

Inhibitie en sociale relaties bij kleuters: Is er een effect?

Jitte Robben en Lieke Hegeman

6259480 - 6236081

Universiteit Utrecht



Universiteit Utrecht

Bachelor thesis Universiteit Utrecht

Faculteit Sociale Wetenschappen, Pedagogische Wetenschappen

Begeleider: Amber de Wilde

Tweede beoordelaar: Marjolijn Vermande

23 juni 2018

Abstract

This study assessed if there is an effect of children's inhibition on social relationships of children with their teachers and peers in early elementary school. Eleven elementary schools across 8 different provinces in the Netherlands participated to this research. This study included 153 children aged from 4 to 6 years old. Inhibition was measured by using the Stroop Animals Test. The teacher-child relationship and the peer relationship were both measured using questionnaires. This research shows that children's inhibition has an effect on the relationship with peers, but has no effect on the teacher-child relationship. These results suggests that if the children's inhibition is higher, the relationship with peers is better. Future research is important to examine which executive functions can be important influencing social relationships of preschoolers and it is important to examine how the child's environment can contribute to their social relationships.

Keywords: inhibition, teacher-child relationship, peer relationship, preschoolers

Inhibitie en sociale relaties bij kleuters: Is er een effect?

Wanneer kinderen naar de basisschool gaan, wordt het sociale domein waarin ze functioneren aanzienlijk groter waardoor sociale relaties, leerkracht-leerling relaties en leerling-leerling relaties, belangrijk worden (Leflot, van Lier, Verschueren, Onghena, & Colpin, 2011). Een goede relatie tussen de leerkracht en de leerling en de leerlingen onderling is belangrijk voor het sociaal functioneren van kinderen in de kleuterperiode en is gerelateerd aan succesvol sociaal functioneren van het kind in de toekomst (Bear, Manning, & Izard, 2003; Denham et al., 2012). Executieve functies hebben invloed op het sociaal functioneren van kinderen (Anderson, 2002). Executieve functies zijn verschillende cognitieve processen op hoger niveau die met elkaar samenhangen en een essentiële rol spelen bij de organisatie van gedrag (Anderson, 2008; Blair, Zelazo & Greenberg, 2005; Boelen, Fasotti, & Spikman, 2012). Een belangrijke executieve functie die bijdraagt aan het opbouwen en onderhouden van sociale relaties is inhibitie (Lemerise, & Arsenio, 2000; Rhoades, Greenberg, & Domitrovich, 2009). Inhibitie is het vermogen om dominante, sociaal ongepaste impulsen te onderdrukken en sociaal gepaste impulsen te tonen (Lemerise, & Arsenio, 2000; Rhoades et al., 2009). Wanneer kinderen inhibitieproblemen hebben, kunnen negatieve sociale interacties met de leerkracht en medeleerlingen ontstaan omdat reacties impulsief en ongepast kunnen zijn (Anderson, 2008). Door negatieve sociale interacties kunnen sociale relaties negatief beïnvloed worden (Anderson, 2008; Hughes, Dunn & White, 1998; Hughes & Ensor, 2011; Raaijmakers et al., 2008). Echter is er nog weinig onderzoek gedaan naar het effect van inhibitie op de kwaliteit van sociale relaties van jonge basisschoolleerlingen. Daarom richt dit onderzoek zich op het effect van de mate van inhibitie op de kwaliteit van de sociale relaties tussen leerkracht-leerling en leerling-leerling bij kleuters.

Een goede relatie tussen de leerkracht en de leerling is belangrijk omdat deze relatie positieve effecten heeft op onder andere de schoolprestaties van kinderen (Baker, Grant & Morlock, 2008; Hamre & Pianta, 2001). Een belangrijke executieve functie die bijdraagt aan het opbouwen van sociale vaardigheden is inhibitie (Lemerise, & Arsenio, 2000). Een hoge mate van inhibitie gaat samen met een goede nabijheid tussen de leerkracht en de leerling omdat een leerling met een hoge inhibitie meer positieve interacties heeft met de leerkracht en zijn of haar impulsen beter kan remmen. Hierdoor blijft conflict met de leerkracht uit (Rudasill & Rimm-Kaufman, 2009). Daarentegen, wanneer kinderen problemen hebben met inhibitie, kunnen negatieve interacties of conflicten met de leerkracht ontstaan omdat reacties impulsief en ongepast kunnen zijn (Anderson, 2008). De negatieve sociale

interacties kunnen een negatieve invloed hebben op de leerkracht-leerling relatie (Anderson, 2008; Hughes et al., 1998; Hughes & Ensor, 2011; Raaijmakers et al., 2008).

Naast de relaties die leerlingen hebben met hun leerkracht, hebben leerlingen ook relaties met medeleerlingen. De kwaliteit van leerling-leerling relaties bij kleuters is erg belangrijk want deze hangt samen met de kwaliteit van de relaties die het kind heeft met leerkracht en/of ouders en heeft tevens invloed op de schoolprestaties van het kind (Boyum, & Parke, 1995; Howes, 2000; Howse, Calkins, Anastopoulos, Keane, & Shelton, 2003). De relaties met de leerkracht of een familielid zien kinderen als voorbeeld voor de relaties die ze aangaan met hun medeleerlingen (Boyum, & Parke, 1995; Howes, 2000).

Executief functioneren heeft invloed op de kwaliteit van de sociale vaardigheden van kinderen en heeft daarmee invloed op de kwaliteit van de leerkracht-leerling relaties en de leerling-leerling relaties die kinderen aangaan (Blair et al., 2005; Razza, & Blair, 2009; Wolfe et al., 2013). Tussen de leeftijd van 3 en 6 jaar laten kinderen een sterke ontwikkeling zien in de executieve functies (Carlson, 2005; Jacques, Zelazo, Kirkham, & Semcesen, 1999). Kinderen met verminderde executieve functies, waaronder inhibitie, zijn minder goed in staat om sociale aanwijzingen te gebruiken en falen om juiste sociale reacties te geven doordat ze apathisch, ongemotiveerd, impulsief of argumentatief kunnen reageren (Anderson, 2008; Hoaken et al., 2003). Onderzoek heeft uitgewezen dat de executieve functie inhibitie een significante rol speelt in de ontwikkeling van sociale vaardigheden en het aangaan van positieve sociale relaties bij jonge kinderen (Rhoades et al., 2009).

De executieve functie inhibitie is nodig om gedrag te reguleren omdat inhibitie dominante of automatische reacties remt en voorkomt dat er een ongepaste reactie plaatsvindt (Blair et al., 2005; Miyake et al., 2000). Bijvoorbeeld wanneer de leerkracht aan een kind vraagt storend gedrag te stoppen, zorgt inhibitie ervoor dat de leerling de impuls wel of niet kan remmen (Davidson, Amso, Anderson, & Diamond, 2006). Inhibitie ontwikkelt zich al vanaf het eerste levensjaar maar voornamelijk in de kleuterperiode maakt het inhibitievermogen een snelle ontwikkeling door (Carlson, 2005). Uit recent onderzoek blijkt dat kinderen met een hogere inhibitie hoger scoren op sociale vaardigheden omdat zij onder andere door het onderdrukken van dominante prikkels, conflicten kunnen voorkomen. Kinderen met hoge inhibitie zijn door de betere sociale vaardigheden populairder en zij hebben meer relaties met medeleerlingen en meer positieve relaties met hun ouders, dan kinderen met een lage inhibitie (Kochanska, Aksan, & Joy, 2007; Nakamichi, 2017; Rhoades et al., 2009; Tarullo, Mliner, & Gunnar, 2011). Kinderen met inhibitieproblemen hebben de neiging groepsactiviteiten te verstoren door anderen te onderbreken of ongepaste

opmerkingen te maken tijdens de activiteit. De oorzaak daarvan is dat kinderen met inhibitieproblemen moeite hebben om verbale en fysieke impulsen te onderdrukken (Gioia et al., 2016). Een tekortkoming in de inhibitie speelt een belangrijke rol bij kinderen met gedragsproblemen. Een lage inhibitie wordt gerelateerd aan meer gedragsproblemen (Hughes et al., 1998; Raaijmakers et al., 2008). Op zowel de mate van inhibitie als de relaties tussen de leerkracht en de leerling zijn gedragsproblemen van invloed. Het is dan ook belangrijk om gedragsproblemen mee te nemen in huidig onderzoek.

Uit bovenstaande literatuurstudie komt naar voren dat de mate van inhibitie een positief effect kan hebben op de kwaliteit van sociale relaties (Rhoades et al., 2009; Kochanska et al., 2007; Nakamichi, 2017; Rudasill & Rimm-Kaufman, 2009). In voorgaande onderzoeken is gekeken naar inhibitie en sociale relaties bij peuters (Coplan, Schneider, Matheson, & Graham, 2010) en oudere kinderen (Gest, 1997) maar nog niet vaak naar kleuters en niet eerder in een normatieve steekproef. Er is bij kleuters wel gekeken naar de invloed van inhibitie op de hoeveelheid relaties (Nakamichi, 2017) en naar de invloed van inhibitie op het aantal sociale interacties (Rudasill & Rimm-Kaufman, 2009), maar naar de invloed van de mate van inhibitie op de kwaliteit van de sociale relaties is geen recent onderzoek gedaan. Daarom kan dit onderzoek een toevoeging zijn aan de kennis die er tot nu toe is over het effect van de mate van inhibitie op sociale relaties bij kleuters. De onderzoeksvraag voor dit onderzoek luidt: Is er een effect van de mate van inhibitie van kleuters op de kwaliteit van hun sociale relaties tussen leerkracht-leerling en leerling-leerling? De deelvragen van huidig onderzoek richten zich op een effect van de mate van inhibitie op de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie en op de kwaliteit van de leerling-leerling relatie bij kleuters.

Onderzoeksopzet

Om te onderzoeken of er een effect is van de mate van inhibitie op de sociale relaties van kleuters met de leerkracht en met medeleerlingen, is een kwantitatief toetsend onderzoek uitgevoerd. Er wordt een positief effect verwacht van de mate van inhibitie op de kwaliteit van sociale relaties, hetgeen betekent dat een hogere mate van inhibitie waarschijnlijk zorgt voor een hogere kwaliteit van de leerkracht-leerling relaties en leerling-leerling relaties. De onderzoeksvraag wordt onderverdeeld in twee deelvragen, waarbij wordt gekeken naar het effect van de mate van inhibitie op de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie en de leerling-leerling relatie. Huidig onderzoek is van belang omdat er nog weinig onderzoek gedaan is naar het effect van de mate inhibitie op de kwaliteit van sociale relaties bij kleuters in een normatieve steekproef.

Procedure

Door middel van telefonisch-, persoonlijk- en e-mailcontact zijn de basisscholen binnen de netwerken van de onderzoekers benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. Wanneer basisscholen hebben toegestemd, zijn toestemmingsformulieren om deel te nemen aan het onderzoek via de leerkrachten aan ouders verstrekt. Onderzoekers hebben de geretourneerde toestemmingsformulieren en ingevulde leerkracht vragenlijsten verzameld, tevens zijn testen afgenomen bij de participanten.

Huidig onderzoek is onderdeel van een groter onderzoek waarbij meerdere taken en vragenlijsten zijn afgenomen met betrekking tot het toetsen van sociale relaties en executieve functies, zoals inhibitie en werkgeheugen. De participanten hebben de testafname volbracht onder leiding van de onderzoeker, in een afgeschermd ruimte dichtbij het klaslokaal ten behoeve van een optimale concentratie. Vooraf zijn de taken duidelijk uitgelegd en er zijn voorbeeldvragen afgenomen om te controleren of de bedoeling van de test bij het kind duidelijk was. De testen zijn afgenomen met minimale stimulering van het kind om beïnvloeding van de resultaten te voorkomen. Alle testen zijn afgenomen door derdejaars bachelor of pre-master studenten Pedagogische Wetenschappen.

In het belang van huidig onderzoek is er bij de participanten één taak afgenomen en zijn vragenlijsten ingevuld door de leerkrachten. Aan het einde van de testafname hebben de kinderen een sticker gekregen als bedankje voor de deelname en hebben de onderzoekers de kinderen weer naar de klas gebracht. De leerkrachten hebben de vragenlijsten ingevuld zonder enkele invloed van de onderzoekers. Om de leerkrachten en participanten zo min mogelijk te belasten is er gekozen voor korte vragenlijsten over sociale relaties en voor een korte inhibitietaak. Er is rekening gehouden met de privacy van de participanten. Alle gegevens zijn op anonieme wijze verwerkt.

Participanten

De participanten van het onderzoek zijn afkomstig van 11 reguliere basisscholen die hun medewerking hebben verleend aan de dataverzameling. Basisscholen uit het regulier onderwijs, afkomstig uit verschillende provincies (Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant, Flevoland, Zeeland, Noord-Holland, Zuid-Holland, Overijssel) zijn geselecteerd door middel van een gemakssteekproef. Ook de participanten binnen de groepen zijn geselecteerd door middel van een gemakssteekproef, een selecte steekproef (Neuman, 2014). De deelnemende basisscholen zijn geworven door gebruik te maken van persoonlijke netwerken van de onderzoekers. De kinderen die meedoen aan het onderzoek zijn gekozen op basis van de verkregen toestemming van de ouders. Voor het onderzoek zijn 153 kinderen uit 25 verschillende groepen 1 en 2 geïncludeerd met een leeftijd tussen de 4 en de 6 jaar oud ($M= 4.89$, $SD= .72$). Aan het onderzoek hebben 72 jongens (47%) en 81

meisjes (53%) deelgenomen. Echter is alleen de data van de participanten die geen missende data hadden op de constructen die worden meegenomen in huidig onderzoek, gebruikt in huidig onderzoek. Er zijn 4 participanten van wie één of meerdere scores ontbreken. Daarom is de data van 149 kinderen, waarvan 68 jongens (46%) en 81 meisjes (54%), gebruikt in de analyses die zijn uitgevoerd in huidig onderzoek ($M= 4.89$, $SD= .72$).

Meetinstrumenten

Inhibitie kan worden gemeten met de originele Stroop Kleur-Woord test (Hammes, 1978). Onderzocht wordt hoe goed een kind in staat is om de aandacht op relevante informatie te richten en weet vast te houden, terwijl tegelijkertijd een habituele respons onderdrukt moet worden. In huidig onderzoek worden kleuters onderzocht en zij zijn nog niet in staat om te kunnen lezen, daarom wordt gebruik gemaakt van de Stroop Dieren Test, onderdeel van het Cognitive Assessment System (CAS), een individuele test voor kinderen van 5-17 jaar (Das & Naglieri, 1997). De Stroop Dieren Test meet inhibitie bij jonge kinderen. In deze test moet het kind eerst benoemen of de afgebeelde dieren in werkelijkheid groot of klein zijn. Vervolgens moet het kind verschillende regels met afgebeelde dieren op tempo benoemen met de woorden: groot of klein. Daarna worden de afbeeldingen van de dieren verschillend afgebeeld, bijvoorbeeld een kikker wordt groot afgebeeld en een paard wordt klein afgebeeld. Tijdens de test moet het kind de werkelijke grootte van het dier benoemen en de dominante prikkel (de afbeelding is bijvoorbeeld in tegenovergestelde grootte afgebeeld) onderdrukken. Het kind moet dus niet meteen de grootte van de afbeelding benoemen maar bedenken wat de werkelijke grootte van het dier is. Tijdens de test is bij het laatste, volledige onderdeel de tijd bijgehouden en het aantal fouten genoteerd. Beide scores vormen samen een ratio score. De ratio scores zijn afgelezen door de onderzoekers in de tabellen die in de handleiding staan vermeld van de Stroop Dieren Test, daarbij wordt de tijd van de test en het aantal goede antwoorden gebruikt. Hierbij betekent een hoge ratio score dat het kind een hoge mate van inhibitie heeft. Eerder onderzoek wijst uit dat de betrouwbaarheidscoëfficiënt voor deze test .88 is (Van Luit, Kroesbergen, & Naglieri, 2005).

Om de leerkracht-leerling relatie te meten is de subschaal Nabijheid van de Leerkracht-Leerling Relatie Vragenlijst (LLRV; Koomen, Verschueren, & Pianta, 2007) gebruikt. Deze schaal is een zelfrapportage instrument dat de mate waarin een leerkracht warmte, genegenheid en open communicatie ervaart in de leerkracht-leerling relatie in kaart brengt. Een hoge score op de subschaal Nabijheid (11 items) geeft aan dat de relatie wordt gekenmerkt door positieve betrokkenheid van beide kanten en daardoor een hoge kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie. Een voorbeelditem is: 'Ik heb een hartelijke,

warme relatie met dit kind'. De items zijn beoordeeld met een 5-puntsschaal (1 = *Zeker niet van toepassing* tot en met 5 = *Zeker van toepassing*). Uit deze vragenlijst is er één item omgescoord. De ruwe scores van de subschaal Nabijheid liggen tussen 11 en 55. De subschaal Nabijheid voldoet aan de minimumeis voor betrouwbaarheid van de COTAN (Koomen, et al., 2007). Cronbach's alpha in huidig onderzoek is .91.

De kwaliteit van de leerling-leerling relatie is gemeten door middel van de subschaal Problemen met leeftijdsgenoten uit de Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ; van Widenfelt, Goedhart, Treffers, & Goodman, 2003). De subschaal bestaat uit 5 items die zijn gescoord op een driepuntsschaal (0 = *niet waar*, 1 = *een beetje waar*, 2 = *zeker waar*). Een voorbeelditem is: 'Wordt getreiterd of gepest door andere kinderen'. De ruwe scores van de subschaal liggen tussen de 0 en 10 (Landelijke werkgroep Signaleringsinstrumenten Psychosociale Problematiek Jeugd, 2006). Eén item moet worden omgescoord. Een hoge score op de subschaal Problemen met leeftijdsgenoten betekent dat de kwaliteit van de leerling-leerling relatie laag is. Eerder onderzoek wijst uit dat de betrouwbaarheid van de subschaal .67 is. Cronbach's alpha in huidig onderzoek, met het omgescoorde item, is .53.

Om te kunnen controleren voor gedragsproblemen worden de scores van de subschaal Gedragsproblemen uit de Strengths and Difficulties Questionnaire gebruikt (SDQ; van Widenfelt, Goedhart, Treffers, & Goodman, 2003). De subschaal bestaat uit 5 items die zijn gescoord op een driepuntsschaal (0 = *niet waar*, 1 = *een beetje waar*, 2 = *zeker waar*). Een voorbeelditem is: 'Heeft vaak driftbuien of woede-uitbarstingen'. De ruwe scores van de subschaal liggen tussen de 0 en 10 (Landelijke werkgroep Signaleringsinstrumenten Psychosociale Problematiek Jeugd, 2006). Een hoge score op de subschaal Gedragsproblemen betekent een hoge mate van gedragsproblemen. Een item is omgescoord. De Cronbach's alpha in huidig onderzoek, met het omgescoorde item, is .53.

Statistische analyse

In de analyse is de verworven data verwerkt met het programma *Statistical Package of the Social Sciences 24* (SPSS 24; IBM Corp., 2016). Om te toetsen of de variabelen met elkaar correleren zijn er Pearson correlaties uitgevoerd. Vervolgens zijn twee hiërarchische multiële regressie analyses uitgevoerd, om te toetsen of er een effect is van de mate van inhibitie op de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie en of er een effect is van de mate van inhibitie op de kwaliteit van de leerling-leerling relatie. De controlevariabelen leeftijd en gedragsproblemen worden tijdens de hiërarchische multiële regressie analyses meegenomen. Bij beide analyses is gecontroleerd voor de variabelen leeftijd en gedragsproblemen omdat deze beide samenhangen met inhibitie en sociale relaties (Hoaken, Shaughnessy, & Pihl, 2003; Kochanska, Murray, & Coy, 1997; Lemerise, &

Arsenio, 2000; Murray & Murray, 2004). De aannames voor een hiërarchische multi-pele regressie analyse zijn gecontroleerd (normaliteit, afwezigheid van uitschieters, voldoende steekproefgrootte, multicollineariteit).

Resultaten

In deze resultatensectie wordt antwoord gegeven op de vraag, is er een effect van de mate van inhibitie op de kwaliteit van sociale relaties? Er zijn hiërarchische multi-pele regressie analyses uitgevoerd ter beantwoording van de deelvragen.

Beschrijvende statistieken

Beschrijvende statistieken met gemiddelden en standaardafwijkingen voor de constructen staan weergegeven in tabel 1. Opvallend is dat bij inhibitie de standaardafwijking hoog is, hetgeen betekent dat de scores van de respondenten op dit construct ver uit elkaar liggen. In tabel 1 is te zien dat de kinderen die hebben deelgenomen in de steekproef over het algemeen een kwalitatief goede leerkracht-leerling relatie hebben, weinig problemen in de leerling-leerling relatie hebben en de leerkrachten bij de kinderen weinig gedragsproblemen hebben gerapporteerd. De lage gemiddelden van de constructen leerling-leerling problemen en gedragsproblemen in huidig onderzoek komen overeen met gemiddelden van de constructen in vergelijkbaar onderzoek met normatieve steekproeven (e.g. Bowen, 2015; Hay, Hudson, & Liang, 2010; Woerner, Becker, & Rothenberger, 2004).

Om te onderzoeken of de constructen met elkaar samenhangen zijn Pearson correlaties uitgevoerd. De resultaten van de Pearson correlaties zijn weergegeven in tabel 2. Uit de resultaten blijkt dat de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie negatief samenhangt met gedragsproblemen. Dit betekent dat een lage score op de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie samen gaat met een hoge score op gedragsproblemen. Ten tweede hangt de mate van inhibitie positief samen met leeftijd, wat betekent dat hoe ouder de kinderen zijn, de score op de mate van inhibitie hoger is. Ten derde is er een significante negatieve correlatie tussen problemen in de leerling-leerling relatie en inhibitie, hetgeen betekent dat een hoge score op problemen met leeftijdsgenoten samenhangt met een lage score op inhibitie. Ten vierde is er een significante positieve correlatie tussen problemen in de leerling-leerling relatie en gedragsproblemen, hetgeen betekent dat een hoge score op problemen in de leerling-leerling relatie samenhangt met een hoge score op gedragsproblemen. Overige correlaties zijn niet significant wat betekent dat er geen significante samenhang is tussen de overige variabelen.

Tabel 1

Beschrijvende statistieken verworven data van de Leerkracht-leerling relatie, Leerling-leerling relatie, Inhibitie, Leeftijd en Gedragsproblemen

| Variabele | <i>M</i> | <i>SD</i> | Bereik |
|---|----------|-----------|-------------|
| Kwaliteit van leerkracht-leerling relatie | 46,33 | 7,51 | 19,00-55,00 |
| Problemen in leerling-leerling relatie | 1,27 | 1,63 | ,00-7,00 |
| Mate van inhibitie | 28,16 | 11,82 | 2,00-57,00 |
| Leeftijd | 4,89 | ,72 | 3,00-6,00 |
| Gedragsproblemen | ,99 | 1,33 | ,00-6,00 |

Tabel 2

Resultaten Pearson correlaties van de Leerkracht-leerling relatie, Leerling-leerling relatie, Inhibitie, Leeftijd en Gedragsproblemen

| Variabele | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
|--|---------|--------|--------|-----|----|
| 1. Kwaliteit van leerkracht-leerling relatie | - | | | | |
| 2. Problemen in leerling-leerling relatie | -,37*** | - | | | |
| 3. Inhibitie | ,15 | ,24*** | - | | |
| 4. Leeftijd | ,07 | ,03 | ,36*** | - | |
| 5. Gedragsproblemen | -,48*** | ,43 | ,04 | ,05 | - |

*Noot. *p < .05, **p < .01, ***p < .001*

Analyse

Om te toetsen of er een positief effect is van de mate van inhibitie op de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie en de kwaliteit van de leerling-leerling relatie zijn hiërarchische multiële regressie analyses uitgevoerd. Voorafgaand aan de uitvoering van de hiërarchische multiële regressie analyses is gecontroleerd of aan alle assumpties is

voldaan (steekproefgrootte, normaliteit, afwezigheid van uitschieters, multicollineariteit, lineariteit en homoscedasticiteit). Hieruit is gebleken dat de steekproefgrootte voldoende is, namelijk minimaal 15 respondenten per voorspeller (Field, 2013). Normaliteit is getest met de Shapiro-Wilk test ($p > .05$) en er is gekeken naar Q-Q plots. Aan de aanname normaliteit is enkel voldaan in het geval van inhibitie en leeftijd. De kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie scores zijn linksscheef verdeeld. De linksscheve verdeling bij de leerkracht-leerling relatie kan worden verklaard doordat een positieve relatie met de leerkracht verwacht wordt binnen een normatieve steekproef. De scores van de problemen in de leerling-leerling relatie zijn rechtsscheef verdeeld. Dit is logisch te verklaren omdat een goede leerling-leerling relatie verwacht wordt en dit dus vaker voorkomt binnen een normatieve steekproef. De scores op het construct gedragsproblemen zijn rechtsscheef verdeeld omdat gedragsproblemen niet verwacht worden in een normatieve steekproef. Volgens de centrale limiet theorie kan worden geconcludeerd dat een niet-normale verdeling van variabelen geen invloed heeft op betrouwbaarheidsintervallen en significantietests in de analyse van een grote steekproef (Field, 2013) en daarom kan de analyse toch worden uitgevoerd. Aan de aanname van multicollineariteit (dat er sterke correlatie is tussen twee of meer verklarende variabelen) is voldaan, dit is gecontroleerd door middel van controle van de VIF-waarden, deze zijn voor alle variabelen kleiner dan 10 (Field, 2013). De aannames van lineariteit en homoscedasticiteit zijn gecontroleerd en kunnen worden aangenomen. Ondanks dat niet aan alle assumpties is voldaan, is er toch voor gekozen om de hiërarchische multiële regressie uit te voeren omdat de steekproefgrootte van de normatieve steekproef ruim voldoende is en er ook voor andere assumpties geen relevante bezwaren zijn gevonden. Er is gekozen om de hiërarchische multiële regressie analyse uit te voeren, omdat vergelijkbaar onderzoek naar executieve functies en sociale relaties ook gebruik maken van een hiërarchische multiële regressie om het effect van executieve functies op sociale relaties te toetsen (e.g. de Wilde, Van Koot, & Van Lier, 2016).

In tabel 3 worden de resultaten weergegeven van de hiërarchische multiële regressie analyse betreffende de leerkracht-leerling relatie. In model 1 zijn de controlevariabelen leeftijd en gedragsproblemen toegevoegd, in model 2 is vervolgens de onafhankelijke variabele inhibitie aan het model toegevoegd om te kijken hoeveel variantie wordt verklaard door het construct inhibitie. In Tabel 3 is te zien dat de controlevariabelen leeftijd en gedragsproblemen in model 1 een significante 24% van de variantie verklaren op de afhankelijke variabele kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie ($F(2,146) = 22,78, p < .001$). Uit model 2 blijkt dat de constructen, inhibitie, leeftijd en gedragsproblemen verantwoordelijk zijn voor een significante 25% van de variantie op de afhankelijke

variabele, de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie ($F(1,145) = 2,09, p < .001$). Het toevoegen van de onafhankelijke variabele inhibitie leidt niet tot een significante verandering van de variantie ($\Delta R^2 = .01, p > .05$). Er is geen effect van de mate van inhibitie op de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie. Dit betekent dat een hogere mate van inhibitie niet leidt tot een hogere kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie.

Tabel 3

Resultaten van Hiërarchische multipele regressie analyse van Inhibitie, Leeftijd, Gedragsproblemen als predictoren van de Kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie

| | Model | B | SE B | β |
|---|------------------|----------|------|---------|
| 1 | Constante | 44,33 | 3,72 | |
| | Leeftijd | ,96 | ,75 | ,09 |
| | Gedragsproblemen | -2,74*** | ,41 | -,48*** |
| 2 | Constante | 44,38 | 3,71 | |
| | Leeftijd | ,53 | ,81 | ,05 |
| | Gedragsproblemen | -2,70*** | ,41 | -,48*** |
| | Inhibitie | ,07 | ,05 | ,11 |

Noot. $R^2 = .24$ voor Model 1 ($p < .001$); $\Delta R^2 = .01$ voor Model 2 ($p < .001$); * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Er is een hiërarchische multipele regressie analyse uitgevoerd voor de afhankelijke variabele de kwaliteit van de leerling-leerling relatie, de resultaten hiervan staan weergegeven in tabel 4. Uit model 1 blijkt dat de constructen leeftijd en gedragsproblemen verantwoordelijk zijn voor een significante 18% van de variantie op het construct problemen in de leerling-leerling relatie ($F(2,146) = 16.47, p < .001$). In model 2 is de onafhankelijke variabele inhibitie toegevoegd om te kijken of deze variabele een significante hoeveelheid variantie verklaart op het construct problemen in de leerling-leerling relatie ($F(1,145) = 14.64, p < .001$). Door het toevoegen van de construct inhibitie wordt significant (5%) meer variantie verklaard ($\Delta R^2 = .05, p < .05$). In totaal wordt 23% van de variantie verklaard door de variabelen in model 2. Uit bovenstaande resultaten blijkt dat er een positief effect is van de mate van inhibitie op de kwaliteit van de leerling-leerling relatie. Dit betekent dat een hogere mate van inhibitie leidt tot een hogere kwaliteit van de leerling-leerling relatie.

Tabel 4

Resultaten van Hiërarchische regressie analyse van Inhibitie, Leeftijd en Gedragsproblemen als predictoren van Problemen in Leerling-leerling relatie

| | Model | B | SE B | β |
|---|------------------|------|------|--------|
| 1 | Constante | 1,32 | ,84 | |
| | Leeftijd | -,12 | ,17 | -,05 |
| | Gedragsproblemen | ,53 | ,09 | ,43*** |
| 2 | Constante | 1,30 | ,82 | |
| | Leeftijd | ,08 | ,18 | ,04 |
| | Gedragsproblemen | ,51 | ,09 | ,42*** |
| | Inhibitie | -,03 | ,01 | -,24** |

Noot. $R^2 = .18$ voor Model 1 ($p < .01$), $\Delta R^2 = .05$ voor Model 2 ($p < .001$), * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Conclusie en discussie

Het doel van huidig onderzoek was om te onderzoeken of er een effect is van de mate van inhibitie op de kwaliteit van sociale relaties bij kleuters, waarbij er onderscheid is gemaakt tussen de leerkracht-leerling relatie en de leerling-leerling relatie. Uit de resultaten blijkt dat een hogere mate van inhibitie geen effect heeft op de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie, maar wel een effect heeft op de kwaliteit van de leerling-leerling relatie. Dit betekent dat de mate van inhibitie niet zorgt voor een verschil in de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie. Dit resultaat komt niet overeen met de opgestelde hypothese waarbij werd verwacht dat een hoge mate van inhibitie leidt tot een hogere kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie. De mate van inhibitie van het kind zorgt wel voor een verschil in de kwaliteit van de leerling-leerling relatie, dit komt wel overeen met de vooropgestelde hypothese. Wanneer gecontroleerd wordt voor leeftijd en gedragsproblemen kan worden gesteld dat een hogere score op inhibitie leidt tot een lagere score op problemen in de leerling-leerling relatie, hetgeen duidt op een hogere kwaliteit van de leerling-leerling relatie. Dit komt overeen met de vooraf opgestelde verwachtingen en is in lijn met eerder onderzoek (Rhoades et al., 2009).

Het effect op de leerkracht-leerling relatie is in strijd met eerder onderzoek (Rudasill & Rimm-Kaufman, 2009). Het effect op de leerling-leerling relatie komt overeen met eerder

onderzoek waarin is gekeken naar het effect van de mate van inhibitie op sociale relaties (Kochanska, Aksan, & Joy, 2007; Mliner, & Gunnar, 2011; Nakamichi, 2017; Rhoades et al., 2009; Tarullo, Rudasill & Rimm-Kaufman, 2009). In bovenstaande studies is gebruik gemaakt van andere instrumenten om de mate van inhibitie te meten, waardoor het resultaat kan verschillen en het ook lastig is om de resultaten te vergelijken. Rhoades et al. (2009) heeft gebruik gemaakt van een soortgelijke Stroop-Test maar heeft zowel een sociale vaardigheden schaal als een probleemgedrag schaal gebruikt om de sociaal-emotionele competentie te meten. Het gebruiken van meerdere schalen voor het sociale construct van Rhoades en collega's (2009) komt overeen met het onderzoek van Rudasill & Rimm-Kaufman (2009). Rudasill & Rimm-Kaufman (2009) vonden een positief effect van de mate van inhibitie op de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie. In het onderzoek van Rudasill & Rimm-Kaufman (2009) wordt de leerkracht-leerling relatie gemeten met zowel een subschaal nabijheid als een subschaal conflict. In huidig onderzoek is alleen gebruik gemaakt van een subschaal die de nabijheid meet in de leerkracht-leerling relatie, waardoor de resultaten van beide studies kunnen verschillen. Ook kan het van invloed zijn dat de leerkrachten in huidig onderzoek uit een normatieve steekproef komen en mogelijk de vragenlijsten sociaal wenselijk hebben ingevuld.

De externe validiteit van huidig onderzoek wordt vergroot door de verscheidenheid van reguliere basisscholen die hebben deelgenomen aan dit onderzoek. Elf basisscholen uit acht verschillende provincies hebben deelgenomen aan de steekproef. De verscheidenheid zorgt ervoor dat het onderzoek generaliseerbaar is naar reguliere basisscholen in deze acht provincies in Nederland. Echter is de generaliseerbaarheid beperkt omdat er een gemakssteekproef is getrokken. Krachtig aan dit onderzoek is dat de testen zijn afgenomen in één op één situaties en tijdens het berekenen van de scores van de Stroop Dieren Test zijn zowel de score van de tijd als de score van de goede antwoorden meegenomen om een zo betrouwbaar mogelijke ratio score te kunnen gebruiken. De subschaal Nabijheid die is gebruikt om de kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie te meten heeft een hoge alpha waarde, waardoor deze als zeer betrouwbaar kan worden geacht.

Huidig onderzoek kent een aantal limitaties die meegenomen moeten worden bij het interpreteren van de resultaten. Ten eerste is er sprake van een selecte steekproef. De steekproef is geselecteerd door middel van een gemakssteekproef, waardoor de betrouwbaarheid van het onderzoek wellicht wordt beïnvloed. Ten tweede is de inhibitietask niet afgenomen op een vast tijdstip en niet op dezelfde datum, hetgeen de resultaten wellicht kan beïnvloeden. Ten derde, de schalen problemen met leeftijdsgenoten en gedragsproblemen die zijn gebruikt in huidig onderzoek hebben lage alpha waarden voor

betrouwbaarheid. Ondanks de lage betrouwbaarheid heeft onderzoek uitgewezen dat dit wel goede voorspellers zijn voor de problemen in de leerling-leerling relatie en gedragsproblemen (Van Widenfelt et al., 2003). Ten vierde betreft huidig onderzoek een cross-sectioneel onderzoek waardoor er geen uitspraken gedaan kunnen worden betreft de causaliteit omdat er slechts op één moment gemeten is. Ten vijfde is de variabele inhibitie slechts op één manier gemeten, namelijk door middel van afname van de Stroop test.

Voor vervolgonderzoek naar de mate van inhibitie en het effect op sociale relaties wordt aanbevolen om gebruik te maken van veelgebruikte tests om de mate van inhibitie te meten, waardoor de resultaten makkelijker vergeleken kunnen worden met andere studies. Om inhibitie te meten kan in vervolgonderzoek gebruik worden gemaakt van meerdere meetinstrumenten om de betrouwbaarheid van de meting te verhogen. In vervolgonderzoek kan gebruik worden gemaakt van een grotere, bij voorkeur aselecte, steekproef in een longitudinaal onderzoek. Tevens kan onderzocht worden of het effect van de mate van inhibitie op de leerkracht-leerling relatie wel te vinden is binnen een niet-normatieve steekproef. Huidig onderzoek is uitgevoerd op reguliere basisscholen. Op reguliere basisscholen worden minder problemen met sociale relaties en/of inhibitie verwacht. Wanneer onderzoek wordt gedaan op speciaal basisonderwijs zou een groter effect gevonden kunnen worden. Binnen speciaal basisonderwijs komen gedragsproblemen waarschijnlijk vaker voor en het is daarom interessant om te kijken in vervolgonderzoek of dit leidt tot een verschil in de resultaten. Inhibitie is wel een belangrijk kernaspect binnen de sociaal-emotionele ontwikkeling dat bijdraagt aan sociale relaties, maar er zijn ook nog andere executieve functies die daarop van invloed zijn (Jacobson, L. A., Williford, A. P. & Pianta, R.C., 2011; Razza, & Blair, 2009). Een alternatieve aanpak voor vervolgonderzoek kan dan ook zijn dat er meerdere executieve functies worden gekozen om te kijken welke het meeste effect heeft op de sociale relaties van kleuters, zoals in vergelijkbaar onderzoek (e.g. Blair et al., 2005; Razza, & Blair, 2009; Wolfe et al., 2013).

Naar aanleiding van huidig onderzoek zijn er een aantal implicaties die meegenomen moeten worden in de praktijk. Interventies gericht op inhibitie zijn zinvol voor het ontwikkelen van een hogere kwaliteit van de leerling-leerling relatie. Echter wijst huidig onderzoek uit dat interventies gericht op inhibitie niet zinvol zijn voor het ontwikkelen van een hogere kwaliteit van de leerkracht-leerling relatie. Huidig onderzoek is een relevante toevoeging aan het stijgende aantal onderzoeken dat gedaan wordt naar de rol van executieve functies bij kleuters. Executief functioneren kan invloed hebben op de neuropsychologische ontwikkeling bij kleuters en daarom is het van belang om vroegtijdige interventies in te zetten gericht op het verbeteren van executieve functies.

Referenties

- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8, 71-82. doi:10.1076/chin.8.2.71.8724
- Anderson, P. J. (2008). Towards a developmental model of executive function. In V. Anderson, R. Jacobs & P. J. Anderson (Ed.), *Functions and the frontal lobes: A lifespan perspective* (pp. 3-4). New York, London: Taylor & Francis group.
- Baker, J. A., Grant, S., & Morlock, L. (2008). The teacher-student relationship as a developmental context for children with internalizing or externalizing behavior problems. *School psychology quarterly*, 23, 3-15. doi:10.1037/1045-3830.23.1.3
- Bear, G. G., Manning, M. A., & Izard, C. E. (2003). Responsible behavior: The importance of social cognition and emotion. *School Psychology Quarterly*, 18, 140-157. doi:10.1521/scpq.18.2.140.21857
- Blair, C., Zelazo, P. D., & Greenberg, M. T. (2005). The measurement of executive function in early childhood. *Developmental Neuropsychology*, 28, 561-571. doi:10.1207/s15326942dn2802_1
- Boelen, D., Fasotti, L., & Spikman, J.M. (2012). Aandacht en executieve functies. In: R. Kessels, P. Eling, R. Ponds, J. Spikman & M. van Zandvoort (Red.), *Klinische neuropsychologie*. Amsterdam: Boom.
- Bowen, E. (2015). The impact of intimate partner violence on preschool children's peer problems: An analysis of risk and protective factors. *Child abuse & neglect*, 50, 141-150. doi: 10.1016/j.chiabu.2015.09.005
- Boyum, L. A., & Parke, R. D. (1995). The role of family emotional expressiveness in the development of children's social competence. *Journal of Marriage and the Family*, 593-608. doi: 10.2307/353915
- Carlson, S. M. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 28, 585-616. doi: 10.1207/s15326942dn2802_3
- 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*, 19, 223-237. doi: 10.1002/icd.668
- Das, J. P., & Naglieri, J. A. (1997). *Cognitive assessment system*. Riverside Publishing.
- Davidson, M. C., Amso, D., Anderson, L. C., & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from

- manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44, 2037-2078. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2006.02.006
- Denham, S. A., Bassett, H. H., & Zinsser, K. (2012). Early childhood teachers as socializers of young children's emotional competence. *Early Childhood Education Journal*, 40, 137-143. doi:10.1007/s10643-012-0504-2
- de Wilde, A., Koot, H. M., & van Lier, P. A. (2016). Developmental links between children's working memory and their social relations with teachers and peers in the early school years. *Journal of abnormal child psychology*, 44, 19-30. doi: 10.1007/s10802-015-0053-4
- Gest, S. D. (1997). Behavioral inhibition: Stability and associations with adaptation from childhood to early adulthood. *Journal of personality and social psychology*, 72, 467-475. doi: 0022-3514/97/\$3.00
- IBM Corp (2016). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Landelijke werkgroep Signaleringsinstrumenten Psychosociale Problematiek Jeugd (LSPPJ) van GGD Nederland (2006). *Handleiding voor het gebruik van de SDQ binnen de jeugdgezondheidszorg: Vragenlijst voor het signaleren van psychosociale problemen bij kinderen 7-12 jaar*. Utrecht, GGD Nederland
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. London: SAGE Publications.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C. & Kenworthy, L. (2016) *BRIEF Vragenlijst executieve functies voor 5- to 18-jarigen*. Nederlandse bewerking door Mariëtte Huizinga en Diana Smidts. Uitgeverij: Hogrefe Uitgevers B.V. Amsterdam.
- Hammes, J.G.W. (1978). *De Stroop Kleur-Woord Test*. Amsterdam: Pearson
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child development*, 72, 625-638. doi: 10.1111/1467-8624.00301
- Hay, D. F., Hudson, K., & Liang, W. (2010). Links between preschool children's prosocial skills and aggressive conduct problems: The contribution of ADHD symptoms. *Early Childhood Research Quarterly*, 25, 493-501. doi: 10.1016/j.ecresq.2010.01.003
- Henricsson, L., & Rydell, A. M. (2004). Elementary school children with behavior problems: Teacher-child relations and self-perception. A prospective study. *Merrill-palmer quarterly*, 50, 111-138. doi: 10.1353/mpq.2004.0012
- Hoaken, P. N., Shaughnessy, V. K., & Pihl, R. (2003). Executive cognitive functioning and aggression: Is it an issue of impulsivity? *Aggressive Behavior*, 29, 15-30. doi:10.1002/ab.10023

- Howes, C. (2000). Social-emotional classroom climate in child care, child-teacher relationships and children's second grade peer relations. *Social development, 9*, 191-204. doi:10.1111/1467-9507.00119
- Howse, R. B., Calkins, S. D., Anastopoulos, A. D., Keane, S. P., & Shelton, T. L. (2003). Regulatory contributors to children's kindergarten achievement. *Early Education and Development, 14*(1), 101-120. doi: 10.1207/s15566935eed1401_7
- Hughes, C., Dunn, J., & White, A. (1998). Trick or treat?: Uneven understanding of mind and emotion and executive dysfunction in "hard-to-manage" preschoolers. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 39*, 981-994. doi: 10.1111/1469-7610.00401
- Hughes, C., & Ensor, R. (2011). Individual differences in growth in executive function across the transition to school predict externalizing and internalizing behaviors and self-perceived academic success at 6 years of age. *Journal of experimental child psychology, 108*, 663-676. doi: 10.1016/j.jecp.2010.06.005
- Jacques, S., Zelazo, P. D., Kirkham, N. Z., & Semcesen, T. K. (1999). Rule selection versus rule execution in preschoolers: An error-detection approach. *Developmental Psychology, 35*, 770-780. doi: 10.1037/0012-1649.35.3.770
- Jacobson, L. A., Williford, A. P., & Pianta, R. C. (2011). The role of executive function in children's competent adjustment to middle school. *Child Neuropsychology, 17*, 255-280. doi:10.1080/09297049.2010.535654
- Kochanska, G., Aksan, N., & Joy, M. E. (2007). Children's fearfulness as a moderator of parenting in early socialization: Two longitudinal studies. *Developmental psychology, 43*, 222-237. doi: 10.1037/0012-1649.43.1.222
- Kochanska, G., Murray, K., & Coy, K. C. (1997). Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: From toddler to early school age. *Child development, 68*, 263-277. doi: 0009-3920/97/6802-0005\$01.00
- Koomen, H., Verschueren, K., & Pianta, R. C. (2007). *Leerling Leerkracht Relatie Vragenlijst-Handleiding*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Leflot, G., van Lier, P. A., Verschueren, K., Onghena, P., & Colpin, H. (2011). Transactional associations among teacher support, peer social preference, and child externalizing behavior: A four-wave longitudinal study. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 40*, 87-99. doi: 10.1080/15374416.2011.533409
- Lemerise, E. A., & Arsenio, W. F. (2000). An integrated model of emotion processes and cognition in social information processing. *Child Development, 71*, 107-118. doi:10.1111 /1467-8624.00124

- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Amy, H., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology, 41*, 49-100. doi:10.1006/cogp.1999.0734
- Murray, C., & Murray, K. M. (2004). Child level correlates of teacher–student relationships: An examination of demographic characteristics, academic orientations, and behavioral orientations. *Psychology in the Schools, 41*, 751-762. doi: 10.1002/pits.20015
- Nakamichi, K. (2017). Differences in young children's peer preference by inhibitory control and emotion regulation. *Psychological Reports, 120*, 805-823. doi: 10.1177/0033294117709260
- Neuman, W.L. (2014). *Understanding Research*. Pearson Education Limited.
- Raaijmakers, M. A., Smidts, D. P., Sergeant, J. A., Maassen, G. H., Posthumus, J. A., Van Engeland, H., & Matthys, W. (2008). Executive functions in preschool children with aggressive behavior: Impairments in inhibitory control. *Journal of Abnormal Child Psychology, 36*, 1097-1107. doi:10.1007/s10802-008-9235-7
- 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
- Rudasill, K. M., & Rimm-Kaufman, S. E. (2009). Teacher–child relationship quality: The roles of child temperament and teacher–child interactions. *Early Childhood Research Quarterly, 24*, 107-120. doi:10.1016/j.ecresq.2008.12.003
- Tarullo, A. R., Mliner, S., & Gunnar, M. R. (2011). Inhibition and exuberance in preschool classrooms: Associations with peer social experiences and changes in cortisol across the preschool year. *Developmental Psychology, 47*, 1374. doi: 10.1037/a0024093
- Van Luit, J. E., Kroesbergen, E. H., & Naglieri, J. A. (2005). Utility of the PASS theory and Cognitive Assessment System for Dutch children with and without ADHD. *Journal of Learning Disabilities, 38*, 434-439. doi: 10.1177/1087054713489021
- Van Widenfelt, B. M., Goedhart, A. W., Treffers, P. D., & Goodman, R. (2003). Dutch version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *European child & adolescent psychiatry, 12*, 281-289. doi:10.1007/s00787-003-0341-3

Vuuren, L. van, Diepenmaat, A., Breman, F. & Rieffe, D. (2007). Pilot-onderzoek naar de toepasbaarheid van de SDQ ouder- en leerkrachtversie binnen het PGO 10 jaar Amsterdam. Amsterdam: GGD.

Woerner, W., Becker, A., & Rothenberger, A. (2004). Normative data and scale properties of the German parent SDQ. *European Child & Adolescent Psychiatry, 13*, 3-10. doi: 10.1007/s00787-004-2002-6

Wolfe, K. R., Walsh, K. S., Reynolds, N. C., Mitchell, F., Reddy, A. T., Paltin, I., & Madan-Swain, A. (2013). Executive functions and social skills in survivors of pediatric brain tumor. *Child Neuropsychology, 19*, 370-384. doi: 10.1080/09297049.2012.669470