

De Relatie Tussen Taalvaardigheid en Prosociaal gedrag, en de rol van Zelfregulatie

Master's Thesis

Utrecht University

Master's programme in Clinical Child, Family and Education Studies

T.Y. Knulst

6181376

Thesis supervisor: Prof. dr. Elma Blom

Tweede beoordelaar: Dr. Renske Schappin

28 mei 2021

Abstract

There is a positive association between language ability and prosocial behavior. Better language skills enable children to communicate better about feelings and needs, and helps to regulate their own behavior. In this thesis, the relationship between two aspects of language skills (syntactic language skills and receptive vocabulary) and prosocial behavior is investigated in children aged four to ten. It is investigated whether self-regulation is a mediator within this relationship. The research question is: ‘To what extent is there a relationship between language skills (consisting of syntactic language skills and receptive vocabulary) and prosocial behavior, and to what extent is this explained by self-regulation?’. Based on the literature, it was expected that positive associations were found between the relationships and that self-regulation was a mediator in this context. The research group consisted of 36 monolingual Dutch-speaking children with an average age of 85 months. Prosocial behavior and self-regulation were measured with a subscale of a behavior questionnaire completed by parents. Syntactic language skills were measured by a sentence repetition test by the children, receptive vocabulary was measured by the Peabody Picture Vocabulary Test. The results show no significant connections between language proficiency and prosocial behavior, and self-regulation does not appear to be a mediator in this relationship.

Keywords: language ability, prosocial behavior, self-regulation, syntactic language skills, receptive vocabulary

Abstract

Taalvaardigheid heeft een positieve associatie met prosociaal gedrag. Een betere taalvaardigheid zorgt ervoor dat kinderen beter kunnen communiceren over gevoelens en behoeften, en kunnen ze hun eigen gedrag beter reguleren. In deze thesis wordt de relatie tussen twee aspecten van taalvaardigheid (syntactische taalvaardigheid en receptieve woordenschat) en prosociaal gedrag onderzocht bij kinderen in de leeftijd van vier tot tien jaar. Hierbij wordt onderzocht of zelfregulatie een mediator is binnen dit verband. De onderzoeksvraag luidt: “In hoeverre is er een relatie tussen taalvaardigheid (syntactische taalvaardigheid en receptieve woordenschat) en prosociaal gedrag, en in welke mate wordt dit verklaard door zelfregulatie?”. De verwachting was, gebaseerd op literatuur, dat er positieve associaties tussen de verbanden werden gevonden en dat zelfregulatie een mediator was binnen dit verband. De onderzoeksgroep bestond uit 36 eentalig Nederlandssprekende kinderen met een gemiddelde leeftijd van 85 maanden. Prosociaal gedrag en zelfregulatie zijn gemeten met een subschaal van een gedragsvragenlijst ingevuld door ouders. Syntactische taalvaardigheid is gemeten middels een zinsherhaalttest (Litmus-SR) bij de kinderen, receptieve woordenschat is gemeten middels de Peabody Picture Vocabulary Test. Uit de resultaten blijken geen significante verbanden tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag, tevens blijkt zelfregulatie geen mediator te zijn in dit verband.

Keywords: taalvaardigheid, prosociaal gedrag, zelfregulatie, syntactische taalvaardigheid, receptieve woordenschat

De Relatie Tussen Taalvaardigheid en Prosociaal Gedrag en de rol van Zelfregulatie

Het lijkt zo te zijn dat kinderen die minder goed zijn in taal, minder duidelijk boodschappen kunnen overbrengen, waardoor het moeilijker is om ze te begrijpen en op ze te reageren (Bornstein et al., 2013). Tekorten in taalverwerving en/of communicatieproblemen worden geassocieerd met toekomstige moeilijkheden in gedrag (Brownlie et al., 2004; Menting et al., 2011). Een betere taalvaardigheid wordt ook geassocieerd met meer sociaal gedrag (Girard et al., 2017). Wanneer kinderen goed kunnen communiceren over behoeften, gevoelens en emoties zijn ze beter in staat om emoties van anderen te begrijpen en hun eigen gedrag te reguleren (Cole et al., 2010). In dit onderzoek wordt het verband tussen taalvaardigheid (bestaande uit syntactische taalvaardigheid en receptieve woordenschat) en sociaal gedrag onderzocht, en in hoeverre dit verband verklaard wordt door zelfregulatie. Er is nog weinig onderzocht over specifiek de syntactische taalvaardigheid in relatie met andere variabelen. Het is bijvoorbeeld onbekend of er een relatie is tussen syntactische taalvaardigheid en sociaal gedrag.

Taalvaardigheid

Taalvaardigheid bestaat uit meerdere componenten. In deze thesis worden vaardigheden op het gebied van syntaxis en receptieve woordenschat afzonderlijk van elkaar onderzocht. Syntactische taalvaardigheid is het ordenen van woorden en zinsdelen om goed gevormde zinnen te creëren (van der Horst, 2013). Receptieve taalvaardigheid verwijst naar het begrip van woorden en het gepast reageren op de gesproken taal van iemand anders (Grow & LeBlanc, 2013).

Receptieve woordenschat is nodig om succesvol te communiceren. De ontwikkeling van receptieve taalvaardigheden gaat doorgaans vooraf aan de ontwikkeling van expressieve taalvaardigheden (Levine & Munsch, 2011). Receptieve taalvaardigheden ontwikkelen snel in de eerste levensjaren, daarna neemt de snelheid deze ontwikkeling af (Anglin et al., 1993; Rice & Hoffman, 2015; Taylor et al., 2013) maar blijft het hele leven lang ontwikkelen (Brysbaert et al., 2016). Een optimale ontwikkeling van receptieve taalvaardigheid gaat gepaard met positieve uitkomsten zoals een beter ontwikkelde taalproductie, leesvaardigheid en een hogere emotionele competentie (Beck et al., 2012; Hood et al., 2008; Sénéchal & Lefevre, 2002).

Prosociaal gedrag

Prosociaal gedrag omvat elke vorm van vrijwillige acties die worden uitgevoerd ten behoeve van een ander (Eisenberg, 2003). Prosociaal gedrag ontwikkelt zich rond het eerste levensjaar, kinderen helpen anderen met voltooien van doelgericht gedrag (Warneken &

Tomasello, 2007; Eisenberg & Fabes, 1998). Wanneer kinderen ouder worden breidt dit gedrag zich uit en komt prosociaal gedrag als troosten of samenwerken vaker voor (Dunfield & Kuhlmeier, 2013). Prosociaal gedrag uit zich vaak talig, bijvoorbeeld door anderen te prijzen, te troosten of te helpen. Het maakt het waarschijnlijk dat taalvaardigheid een belangrijke rol speelt bij het gebruik en betrokkenheid van kinderen bij prosociaal gedrag (Girard et al., 2015).

Zelfregulatie

Zelfregulatie is het vermogen van een individu om cognitie, emotie en gedrag te monitoren en te moduleren, om een doel te bereiken en/of om zich aan te passen aan veranderende cognitieve en sociale eisen van specifieke situaties (Berger et al., 2007). Hiernaast wordt zelfregulatie gezien als een sociaal-emotionele vaardigheid die het vermogen van kinderen om prosociaal te handelen ondersteunt, evenals het productief deelnemen aan activiteiten (Vallotton & Ayoub, 2011). In de eerste levensjaren van een kind ontwikkelt zelfregulatie zich in een hoog tempo, maar de snelheid waarin ontwikkeld wordt verschilt sterk tussen kinderen (Blair & Raver, 2015; Montroy et al., 2016). Volgens de theorie van Vygotsky speelt in de ontwikkeling van zelfregulatie taal, met als cruciale factor innerlijke taal, een belangrijke rol (Elias & Berk, 2002; Vallotton & Ayoub, 2011; Vygotsky, 1966), en is taal binnen de zelfregulatie het middel om gedragingen en gedachten te reguleren en organiseren.

Verband tussen Taalvaardigheid en Prosociaal Gedrag

Meerdere studies vinden positieve associaties tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag bij kleuters (Girard et al., 2017; Longobardi et al., 2016; Ornaghi et al., 2016). Ook bij midden-adolescenten worden consistente, positieve correlaties gevonden tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag (Durkin & Conti-Ramsden, 2007). De meta-analyse van Imuta et al. (2016) rapporteert een gemiddeld verband van .13 tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag. Zij nemen receptieve woordenschat mee als component van taalvaardigheid maar nemen dit niet mee als aparte variabele in hun onderzoek. Een grotere taalvaardigheid was gerelateerd aan verhoogde frequentie van prosociaal gedrag. Renouf et al. (2010) observeerden een positieve relatie tussen receptieve woordenschat en prosociaal gedrag, maar in een onderzoek bij kinderen in de leeftijd van zeven tot twaalf jaar is er geen directe impact gevonden van receptieve woordenschat op prosociaal gedrag (Longobardi et al., 2019).

Verband tussen Taalvaardigheid en Zelfregulatie

Er lijkt een positieve associatie te zijn tussen taalvaardigheid en zelfregulatie in de wetenschappelijke literatuur (Cole et al., 2010; Bono & Bizri, 2014). Bono (2003) vond een verband tussen zelfregulatie en taalontwikkeling bij kinderen die naar de kleuterschool gingen, en ontdekte dat zelfregulatie de relatie tussen taal en cognitieve schoolbereidheid medieerde. Cole et al. (2010) stellen dat expressieve taal kinderen een sociaal aanvaardbare manier biedt om hun behoeften te communiceren, dat taal het vermogen van kinderen verbetert om interne toestanden te begrijpen, en dat taal ook kan dienen om kinderen te helpen hun eigen gedrag te reguleren.

Woordenschat wordt bij jonge kinderen geassocieerd met hun vermogen tot zelfregulatie (Vallotton & Ayoub, 2011). Een grotere woordenschat stelt kinderen in staat om meer woorden beschikbaar te hebben om wensen, gevoelens en behoeften te kunnen delen en begrijpen, en kunnen hierdoor hun gedrag beter afstemmen (Vallotton & Ayoub, 2011). Deze bevinding sluit aan op de theorie van Vygotsky, die stelt dat symbolen, en vooral gesproken woorden (Wertsch, 1979), mentale hulpmiddelen zijn om zichzelf te reguleren door controle te hebben over gedachten, emoties en gedrag (Vallotton & Ayoub, 2011).

Tevens wordt spraakzaamheid, het aantal woorden dat kinderen binnen een bepaalde tijd spreken, van kinderen geassocieerd met zelfregulatie (Vallotton & Ayoub, 2011), dit bevestigt de implicatie van Cole et al. (2011) dat een meer expressieve taal samenhangt met meer zelfregulatie. Maar, woordenschat bleek een sterkere voorspeller te zijn dan spraakzaamheid voor de mate van zelfregulatie. Wellicht heeft spraakzaamheid meer te maken met het temperament van kinderen; spraakzaamheid kan kinderen dus helpen bij hun pogingen om te communiceren en hun omgeving te beheersen, maar zegt niet veel over hun begrip over gedrag van henzelf en de omgeving (Vallotton & Ayoub, 2011).

Huidig onderzoek

In deze thesis wordt de relatie tussen twee aspecten van taalvaardigheid (syntactische taalvaardigheid en receptieve woordenschat) en prosociaal gedrag onderzocht bij kinderen tussen de 4 en 10 jaar oud. Daarbij wordt ingegaan op de rol van zelfregulatie als mogelijke mediator. De onderzoeksvraag luidt als volgt: “In hoeverre is er een relatie tussen taalvaardigheid (syntactische taalvaardigheid en receptieve woordenschat) en prosociaal gedrag, en in welke mate wordt dit verklaard door zelfregulatie?”.

Terwijl taalvaardigheid vaak wordt aangehaald in de literatuur in relatie tot prosociaal gedrag en zelfregulatie, is er nog weinig bekend over de syntactische taalvaardigheid in relatie met gedrag en zelfregulatie. In dit onderzoek zal syntactische taalvaardigheid dan ook

onderzocht worden om nieuwe inzichten te krijgen. De relatie tussen receptieve woordenschat en gedrag is eerder onderzocht, en omdat deze variabele ook wordt meegenomen in het onderzoek zal dit onderzoek voor een deel replicerend zijn. Wanneer er meer bekend is over de mogelijke relatie tussen taalvaardigheid, prosociaal gedrag en zelfregulatie kan dit gebruikt worden belang van taalvaardigheid te onderstrepen in het gedrag van kinderen, en tevens interventies beter vorm te geven. Voor het hoofdverband wordt verwacht dat taalvaardigheid een positief effect heeft op prosociaal gedrag, dus naast dat een betere receptieve woordenschat zorgt voor meer prosociaal gedrag wordt ook verwacht dat een beter syntactische taalvaardigheid zorgt voor meer prosociaal gedrag. De taalvaardigheid zal naar verwachting een positief effect hebben op zelfregulatie, waarbij een betere receptieve woordenschat samenhangt met een hogere mate van zelfregulatie. Verwacht wordt dat dit voor syntactische taalvaardigheid eveneens het geval is. Een betere zelfregulatie zal naar verwachting zorgen voor meer prosociaal gedrag. In deze thesis wordt onderzocht of de zelfregulatie een mediërende rol heeft in dit verband.

Methode

Participanten

De steekproef bestond uit 36 kinderen in de leeftijd van vier tot tien jaar, met een gemiddelde leeftijd van $M = 85$ maanden ($SD = 24$, $range = 48-129$ maanden). Er waren 18 jongens (50%) en 18 meisjes (50%) in de steekproef. De leerlingen zijn eentalig Nederlandssprekende kinderen waar, voor zover bekend, geen verdere problematiek speelde. Door de coronamaatregelen werden de participanten geselecteerd uit het eigen netwerk van de onderzoekers. De kinderen zaten allen op een reguliere basisschool.

Meetinstrumenten

Taalvaardigheid

Om de taalvaardigheid zo volledig mogelijk in kaart te brengen met de te gebruiken testen worden syntactische taalvaardigheid en receptieve woordenschat beide meegenomen. Bij de participanten wordt de Litmus - Sentence Repetition Test (Marinis & Armon-Lotem, 2015) afgenomen om inzicht te krijgen in de zinsstructuren die de kinderen kunnen reproduceren (Verhoeven et al., 2014). Deze zinsherhaalttest meet voornamelijk syntactische vaardigheden bij basisschoolkinderen. Bij deze test worden in totaal 30 zinnen afgespeeld. Na het horen van elke zin probeert het kind de zin zo correct mogelijk te herhalen. Een voorbeeldzin is: *‘Wie hebben zij bij de trap gezien?’* Alleen wanneer de zin op de juiste manier wordt herhaald, wordt het antwoord goed gerekend en wordt er één punt toegekend.

Hierbij werden uitzonderingen gemaakt voor fonologische fouten en door fouten die met dialect te maken hadden. De totaalscore is het aantal correct herhaalde zinnen, de maximale score is 30 punten. Hoe hoger de score, hoe beter de syntactische vaardigheden zijn. Deze test is nog niet beoordeeld door de COTAN. De interbeoordelaars-betrouwbaarheid van deze test is berekend met Cohen's kappa en is $K = .907$, dit geeft een hoge mate van betrouwbaarheid weer.

Daarnaast wordt de Peabody Picture Vocabulary Test (Schlichting, 2005) afgenomen, deze meet de receptieve woordenschat en kan voor kinderen en volwassenen boven de twee jaar gebruikt worden (Van Schooten et al., 2007; Peeters et al., 2009). Dit instrument bevat testplaten met daarop vier afbeeldingen, de kinderen kiezen bij elk aangeboden woord de afbeelding die erbij hoort. De test bestaat uit 15 sets met een oplopende moeilijkheid. Per leeftijd zijn er verschillende instappunten waar de testleider begint met afnemen. De test wordt afgebroken wanneer er in een set negen fouten zijn gemaakt. De totaalscore werd berekend door van het nummer van het afbreekitem het aantal fouten af te halen. Door middel van deze score kon de woordbegripsquotiënt (WBQ) berekend worden, hiermee werd de totaalscore vergeleken met de normgroep. Een score van 100 op de WBQ is gemiddeld, met een standaarddeviatie van 15. De PPVT-III-NL is beoordeeld door de COTAN met een beoordeling van 'goed' op de kwaliteit van de handleiding, het testmateriaal en de betrouwbaarheid (COTAN, 2006). Er werden voldoende scores toegekend aan de normen, begripsvaliditeit en de uitgangspunten van de testconstructie. De criteriumvaliditeit is als onvoldoende beoordeeld.

Prosociaal gedrag

Om prosociaal gedrag te meten wordt de Nederlandse versie van de Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) gebruikt (van Berkel et al., 2006). Deze vragenlijst meet de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen tussen de vier en zestien jaar oud en wordt ingevuld door ouders of leerkracht. Voor dit onderzoek vullen alleen ouders de SDQ in. Een voorbeeld van een statement is: *'Deelt makkelijk met andere kinderen'*, ouders kunnen kiezen uit drie antwoordmogelijkheden: 'Niet waar', 'Een beetje waar', en 'Helemaal waar'. De SDQ kan gebruikt worden als screeningsinstrument voor psychische stoornissen. De vragenlijst heeft meerdere schalen: externaliserend probleemgedrag, internaliserend probleemgedrag en prosociaal gedrag. De laatstgenoemde schaal wordt in het huidige onderzoek gebruikt. De COTAN-beoordeling van de SDQ is voldoende tot goed voor de betrouwbaarheid, begripsvaliditeit en de kwaliteit van het testmateriaal (COTAN, 2007). De normen, criteriumvaliditeit en de kwaliteit van de handleiding werden als onvoldoende beoordeeld.

Zelfregulatie

Deze variabele wordt gemeten aan de hand van de Children's Behavior Questionnaire (CBQ) (Rothbart et al., 2001; Van den Bergh & Ackx, 2003) of de Temperament in Middle School Questionnaire (TMCQ) (Simonds & Rothbart, 2004) welke beide temperament meten. Deze vragenlijst wordt ingevuld door ouders. De CBQ is voor ouders van kinderen in de leeftijd van drie tot zeven jaar oud en heeft drie subschalen, namelijk 'Extraversie', 'Negative Affectivity' en 'Effortful Control'. De TMCQ is voor ouders van kinderen in de leeftijd van zeven tot tien jaar. Bij beide vragenlijsten wordt de subschaal 'Effortful Control' gebruikt voor het meten van zelfregulatie. Een voorbeeld van een statement dat ouders invullen in de CBQ: *'Heeft er geen moeite mee om andere kinderen te spelen te vragen'*. Ouders vullen een antwoord in op een zeven-punts Likert schaal bestaande uit zeven antwoordmogelijkheden variërend tussen 'Helemaal niet van toepassing', 'Tamelijk van toepassing' en 'Volledig van toepassing'. Een voorbeeld van een statement dat ouders invullen in de TMCQ is: *'Houdt ervan om anderen zich goed te doen voelen'*. Ouders vullen een antwoord in op een vijf-punts Likert schaal met vijf antwoordmogelijkheden variërend tussen 'Bijna altijd onwaar' en 'Bijna altijd waar'. Omdat de CBQ en de TMCQ op een verschillende schaal gemeten zijn zullen deze via z-transformatie op eenzelfde schaal gezet worden. Zo kunnen de scores van de twee vragenlijsten samengevoegd worden. De gecombineerde z-score van CBQ en TMCQ worden gebruikt voor het maken van de analyse. De CBQ is niet beoordeeld door de COTAN, maar is wel onderzocht op betrouwbaarheid. Hieruit blijkt dat de betrouwbaarheid van de test adequaat is, maar dat er validatie op een grotere streekproef moet plaatsvinden (Van den Bergh & Ackx, 2003). De TMCQ is tevens nog niet door de COTAN beoordeeld.

Procedure

Ouders uit de kennissenkring werden aangeschreven om mee te doen aan het onderzoek. Voor de afname van de testen werd een aparte ruimte gezocht, die kindvriendelijk maar niet te prikkelend was en waar de onderzoeker rustig kon werken met de kinderen. Ouders hebben twee vragenlijsten ingevuld, deze werden door de onderzoeker mee teruggenomen of werden opgehaald wanneer invullen van de vragenlijst op de testmiddag niet voltooid was. In verband met ethische kwesties hebben ouders van tevoren een uitleg gekregen over het onderzoek en een formulier van informed consent ondertekend. Hierbij is uitgelegd dat de verkregen data voor verwerking geanonimiseerd zal worden en niets herleidbaar is tot het kind of de ouders. De scores op de testen zijn dus niet gedeeld met ouders. Van de antwoorden op de zinsherhaaltaak werd een audio-opname gemaakt zodat de

antwoorden achteraf uitgeschreven konden worden door de onderzoeker. Een medestudent heeft onafhankelijk hiervan dezelfde audiobestanden gescoord. Zo kon de overeenkomst tussen de twee studenten bekeken worden en kon de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid vastgesteld worden. Hierna werden de audio-opnames verwijderd.

Resultaten

De beschrijvende statistieken met daarin de gemiddelden en standaarddeviaties van de verschillende variabelen zijn weergegeven in Tabel 1. De gemiddelde score voor receptieve woordenschat was bovengemiddeld. Bij zinsherhaling, waarbij de score bestond uit het aantal correct herhaalde zinnen, werd gemiddeld genomen meer dan twee derde (66,7%) van de zinnen correct herhaald. Op sociaal gedrag lag de score tussen acht en tien, dit valt binnen het normale gebied. Voor zelfregulatie scoorden de kinderen op de TMCQ en CBQ-scores die binnen het gemiddelde gebied vallen. Naast beschrijvende statistieken worden in onderstaande tabel de correlaties tussen de variabelen weergegeven.

Tabel 1. *Beschrijvende Statistieken van de Variabelen en de Correlaties tussen variabelen*

	N	M (SD)	Range	1	2	3	4
1. Receptieve woordenschat ^a	36	107.89 (11.906)	87-132	-			
2. Zinsherhaling ^b	36	20.64 (1.29)	0-29	.097	-		
3. Sociaal gedrag ^c	36	8.81 (1.45)	4-10	-.084	.200	-	
4. Zelfregulatie ^d	36			.167	.181	.151	-
EC CBQ ^e	19	5.01 (0.51)	3.94 – 5.88				-
EC TMCQ ^f	17	3.51 (0.44)	2.46 – 4.08				

Noot. $P < .05$. ^aReceptieve woordenschat is gestandaardiseerde score (woordbegripsquotient), op Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL. Normgemiddelde van 100 en standaardafwijking van 15. ^bZinsherhaling is de totaalscore op Litmus Sentecne Repetition Task, het aantal correcte zinnen met een maximale score van 30. ^cSociaal gedrag is de totaalscore op de schaal sociaal gedrag van de SDQ. Deze kan gescoord worden tussen 0 en 10, waarbij een score tussen 8 en 10 een gemiddelde score is. ^dZelfregulatie is ze Z-scores op de schaal Effortful Control van de CBQ en TMCQ. ^eEC CBQ = totaalscore op de schaal Effortful Control van de CBQ. ^fEC TMCQ = totaalscore op de schaal Effortful Control van de TMCQ.

De correlatie tussen receptieve woordenschat en prosociaal gedrag is negatief en niet-significant ($r = -.08, p = .63, N = 36$) bevonden. De correlatie tussen zinsherhaling en prosociaal gedrag is positief en niet-significant ($r = .20, p = .24, N = 36$) bevonden.

Om de vraag ‘In welke mate is er een relatie tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag?’ te beantwoorden werd er een multipele regressieanalyse uitgevoerd tussen de onafhankelijke variabele taalvaardigheid (bestaande uit receptieve woordenschat en syntactische taalvaardigheid) en de afhankelijke variabele prosociaal gedrag. Er moest voldaan worden aan de assumpties behorend bij de multipele regressieanalyse: normaliteit van residuen, homoscedasticiteit, onafhankelijkheid en lineariteit. Binnen de data waren enkele uitschieters te vinden, er is echter gekozen om de uitschieters te behouden omdat ze valide datapunten zijn. De analyses zijn uitgevoerd inclusief en exclusief uitschieters, waarbij de uitschieters niet zorgden voor een significante verandering van de resultaten. Aan geen van de assumpties werd voldaan. Dit betekent dat de resultaten met voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden. Na het controleren van assumpties is de multipele regressieanalyse uitgevoerd, er is getoetst met een alfa-niveau van $\alpha = .05$, dus wanneer de p -waarde kleiner dan $.05$ is, is er sprake van een significant verband. In tabel 2 zijn de uitkomsten van de twee regressieanalyses weergegeven. Tabel 2. *Multipele Regressieanalyse voor Samenhang tussen Taalvaardigheid (Receptieve Woordenschat en Syntactische Taalvaardigheid) en Prosociaal Gedrag.*

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>R</i> ²	<i>p</i>
Receptieve woordenschat	-.010	.021	.007	.626
Zinsherhaling	.038	.032	.040	.242

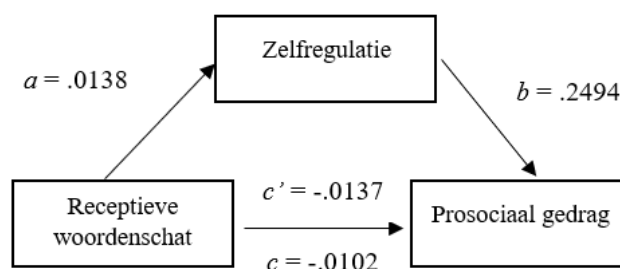
Noot. * $p < .05$

De regressie met receptieve woordenschat als onafhankelijke variabele en prosociaal gedrag als afhankelijke variabele is niet significant, $F(1,34) = 0.242, p = .64$. De regressie met syntactische taalvaardigheid (zinsherhaling) als onafhankelijke variabele en prosociaal gedrag als afhankelijke variabele is niet significant, $F(1,34) = 1.420, p = .24$.

Mediatie-analyse

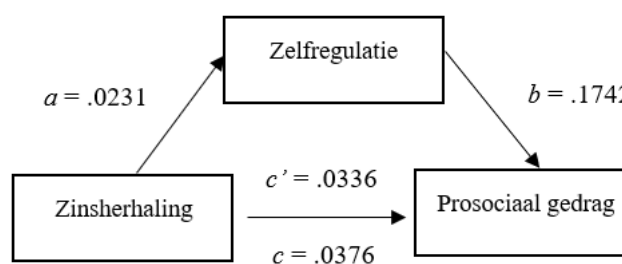
Om de vraag ‘Medieert zelfregulatie het verband tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag?’ te beantwoorden is een mediatieanalyse uitgevoerd met behulp van PROCESS-macro (Hayes, 2014). De mediatie modellen zijn in figuur 1 en 2 weergegeven. In figuur 1 wordt receptieve woordenschat meegenomen als variabele voor taalvaardigheid. Het totale effect van receptieve woordenschat op prosociaal gedrag (pad c) is negatief en niet significant $b = -.0102, t(34) = -.49, p = .63$. Een hogere score op receptieve woordenschat hangt niet

significant samen met meer prosociaal gedrag bij het kind. Daarnaast zijn de effecten berekend tussen receptieve woordenschat en zelfregulatie (pad a), en tussen zelfregulatie en prosociaal gedrag (pad b). Er blijkt geen significant effect te bestaan tussen receptieve woordenschat en zelfregulatie, $b = .01$, $t(34) = .99$, $p = .33$. Tevens is er geen significante samenhang tussen zelfregulatie en prosociaal gedrag, $b = .25$, $t(33) = .98$, $p = .34$. Vervolgens is het directe effect berekend van receptieve woordenschat op prosociaal gedrag van kinderen, met zelfregulatie als mediator (pad c'). Hieruit blijkt dat het verband tussen receptieve woordenschat en prosociaal gedrag niet-significant blijft wanneer de mediator zelfregulatie wordt toegevoegd, $b = -.03$, $t(34) = -.65$, $p = .52$.



Figuur 1. Het totale, directe en indirecte effect van receptieve woordenschat op prosociaal gedrag via zelfregulatie.

In figuur 2 wordt zinsherhaling meegenomen als variabele voor taalvaardigheid. Het totale effect van zinsherhaling op prosociaal gedrag (pad c) is niet significant $b = .04$, $t(34) = 1.19$, $p = .24$. Een hogere score op zinsherhaling hangt niet significant samen met meer prosociaal gedrag bij het kind. Daarnaast zijn de effecten berekend tussen zinsherhaling en zelfregulatie (pad a), en tussen zelfregulatie en prosociaal gedrag (pad b). Er blijkt geen



Figuur 2. Het totale, directe en indirecte effect van zinsherhaling op prosociaal gedrag via zelfregulatie

significant effect te bestaan tussen zinsherhaling en zelfregulatie, $b = .02$, $t(34) = 1.1$, $p = .29$. Tevens is er geen significante samenhang tussen zelfregulatie en prosociaal gedrag, $b = .25$, $t(33) = .69$, $p = .50$. Vervolgens is het directe effect berekend van zinsherhaling op prosociaal gedrag van kinderen, met zelfregulatie als mediator (pad c'). Hieruit blijkt dat het verband

tussen zinsherhaling en prosociaal gedrag niet-significant blijft wanneer de mediator zelfregulatie wordt toegevoegd, $b = .04$, $t(34) = 1.04$, $p = .31$.

Discussie

Het doel van dit onderzoek was antwoord geven op de vraag: In hoeverre is er een relatie tussen taalvaardigheid (syntactische taalvaardigheid en receptieve woordenschat) en prosociaal gedrag, en in welke mate wordt dit verklaard door zelfregulatie? Hierbij bestond taalvaardigheid uit receptieve woordenschat en syntactische taalvaardigheid (zinsherhaling). Uit de resultaten blijkt ten eerste dat taalvaardigheid geen voorspeller is van prosociaal gedrag, dit geldt voor beide aspecten van taalvaardigheid; syntactische taalvaardigheid en receptieve woordenschat. Ten tweede kan geconcludeerd worden dat zelfregulatie geen mediator is in het verband tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag. Er is voor beide mediatieanalyses een lage R waarde, dit betekent dat slechts weinig variantie verklaard wordt door de predictoren (Field, 2009).

De verwachting omtrent de relatie tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag was gebaseerd op de onderzoeksliteratuur waar woordenschat een voorspeller bleek van zelfregulatie (Bono & Bizri, 2014; Cole et al., 2010; Vallotton & Ayoub, 2011) en er tevens een verband is gevonden tussen zelfregulatie en prosociaal gedrag (Blair & Raver, 2015; McClelland et al., 2007; Montroy et al., 2016). Er werd een positieve significante relatie verondersteld, waarbij een betere taalvaardigheid samen zou hangen met prosociaal gedrag. Daarnaast was de verwachting dat zelfregulatie een significante mediator zou zijn binnen het verband tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag. Het huidige onderzoek kan deze verwachtingen niet bevestigen en werd zelfregulatie niet als mediator bevonden. Dit zou verklaard kunnen worden doordat voor zelfregulatie expressieve taalvaardigheid een van de belangrijkste voorspellers is (Cole et al., 2010). Wanneer kinderen beter kunnen communiceren over hun gevoelens, emoties en behoeftes kunnen zij ook beter hun eigen gedrag reguleren en de gevoelens van anderen begrijpen. Hierbij is expressieve taalvaardigheid meer van belang dan receptieve woordenschat, wat het begrijpen omvat.

Er zijn enkele beperkingen te noemen betreffende dit onderzoek. Ten eerste zijn de participanten niet willekeurig gekozen, daar de onderzoeker gezinnen uit het eigen netwerk heeft aangeschreven. Dit betekent dat er geen rekening is gehouden met de woonplaats van de kinderen, en dat de kinderen veelal uit hetzelfde dorp afkomstig zijn. Tevens is de omvang van de steekproef met 36 kinderen gering en niet voldoende groot om de bevindingen van dit onderzoek te generaliseren naar de Nederlandse populatie.

Daarnaast is prosociaal gedrag is alleen gemeten met een vragenlijst ingevuld door de ouder. Daardoor kan de vragenlijst subjectiever en sociaal wenselijker zijn ingevuld dan wanneer een onafhankelijke partij het gedrag van het kind beoordeelt (Tak et al., 2016). Wanneer ouders het prosociale gedrag van hun kind positiever beoordelen dan wat het kind werkelijk laat zien kan dit een vertekend beeld geven. Deze hogere scores zouden ervoor kunnen zorgen dat er geen significante verschillen worden gevonden.

Naast de beperkingen, zijn er ook sterke punten aanwezig in dit onderzoek. Er is in de huidige literatuur weinig bekend over de relaties binnen de variabelen syntactische taalvaardigheid, prosociaal gedrag en zelfregulatie. Ondanks dat uit het huidige onderzoek is gebleken dat er geen significante verbanden zijn tussen deze variabelen, en dat zelfregulatie geen mediator is in dit verband, kan deze informatie wel degelijk bruikbaar zijn voor verder onderzoek naar andere verklarende factoren. Een ander sterk punt is dat er meer inzicht is gegeven in de relatie tussen syntactische- en receptieve taalvaardigheid en prosociaal gedrag en wat hierin de rol is van zelfregulatie.

Tot slot zijn er een aantal aanbevelingen voor nader onderzoek te benoemen. Er zou nogmaals onderzoek gedaan kunnen worden naar een mogelijke mediator binnen het verband tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag door hetzelfde onderzoek af te nemen bij een grotere en meer diverse steekproef. De externe validiteit van het onderzoek zou zo verbeterd kunnen worden omdat er dan rekening gehouden kan worden met demografische kenmerken die bij de Nederlandse bevolking horen. Daarnaast zou er opnieuw een onderzoek naar de mediatievariabele uitgevoerd kunnen worden aan de hand van andere variabelen, zoals Theory of Mind (ToM). Theory of Mind wordt aangehaald in de literatuur betreffende taalvaardigheid en prosociaal gedrag. Theory of Mind wordt gedefinieerd als het omvatten van algemene sociale inzichten (Perner, 2010; Ruffman, 2014), zoals perspectief nemen, en doorhebben hoe anderen zich voelen. Taalvaardigheid van kinderen is een consistente en positieve correlatie van de prestaties op ToM-taken (Milligan et al., 2007), evenals het prosociaal gedrag (Durkin & Conti-Ramsden). Er is tevens een positieve relatie gevonden tussen een Theory of Mind en prosociaal gedrag (Imuta et al., 2016). Dit zou mogelijk een verklaring kunnen zijn voor het verband tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag.

Er kan nog veel onderzocht en ontdekt worden binnen het verband tussen taalvaardigheid en prosociaal gedrag. Het is van belang dat dit verband beter begrepen wordt, zodat verschillende opvoeders kunnen inspelen op taalvaardigheid om zo ook het prosociale gedrag tussen kinderen te doen toenemen. Hopelijk kan dit ertoe leiden dat er meer preventief wordt ingezet op verbetering van taalvaardigheid om zo prosociaal gedrag te laten toenemen.

Referenties

- Anglin, J. M., Miller, G. A., & Wakefield, P. C. (1993). Vocabulary development: a morphological analysis. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 58*, 1-166.
- Beck, L., Kumschick, I. R., Eid, M., Klann-Delius, G. (2012). Relationship between language competence and emotional competence in middle childhood. *Emotion, 12*, 503–514.
<https://doi.org/10.1037/a0026320>
- Berger, B., Kofman, O., Livneh, U., & Henik, A. (2007). Multidisciplinary perspectives on attention and the development of self-regulation. *Progress in Neurobiology, 82*, 256-286. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2007.06.004>
- Blair, C. & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. *Annual Review of Psychology, 66*, 711–731.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015221>
- Bornstein, M., Hahn, C., & Suwalsky, J. (2013). Language and internalizing and externalizing behavioral adjustment: Developmental pathways from childhood to adolescence. *Development and Psychopathology, 25*, 857-878.
<https://doi.org/10.1017/S0954579413000217>
- Bono, K. E. (2003). Self-regulation and school readiness: Influences of parenting, language ability and temperament. *Dissertation Abstracts International, 64*, 2416.
- Bono, K. E., & Bizri, R. (2014). The role of language and private speech in preschoolers' self regulation. *Early Child Development and Care, 184*, 658-670.
<https://doi.org/10.1080/03004430.2013.813846>
- Brysbaert, M., Stevens, M., Mander, P., & Emmanuel Keuleers. (2016). How many words do we know? Practical estimates of vocabulary size dependent on word definition, the

- degree of language input and the participant's age. *Frontiers in Psychology*, 7, 1116.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01116>
- Cole, M., Armstrong, L. M., & Pemberton, C. K. (2010). The role of language in the development of emotion regulation. In S. D. Calkins & M. A. Bell (Eds.), *Child development at the intersection of emotion and cognition* (pp. 59–77). American Psychological Association
- COTAN. (2006). Peabody Picture Vocabulary Test – III – NL. <https://www-cotandocumentatie-nl.proxy.library.uu.nl/beoordelingen/b/13623/peabodypicture-vocabulary-test-iii-nl/>
- COTAN. (2007). Strengths and difficulties questionnaire, SDQ. <https://www-cotandocumentatienl.proxy.library.uu.nl/beoordelingen/b/13412/strengths-and-difficulties-questionnaire/>
- Dunfield, K. A., & Kuhlmeier, V. A. (2013). Classifying prosocial behavior: Children's responses to instrumental need, emotional distress, and material desire. *Child Development*, 84, 1766–1776. <http://dx.doi.org/10.1111/cdev.12075>
- Durkin, K., & Conti-Ramsden, G. (2007). Language, social behavior, and the quality of friendships in adolescents with and without a history of specific language impairment. *Child Development*, 78, 1441–1457.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01076.x>
- Eisenberg, N. (2003). Prosocial behavior, empathy, and sympathy. In M. H. Bornstein, L. Davidson, C. L. M. Keyes, & K. A. Moore (Eds.), *Well-being: Positive development across the life course* (pp. 253–265). Erlbaum.
- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1998). Prosocial development. In W. Damon (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (pp. 701–778). Wiley.

Eisenberg, N., Fabes, R. A., & Spinrad, T. L. (2006). Prosocial development.

Girard, L. C., Pingault, J. B., Doyle, O., Falissard, B., & Tremblay, R. E. (2015).

Developmental associations between conduct problems and expressive language in early childhood: A population-based study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *44*, 1033–1043. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0094-8>

Girard, L. C., Pingault, J. B., Doyle, O., Falissard, B., & Tremblay, R. E. (2017). Expressive language and prosocial behaviour in early childhood: Longitudinal associations in the UK Millennium Cohort Study. *European Journal of Developmental Psychology*, *14*, 381–398. <https://doi.org/10.1080/17405629.2016.1215300>

Grow, L., & LeBlanc, L. (2013). Teaching receptive language skills: recommendations for instructors. *Behavior Analysis in Practice*, *6*, 56–75.

<https://doi.org/10.1007/BF03391791>

Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation and conditional process analysis: A regression-based approach* (2nd ed.). Guilford publications.

Hood, M., Conlon, E., & Andrews, G. (2008). Preschool home literacy practices and children's literacy development: a longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology*, *100*, 252–271. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.252>.

Imuta, K., Henry, J. D., Slaughter, V., Selcuk, B., & Ruffman, T. (2016). Theory of mind and prosocial behavior in childhood: A meta-analytic review. *Developmental Psychology*, *52*, 1192–1205. <https://doi.org/10.1037/dev0000140>

Levine, L. E., & Munsch, J. (2011). *Child development: an active learning approach*.

SAGE Publications Inc.

Longobardi, E., Spataro, P., Frigerio, A., & Rescorla, L. (2016). Gender differences in the relationship between language and social competence in preschool children. *Infant Behavior and Development*, *43*, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.03.001>

- Longobardi, E. Spataro, P., & Rossi-Arnaud, C. (2019). Direct and indirect associations of empathy, theory of mind, and language with prosocial behavior: Gender differences in Primary school children. *The Journal Of Genetic Psychology, 180*, 266-279.
<https://doi.org/10.1080/00221325.2019.1653817>
- Marinis, T., & Armon-Lotem, S. (2015). Sentence repetition. In Armon-Lotem S., de Jong J., & Meir N. (Eds.), *Assessing Multilingual Children: Disentangling Bilingualism from Language Impairment* (pp. 95-124). Multilingual Matters.
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., McDonald Connor, C., Farris, C. L., Jewkes, A. M., & Morrison, F. J. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental Psychology, 43*, 947-959.
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.4.947>
- Menting, B., van Lier, P. A., & Koot, H. M. (2011). Language skills, peer rejection, and the development of externalizing behavior from kindergarten to fourth grade. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 52*, 72–79.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02279.x>
- Milligan, K., Astington, J. W., & Dack, L. A. (2007). Language and theory of mind: Meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child Development, 78*, 622–646. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01018.x>
- Montroy, J. J., Bowles, R. P., Skibbe, L. E., McClelland, M. M., & Morrison, F. J. (2016). The development of self-regulation across early childhood. *Developmental Psychology, 52*, 1744-1762. <http://dx.doi.org/10.1037/dev0000159>
- Ornaghi, V., Pepe, A., & Grazzani, I. (2016). False-belief understanding and language ability mediate the relationship between emotion comprehension and prosocial orientation in preschoolers. *Frontiers in psychology, 7*, 1534.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01534>

- Perner, J. (2010). Who took the cog out of cognitive science? In P. A. Frensch & R. Schwarzer (Eds.), *Perception, attention, and action: International perspectives on psychological science* (Vol. 1, pp. 241–261). Psychology Press.
- Renouf, A., Brendgen, M., Parent, S., Vitaro, F., David Zelazo, P., Boivin, M., Dionne, G., Tremblay, R. E., Pérusse, D., & Séguin, J. R. (2010). Relations between theory of mind and indirect and physical aggression in kindergarten: Evidence of the moderating role of prosocial behaviors. *Social Development, 19*, 535-555.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2009.00552.x>
- Rice, M. L., & Hoffman, L. (2015). Predicting vocabulary growth in children with and without specific language impairment: a longitudinal study from 2;6 to 21 years of age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 58*, 345–359.
https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-L-14-0150
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at 3-7 years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development, 72*, 1394-1408. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00355>
- Ruffman, T. (2014). To belief or not belief: Children's theory of mind. *Developmental Review, 34*, 265–293. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dr.2014.04.001>
- Schlichting, E. (2005). Peabody Picture Vocabulary test-III-NL. Handleiding. Harcourt Test Publishers.
- Sénéchal, M., & LeFevre, J. A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: a five-year longitudinal study. *Child Development, 73*, 445–460.
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00417>
- Simonds, J. & Rothbart, M. K. (2004). The Temperament in Middle Childhood Questionnaire (TMCQ): A computerized self-report measure of temperament for ages 7-10. Poster session presented at the Occasional Temperament Conference.

Tak, J. A., Bosch, J. D., Begeer, S., & Albrecht, G. (2016). *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen en adolescenten* (8th ed.). Boom.

Taylor, C. L., Christensen, D., Lawrence, D., Mitrou, F., & Zubrick, S. R. (2013). Risk factors for children 's receptive vocabulary development from four to eight years in the longitudinal study of Australian children. *PLoS One*, 8.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0073046>

Vallotton, C., & Ayoub, C. (2011). Use your words: The role of language in the development of toddlers' self-regulation. *Early Childhood Research Quarterly*, 26, 169-181.

<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2010.09.002>

Van den Bergh, B. R. H., & Ackx, M. (2003). Een Nederlandse versie van Rothbarts' Children's Behavior Questionnaire'. *Kind en Adolescent*, 24, 53–57.

<https://doi.org/10.1007/BF03060876>

Van Schooten, E., Smeets, E., & Driessen, G. (2007). Taaltoetsen voor taalzwakke leerlingen in het primair onderwijs. SCO-Kohnstamm Instituut.

Warneken, F., & Tomasello, M. (2007). Helping and cooperation at 14 months of age.

Infancy, 11, 271–294. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-7078.2007.tb00227.x>

Wertsch, J. V. (1979). From social interaction to higher psychological processes: A clarification and application of Vygotsky's theory. *Human Development*, 22, 1–22.

<https://doi.org/10.1159/000272425>

Appendix 1: Data-collectie

Voor deze thesis moesten wij onze eigen data verzamelen. Door de lockdown waren de scholen gesloten, dus was ik genoodzaakt om uit mijn eigen netwerk participanten te werven. Ik vond dit lastig omdat ik niet veel mensen kende met kinderen in de basisschoolleeftijd. Uiteindelijk heb ik bij 3 kinderen de PPVT-III-NL en de Litmus-SR afgenomen. Ik vind het altijd leuk om met kleine kinderen bezig te zijn dus ik was enthousiast naar de kinderen toe. Ik speelde eerst even met de kinderen en daarna begonnen we met de testen. Het afnemen van de testen ging erg goed, ik had me goed voorbereid en mogelijke scenario's geoefend. Wat opviel in de voorbereiding en de afname van de testen is dat beide testen, maar vooral de PPVT-III-NL, vrij verouderd zijn. De PPVT-III-NL gebruikt woorden als 'huwen' of 'venster'. Deze woorden worden tegenwoordig niet veel gebruikt, en ik merkte dat de kinderen deze woorden dan ook niet kenden. Ik had de neiging om ze te helpen omdat ik wist dat ze het woord trouwen wel zouden kennen, maar dit kan ten koste gaan van de betrouwbaarheid. Om de test aan te laten sluiten bij de huidige generatie kinderen zou het naar mijn mening goed zijn als er vernieuwingen worden doorgevoerd in de gevraagde woorden en de manier waarop de afbeeldingen worden weergegeven.

Doordat ik zelf maar 3 participanten had heb ik aanvullende datacollectie gedaan, zo heb ik een excelbestand voor de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de Litmus-SR samengesteld. Ik vond dit lastig omdat ik niet echt thuis ben in Excel en er veel verschillende databestanden waren. Na de eerste paar databestanden verwerkt te hebben kreeg ik het proces meer onder de knie en had ik een efficiënte manier gevonden.

Naast het maken van de bestanden heb ik mij ook nog ingezet voor een PhD project waarbij ik video's moest coderen. Ik moest letten op de executieve functies (of de moeilijkheden daarin) bij leraren tijdens een rekenles. In het begin vond ik het lastig omdat ik het heel goed wilde doen. Ik spoelde de video eerst terug om te controleren of dit wel het gedrag was wat gescoord moest worden. Ik merkte dat het al een stuk soepeler ging toen ik de tweede video aan het kijken was en dat gaf me toch wat meer vertrouwen in het geheel. Ik vond het leuk om de video's te kijken maar omdat het vaak dezelfde rekenles is vond ik het soms wel lastig om me helemaal goed te concentreren. Toch was het heel interessant te zien hoe elke juf of meester zijn eigen kwaliteiten heeft en op de eigen manier de les vormgeeft. In de meeting bleek dat we vaak dezelfde situaties hadden gescoord. Dit voelde als een opluchting omdat ik het scoren toch goed had gedaan, tijdens het kijken van de video's had ik hier nog twijfels over. Het was leerzaam om te discussiëren over het aantal te geven punten, en welk gedrag wordt gezien als een (moeilijkheid in) executieve functies.