-.11, 0.11]	.00		
Oudere brus	-.005	[-.087, 0.08]	-.01		
Model 4				.167*	.00
Constant	.574	[0.14, 1.00]			
Leeftijd in maanden	-.007	[-.011, -.002]	-.23		
Gedragsproblemen	.262	[0.10, 0.43]*	.33		
Inhibitie	-.003	[-.153, 0.15]	-.005		
Inhibitie* Oudere brus	.005	[-.167, 0.18]	.016		

Noot. Onafhankelijke variabele Sociale Problemen. CI = betrouwbaarheidsinterval.

* $p < .05$.

Discussie

Dit onderzoek heeft geen evidentie gevonden voor een relatie tussen inhibitie en sociale problemen. Deze resultaten komen niet overeen met eerdere studies die het verband tussen inhibitie en sociale problemen onderzochten en wel een onderling effect hebben gevonden (Van den Essenburg, Exalto, Visser & De Wit, 2013; Gagne et al., 2018; Gewirtz et al., 2009; Ciairano, Visu-Petra & Settanni, 2007). Deze onderzoeken hebben voornamelijk betrekking gehad op de relatie tussen een lage inhibitie en de verhoogde kans op sociale problemen, of de relatie tussen een goed ontwikkelde inhibitie en sociaal adequaat gedrag. Er kan echter ook sprake zijn van een te hoge inhibitie, welke leidt tot sociale problemen. Zo zouden ongeveer 15% van de kinderen inhibitie in extreme mate bezitten, wat leidt tot teruggetrokken en extreem verlegen gedrag (Coplan, Schneider, Matheson & Graham, 2010). Het is mogelijk dat er sprake is geweest van te hoge inhibitie bij de kleuters in de gebruikte steekproef, maar dat dit niet door de leerkrachten is herkend als extreem of dat de hoge inhibitie niet in combinatie met sociale problemen is gerapporteerd.

Het tweede doel van dit onderzoek was om te onderzoeken of oudere broers en zussen een modererende factor zijn in de relatie tussen inhibitie en sociale problemen. Oudere brussen zijn al eerder onderzocht in combinatie met sociale problemen, maar nog niet als modererende factor in de relatie tussen inhibitie en sociale problemen. Voor de aanname dat aanwezigheid van oudere brussen een modererend effect heeft op deze relatie is echter geen

evidentie gevonden. Deze uitkomst is niet in lijn met de eerdere onderzoeken op basis waarvan verwacht kan worden dat aanwezigheid van oudere brussen een moderator zou zijn voor deze relatie. Zo zijn er meerdere onderzoeken uitgevoerd die een negatief verband hebben gevonden tussen het hebben van oudere brussen en sociale problemen (Downey & Condrón, 2004; Fagan & Najman, 2003; Pike, Coldwell & Dunn, 2005; McHale, Updegraff & Whiteman, 2012). Uit onderzoek blijkt echter ook dat oudere brussen een positief effect kunnen hebben op zowel sociale als cognitieve problemen. Zo vond Brody (2004) dat aanwezigheid van brussen met gedragsproblemen de mate van sociale problemen bij hun jongere broertjes en zusjes juist verhoogt. Bovendien krijgen kinderen uit grote gezinnen met veel broers en zussen vaak minder kwalitatieve aandacht en kennisoverdracht van hun ouders. Mogelijke gevolgen hiervan zijn onder andere cognitieve en sociale problemen (Downey & Condrón, 2015). Aangezien het buiten het doel van dit onderzoek gaat om te controleren voor gedragsproblemen bij oudere broers en/of zussen en op grootte van het gezin, kan niet met zekerheid worden gezegd of aanwezigheid van oudere brussen een moderator is voor de relatie tussen inhibitie en sociale problemen. Voor toekomstig onderzoek wordt aanbevolen om deze factoren in acht te nemen wanneer oudere brussen als moderator op de relatie tussen inhibitie en sociale problemen worden onderzocht.

De controlevariabelen leeftijd en gedragsproblemen zijn in dit onderzoek de enige significante voorspellers van sociale problemen gebleken. Deze uitkomst biedt input voor vervolgonderzoek, om leeftijd en gedragsproblemen mee te nemen in de analyses.

Beperkingen en implicaties

Tijdens de uitvoering van deze studie zijn een aantal beperkingen naar voren gekomen. Dit onderzoek is cross- sectioneel van aard, wat maakt dat er geen uitspraken kunnen worden gedaan over causaliteit. Verder is er bij de variabelen inhibitie en sociale problemen sprake geweest van heteroscedasticiteit. Dit kan tot gevolg hebben dat de correlatiecoëfficiënt tussen deze variabelen is onderschat. Dit betekent dat er een significante correlatie tussen beide variabelen aanwezig zou kunnen zijn, maar deze zou door de aanwezigheid van heteroscedasticiteit niet gevonden zijn (Long & Ervin, 2000). Bovendien waren de scores van zowel het construct inhibitie als sociale problemen niet normaal verdeeld. Dit kan worden verklaard door de kleine steekproef en een tekort aan diversiteit binnen de steekproef, wat ervoor zorgt dat er weinig variantie in de scores is gevonden (Chen, 2007). Zo volgden alle kleuters regulier basisonderwijs en zijn alle kleuters relatief hoog beoordeeld op inhibitie en laag in sociale problemen. Voor vervolgonderzoek wordt aangeraden om een grotere steekproef te hanteren met kleuters op verschillende onderwijstypen, waaronder speciaal

basisonderwijs, om de kans op een normale verdeling te vergroten. Ook kan gekozen worden om gebruik te maken van een doelgerichte steekproef gericht op kinderen met inhibitieproblemen, waardoor de prevalentie van inhibitieproblemen in de steekproef hoger ligt dan wanneer er gebruik gemaakt wordt van een normatieve steekproef zoals in dit onderzoek het geval is geweest. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van een doelgerichte steekproef kunnen de resultaten met meer betrouwbaarheid worden gegeneraliseerd naar die specifieke groep. Een ander opvallend kenmerk is de COTAN beoordelingen van betrouwbaarheid en validiteit van de gebruikte meetinstrumenten. Zo bleek de interne consistentie van de SDQ-schaal ‘problemen met leeftijdgenoten’ onvoldoende en van de schaal ‘gedragsproblemen’ matig. Ook worden de SDQ en de BRIEF beide op criteriumvaliditeit als onvoldoende beoordeeld, waardoor niet met zekerheid te zeggen is of de instrumenten voorspellen hoe de kleuters zich in de werkelijkheid gedragen. Zowel betrouwbaarheid als validiteit zijn belangrijk om de meetfout zo klein mogelijk te houden. Als beide onvoldoende zijn wordt het lastiger om onderzoeksresultaten te interpreteren (Field, 2017). Voor vervolgonderzoek wordt aangeraden om schalen van meetinstrumenten in te zetten welke op zowel betrouwbaarheid als validiteit een voldoende beoordeling hebben gekregen. Tot slot zijn de vragenlijsten louter door de leerkrachten ingevuld. Om een completer en betrouwbaarder beeld te krijgen van de mate van inhibitie en sociale problemen van kleuters in meerdere situaties, wordt aangeraden om meer informanten te raadplegen. Naast de leerkrachten kunnen de vragenlijsten aan ouders/ verzorgers voorgelegd worden en ook kunnen bij kleuters inhibitietaken afgenomen worden en spelobservaties op het schoolplein uitgevoerd worden om sociale problemen te meten.

De hypothese dat inhibitie effect heeft op sociale problemen en dat deze relatie beïnvloed wordt door de aanwezigheid van een oudere broer of zus wordt verworpen. Er is in dit onderzoek geen evidentie gevonden voor een relatie tussen inhibitie en sociale problemen, wat ertoe leidt dat er ook geen modererende werking van een oudere broer of zus op deze relatie kan zijn. Deze resultaten komen niet overeen met eerdere onderzoeken naar dit onderwerp. Er wordt voor vervolgonderzoek aanbevolen om de relatie tussen inhibitie en sociale problemen bij een grotere steekproef te onderzoeken, waarbij kleuters op scholen van alle soorten onderwijstypen worden onderzocht. Op deze manier ontstaat er een representatiever beeld van alle kleuters in Nederland. Uit eerdere onderzoeken zijn er duidelijke aanwijzingen gekomen dat oudere broers en zussen een moderator kunnen zijn voor de relatie tussen inhibitie en sociale problemen. Voor vervolgonderzoek wordt geadviseerd om de achtergrond van oudere brussen uitgebreider te onderzoeken.

Referenties

- Anderson, P. J., & Reidy, N. (2012). Assessing Executive Function in Preschoolers. *Neuropsychology Review*, 22(4), 345-360. <https://doi.org/10.1007/s11065-012-9220-3>
- Balaraman, G. R. (2003). Children's self-regulation and peer interaction at 36 and 54 months: concurrent and longitudinal relations. *Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development*.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173.
- Berlin, L., & Bohlin, G. (2002). Response inhibition, hyperactivity, and conduct problems among preschool children. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31(2), 242-251.
- Brody, G. H. (2004). Siblings' Direct and Indirect Contributions to Child Development. *Current Directions in Psychological Science*, 13(3), 124-126. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.00289.x>
- Carlson, S.M. (2005). Developmentally Sensitive Measures of Executive Function in Preschool Children. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 595-616. [doi:10.1207/s15326942dn2802_3](https://doi.org/10.1207/s15326942dn2802_3)
- Carlson, S. M., & Wang, T. S. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development*, 22, 489–510. [doi:10.1016/j.cogdev.2007.08.002](https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2007.08.002)
- Catale, C., & Meulemans, T. (2009). The Real Animal Size Test (RAST): A New Measure of Inhibitory Control for Young Children. *European Journal of Psychological Assessment*, 25(2), 83-91.
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464-504.
- Coplan, R. J., Schneider, B. H., Matheson, A., & Graham, A. (2010). 'Play skills' for shy children: development of a Social Skills Facilitated Play early intervention program for extremely inhibited preschoolers. *Infant and Child Development*, 3(19), 223-237.
- Cronbach, L. J., & Shavelson, R. J. (2004). My Current Thoughts on Coefficient Alpha and Successor Procedures. *Educational and Psychological Measurement*, 64(3), 391-418.
- Davies, P.T., Woitach, M. J., Winter, M.A., & Cummings, E. M. (2008). Children's insecure representations of the interparental relationship and their school adjustment: the mediating role of attention difficulties. *Child Development*, 79, 1570–1582. [doi:10.1111/j.1467-8624.2008.01206.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01206.x)

- Downey, D. B., Condron, D. J., & Yucel, D. (2015). Number of siblings and social skills revisited among American fifth graders. *Journal of Family Issues*, *36*(2), 273-296.
- Egberink, I. J. L., de Leng, W. E., & Vermeulen, C. S. M. (2013). COTAN beoordeling BRIEF vragenlijst voor executieve functies voor 5- tot 18-jarigen. Geraadpleegd op 23 april 2019, van <https://www.cotandocumentatie.nl/beoordelingen/b/14749/brief-vragenlijst-voor-executieve-functies-voor-5--tot-18-jarigen/>
- Egberink, I. J. L., de Leng, W. E., & Vermeulen, C. S. M. (2017). COTAN beoordeling Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ. Geraadpleegd op 23 april 2019, van <https://www.cotandocumentatie.nl/beoordelingen/b/13412/strengths-and-difficulties-questionnaire/>
- Essenburg, M. van den, Exalto, R., Visser, V. & De Wit, R. (2013). Executieve functies bij normaal ontwikkelende kleuters. Ongepubliceerd eindwerk, Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Frazier, P. A., Tix, A. P., & Barron, K. E. (2004). Testing moderator and mediator effects in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology*, *51*(1), 115.
- Goodman, R. (2005). *Sterke Kanten en Moeilijkheden: Vragenlijst voor Ouders of Leerkracht (SDQ-Dut)* (Vragenlijst). Geraadpleegd op 1 april 2019, van <http://www.sdqinfo.org/py/sdqinfo/b3.py?language=Dutch>
- Goodman, R. (2016). *Scoring the Strengths & Difficulties Questionnaire for age 4-17 or 18+* (Handleiding). Geraadpleegd op 11 april 2019, van <https://sdqinfo.org/py/sdqinfo/c0.py>
- Hendriks, M. P. H., & Ruiter, S. (2018). *WISC-V-NL / Wechsler Intelligence Scale for Children-V*. Amsterdam: Pearson.
- Holmes, C. J., Kim-Spoon, J., & Deater-Deckard, K. (2016). Linking executive function and peer problems from early childhood through middle adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *44*, 31-42. doi:10.1007/s10802-015-0044-5
- Huizinga, M., & Smidts, D. P. (2012). *BRIEF Vragenlijst executieve functies voor 5- tot 18-jarigen: handleiding* (Handleiding). Amsterdam: Hogrefe.
- Koomen, H., Pianta, R. C., & Verschueren, K. (2007). *Leerling Leerkracht Relatie Vragenlijst - Handleiding*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Ladd, G. W. (2006). Peer rejection, aggressive or withdrawn behavior, and psychological maladjustment from ages 5–12: an examination off our predictive models. *Child Development*, *77*, 822–846. doi:10.1111/j.1467-8624.2006.00905.x
- Lier, P. A. C. van, & Deater-Deckard, K. (2016). Children's elementary school social

- experience and executive functions development: Introduction to a special section. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44, 1–6. doi:10.1007/s10802-015-0113-9
- Long, J. S., & Ervin, L. H. (2000). Using heteroscedasticity consistent standard errors in the linear regression model. *The American Statistician*, 54(3), 217-224.
- Maas, C. J. M., & Hox, J. J. (2004). The influence of violations of assumptions on multilevel parameter estimates and their standard errors. *Computational Statistics & Data Analysis*, 46(3), 427-440.
- McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochemia medica: Biochemia medica*, 22(3), 276-282.
- McQuade, J. D., Murray-Close, D., Shoulberg, E. K., & Hoza, B. (2013). Working memory and social functioning in children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 115, 422–435. doi:10.1016/j.jecp.2013.03.002
- Mieloo, C., Raat, H., van Oort, F., Bevaart, F., Vogel, I., Donker, M., & Jansen, W. (2012). Validity and Reliability of the Strengths and Difficulties Questionnaire in 5–6 Year Olds: Differences by Gender or by Parental Education? *PloS ONE*, 7(5), 1-8. doi:10.1371/journal.pone.0036805
- Neuman, W. L. (2014). *Understanding Research*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Rabipour, S., & Raz, A. (2012). Training the brain: Fact and fad in cognitive and behavioral remediation. *Brain and Cognition*, 79(2), 159-179. doi: 10.1016/j.bandc.2012.02.006
- Razza, R. A., & Blair, C. (2009). Associations among false-belief understanding, executive function, and social competence: A longitudinal analysis. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30, 332–343. doi:10.1016/j.appdev.2008.12.020
- Rhoades, B. L., Greenberg, M. T., & Domitrovich, C. E. (2009). The contribution of inhibitory control to preschoolers' social-emotional competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30, 310-320. doi:10.1016/j.appdev.2008.12.012
- Riggs, N. R., Jahromi, L. B., Razza, R. P., Dillworth-Bart, J. E., & Mueller, U. (2006). Executive function and the promotion of social–emotional competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 27(4), 300-309. doi:10.1016/j.appdev.2006.04.002
- Rimm-Kaufman, S. E., & Pianta, R. C. (2000). An ecological perspective on the transition to kindergarten: A theoretical framework to guide empirical research. *Journal of Applied developmental psychology*, 21(5), 491-511.
- Robinson, C., & Schumacker, R. E. (2009). Interaction Effects: Centering, Variance Inflation Factor, and Interpretation Issues. *Multiple Linear Regression Viewpoints*, 35(1), 6-11.

- Stone, L. L., Otten, R., Engels, R. C. M. E., Vermulst, A. A., & Janssens, J. M. A. M. (2010). Psychometric Properties of the Parent and Teacher Versions of the Strengths and Difficulties Questionnaire for 4- to 12-Year-Olds: A Review. *Clinical Child and Family Psychology, 3*(13), 254-274. <https://doi.org/10.1007/s10567-010-0071-2>
- Sturaro, C., van Lier, P. A. C., Cuijpers, P., & Koot, H. M. (2011). The role of peer relationships in the development of early school-age externalizing problems. *Child Development, 82*, 758–765. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01532.x
- Thijs, J. T., & Koomen, M. Y. (2008). Task-related interactions between kindergarten children and their teachers: the role of emotional security. *Infant & Child Development, 17*, 181–197. doi:10.1002/icd.552.
- Verhoeven, L., & Vermeer, A. (2006). *Verantwoording Taaltoets Alle Kinderen* (Reader). Arnhem: Cito.
- Verhulst, F. C. (2005). *De ontwikkeling van het kind*. Assen: Van Gorcum.
- Webster-Stratton, C., & Reid, M. J. (2004). Strengthening social and emotional competence in young children—The foundation for early school readiness and success: Incredible Years Classroom Social Skills and Problem-Solving Curriculum. *Infants & Young Children, 17*(2), 96-113.
- Williams, M. N., Grajalez, C. A. G., & Kurkiewicz, D. (2013). Assumptions of Multiple Regression: Correcting Two Misconceptions. *Practical Assessment, Research & Evaluation, 18*(11), 1-14.
- Wilson-van Voorhis, C. R., & Morgan, B. L. (2007). Understanding Power and Rules of Thumb for Determining Sample Sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology, 3*(2), 43-50.