

**Voorspellers van het vocabulaire:
Het verband tussen voorlezen, geslacht en gedragsregulerende
vaardigheden en de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire bij
kleuters.**



Naam: Tamar de Jong

Studentnummer: 1054252

Universiteit Leiden

Faculteit der Sociale Wetenschappen

Masterthesis Orthopedagogiek

Augustus 2012

1e beoordelaar: Mw. Dr. T. M. de Jong

2e beoordelaar: Mw. Dr. V. A. C. van der Kooy-Hofland

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	4
Inleiding	5
Voorlezen	5
Vocabulaire	6
Het effect van voorlezen op het vocabulaire	6
Het verschil tussen jongens en meisjes	7
Gedagsregulerende vaardigheden en schoolprestaties	7
Het huidige onderzoek + hypothesen	9
Methode	10
Proefpersonen	10
Design	10
Procedure	10
Meetinstrumenten	11
Analysetechnieken	13
Resultaten	14
Datainspectie	14
Correlatieanalyse	15
Statistische analyses van de hypothesen	16
Discussie	19
Weging van de hypothesen	19
Beperkingen en aanbevelingen	23
Implicaties	23
Referenties	25

Voorwoord

Voor u ligt de masterthesis die ik geschreven heb ter afronding van mijn opleiding tot orthopedagoog. Vanaf oktober 2011 tot en met augustus 2012 heb ik deelgenomen aan het masterproject ‘Taal in het brein van kleuters’, behorende bij de specialisatie ‘leerproblemen’.

Hoewel ik afstudeer in de pedagogische wetenschappen met als specialisatie ‘ontwikkelingsstoornissen’, maken ook leerproblemen deel uit van mijn interesses. Voornamelijk de onderliggende neuropsychologische problematiek heb ik altijd interessant gevonden. Dat ik nu een thesis heb mogen schrijven over het verband tussen voorlezen en de gedragsregulerende vaardigheden inhibitie, aandacht en werkgeheugen, bracht al deze boeiende onderwerpen bijeen.

Ik zou graag mijn eerste begeleider Mw. Dr. T. M. de Jong, en Mw. Z. K. Takacs MSc willen bedanken het begeleiden van mijn masterthesis en het masterproject. Hun begeleiding, feedback en stimulerende houding vergemakkelijkte het schrijven. Ik heb enorm veel geleerd dankzij hen. Ook bedank ik de tweede lezer Mw. Dr. V. A. C. van der Kooy-Hofland voor het beoordelen van mijn thesis. Tot slot wil ik alle scholen, kinderen en hun ouders bedanken voor hun medewerking, want zonder proefpersonen geen onderzoek!

Thamar de Jong

Samenvatting

Het doel van het huidige onderzoek is om 1) het verband tussen geslacht en het receptieve vocabulaire te onderzoeken, 2) het verband tussen voorlezen en de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire te onderzoeken en 3) meer inzicht te verkrijgen op de mogelijke invloed van de gedragsregulerende vaardigheden op het verband tussen voorlezen en het receptieve vocabulaire. De steekproef bestond uit 6 jongens en 5 meisjes uit een kleuterklas in Den Haag, met een gemiddelde leeftijd van 4.6 jaar. Om de hypothesen te toetsen is gebruik gemaakt van respectievelijk een Mann-Whitney test, een multiële regressieanalyse en een hiërarchische multiële regressieanalyse. De analyses lieten zien dat 1) jongens een significant beter ontwikkeld receptief vocabulaire hebben dan meisjes, 2) voorlezen geen significante voorspeller is voor de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire en dat 3) inhibitie en aandacht significante voorspellers zijn voor het receptieve vocabulaire, maar dat zij het verband tussen voorlezen en het receptieve vocabulaire niet modereren. Dit onderzoek biedt een nader inzicht in de factoren die een rol spelen in de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire bij kleuters.

Slutelwoorden: receptieve vocabulaire, voorlezen, inhibitie, aandacht, werkgeheugen, geslacht

Introductie

In september 2011 publiceerde dagblad Trouw een artikel met de titel: ‘Voorlezen nauwelijks invloed op woordenschat’. Dit artikel veronderstelde dat voorlezen, maar ook puzzelen, bouwen en liedjes zingen met drie jarige peuters nauwelijks invloed heeft op de ontwikkeling van de woordenschat van kinderen. Ook het praten met de kinderen zou geen effect hebben (Trouw, 2011). Deze resultaten zijn afkomstig uit een onderzoek naar het driejarige voorschoolse programma ‘Spraaakmakend’, welke uitgevoerd is in Oost-Groningen. In schril contrast staan de vele wetenschappelijke artikelen, gepubliceerd tussen 1950 tot heden, over de relatie tussen voorlezen in de voorschoolse fase en leesprestaties. Bus en de Jong (2004) concludeerden uit deze onderzoeken dat voorlezen niet alleen samenhangt met de vroege leesontwikkeling, maar ook met de leesprestaties later op de basisschool als kinderen eenmaal zelf kunnen lezen.

Voorlezen

Voorlezen aan kinderen speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van één van de belangrijkste gebieden van het leren lezen, namelijk het vocabulaire (Bus, van IJzendoorn, & Pellegrini, 1995). Voorlezen, in de literatuur ook vaak ‘book sharing’, ‘joint book reading’ of ‘book exposure’ genoemd, wordt door Cain (2010) omschreven als een activiteit waarin volwassenen, zoals ouders of leerkrachten, teksten voorlezen aan een kind of een groep kinderen. Deze teksten kunnen afkomstig zijn uit verhalende boeken zoals sprookjes, of boeken met een meer educatieve ondertoon (Cain, 2010).

Voor jonge kinderen is de alledaagse, gesproken taal de voornaamste bron waaruit zij nieuwe woorden leren (Harris, Golinkoff, & Hirsh-Pasek, 2010). Echter, de taal die kinderen horen tijdens dagelijkse interacties op school en in de thuissituatie alleen, is niet genoeg voor de ontwikkeling van complexe vocabulaire (Neuman, Newman & Dwyer, 2011). Kinderen hebben daarom een bredere bron nodig waaruit zij hun vocabulaire kunnen laten groeien (Neuman et al., 2011). Om deze reden speelt het voorlezen van kinderen een grote rol in de ontwikkeling van het vocabulaire. Zelfs de simpele verhalenboeken voor peuters bevatten veelzijdige en ingewikkelde woorden die in de dagelijkse communicatie niet tot weinig voorkomen (Cunningham & Stanovich, 1997), zoals de woorden ‘brusjes’, ‘dartelen’ en ‘geklieder’.

Boeken zijn niet de enige bron waaruit kinderen nieuwe woorden kunnen leren. Zonder de hulp en steun van de volwassene, zijn boeken slechts gedeeltelijk toegankelijk voor jonge kinderen die (nog) niet zelfstandig kunnen lezen (Bus et al., 1995). Voorlezen is meer dan alleen het oplezen van een stuk tekst door een volwassene. Ook het aangaan van discussies met het kind over de gelezen tekst behoort tot voorlezen (van Kleeck, Gillam, Hamilton, & McGrath, 1997; What Works Clearinghouse, 2006). Wat voorlezen dan ook zo bijzonder maakt volgens Bus en de Jong (2004), is dat tijdens het voorlezen een geraffineerd spel van vraag en antwoord ontstaat tussen ouder en kind,

waardoor peuters en kleuters de structuur van de teksten steeds beter leren inzien. Ook kan de ouder de nadruk leggen op de relatie tussen de plaatjes en de tekst, en daarop inhaken met vragen stellen en uitleg geven, zodat het kind het verband leert inzien (Bus en de Jong, 2004).

Vocabulaire

Vocabulaire kennis is het voornaamste bestanddeel van de ontwikkeling van de taal- en geletterdheid van kinderen (National Institute of Child Health and Human Development [NICHD], 2000; Snow, Burns, & Griffin, 1998). Het receptieve vocabulaire wordt door Cain (2010) omschreven als een maat voor het begrijpen van het gesproken woord. Het vocabulaire neemt in de kindereleeftijd snel toe. In de leeftijd van twee tot zes jaar leren kinderen op een snel tempo nieuwe woorden, met een snelheid van 9 tot 10 woorden per dag (Hart & Risley, 1995). Kinderen in een kleuterklas kennen, met een gemiddeld vocabulaire, ongeveer 10.000 woorden. Kinderen met een beperkt vocabulaire kennen ongeveer de helft minder woorden (Graves, 2006). Een belangrijk aspect voor de ontwikkeling van het vocabulaire is het woordbegrip. Burns en Kidd (2010) hebben onderzocht dat het vocabulaire bij kinderen in de leeftijd van twee en drie jaar, sneller groeit wanneer het woordbegrip bij deze kinderen toeneemt. Wanneer kinderen objecten een naam geven, realiseren ze zich dat woorden benamingen zijn voor dingen. Voordat het receptieve vocabulaire groeit, moet het kind ook in staat zijn de relaties en betekenis tussen woorden te begrijpen (Burns & Kidd, 2010). Het woordbegrip, en daarmee het vocabulaire, wordt gestimuleerd wanneer de ouder tijdens het voorlezen de nadruk legt op de onderlinge verbanden in het verhaal, zoals beschreven is door Bus en de Jong (2004).

Het effect van voorlezen op het vocabulaire

Het verband tussen voorlezen en de ontwikkeling van het expressieve- of receptieve vocabulaire bij kinderen is aangetoond in vele meta-analyses (Bus et al., 1995; Mol, Bus, de Jong & Smeets, 2008; Mol, Bus, & de Jong, 2009). Bus, IJzendoorn en Pellegrini (1995) vonden in hun meta-analyse dat het door ouders voorlezen aan kinderen gerelateerd is aan de taalontwikkeling, de ontluikende geletterdheid en de leesprestaties. Concluderend stellen zij dat voorlezen een positief effect heeft op deze uitkomstmaten. Echter, in de literatuur is ook vastgesteld dat voorlezen niet voor elk kind in de kleutereleeftijd tot hetzelfde effect leidt. Zo hebben Bodrova en Leong (2006) vastgesteld dat individuele kindkenmerken een modererende rol kunnen spelen in de effecten van activiteiten gerelateerd aan geletterdheid. Meer onderzoek is nodig om het verband tussen voorlezen, de gedragsregulerende vaardigheden en het receptieve vocabulaire nader te bestuderen.

Het verschil tussen jongens en meisjes

Voor onderzoekers die studies verrichten naar de taalontwikkeling blijft geslacht een interessante factor. In de literatuur komt een enkele keer naar voren dat geslacht een voorspeller is

voor de taalontwikkeling. Zo vonden Dodd, Holm, Zhu Hua, en Crosby (2003) dat meisjes in de leeftijd van 4 jaar en ouder beter scoorden op spraakproductie metingen dan jongens (Kelman, 2007). Ook vond het Departement van Educatie (2001) in de Verenigde Staten dat meisjes iets betere leesvaardigheden bezitten dan jongens, bij aanvang van school (Kelman, 2007). Toch zijn er ook onderzoeken bekend waarin geslacht geen rol op de taalontwikkeling bleek te spelen. Zo kwam uit het onderzoek van Hyde en Lynn (1988) naar voren dat meisjes beter presteerden op spraakproductie, zij het dat geslacht maar één procent van de variantie verklaarde van de taalverwerving. Meer onderzoek is nodig om het verband tussen geslacht op de taalverwerving nader te onderzoeken.

Gedragregulerende vaardigheden en schoolprestaties

In deze studie staan, naast het voorlezen en het receptieve vocabulaire, drie gedragregulerende vaardigheden centraal namelijk inhibitie, aandacht en het werkgeheugen. Deze drie vaardigheden zijn door Blair (2002) samengevoegd tot de ‘koude’ cognitieve componenten die vallen onder de executieve functies (McClelland et al., 2007). Executieve functies bestaan uit meerdere gedragregulerende vaardigheden die ervoor zorgen dat een individu in staat is om doel- en planmatig te denken en te handelen. Onder deze vaardigheden vallen zowel inhibitie, aandacht en werkgeheugen, als planning, vlothed, flexibiliteit en conceptformatie (Carlson & Wang 2007).

Inhibitie wordt gezien als het primaire aspect van gedragbeheersing (Rennie, Bull, & Diamond, 2004). Inhibitie zorgt ervoor dat kinderen stoppen met het inzetten van onjuiste oplossingen voor een probleem, zodat meer accurate en adaptieve gedragingen gehanteerd worden (Dowsett & Livesey, 2000). Inhibitie speelt een centrale rol als deel van het executieve functioneren en ontwikkelt zich zeer snel tijdens de vroege kindertijd (Rennie et al., 2004). Kinderen in de leeftijd van drie jaar hebben moeite met taken die inhibitie vereisen bij de aandacht en motorische reacties. Wanneer een kind vijf jaar is, kunnen zij deze taken vaak veel efficiënter uitvoeren (Swaab, Bouma, Hendriksen & Konig (2011). Er kunnen twee verschillende vormen van inhibitietaken onderscheiden worden, namelijk de simpele en de complexe inhibitietaken (Garon, Bryson, & Smith, 2008). Onder simpele inhibitie wordt verstaan de mogelijkheid een motorische response te inhiberen en ontwikkelt zich vanaf het eerste levensjaar (Van der Meer, 2011). Onder complexe inhibitie wordt verstaan de mogelijkheid om een regel in gedachten te houden, waarop passend gereageerd moet worden, terwijl het kind een dominante respons onderdrukt (Van der Meer, 2011). In dit onderzoek zullen twee complexe inhibitietaken gebruikt worden, namelijk de ‘Hoofd-Tenen-Schouders-Knieën’ test (HTSK) en de ‘Peg-tapping’ test (PT). Bij de HTSK test moet een kind wanneer het gevraagd wordt zijn hoofd aanraken, zijn tenen aanraken en andersom. Later in de test wordt hier hetzelfde principe aan toegevoegd met de schouders en de knieën. Ook wordt de PT test afgenomen als complexe inhibitietaken. Hierbij moet het kind eenmaal tikken met een potlood wanneer de proefleider twee keer tikt, en andersom. Ook bij de PT moet het kind de regels tot zich nemen, onthouden én toepassen in

een concrete situatie. De HTSK test en PT test doen niet alleen een beroep op de inhibitie, maar meet tegelijkertijd ook de aandacht bij het kind.

Aandacht is een cognitief proces dat een individu in staat stelt zich selectief te richten (focussen) op een aspect van de omgeving, en deze focus vast te houden. Hierbij worden andere aspecten uit de omgeving genegeerd (Posner & Petersen, 1990). Aandacht speelt een belangrijke rol als basis voor cognitieve- en neuropsychologische functies (Weijer-Bergsma, Wijnroks & Jongmans, 2008). Inhibitie echter, blijkt de belangrijkste component die gemeten wordt met deze testen (Diamond, 2002; Diamond & Taylor, 1996).

Het geheugen is een collectieve term voor een reeks van neurocognitieve systemen dat informatie op verschillende manieren in verschillende vormen opslaat (Magnussen & Brennen, 2010 in Carlson & Wang, 2007). Het werkgeheugen, dat in dit onderzoek centraal staat, staat voor de actieve verwerking van informatie en kan gedurende een beperkte periode geringe hoeveelheden informatie opslaan. Ook stelt het werkgeheugen het kind in staat de instructies te onthouden en op te volgen en het helpt hen oplossingen voor een probleem te vinden (Gathercole & Pickering, 2000). Volgens Garon en collega's (2008) vallen ook voor werkgeheugen twee soorten taken te onderscheiden; zowel de simpele- als de complexe werkgeheugentaken. Onder simpele taken die het werkgeheugen meten, wordt de mogelijkheid verstaan informatie gedurende een bepaalde tijd vast te houden (Van der Meer, 2011). Bij complexe taken moet men denken aan de mogelijkheid informatie te up-daten en te manipuleren, waarbij allereerst de informatie onthouden moet worden, voordat er een bewerking gemaakt kan worden (Van der Meer, 2011). In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt de achterwaartse 'Digit-Span' test (DS), een complex werkgeheugen taak. Hierbij moet een kind de cijfers die de proefleider uitspreekt, achterwaarts opzeggen.

Gedragregulerende vaardigheden zijn belangrijk voor schoolprestaties tijdens de (vroege) basisschoolperiode (Garon et al., 2008). Juist in die fase zijn inhibitie, aandacht en werkgeheugen belangrijk, doordat er een steeds groter appel wordt gedaan op deze vaardigheden (McClelland et al., 2007). Het verband tussen een goede gedragsregulatie en hogere niveaus van schoolprestaties op de basisschool is al meerdere malen aangetoond. Kinderen met goede gedragsregulerende vaardigheden zijn beter in staat aandacht, het werkgeheugen en inhibitie te integreren om zo met succes te plannen, organiseren en hun gedrag te reguleren op school (Wanless, McClelland, Acock, Chen & Chen, 2011). Kinderen met een grote mate van gedragsregulatie lieten meer groei in hun vocabulaire zien dan kinderen met een kleine mate van gedragsregulatie, na controle voor alle andere variabelen (McClelland et al., 2007). Davidse en collega's (2011) vonden daarentegen in hun onderzoek geen bewijs dat inhibitie en aandacht samenhangen met de ontwikkeling van het vocabulaire. Zij vonden dit bewijs wel voor het korte termijn geheugen. Echter, deze drie gedragsregulerende vaardigheden modereerde de mate waarin kinderen profiteren van voorlezen niet; alle kinderen profiteren in dezelfde mate van voorlezen. Door deze tegenstrijdigheden in de wetenschappelijke literatuur

ontstond de interesse naar hoe in deze huidige studie de drie gedragsregulerende vaardigheden (inhibitie, aandacht en werkgeheugen) samenhangen met het receptieve vocabulaire.

Het huidige onderzoek

Allereerst zal in dit onderzoek het verband tussen geslacht en het vocabulaire onderzocht worden om een antwoord te vinden op het vraagstuk wat vele onderzoekers al jaren bezig houdt; speelt het geslacht een rol in de taalontwikkeling van kinderen? Uit de literatuur lijkt weinig overtuigend bewijs te bestaan voor verschillen in geslacht en het vocabulaire (Hyde en Lynn, 1988). De eerste hypothese luidt vervolgens dat jongens en meisjes een even goed ontwikkeld receptief vocabulaire hebben.

Bus en collega's (1995) hebben, net als vele andere onderzoekers, gevonden dat voorlezen aan kinderen een voorname rol speelt in de ontwikkeling van het vocabulaire. In het huidige onderzoek zal getracht worden dit verband te repliceren, met behulp van de tweede hypothese, namelijk dat voorlezen en geslacht positieve voorspellers zijn voor de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire.

Ook staan in dit onderzoek het verband tussen voorlezen en de drie gedragsregulerende vaardigheden (inhibitie, aandacht en werkgeheugen) op de ontwikkeling van het vocabulaire bij kinderen van vier jaar centraal. In de wetenschap is veel bewijs geleverd over de rol die de gedragsregulerende vaardigheden spelen op het schoolsucces van jonge kinderen, zoals beschreven door McClelland en collega's (2007). Echter, het feit dat Davidse en collega's (2011) geen bewijs vonden voor de samenhang tussen de gedragsregulerende vaardigheden en het vocabulaire spreekt het onderzoek van McClelland en collega's tegen. Ook stellen Davidse en collega's dat alle kinderen, ongeacht de mate van gedragsregulatie, evenveel profijt hebben van voorlezen. De rol van deze gedragsregulerende vaardigheden blijft vooralsnog onzeker. Vanwege deze tegenstrijdige resultaten zal in dit onderzoek geprobeerd worden meer inzicht te geven in de rol die deze vaardigheden spelen op de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire. De derde hypothese luidt dat er een moderatoreffect bestaat voor de gedragsregulerende vaardigheden inhibitie, aandacht en werkgeheugen op het verband tussen voorlezen en het receptieve vocabulaire.

Methodie

Proefpersonen

De proefpersonen die behoorden tot deze studie waren $N = 11$ kinderen afkomstig uit een kleuterklas in Den Haag. De gemiddelde leeftijd bedroeg 4.55 jaar ($SD = 3.50$, $Min = 4.17$, $Max = 4.92$), waarvan vijf (45.5%) meisjes en zes (54.5%) jongens. Deze kinderen spraken Engels als moedertaal, waarbij bovendien drie kinderen naast de Engelse taal thuis ook andere talen spraken. De kinderen wonen verspreid over de Randstad. De sociaal-economische status (SES) van deze ouders kan beschreven worden als midden tot hoog. Qua opleidingsniveau heeft 72.7% van de vaders ($n = 8$) en 54.5% van de moeders ($n = 6$) een masteropleiding of hoger afgerond. Gemiddeld verdienen deze gezinnen meer dan 4201 euro bruto per maand. De moeders van deze kinderen werkten gemiddeld 12 uur per week, en de vaders 44 uur per week. Tijdens het onderzoek zijn drie kinderen afgevallen. Twee kinderen weigerden tijdens de testfase verder te gaan. Één kind gaf antwoorden die teveel afweken, waarna na een zorgvuldige afweging werd besloten deze data niet te gebruiken.

Design

Het onderzoek had een correlatieve karakter, waarin het voorspellend vermogen van voorlezen en geslacht op de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire van kinderen onderzocht is. Tevens is onderzocht of, en op welke manier de gedragsregulerende vaardigheden inhibitie, aandacht en werkgeheugen een rol spelen op de relatie tussen voorlezen en het vocabulaire.

Procedure

Meerdere scholen zijn telefonisch benaderd om deel te nemen aan deze studie. Niet alleen de Engelse taal en de leeftijd was een vereiste, ook werd er rekening gehouden met de bereikbaarheid van de school. Toestemming van de ouders om hun kind te laten participeren in dit onderzoek werd verkregen via een toestemmingsformulier. Wanneer de toestemming van de ouders verkregen was, en wanneer de beheersing van de Engelse taal van het kind door hun ouders óf de leerkracht als 'voldoende' werd beoordeeld, werd het kind opgenomen in de steekproef. Inhibitie, aandacht en het vocabulaire zijn op hetzelfde moment bij het kind gemeten. Het werkgeheugen is later gemeten. Tussen deze twee testmomenten zat maximaal 4 weken. De kinderen zijn individueel getest door twee getrainde proefleiders in een stille ruimte, buiten het klaslokaal. Elke sessie duurde ongeveer 20-30 minuten en werd vastgelegd door middel van video-opnames. Deze opnames zijn later gecodeerd door getrainde proefleiders. De testen zijn in een vaste volgorde afgenomen. De Peabody Picture Vocabulary Test en de Boekomslag-Herkenning Test werden digitaal aangeboden met behulp van een laptop. De HTSK, de PT Test en de DS zijn door de proefleider zelf afgenomen, zonder het gebruik van een laptop. Ouders vulden tot slot een vragenlijst in over de geletterdheid in de eigen omgeving, waarin naast achtergrondinformatie, tevens de mate waarin het kind in de eigen omgeving wordt voorgelezen bepaald kon worden.

Meetinstrumenten

Peabody Picture Vocabulary Test-III.

Het receptieve vocabulaire werd gemeten met behulp van de Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III) (Dunn & Dunn, 1997). De PPVT-III wordt aanbevolen voor gebruik in zowel educatieve als klinische settings om het receptieve vocabulaire bij kinderen te meten. Ook kan het ingezet worden om het niveau van de Engelse taal en de algemene taalontwikkeling vast te stellen (Pollard-Durodola et al., 2011). Bij afname moet een kind wijzen naar één van de vier plaatjes op het laptopscherm dat het woord dat genoemd wordt representeert. De behaalde score bedraagt het aantal goede antwoorden, wat een ruwe score opleverde. Deze ruwe score kon omgezet worden tot een normscore. De test -hertest betrouwbaarheid van de PPVT bedroeg .91 (Dunn & Dunn, 1997). Om de mate van overeenkomst te bepalen tussen de beoordelaars in deze studie, is een interbeoordelaarsbetrouwbaarheid analyse uitgevoerd met behulp van Cohen's Kappa. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid bedroeg .32, wat een redelijke overeenkomst betekent (Landis & Koch, 1977)

Vragenlijst Geletterdheid Thuis.

De mate waarin het kind voorgelezen is, werd gemeten met behulp van een vragenlijst over de geletterdheid in de eigen omgeving. De vragenlijst had een responspercentage van 81.8% ($n = 9$) en is overwegend door moeders ingevuld (63.6%). De overige 18.2% werd door vader en/of beide ouders ingevuld. Bij deze variabele is sprake van twee missende waarden, doordat twee ouders sommige vragen niet beantwoordden. Vragen uit deze lijst luiden bijvoorbeeld: 'Hoelang leest u uw kind per keer voor in minuten' en 'Hoe vaak leest u uw kind per week voor?'. Ook was bij de lijst een kinderboekentitel-herkenningslijst (KHL) toegevoegd, waarbij de ouders moesten aanvinken welke kinderboekentitels zij herkenden. Uit de literatuur die te vinden is over vragenlijsten over de geletterdheid thuis, blijkt het gebruikelijk om slechts één vraag uit de vragenlijst te gebruiken als indicator voor de mate van voorlezen (Senechal et al., 1996). Na een correlatieanalyse zal blijken welke vraag de sterkste correlatie heeft met het receptieve vocabulaire.

Boekomslag-Herkenning Test.

Door middel van de Boekomslag-Herkenning Test (BHT) is vastgesteld hoeveel boekomslagen door kinderen herkend werden. Van deze test wordt aangenomen dat het als indicator gebruikt kon worden voor de mate waarin het kind thuis voorgelezen wordt. Hoe meer omslagen en/of karakters het kind herkent, hoe meer boeken er aan het kind worden voorgelezen (Davidse, de Jong, Bus, Huijbregts & Swaab, 2010). Het voorlezen hoeft niet alleen in de thuissituatie plaats te vinden. Ook op school, bij familieleden of tijdens een bezoek aan een bibliotheek kunnen kinderen worden voorgelezen (Davidse et al., 2010). De test werd met behulp van een laptop afgenomen. De boeken

die gebruikt zijn, werden geselecteerd uit een lijst met de meest uitgeleende boeken van de bibliotheek. Deze test bevatte ook valse boeken om zo te controleren voor gokken. Bij de eerste 10 boekomslagen werden drie dezelfde vragen gesteld, namelijk “Wie is dit?”, “Wat is de naam van dit boek?” en “Waar gaat het boek over?”. Na de 10 eerste boeken volgde alleen de vraag: “Ken je dit boek?”. Wanneer het kind aangaf het boek niet te kennen, klikte de proefleider door. Wanneer het kind aangaf het boek wél te kennen, werden de drie vragen die bij de eerste 10 boeken gesteld worden, herhaald. Davidse en collega’s (2010), die de BHT al in eerder onderzoek gebruikten, vonden een Alpha betrouwbaarheid die gelijk was aan .67. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor deze studie bedroeg echter .14, wat een geringe overeenkomst betekent (Landis et al., 1977).

Head-Toes-Shoulders-Knees test.

Met behulp van de HTSK is inhibitie gemeten. De HTSK meet de drie gedragsregulerende vaardigheden, namelijk inhibitie, aandacht en het werkgeheugen, waar inhibitie de grootste component is (Diamond, 2002; Diamond & Taylor, 1996). Bij deze test las de proefleider de handelingen voor, verdeeld in twee sets met elk 10 opdrachten. Bij de eerste set vroeg de proefleider het kind om zijn hoofd aan te raken. Het kind moest dan niet zijn hoofd maar zijn voeten aanraken. Wanneer de proefleider opdroeg zijn voeten aan te raken, moest het kind zijn hoofd aanraken. Bij de tweede set werd eenzelfde principe toegevoegd bij de bestaande opdracht. Dit keer moest het kind, naast de bestaande opdracht, ook zijn schouders aanraken bij de opdracht om zijn knieën aan te raken, en andersom. De tweede set is daarmee meer ingewikkeld dan de eerste set. Voorafgaande aan de test ontvingen de kinderen een instructie waardoor zij konden oefenen. Het inzetten van meerdere cognitieve vaardigheden voor deze test is vereist. Zo moet het kind (a) opletten en luisteren naar de proefleider, (b) de regels onthouden en opvolgen zodat (c) hierdoor hun openlijke gedrag wordt aangepast door hun eigen impulsen te inhiberen door de tegenovergestelde respons te geven (Matthews, Ponitz, & Morrison, 2009; McClelland et al., 2007). Het kind kon op elk item een score van twee punten behalen voor het correct uitvoeren van de opdracht, één punt wanneer het kind een fout maakte maar dit wist te verbeteren en nul punten voor het onjuist uitvoeren. Voor de in totaal 20 opdrachten konden maximaal 40 punten behaald worden. Er was sprake van één missende waarde doordat een kind niet bereid was de bovengenoemde test te ondergaan. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid bedroeg .46, wat een gemiddelde overeenkomst betekent (Landis et al., 1977).

Peg-Tapping.

Ook de Peg Tapping test (PT) meet inhibitie. De PT gaat uit van hetzelfde principe als de HTSK. Deze test bestond uit één set van 20 opdrachten. Bij de PT moest het kind twee keer met een potlood tikken wanneer de proefleider één keer tikte, en andersom. Net als bij de HTSK moest ook nu het kind proberen zijn natuurlijke reactie te onderdrukken, namelijk het imiteren van de proefleider,

door een tegengestelde reactie te geven. De score van het kind is gelijk aan het aantal goede reacties. Davidse en collega's (2010), die de Peg-Tapping test al in eerder onderzoek gebruikten, vonden een Alpha betrouwbaarheid die gelijk was aan .85. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid bedroeg .49, wat staat voor een gemiddelde overeenkomst (Landis et al.,1977).

Digit-Span.

Om het werkgeheugen bij de kinderen te onderzoeken, werd gebruik gemaakt van de achterwaartse 'Digit-Span' test (DS). Deze test bestond uit een set met vijf items, welke opliepen in moeilijkheid. Elk item bevatte twee opdrachten, waarbij het kind de cijfers in omgekeerde volgorde moest nazeggen. Het eerste item begon met twee cijfers en met elk nieuw item werd één cijfer aan de reeks toegevoegd. Wanneer het kind een fout maakte in twee opeenvolgende opdrachten, werd de test gestopt. In totaal konden kinderen 30 punten behalen. Er was sprake van één missende waarde doordat een kind niet bereid was bovengenoemde test te ondergaan. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid bedroeg .85, wat staat voor een bijna volmaakte overeenkomst (Landis et al.,1977).

Analysetechnieken

Een uitgebreide data-inspectie is uitgevoerd om de variabelen te onderzoeken op normaliteit en eventuele missende of extreme waarden. Het item uit de vragenlijst met de sterkste correlatie met het receptieve vocabulaire is gebruikt als indicator voor voorlezen. Hetzelfde principe geldt voor de tests die de inhibitie en aandacht meten. De eerste hypothese is getoetst worden met de Mann-Whitney methode. De reden waarom gekozen is voor deze non-parametrische toets, is omdat het aantal proefpersonen in dit onderzoek ($N = 11$) gering is. Hierdoor wordt niet voldaan aan de aannamen van parametrische toetsing. De tweede hypothese is getoetst met een multiële regressieanalyse. Met behulp van een multiële regressieanalyse kan een lineair verband berekend worden tussen een onafhankelijke variabele en een responsvariabele. Met behulp van een dummyvariabele, in dit onderzoek de variabele geslacht, kan de af- of aanwezigheid van een effect dat veroorzaakt wordt door een dummyvariabele uitgesloten worden. De derde hypothese is tot slot getoetst met een hiërarchische multiële regressieanalyse. Via een hiërarchische multiële regressieanalyse kan onderzocht worden of een onafhankelijke variabele een modererend effect heeft op het verband tussen een andere onafhankelijke variabele en een responsvariabele.

Resultaten

De datagegevens zijn voorafgaande aan de analyses met zorgvuldigheid geïnspecteerd, aan de aannamen voor de statistische analyses is voldaan. De beschrijvende statistieken van de variabelen receptieve vocabulaire en de verschillende kind- en omgevingsfactoren worden weergegeven in Tabel 1. Alle variabelen bleken normaal verdeeld. Na deze inspectie zullen de correlaties tussen de variabelen besproken worden, zoals te zien is in Tabel 2. Vervolgens zal worden overgegaan tot het analyseren van de data.

Tabel 1

Beschrijvende gegevens van het receptieve vocabulaire en de kind- en omgevingsfactoren.

	Receptieve vocabulaire (PPVT)	Boekomslag Herkenning Test (BHT)	Inhibitie/ Aandacht (HTSK)	Werk- geheugen (DS)	Duur van voorlezen (Vragen- lijst)	Aantal keer voorlezen (Vragen- lijst)	Kinder boekentitel- herkenning lijst (KHL)
N geldig	11	11	10	10	9	9	9
Missing	0	0	1	1	2	2	2
M	108.55	5.73	19.90	1.10	25.67	1.89	6.56
SD	9.47	2.45	15.29	.99	8.47	.33	3.17
Min	93	2	0	0	18	1	0
Max	127	11	38	2	45	2	10
² Kurtosis	.23	.80	-1.29	-1.72	2.20	6.43	.75
² Skewness	.30	1.18	-.18	-.35	2.35	-4.18	1.69

Het receptieve vocabulaire in dit onderzoek had zoals te zien is in Tabel 1 een gemiddelde van ($M = 108.55$), wat gelijk is aan de standaard steekproef waarbij 100 het gemiddelde is en 15 de standaardafwijking. Het receptieve vocabulaire had twee uitschieters. Echter, deze waarden vallen binnen twee standaardafwijkingen van het gemiddelde, waardoor er geen sprake is van uitbijters. Kinderen herkenden gemiddeld 5.73 van de 54 boeken. De scores op de inhibitie en aandacht taak vertonen goede spreiding, te zien aan de standaardafwijking en de minimale en maximale score ($SD = 15.29$, $Min = 0$, $Max = 38$). De scores op de werkgeheugentaak vertonen echter weinig spreiding, wat te zien is aan de minimale en maximale score van 0 en 2. Dit kan betekenen dat de DT door alle kinderen als moeilijk werd beschouwd, aangezien niemand meer scoorde dan twee van de in totaal 30 punten. Gemiddeld leest een ouder zijn kind 25.67 minuten per keer voor. 72.7% van de ouders leest hun kind elke dag voor, waarbij 9.1% van de ouders om de dag voorleest. Bij de vraag ‘aantal keer voorlezen per week’ is weinig variatie in scores. Dit kan mogelijk verklaard worden doordat de vraag gevoelig is voor sociaal-wenselijke antwoorden van de respondenten. Dit kan een reden zijn waarom

8 ouders aangeven hun kind elke dag voor te lezen, waarbij één ouder aangeeft hun kind om de dag voor te lezen. De ouder(s) herkenden gemiddeld 6.56 kinderboekentitels uit de lijst van 54 titels. Het gemiddelde en de standaardafwijking van de KHL lijken gelijk aan het gemiddelde en de standaardafwijking van de BHT.

Correlaties tussen het receptieve vocabulaire en de kind- en omgevingsfactoren

Vervolgens zijn de Pearson correlaties tussen de variabelen berekend, zoals te zien is in Tabel 2, om de samenhang tussen het receptieve vocabulaire en de verschillende kind- en omgevingsfactoren in kaart te brengen.

Tabel 2

Pearson's correlaties tussen het receptieve vocabulaire en de kind- en omgevingsfactoren.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Receptieve vocabulaire	-	-.05	.52	.35	.54	-.07	-.02
2. Boekomslag- Herkenning test (BHT)		-	-.09	.14	-.06	-.14	.01
3. Inhibitie/aandacht			-	.39	-.12	-.39	-.31
4. Werkgeheugen				-	.44	-.30	-.45
5. Duur van voorlezen (in minuten)					-	.25	-.04
6. Aantal keer voorlezen (per week)						-	.78*
7. Kinderboekentitel- Herkenningslijst							-

Noot: * correlatie is significant bij $p < .05$.

Kindfactoren met het receptieve vocabulaire.

De BHT correleerde, zoals terug te vinden is in Tabel 2, niet met het receptieve vocabulaire $r(9) = -.05$, $p = .90$. Inhibitie, aandacht en het werkgeheugen correleren niet significant met het receptieve vocabulaire, dit is respectievelijk $r(8) = .52$, $p = .13$ en $r(8) = .35$, $p = .32$. Tot slot correleren inhibitie, aandacht en het werkgeheugen niet significant met elkaar $r(7) = .39$, $p = .29$.

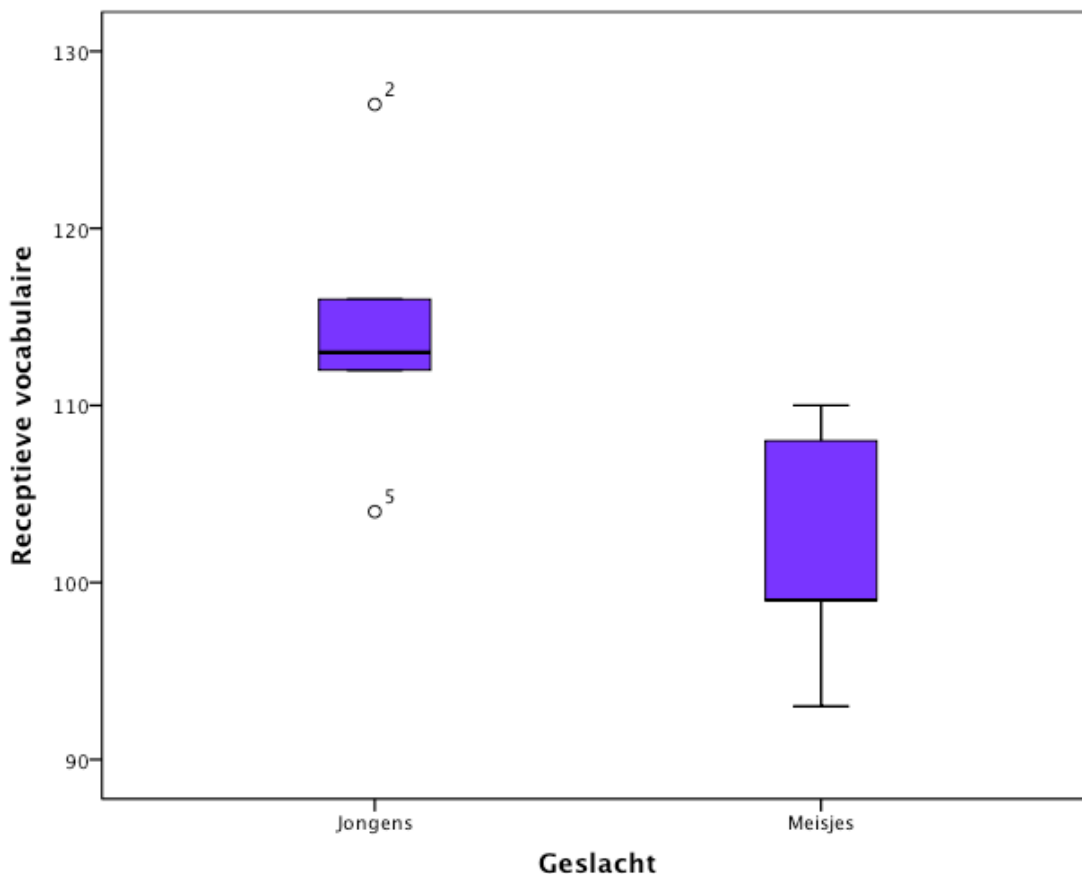
Omgevingsfactoren met receptieve vocabulaire.

Duur van voorlezen correleert niet significant met het receptieve vocabulaire $r(7) = .54$, $p = .14$. Het aantal keer dat een kind wordt voorgelezen correleert ook niet significant met het receptieve vocabulaire $r(7) = -.07$, $p = .87$. De KHL correleert bovendien ook niet significant met het receptieve vocabulaire $r(7) = .02$, $p = .97$. De KHL correleert wel significant met het aantal keer voorlezen per

week $r(7) = .78$, $p = .01$. Dit wil zeggen dat een groter aantal (door ouders) herkende kinderboekentitels, geassocieerd is met hogere aantallen dat ouders per week voorlezen.

Het receptieve vocabulaire van jongens en meisjes

Om de eerste hypothese te beantwoorden is gebruik gemaakt van de Mann-Whitney methode. Geslacht werd ingevoerd als voorspellende variabele en het receptieve vocabulaire als responsvariabele. Uit deze analyse kwam naar voren dat jongens een significant groter receptief vocabulaire hebben dan meisjes ($z(11) = 2.00$, $p < .05$). Wanneer gekeken wordt naar de gemiddelde score op de variabele vocabulaire, bedraagt het gemiddelde voor jongens $M = 114.17$ ($SD = 7.49$) en voor meisjes $M = 101.80$ ($SD = 7.05$). Een Cohen's d is berekend om de grootte van het effect te interpreteren. Hieruit blijkt dat er sprake is van een groot effect ($d = .65$) (Cohen, 1988). Figuur 1 geeft de verdeling weer tussen geslacht en het receptieve vocabulaire.



Figuur 1. Verdeling van de scores op de PPVT voor jongens en meisjes.

Voorspellende waarde van voorlezen en geslacht voor het receptieve vocabulaire

Om te bepalen of voorlezen en geslacht voorspellers zijn voor het receptieve vocabulaire is een multiële regressieanalyse uitgevoerd. In Tabel 3 is het resultaat van deze analyse te zien. De voorspellende variabelen zijn duur van voorlezen, en geslacht als dummyvariabele. De responsvariabele in deze analyse is het receptieve vocabulaire. Beide voorspellers zijn tegelijkertijd in het model ingevoerd. Uit de analyse blijkt dat duur van voorlezen geen significante voorspeller is voor het receptieve vocabulaire ($\beta = .22$ $t(6) = .75$, $p > .05$). Geslacht is een marginaal significante voorspeller voor het receptieve vocabulaire ($\beta = -.65$ $t(6) = -2.19$, $p = .07$).

Tabel 3

Regressieanalysetabel met responsvariabele: het receptieve vocabulaire en voorspellers: duur van voorlezen en geslacht (n = 9).

Model	Ongestandaardiseerde Coëfficiënten		Gestandaardiseerde Coëfficiënten	t.	Sig.	r.
	B	Standaard meetfout	Beta			
1. (Constante)	108,31	11.16	/	9.70	.00	/
Geslacht	-12.38	5.65	-.65	-2.19	.07	-.75
Duur voorlezen	.27	.35	.22	.75	.48	.54

Voorspellende waarde van de gedragsregulerende vaardigheden op het verband tussen voorlezen en het receptieve vocabulaire

Met behulp van een hiërarchische multiële regressieanalyse is onderzocht of inhibitie, aandacht en werkgeheugen voorspellers zijn op het verband tussen duur van voorlezen en vocabulaire. Inhibitie, aandacht, werkgeheugen en duur van voorlezen zijn de voorspellende variabelen en het receptieve vocabulaire de responsvariabele. Allereerst zijn inhibitie, aandacht en werkgeheugen bij de eerste stap in het model ingevoerd. Bij de tweede stap is duur van voorlezen ingevoerd. Uit model 1 blijkt, zoals te zien in Tabel 4, dat inhibitie, aandacht en het werkgeheugen geen voorspellers zijn voor het receptieve vocabulaire, respectievelijk ($\beta = .66$ $t(5) = 1.90$ $p > .05$) en ($\beta = .06$ $t(5) = .18$ $p > .05$). In model 2 worden, door toevoeging van de variabele duur van voorlezen, inhibitie en aandacht significante voorspellers voor het receptieve vocabulaire ($\beta = .87$ $t(5) = 4.75$ $p = .01$). Het werkgeheugen blijft wederom geen significante voorspeller voor het receptieve vocabulaire ($\beta = -.31$ $t(5) = -1.56$ $p > .05$). Duur van voorlezen wordt een significante voorspeller voor het receptieve vocabulaire ($\beta = .75$ $t(5) = 3.94$ $p < .05$), wanneer deze aan het model wordt toegevoegd. Inhibitie,

aandacht, werkgeheugen en de duur van het voorlezen verklaren gezamenlijk 81% van de variantie in het receptieve vocabulaire ($R^2 = .808$, $F(1,7) = .426$, $p > .05$). Door toevoeging van voorlezen in het model groeit het model van 25% naar 81% verklaarde variantie in het receptieve vocabulaire, wat een extra verklaring betekent van bijna 56%.

Tabel 4

Regressieanalysetabel met responsvariabele: het receptieve vocabulaire en voorspellers: inhibitie, aandacht, werkgeheugen en duur van voorlezen en ($n = 9$).

Model	Ongestandaardiseerde Coëfficiënten		Gestandaardiseerde Coëfficiënten	t	Sig.	r
	B	Standaard meetfout	Beta			
1. (Constante)	96.64	6.45	/	14.99	.00	/
Inhibitie/aandacht	.44	.23	.66	1.90	.12	.68
Werkgeheugen	.66	3.70	.06	.18	.87	.28
2. (Constante)	75.48	6.28	/	12.02	.00	/
Inhibitie/aandacht	.59	.12	.87	4.75	.01	.68
Werkgeheugen	-3.32	2.13	-.31	-1.56	.19	.28
Duur van voorlezen	.89	.23	.75	3.94	.02	.52

Inhibitie en aandacht blijken significante voorspellers voor het receptieve vocabulaire, zoals te zien is in Tabel 4. Onderzocht is of inhibitie en aandacht een modererende rol spelen op het verband tussen duur van voorlezen en het receptieve vocabulaire. Om dit eventuele moderatoreffect vast te stellen zijn allereerst inhibitie en aandacht gecentreerd, door de gemiddelde score van de individuele scores af te trekken. Vervolgens is een interactieterm berekend tussen de onafhankelijke variabelen inhibitie en aandacht, en duur van voorlezen. Hierna is een hiërarchische multiële regressieanalyse uitgevoerd om een moderatoreffect vast te stellen. De onafhankelijke variabelen inhibitie en aandacht, en duur van voorlezen zijn samen met het receptieve vocabulaire als responsvariabele in het eerste model ingevoerd, waarbij in het tweede model de interactieterm werd ingevoerd. Na deze analyse blijkt geen moderatoreffect te bestaan voor inhibitie en aandacht ($F(1,4) = 2.81$, $p > .05$).

Discussie

In deze studie is onderzocht of er een verband bestaat tussen duur van voorlezen, geslacht en het receptieve vocabulaire bij kleuters. Tevens is de rol van de gedragsregulerende vaardigheden, inhibitie, aandacht en werkgeheugen, in dit verband onderzocht. In dit onderzoek is bewijs gevonden dat er verschillen bestaan tussen geslacht en het receptieve vocabulaire; jongens hebben een significant beter ontwikkeld receptief vocabulaire in vergelijking tot meisjes. Duur van voorlezen bleek geen significante voorspeller voor de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire. Geslacht bleek wél een marginaal significante voorspeller te zijn voor de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire, wat kan betekenen dat, wellicht met een grotere steekproef, geslacht wel een significante voorspeller wordt. Inhibitie en aandacht zijn significante voorspellers voor de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire. Kinderen met een hoge mate van inhibitie en aandacht hebben een beter ontwikkeld vocabulaire, dan kinderen met een lage mate van inhibitie en aandacht. Het werkgeheugen is geen significante voorspeller voor de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire. Echter, inhibitie en aandacht spelen geen modererende rol op het verband tussen duur van voorlezen en het receptieve vocabulaire, wat inhoudt dat het effect van de duur van voorlezen op de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire voor alle kinderen gelijk is, ongeacht de mate van inhibitie en aandacht. De duur van voorlezen wordt een significante voorspeller voor het receptieve vocabulaire wanneer deze tegelijkertijd met de gedragsregulerende vaardigheden in de regressieanalyse wordt ingevoerd. Dit houdt in dat enkel de duur van voorlezen geen verklaring kan bieden voor de mate van het receptieve vocabulaire, maar dat andere factoren, zoals de gedragsregulerende vaardigheden, het receptieve vocabulaire verklaren. Aan de hand van deze resultaten zullen nu de onderzoeksvragen beantwoord worden.

Weging van de hypothesen

De eerste hypothese luidde: *‘Jongens en meisjes hebben een even goed ontwikkeld receptief vocabulaire; er zijn geen verschillen in geslacht’*. In dit onderzoek is bewijs gevonden dat jongens een beter ontwikkeld receptieve vocabulaire hebben dan meisjes. Dit lijkt niet aan te sluiten bij de literatuur die bestaat over verschillen in geslacht en de taalontwikkeling, waarin duidelijk werd dat wanneer er sprake was van verschil, dit ten gunste was van de meisjes (Dodd et al., 2003; Hyde & Lynn, 1988; Departement van Educatie, 2001). Het feit dat in dit onderzoek het tegenovergestelde gevonden is, deed de vraag ontstaan naar een mogelijke verklaring. Allereerst viel op dat jongens gemiddeld 50 minuten langer door hun ouders worden voorgelezen per week dan meisjes. Dit kan een verklaring geven waarom jongens een beter ontwikkeld receptief vocabulaire hebben dan meisjes. Kinderen die veel worden voorgelezen, doen meer ervaring op met woorden en zinnen die niet in de dagelijkse communicatie voorkomen, waardoor hun receptieve vocabulaire toeneemt (Senechal et al., 2008; Verhoeven & Perfetti, 2011).

Een andere mogelijke verklaring voor het verschil tussen jongens en meisje is gevonden in de vragenlijst over de geletterdheid thuis. In deze vragenlijst konden ouders onder andere aangeven hoe belangrijk zij het vinden dat hun kind in het bezit is van enkele vaardigheden vóórdát zij naar school gaan, en wat zij verstaan onder de verantwoordelijkheid van ouders. Zo wordt bijvoorbeeld gevraagd of ouders het belangrijk vinden dat hun kind in staat is om, voordat zij naar school gaan 1) enkele letters uit het alfabet te herkennen, 2) het hele alfabet op te schrijven, 3) enkele woorden te lezen en 4) enkele cijfers op te schrijven. De ouders van de jongens scoren op deze vragen gemiddeld hoger dan de ouders van de meisjes. Echter, de ouders van de meisjes scoren gemiddeld hoger op de vraag wat zij verstaan onder de verantwoordelijkheid van ouders. Zo wordt hierover gevraagd of zij het de verantwoordelijkheid vinden van ouders om hun kind te leren over 1) normen & waarden en religie, 2) gezondheid en veilig gedrag, en 3) creativiteit. Het lijkt alsof de ouders van de jongens meer waarde hechten aan de cognitieve mogelijkheden van hun kind, en de ouders van de meisjes meer waarde hechten aan de persoonlijke ontwikkeling. De verschillen tussen de scores van ouders blijken echter niet significant. Toch kan dit een verklaring geven voor de gevonden verschillen tussen de ouders van de jongens en meisjes. Wanneer ouders veel waarde hechten aan cognitieve vaardigheden, is het aannemelijk dat zij dit verweven in hun opvoeding. Een rapport van de NICHD (1998) stelt ook dat de verwachtingen van ouders en de daaraan gerelateerde opvoedingsstijl de vroege schoolresultaten van jonge kinderen voorspelt (Burchinal, Peisner-Feinberg, Pianta & Howes, 2002). Het is aannemelijk de verwachtingen van ouders door zullen werken in de manier waarop zij hun kind opvoeden, in de keus van speelgoed, clubs, hobby's en de activiteiten in het gezin. Ook Eccles, Jacobs en Harold (1990) vonden in hun onderzoek naar seksespecifiek opvoeden dat ouders hun zonen en dochters aanmoedigen deel te nemen aan geslachtsgebonden activiteiten zoals het spelen met poppen en het doen van huishoudelijke taken voor de meisjes, en het spelen met autootjes en het doen van sportieve activiteiten voor jongens. Echter, het feit dat in dit onderzoek jongens beter scoren qua vocabulaire lijkt in te gaan tegen de huidige gedachte over de toenemende feminisering van zowel opvoeding als het onderwijs (Woltring, 2003). Op basis van deze veronderstellingen zou eerder verwacht worden dat meisjes het op taalgebied beter doen dan jongens. Het is de vraag of deze feminisering van invloed is op de prestaties van deze kinderen, zoals wordt gedacht. Op basis van de gevonden resultaten uit dit onderzoek en de literatuur (Burchinal et al., 2002; Eccles, 1990; Senechal et al., 2008; Verhoeven & Perfetti, 2011; Woltring, 2003) wordt de eerste hypothese verworpen.

De tweede hypothese luidde: '*Voorlezen en geslacht zijn positieve voorspellers voor het receptieve vocabulaire*'. In deze studie kon niet bevestigd worden dat duur van voorlezen een positieve voorspeller is voor het receptieve vocabulaire. Deze bevinding staat haaks op alle studies die dit verband wel hebben kunnen vaststellen (Bus et al., 1995; Mol, Bus, de Jong & Smeets, 2008; Mol, Bus, & de Jong, 2009). Wanneer gezocht wordt naar mogelijke verklaringen rijst allereerst de vraag of dit veroorzaakt wordt door de omvang van de steekproef. Wanneer er onderzoek gedaan wordt met een klein aantal proefpersonen is het verkrijgen van een significant verschil lastiger dan met een grote

steekproef, door het gebrek aan statistische power. Power staat voor de waarschijnlijkheid dat effecten die daadwerkelijk bestaan, een kans hebben om statistische significantie op te leveren tijdens de data analyse (Tabachnick & Fidell, 2007). Wellicht dat het gebrek aan statistische power ervoor heeft gezorgd dat het reeds vastgestelde significante verband tussen voorlezen en het receptieve vocabulaire in dit huidige onderzoek niet is gevonden. Een tweede verklaring zou kunnen zijn dat het aannemelijk is dat er meerdere kind- en omgevingsfactoren, welke buiten het kader van dit onderzoek vallen, een rol spelen in de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire. Gedacht kan worden aan het intelligentieniveau. Het verband tussen intelligentie en het vocabulaire is in vele onderzoeken aangetoond, onder andere door Davidse en collega's (2011). Geslacht bleek, als dummyvariabele, een marginaal verband te hebben met het receptieve vocabulaire. Dit houdt in dat geslacht geen significante voorspeller is voor het receptieve vocabulaire, maar dat er wel sprake lijkt te zijn van een trend. Op basis van de gevonden resultaten uit dit onderzoek en de literatuur (Davidse et al., 2011; Tabachnick & Fidell, 2007) wordt de tweede hypothese verworpen.

De derde hypothese luidde: *'Er bestaat een moderatoreffect voor de gedragsregulerende vaardigheden op het verband tussen voorlezen en het receptieve vocabulaire'*. In de literatuur is al meerdere malen bewijs gevonden dat kinderen met een hoge mate van gedragsregulatie meer groei lieten zien in vocabulaire, dan kinderen met een kleine mate van gedragsregulatie (McClelland et al., 2007). De kinderen met een hoge mate van gedragsregulatie zijn beter in het aanwenden van hun aandacht, inhibitie en werkgeheugen om zo met succes te plannen, organiseren en hun gedrag te reguleren (Wanless, McClelland, Acock, Chen, & Chen, 2011). Er kan aangesloten worden bij de literatuur; het verband tussen inhibitie en aandacht en het receptieve vocabulaire is ook gevonden in dit onderzoek. Dit betekent inhoudelijk dat kinderen met een hoge mate van inhibitie en aandacht een beter ontwikkeld receptieve vocabulaire hebben dan kinderen met een lage mate van inhibitie en aandacht. Davidse en collega's (2011) vonden in hun onderzoek geen moderatoreffect voor de gedragsregulerende vaardigheden op het (receptieve) vocabulaire. Ook in dit onderzoek bleek geen moderatoreffect te bestaan van inhibitie en aandacht op het verband tussen de duur van voorlezen en het receptieve vocabulaire. Dit houdt in dat de duur van voorlezen voor alle kinderen hetzelfde effect heeft ongeacht de mate van inhibitie en aandacht. Misschien spelen inhibitie en aandacht op een andere manier een rol in dit verband; wellicht is er geen sprake van moderatie, maar van mediatie. Het is bovendien mogelijk dat ook in dit geval de statistische power ontbreekt vanwege de kleine steekproef, waardoor een eventueel moderatoreffect niet bevestigd kon worden. Wat verder opmerkelijk is, is dat uit de regressieanalyse bleek dat inhibitie, aandacht, werkgeheugen en de duur van het voorlezen gezamenlijk 81% van de variantie in het receptieve vocabulaire verklaren. Dit is opvallend omdat er geen sprake is van een moderatoreffect van inhibitie en aandacht op dit verband. Er is tot dusver, behalve dat de steekproef klein is en de individuele scores op de taken wellicht veel spreiding laten zien, geen verklaring gevonden voor dit hoge percentage.

Ondanks de eerdere bevinding van Davidse en collega's kwam bovengenoemd resultaat, de afwezigheid van een moderator-effect van de gedragsregulerende vaardigheden, onverwacht. Verwacht werd dat kinderen met een hoge mate van inhibitie en aandacht meer profijt zouden hebben van de duur van voorlezen, omdat zij beter in staat zouden moeten zijn om voor langere tijd op te letten (tijdens het voorlezen) dan kinderen met een lage mate van inhibitie en aandacht. Het blijkt dat alle kinderen in dezelfde mate profiteren van de duur van voorlezen, waardoor aangesloten kan worden bij het onderzoek van Davidse et al., (2011).

In dit onderzoek is geen bewijs gevonden voor het voorspellend vermogen van het werkgeheugen op het receptieve vocabulaire zoals wel gevonden werd door McClelland en collega's (2008). Een mogelijke verklaring zou kunnen liggen in het feit dat het nog steeds lastig is te differentiëren tussen de gedragsregulerende vaardigheden. De gedragsregulerende vaardigheden zijn tijdens de kleuterfase volop in ontwikkeling. Wellicht is het daarom moeilijk deze variabelen van elkaar te scheiden en nog moeilijker deze apart van elkaar te meten (Wiebe, Espy en Charak, 2008). In het onderzoek van McClelland en collega's (2007) werd de Head-to-Toes taak, een test vergelijkbaar met de HTSK gebruikt om zowel de inhibitie, de aandacht en het werkgeheugen te meten. Zij namen aan dat door één taak, namelijk de Head-to-Toes, alle drie de gedragsregulerende vaardigheden gemeten werd. Echter, inhibitie erkennen zij als het voornaamste bestandsdeel van deze test. In dit onderzoek werd het werkgeheugen met een aparte test gemeten, namelijk de (achterwaartse) DS. De kans bestaat dat de DS geen betere indicator is van het werkgeheugen dan de HTSK. Misschien moet daarom niet te streng gesteld worden dat het werkgeheugen het verband tussen duur van voorlezen en het receptieve vocabulaire modereert, maar dat wellicht uitgegaan moet worden dat naast de inhibitie en aandacht ook het werkgeheugen gemeten wordt met de HTSK.

Een andere verklaring zou kunnen zijn dat het werkgeheugen bij deze kinderen (nog) niet ver genoeg ontwikkeld is om op deze leeftijd al in kaart gebracht te worden. Het werkgeheugen verbetert aanzienlijk tussen de vier en vijftien jaar (Swaab, Bouma, Hendriksen & Konig, 2011). Swaab en collega's (2011) stellen dat kinderen tot zeven jaar vooral gebruik maken van de visuele aspecten van informatie. In deze leeftijdsfase gebruiken zij nauwelijks een verbale strategie om informatie te onthouden. Dit kan betekenen dat de achterwaartse Digit-Span niet voldoende aansluit op het ontwikkelingsniveau van deze kleuters; deze test bood namelijk de informatie op een verbale manier aan. Naarmate deze kinderen ouder worden leren ze juist ook beter gebruik te maken van verbale strategieën, zoals het herhalen van informatie (Swaab et al., 2011), wat verwacht werd bij de Digit-Span. Gathercole en Adams (1993) bewezen daarentegen dat een traditionele taak als de Digit-Span, zeer geschikt kan zijn om het (auditieve) werkgeheugen bij kinderen te meten, al vanaf een leeftijd van twee jaar. Wel stellen zij dat de afname van de Digit Span bij deze jonge kinderen bemoeilijkt kan worden door de ingewikkelde instructie, en dat om deze reden het vaak efficiënter is taken af te nemen die een minder moeilijke uitleg vergen. Gedacht kan worden aan bijvoorbeeld een 'Non-word' test, waarbij kinderen woorden die niet bestaan moeten nazeggen.

Tot slot kan het ook zijn, zoals Davidse en collega's (2011) al stelden in hun onderzoek, dat de gedragsregulerende vaardigheden een grotere rol beginnen te spelen wanneer de leerstof een groter appèl doet op deze vaardigheden, zoals toenemend gebeurt in de basisschool. Misschien moet de ontwikkeling van de gedragsregulerende vaardigheden op deze leeftijd nog meer op gang komen en zijn deze daardoor nog niet goed meetbaar. Op basis van de resultaten uit dit onderzoek en de literatuur (Davidse et al., 2011; Swaab et al., 2011; Wiebe et al., 2008) wordt de derde hypothese verworpen.

Het is opmerkelijk dat uit de regressieanalyse bleek dat inhibitie, aandacht, werkgeheugen en de duur van voorlezen gezamenlijk 81% van de variantie in het receptieve vocabulaire verklaren. Dit is een relatief hoog percentage verklaarde variantie, wat zou betekenen dat slechts 19% verklaard wordt door andere factoren. Er is tot dusver, behalve dat de steekproef klein is en de individuele scores op de taken mogelijk veel spreiding laten zien, geen verklaring gevonden voor dit hoge percentage.

Beperkingen en aanbevelingen

Deze studie kent ook zijn beperkingen. Allereerst is dit onderzoek gebaseerd op gegevens van een kleine steekproef. Deze kleine steekproef maakt het lastig om significante resultaten te vinden door het gebrek aan power. Het dient de aanbeveling om nader onderzoek te doen met een grotere steekproef. Ook is er sprake van homogeniteit van de steekproef. De respondenten hadden veel achtergrondgegevens gemeen, zoals hun hoge Sociaal-Economische-Status (SES) en opleidingsniveau. Het is hierbij lastig om de verkregen resultaten te generaliseren naar de gehele populatie vierjarige kleuters. Het dient de aanbeveling om, in nader onderzoek, de steekproef niet alleen uit te breiden met meerdere respondenten, maar ook met respondenten uit alle lagen van de samenleving, om zo een betrouwbaarder beeld te schetsen over alle vierjarige kleuters. Bovendien is het van groot belang dat er meer onderzoek gedaan wordt naar de vraag of gedragsregulerende vaardigheden onderscheiden kunnen worden bij kleuters, en de manier waarop dit behoort te gebeuren. Alleen wanneer onderzocht wordt of gedragsregulerende vaardigheden onderscheiden kunnen worden op deze jonge leeftijd, kan bepaald worden welke test(s) deze vaardigheden doelmatig in kaart kan brengen. Hierdoor kunnen betrouwbare en meer nauwkeurige uitspraken gedaan worden over de ontwikkeling van deze vaardigheden bij kleuters. Tot slot zijn de gegevens van dit onderzoek verkregen via een correlatieel onderzoeksdesign. Hierdoor kunnen geen uitspraken gedaan worden over causaliteit omdat op slechts één moment de data is verzameld. Er kan niet gesproken worden over oorzaak-gevolg relaties.

Implicaties van het onderzoek

De resultaten van dit onderzoek zijn van belang voor zowel ouders/opvoeders als professionals in het werkveld met kleuters. Het feit dat in dit onderzoek het verband tussen de duur van voorlezen en

de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire niet bevestigd kon worden, lijkt meer voort te komen vanuit de beperkingen van dit onderzoek, dan dat het bewijs geeft voor de afwezigheid van een verband tussen voorlezen en het receptieve vocabulaire. Voorlezen blijkt namelijk, uit meerdere studies, een grote rol te spelen in de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire, zoals blijkt uit verschillende meta-analyses (Bus et al., 1995; Mol, Bus, de Jong & Smeets, 2008; Mol, Bus, & de Jong, 2009). De grootte van het vocabulaire lijkt een belangrijke bijdrage te leveren in het succes op school; het is een krachtige voorspeller voor schoolprestaties vanaf groep drie en verder, vooral voor de vaardigheid begrijpend lezen (Senechal & LeFevre, 2002). Ouders en professionals (zoals leerkrachten) moeten zich bewust zijn van het effect dat voorlezen heeft op de ontwikkeling van het receptief vocabulaire.

In dit onderzoek is ook vastgesteld dat inhibitie en aandacht voorspellers zijn voor het receptieve vocabulaire. Nu dit bekend is, is het de taak van ouders en professionals om hier op in te haken, nu deze kinderen nog jong zijn en in de hersenen van kleuters verschillende groei- en snoeiperioden plaatsvinden (Blakemore & Frith, 2005; Swaab et al., 2011). Tijdens deze belangrijke periode in de hersenontwikkeling van deze kleuters, kunnen ouders en leerkrachten een cruciale rol spelen in de begeleiding van het leer- en ontwikkelingsproces van deze jonge kinderen (Dawson & Guare, 2010). Zo zouden er voor kinderen met een lage mate van gedragsregulatie interventies of methodieken ingezet kunnen worden om de gedragsregulerende vaardigheden te vergroten. Op deze manier wordt niet alleen de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire gestimuleerd, maar ook alle andere belangrijke ontwikkelingsdomeinen. Te denken valt aan ‘Tools of the Mind’, een evidence-based programma ontwikkeld door Bodrova en Leong (2006) dat zich specifiek richt op de ontwikkeling van de zelfregulatie en ontluikende geletterdheid bij kinderen tussen de drie en vier jaar (Barnett et al., 2008). Ook kan gedacht worden aan ‘Mindfulness’, een interventie gebaseerd op Oosterse meditatietechnieken, dat kinderen helpt bewust te worden van de huidige situatie, situaties niet meteen te beoordelen en automatische responses te verminderen (Oord, Bögels, & Peijnenburg, 2011). De effectiviteit van deze interventie is bevestigd in het onderzoek van Diamond en Lee (2011), waarin gesteld wordt dat de gedragsregulatie bij kinderen na deze interventie verbeterd was ten opzichte van de controlegroep. Aandachtsproblemen waren na aanvang van de interventie duidelijk verminderd. Deze toegenomen aandacht kan een positief effect hebben op de schoolprestaties van het kind, al is het effect van Mindfulness op de schoolprestaties, zoals de taalontwikkeling, nog niet bewezen (Semple, Lee, Rosa & Miller, 2010).

Dit onderzoek geeft een nader inzicht in de factoren die een rol spelen in de ontwikkeling van het receptieve vocabulaire bij kleuters. Alleen wanneer bekend is hoe deze factoren in verband met elkaar staan bij kinderen die een gezonde ontwikkeling doorlopen, kan nader onderzocht worden hoe deze factoren een rol spelen in de ontwikkeling van kinderen die in hun leven wél te maken krijgen met psychopathologie.

Referenties

- Barnett W. S., et al. (2008). Educational effectiveness of the Tools of the Mind curriculum: A randomized trial. *Early Childhood Research Quarterly* 23 (3), 299-313. doi: 10.1016/j.ecresq.2008.03.001
- Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of child functioning at school entry. *American Psychologist*, 57, 111 – 127. doi: 10.1037/0003-066X.57.2.111
- Blakemore, S. J. & Frith, U (2005). The learning brain: Lessons for education: a précis. *Developmental Science* 8 (6) 459–471. doi: 10.1111/j.1467-7687.2005.00434.x
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2006). Vygotskian perspectives on teaching and learning early literacy. In D. K. Dickinson & S. B. Neuman (Eds.), *Handbook of early literacy research*. New York: Guilford.
- Burchinal, M. R., Peisner-Feinberg, E., Pianta, R. & Howes, C. (2002). Development of academic skills from preschool through second grade; Family and classroom predictors of developmental trajectories. *Journal of School Psychology*, 40 (5), 415-436. doi: 10.1016/S0022-4405(02)00107-3
- Burns, M. S., & Kidd, J. K. (2010). Learning to Read. *International Encyclopedia of Education*, 394-400.
- Bus, A. G., IJzendoorn, M. H. Van & Pelligrini, A. D. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65 (1) 1-21. doi: 10.3102/00346543065001001
- Bus, A. G. & de Jong, M. T. (2004). Ontluikende geletterdheid: verloop, problemen en interventies. In: Leseman, P. & van der Leij, A. *Educatie in de voor- en vroegschoolse periode*. Baarn: HB uitgevers.
- Cain, K. (2010). *Reading development and difficulties*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Carlson, S. M. & Wang, T. S. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development*, 22 (4), 489-510. doi: 10.1016/j.cogdev.2007.08.002
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence.
- Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (1997). Early reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later. *Developmental Psychology*, 33 (6), 934–945. doi: 10.1037/0012-1649.33.6.934
- Davidse, N. J., de Jong, M. T., Bus, A. G., Huijbregts, S. C. J. and Swaab, H (2010). Cognitive and environmental predictors of early literacy skills. *Reading and Writing* 24 (4): 395-412. Doi: 10.1007/s11145-010-9233-3

- Dawson, P. & Guare, R. (2010). *Executieve functies bij kinderen en adolescenten: een praktische gids voor diagnostiek en interventie*. Amsterdam: Hogreave uitgevers.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4–12 years old. *Science*, 333 (6045), 959–964. doi: 10.1126/science.1204529
- Diamond, A., & Taylor, C. (1996). Development of an aspect of executive control: Development of the abilities to remember what I said and to “do as I say, not as I do”. *Developmental Psychobiology*, 29, 315–334. doi: 10.1002/(SICI)1098-2302(199605)29:4<315::AID-DEV2>3.0.CO;2-T
- Dodd, B., Holm, A., Zhu Hua, & Crosby, S. (2003). Phonological development: A normative study of British English-speaking children. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 17, 617-643. doi: 10.1080/0269920031000111348
- Dowsett, S. M., & Livesey, D. J. (2000). The development of inhibitory control in preschool children: Effects of 'executive skills' training. *Developmental Psychobiology*, 36 (2), 161-174. doi: 10.1002/(SICI)1098-2302(200003)36:2<161::AID-DEV7>3.0.CO;2-0
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1997). *Peabody picture vocabulary test-third edition*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Gathercole, S. E., & Adams, A. (1993). Phonological working memory in very young children. *Developmental Psychology*, 29 (4), 770-778. doi: 10.1037/0012-1649.29.4.770
- Gathercole, S. E., & Pickering, S. J. (2000). Assessment of working memory in six- and seven-year-old children. *Journal Of Educational Psychology*, 92 (2), 377-390. doi: 10.1037/0022-0663.92.2.377
- Garon, N., Bryson, S. E., & Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: A review using an integrative framework. *Psychological Bulletin*, 134 (1) 31-60. doi: 10.1037/0033-2909.134.1.31
- Graves, M. (2006). *The vocabulary book: Learning and instruction*. New York, NY: Teachers College Press.
- Harris, Golinkoff, & Hirsh-Pasek, 2010. Lessons from the Crib for the Classroom: How Children Really Learn Vocabulary. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson (Eds.) *Handbook of Early Literacy Research*, NY: Guilford.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful Differences in the Everyday Experience of Young American Children*. Baltimore: P. H. Brookes
- Hyde, J., & Lynn, M. (1988). Gender differences in verbal ability: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 104, 53-69. doi: 10.1037/0033-2909.104.1.53
- Kelman, M. E. (2007). An investigation of preschool children's primary literacy skills. Dissertation Abstracts International: Section B. Sciences and Engineering, 68, 3004.

- McClelland, M. M., Cameron, C. E., 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* (4), 947-959. doi: 10.1037/0012-1649.43.4.947
- Mol, S. E., Bus, A. G., & de Jong, M. T. (2009). Interactive book reading in early education: A tool to stimulate print knowledge as well as oral language. *Review of Educational Research 79*, 979–1007. doi: 10.3102/0034654309332561
- Mol, S. E., Bus A. G., de Jong M. T., & Smeets, D. J. H. (2008). Added value of dialogic parent-child book readings: A meta-analysis. *Early Education and Development 19*, 7–26. doi: 10.1080/10409280701838603
- Neuman, S. B., Newman, E. H., & Dwyer, J. (2011). Educational Effects of a Vocabulary Intervention on Preschoolers' Word Knowledge and Conceptual Development: A Cluster-Randomized Trial. *Reading Research Quarterly, 46* (3) 249–272. doi: 10.1598/RRQ.46.3.3
- NICHD (2000). The relation of childcare to cognitive and language development. *Child Development, 71* (4), 960-980. doi: 10.1111/1467-8624.00202
- Oord, S., Bögels S. M., Peijnenburg, D. (2011). The effectiveness of mindfulness training for children with ADHD and mindful parenting for their parents. *Journal of Child and Family Studies, 19*, 157–174. doi: 10.1007/s10826-011-9457-0
- Pollard-Durodola, S. D. et al., (2011). The Effects of an Intensive Shared Book-Reading Intervention for Preschool Children at Risk for Vocabulary Delay. *Exceptional Children, 77* (2), 161-183.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience, 13*, 25-42. doi: 10.1146/annurev.ne.13.030190.000325
- Rennie, D. A. C., Bull, R. & Diamond, A (2004). Executive Functioning in Preschoolers: Reducing the Inhibitory Demands of the Dimensional Change Card Sort Task. *Developmental Neuropsychology, 26* (1), 423-443. doi: 10.1207/s15326942dn2601_4
- Semple, R. J., Lee, J., Rosa, D., & Miller, L. F. (2010). A randomized trial of mindfulness-based cognitive therapy for children: promoting mindful attention to enhance social-emotional resiliency in children. *Journal of Child and Family Studies (19)* 218–229. doi: 10.1007/s10826-009-9301-y
- Senechal, M., & LeFevre, J. (2002). Parental Involvement in the Development of Children's Reading Skill: A Five-Year Longitudinal Study. *Child Development 73*(2), 445-460. doi: 10.1111/1467-8624.00417
- Senechal, M., Pagan, S., Lever, R., & Ouellette, G. P. (2008). Relations among the frequency of shared reading and 4-year-old children's vocabulary, morphological and syntax comprehension, and narrative skills. *Early Education & Development, 19* (1), 27-42. doi: 10.1080/10409280701838710
- Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press.

- Swaab, H., Bouma, A., Hendriksen, J., & Konig, C. (2011). *Klinische kinderneuropsychologie*. Amsterdam: Boom uitgevers.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson Education.
- United States Department of Education, National Center for Education Statistics. (2001). *Entering kindergarten: A portrait of American children when they begin school: Findings from the condition of education 2000*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Van der Meer, G. (2011). *Inhibitie en werkgeheugen bij kleuters* (niet-gepubliceerde masterthesis). Universiteit Utrecht, Utrecht
- Verhoeven, L., & Perfetti, C. A. (2011). Introduction to this special issue: vocabulary growth and reading skill. *Scientific Studies of Reading*, 15 (1) 1-7. doi: 10.1080/10888438.2011.536124
- Voorlezen nauwelijks invloed op woordenschat. (2011, november). *Trouw*. Verkregen via <http://www.trouw.nl/tr/nl/4492/Nederland/article/detail/2935640/2011/09/29/Voorlezen-nauwelijks-invloed-op-woordenschat.dhtml>
- Wanless, S. B., McClelland, M. M., Acock, A. C., Chen, F. M., Chen, J. L. (2011). Behavioral regulation and early academic achievement in Taiwan. *Early Education & Development*, 22 (1) 1-28. doi: 10.1080/10409280903493306
- Weijer-Bergsma, van de, E., Wijnroks, L., & Jongmans, M. J. (2008). Attention development in infants and preschool children born preterm: a review. *Infant Behavior and Development*, 31, 333-351. doi: 10.1016/j.infbeh.2007.12.003
- What Works Clearinghouse. (2006). *Shared book reading*. Verkregen via <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/>
- Wiebe, S. A., Espy, K., & Charak, D. (2008). Using confirmatory factor analysis to understand executive control in preschool children: I. Latent Structure. *Developmental Psychology*, 44, 575-587. doi: 10.1037/0012-1649.44.2.575
- Woltring, L. (2003). 'Jongenspedagogiek? Opvoeden met gevoel voor sekseverschillen'. *Pedagogiek*, 23, 175-181.