

De Invloed van BoekStart op Gesproken Ouderlijke Taal en Taalbegrip van het Kind

Janneke G. Hutten (1125095)

Onder begeleiding van Heleen van den Berg, Eveline L. Derksen en Suzanne E. Gerritsen

Universiteit Leiden

16 juni 2014

Samenvatting

Achtergrond: BoekStart geeft ouders informatie over het belang van voorlezen en talige interactie wanneer hun baby's drie maanden oud zijn. Door een vroege start met voorlezen kan onder andere de taalontwikkeling van kinderen beïnvloed worden.

Doel: het doel van deze scriptie is vaststellen of de hypothese klopt dat BoekStart invloed heeft op het taalbegrip van kinderen en de hoeveelheid gesproken ouderlijke taal.

Methode: de effecten van BoekStart zijn onderzocht bij 36 kinderen tussen de 10 en 14 maanden oud ($M = 11.8$, $SD = 1.2$), 19 kinderen kwamen uit gemeentes waar BoekStart was ingevoerd en 17 kinderen uit gemeentes zonder BoekStart. Het taalbegrip van de kinderen is gemeten met behulp van een eye-trackertest. Door middel van opnames met de Language ENvironment Analysis system Digital Language Processor (LENA DLP) is vastgesteld hoeveel woorden ouders gemiddeld spreken op een dag. Daarnaast is het opleidingsniveau vastgesteld van de ouder die het kind het meest verzorgt.

Resultaten: uit de analyses blijkt dat er geen significant verschil bestaat tussen het taalbegrip van kinderen uit gemeentes met en zonder BoekStart. Daarnaast spreken ouders uit BoekStartgemeentes gemiddeld evenveel als ouders uit gemeentes zonder BoekStart en zijn er geen significante verschillen gevonden tussen ouders van verschillende opleidingsniveaus qua hoeveelheid gesproken taal. Ook heeft de hoeveelheid gesproken ouderlijke taal geen invloed op het taalbegrip van de kinderen.

Conclusie: het invoeren van BoekStart in een gemeente blijkt niet voldoende te zijn om een significante positieve invloed te hebben op het taalbegrip van kinderen uit die gemeente.

Signaalwoorden: BoekStart, taalontwikkeling, taalbegrip, receptieve woordenschat, baby's, gesproken taal ouders, LENA DLP, eye-tracker, opleidingsniveau

De Invloed van BoekStart op Gesproken Ouderlijke Taal en Taalbegrip van het Kind

Inleiding

Voorlezen is belangrijk voor de taalontwikkeling van kinderen en hangt bovendien positief samen met hun latere leesvaardigheid (Bus, Van IJzendoorn, & Pellegrini, 1995). De taalontwikkeling wordt beïnvloed omdat de taal in boeken rijker is dan gesproken taal waardoor het kind met meer woorden kennismakt als het wordt voorgelezen (Cunningham & Stanovich, 2001). De ouder onderwijst het kind tijdens het voorlezen. Het intellect en de verbeelding van het kind worden gestimuleerd en het kind krijgt niet alleen kennis over woorden, maar ook over letter-klank relaties, sociale interacties, copingstrategieën en de wereld om zich heen (Bus et al., 1995; Duursma, Augustyn, & Zuckerman, 2008; Straub, 1999).

BookStart is in 1992 in Groot-Brittannië opgericht om het voorlezen te promoten. Door deze interventie hebben ouders gratis toegang tot boeken in de bibliotheek en worden ze gestimuleerd om voor te lezen aan hun baby (Wade & Moore, 1998). Uit onderzoek blijkt dat BookStart effect heeft: ouders lezen vaker voor en bezoeken de bibliotheek vaker (Wade & Moore, 1996). Daarnaast is het zo dat kinderen uit de BookStartgroep meer interesse in de tekst hebben, actiever meedoen, zich beter kunnen concentreren en vaker vragen stellen over het verhaal (Wade & Moore, 1996). Ook zijn er langetermijneffecten gevonden: gedurende het eerste schooljaar zijn BookStart-kinderen beter in lezen, schrijven, spreken en luisteren, rekenen en ruimtelijk inzicht dan kinderen van ouders die niet deelnemen aan de interventie (Wade & Moore, 1998).

Vanwege succes in Engeland zijn varianten van BookStart in meerdere landen opgericht, waaronder in België, Duitsland, Japan en Nederland (Van den Berg & Bus, 2013;

Vanobbergen, Daems, & Van Tilburg, 2009). In Nederland krijgen ouders drie maanden na de geboorte van hun kind een brief met informatie over het BoekStartproject thuisgestuurd. Met een waardebon die bij de brief geleverd wordt, kunnen ze in de bibliotheek een gratis BoekStartkoffertje ophalen. In dit koffertje zitten een informatiefolder, een babyboekje en een cd-rom. De baby wordt bij het afhalen van de koffer automatisch lid van de bibliotheek. Het doel van BoekStart is om ouders van baby's in aanraking te brengen met boeken en het lezen ervan (<http://www.boekstartpro.nl>). Ook worden de ouders door BoekStart gestimuleerd om talige activiteiten te ondernemen, zoals verhaaltjes vertellen, liedjes zingen en rijmpjes opzeggen.

BoekStart is een project dat ouders van jonge kinderen stimuleert om vroeg te beginnen met voorlezen. Dat gebeurt door ouders met kinderen van drie maanden oud attent te maken op het belang van samen lezen. Het is belangrijk om voor te lezen omdat onder andere de cognitieve en taalontwikkeling van kinderen hierdoor gestimuleerd kunnen worden (Bus et al., 1995; Straub, 1999). Voorlezen is een goede manier om de taalontwikkeling te beïnvloeden omdat kinderen hierdoor intensief in aanraking komen met taal en omdat voorlezen de sociale interactie met jonge kinderen vergemakkelijkt (Bus et al., 1995; Hardman & Jones, 1999). Het project blijkt als een eye-opener voor ouders te werken; ouders zijn zich vaak niet bewust van de relevantie van voorlezen aan jonge kinderen (Vanobbergen et al., 2009). Hieruit blijkt dat het BoekStartproject van belang is om deze bewustwording bij ouders na te streven.

Naast voorlezen wordt de taalontwikkeling beïnvloed door de hoeveelheid woorden die kinderen horen op een dag (Hart & Risley, 1995; Hart & Risley, 2003; Hoff-Ginsberg, 1998; Weisleder & Fernald, 2013). Wanneer een kind meer woorden hoort, zal zowel de expressieve als de receptieve woordenschat groeien (Fernald, Marchman, & Weisleder, 2013; Hart & Risley, 1995; Huttenlocher, 1998; Rowe, 2012). De grootte van de receptieve

woordenschat, ook wel het taalbegrip genoemd, is van belang omdat het invloed heeft op de latere geletterdheid van kinderen (Lonigan, Burgess, & Anthony, 2000). Verschillen tussen kinderen in de grootte van de receptieve woordenschat worden steeds groter naarmate de kinderen ouder worden, omdat kinderen met een kleinere woordenschat minder snel nieuwe woorden leren dan kinderen met een grotere woordenschat (Farkas & Beron, 2004; Hamilton, Plunkett, & Schafer, 2000). Door de groeiende discrepantie in de grootte van de receptieve woordenschat van kinderen wordt het belang van een vroege start van het BoekStarttraject onderstreept.

Ouders kunnen de taalontwikkeling van hun kind dus beïnvloeden door de taalomgeving die zij creëren (Fernald, Marchman, & Weisleder, 2013; Hart & Risley, 1995; Hart & Risley, 2003; Hoff-Ginsberg, 1998; Huttenlocher, 1998; Rowe, 2012; Weisleder & Fernald, 2013). De hoeveelheid taal waar kinderen dagelijks aan blootgesteld worden, lijkt mede afhankelijk te zijn van het opleidingsniveau van hun ouders. Hoogopgeleide ouders praten namelijk gemiddeld meer tegen hun kind dan laagopgeleide ouders (Hart & Risley, 1995; Hoff-Ginsberg, 1998; Rowe, 2012). Bovendien gebruiken hoogopgeleide ouders meer verschillende, meer zeldzame en langere woorden dan lager opgeleide ouders (Hoff, 2002; Hoff-Ginsberg, 1998; Rowe, 2012). Door meer input hebben kinderen meer kans om nieuwe woorden te leren en hun woordenschat uit te breiden. In deze studie zal onderzocht worden of de resultaten die aantonen dat hoogopgeleide ouders meer spreken dan lager opgeleide ouders gerepliceerd kunnen worden.

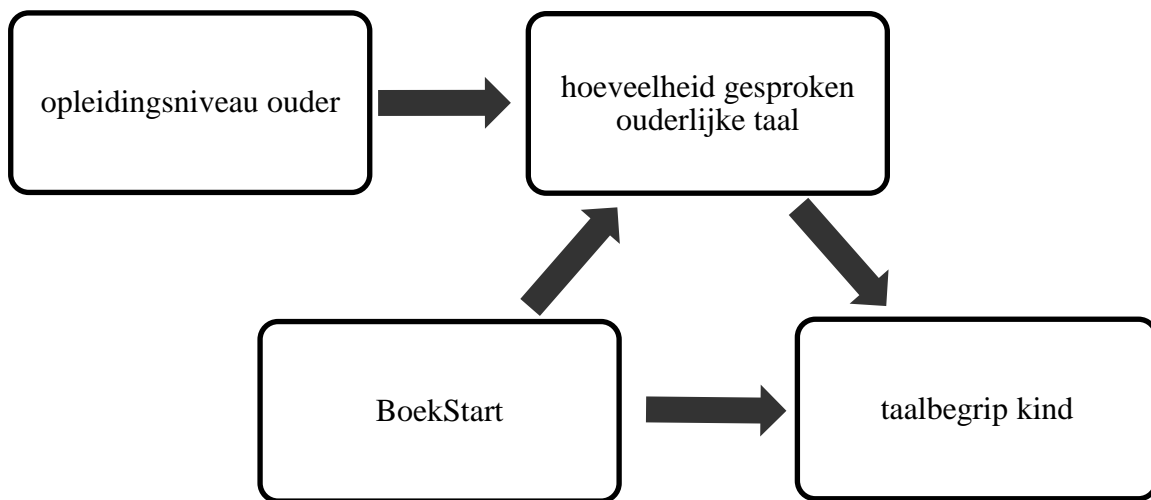
BoekStart stimuleert ouders niet alleen om voor te lezen, maar ook om veel talige interactie met het kind te ondernemen. Uit eerder onderzoek is gebleken dat ouders die deelnemen aan het project meer voorlezen dan ouders die niet meedoen (Van den Berg & Bus, 2013). Maar is het ook zo dat ouders door BoekStart meer gaan spreken tegen hun kind? Het project wijst ouders op de waarde van voorlezen en talige activiteiten en zorgt voor gratis

toegang tot de benodigde materialen. In het huidige onderzoek is de verwachting daarom dat ouders door het project meer of vaker tijd aan voorlezen en andere talige activiteiten zullen besteden, waardoor de kinderen meer ouderlijke taal zullen horen.

Het kan daarnaast van belang zijn om te onderzoeken welke groep ouders de grootste vooruitgang maakt in de hoeveelheid gesproken taal onder invloed van BoekStart. Uit een onderzoek naar een interventie is gebleken dat ouders die minder woorden spraken meer vooruitgang boekten in de hoeveelheid gesproken taal op de lange termijn dan ouders die uit zichzelf al meer woorden spraken (Richards, Zhang, Jiang, Gilkerson, & Xu, 2013). Wellicht is het dan ook zo dat het BoekStartproject effectiever is voor ouders die minder woorden dan gemiddeld spreken dan voor ouders die vanzelf al meer woorden dan gemiddeld spreken. Het is vastgesteld dat laagopgeleide ouders gemiddeld minder woorden per dag spreken dan hoogopgeleide ouders (Hart & Risley, 1995; Hoff-Ginsberg, 1998; Rowe, 2012). De verwachting is daarom dat BoekStart meer invloed zal hebben op hoeveel taal de laagopgeleide ouders spreken dan de hoogopgeleide ouders.

Zoals eerder gezegd heeft de hoeveelheid gesproken taal die kinderen horen een positieve invloed op de receptieve woordenschat van het kind (Rowe, 2012). Maar is het ook zo dat BoekStart invloed heeft op het taalbegrip van het kind omdat ouders door deelname meer zouden gaan praten? Eerder onderzoek heeft aangetoond dat de taalontwikkeling van kinderen versneld werd door deelname aan BoekStart, vooral van kinderen met een moeilijk temperament (Van den Berg & Bus, 2013). Er is echter nog niet bekend of BoekStart specifiek het taalbegrip van de kinderen en het taalgebruik van de ouders beïnvloedt. Ook deze relaties zullen nader onderzocht worden.

In deze scriptie zal worden onderzocht of er een effect is van BoekStart en van het opleidingsniveau van ouders op de hoeveelheid gesproken ouderlijke taal. Tevens zal er onderzocht worden of er een interactie-effect bestaat tussen BoekStart en het opleidingsniveau van ouders op de hoeveelheid gesproken taal. Daarnaast zal er worden gekeken of BoekStart en de hoeveelheid gesproken ouderlijke taal van invloed zijn op het taalbegrip van kinderen. De onderzoeksvragen staan schematisch weergegeven in Figuur 1. Iedere pijl geeft (een deel van) een onderzoeksvraag weer.



Figuur 1. Schematische weergave onderzoeksvragen.

Methode

Onderzoeksopzet

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een quasi-experimentele opzet. Er zijn twee groepen ouders geworven: ouders die in een gemeente wonen waar BoekStart is gestart en ouders uit een gemeente zonder het BoekStartproject. De eerste groep is geworven in Den Haag, Schiedam en Hilversum. De controlegroep is afkomstig uit Vlaardingen en Naarden, waar BoekStart nog niet van start was gegaan. Op het eerste meetmoment zijn ouders met een

baby tussen de vijf en negen maanden oud in de wachtruimte van consultatiebureaus benaderd met het verzoek of zij een aantal vragen wilden beantwoorden. Deze vragen gingen over de thuissituatie en over algemene gegevens van de ouders en het kind. Ook hebben de ouders aangegeven of ze bekend zijn met BoekStart en hebben ze verteld hoe vaak ze talige activiteiten uitvoeren, zoals voorlezen en liedjes zingen. Vervolgens is gevraagd of de ouders wilden deelnemen aan een vervolgonderzoek. Als de ouders hiermee instemden, kregen ze een folder met informatie over het onderzoek en zijn er contactgegevens uitgewisseld. Vier maanden na de eerste meting op het consultatiebureau is er contact opgenomen met de ouders die wilden participeren aan vervolgonderzoek en heeft de tweede meting bij de ouders thuis plaatsgevonden. Tijdens het huisbezoek is er een eye-trackertest afgenomen bij het kind en na het huisbezoek hebben de ouders de Language ENvironment Analysis system Digital Language Processor (LENA DLP) gebruikt.

Steekproef

Alleen de gezinnen die zowel aan het eerste als aan het tweede meetmoment hebben geparticipeerd, zijn meegenomen in dit onderzoek. Dit zijn in totaal 36 gezinnen: 19 gezinnen uit de BoekStartgemeentes en 17 gezinnen uit de gemeentes zonder BoekStart. De kinderen waren op het eerste meetmoment, tijdens het bezoek op het consultatiebureau, tussen de vijf en negen maanden oud ($M = 7.3$, $SD = 1.5$). Tijdens het huisbezoek lag de leeftijd tussen de 10 en 14 maanden ($M = 11.8$, $SD = 1.2$). Onder de kinderen waren 17 meisjes en 19 jongens. In alle gezinnen was Nederlands de eerste taal.

Tijdens het eerste meetmoment is het opleidingsniveau van de ouder die het kind het meest verzorgt vastgesteld. Ouders met een afgeronde wo-opleiding vielen onder de categorie hoogopgeleid en ouders met een afgeronde hbo-opleiding behoorden tot de gemiddeld opgeleiden. Het overige deel van de ouders viel onder laagopgeleid, omdat zij alleen een

mbo-opleiding of een opleiding van lager niveau hadden afgerond. In de onderzoeksgroep waren 10 ouders (28%) hoogopgeleid, 14 ouders (39%) vielen onder de categorie gemiddeld opgeleid en 12 ouders (33%) waren laagopgeleid. In Tabel 1 staat de precieze verdeling van de participanten in de BoekStartgemeentes en de gemeentes zonder BoekStart weergegeven.

Tabel 1

Aantal ouders per opleidingsniveau en woonplaats

Opleidingsniveau	Totaal		BoekStartgemeentes		Gemeentes zonder BoekStart	
	n	percentage	n	percentage	n	percentage
Hoog	10	28%	5	14%	5	14%
Gemiddeld	14	39%	6	17%	8	22%
Laag	12	33%	8	22%	4	11%
Totaal	36	100%	19	53%	17	47%

Instrumenten

Voor de analyses van dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van informatie over de woonplaats, het opleidingsniveau van de ouder die het meest zorgt voor het kind en de taalontwikkeling en de taalomgeving van de kinderen. De woonplaats en het opleidingsniveau van de ouder die het meest zorgt voor het kind zijn vastgesteld door middel van vragenlijsten. De taalontwikkeling van de kinderen is gemeten met een eye-trackertest. Deze test wordt als eerst beschreven. Daarna volgt informatie over de LENA DLP. De gegevens van de LENA DLP zijn gebruikt om inzicht te krijgen in de hoeveelheid woorden die ouders per dag spreken en geven zo een indicatie van de taalomgeving van de kinderen.

Eye-trackertest. De test met de eye-tracker is ontworpen om het taalbegrip van de kinderen vast te stellen. De test ging als volgt: de Tobii eye-tracker werd op een laptop aangesloten en gedurende de test zaten de kinderen op schoot bij hun ouder of in een kinderstoel, op ongeveer 60 centimeter afstand van het beeldscherm. Wanneer een kind op schoot zat, moesten de ouders hun eigen ogen dichthouden of een zonnebril opdoen om te voorkomen dat hun ogen zichtbaar waren voor de eye-tracker. Wanneer een kind op de juiste afstand van het beeldscherm zat, werd er een kalibratie uitgevoerd. Door de kalibratie weet de eye-tracker hoe het oog eruit ziet wanneer het gefixeerd is op verschillende van tevoren vastgestelde locaties op het scherm. Wanneer de kalibratie goedgekeurd was door het systeem kon de test gestart worden. Eerst was een stem te horen die uitleg gaf over de test. Vervolgens was telkens een set van twee afbeeldingen te zien. Hiervan was eerst alleen de linker afbeelding een seconde zichtbaar en daarna alleen de afbeelding aan de rechterkant een seconde. Hierna kwamen beide afbeeldingen vijf seconden lang in beeld en werd de target afbeelding benoemd door de testleider. Na deze vijf seconden kwam de linker afbeelding van de volgende set in beeld en begon de cyclus opnieuw voor een andere set afbeeldingen.

Voor de analyse is gebruikgemaakt van de oogbewegingen gedurende de vijf seconden dat de kinderen de afbeeldingen tegelijk zagen. De verwachting is dat de kinderen langer naar de benoemde afbeelding kijken wanneer ze bekend zijn met het woord (Fernald, Perfors, & Marchman, 2006). Er is daarom bepaald naar welke afbeelding de kinderen meer keken en of dit overeenstemde met het genoemde woord. Op deze manier is de receptieve woordenschat, oftewel het taalbegrip, gemeten.

De test bestond uit zestien sets van twee gestandaardiseerde afbeeldingen. De afbeeldingen komen uit de Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT). Op de afbeeldingen staan tekeningen van voorwerpen of handelingen waarmee een kind frequent in aanraking komt, zoals 'sok' en 'drinken'. Alle afbeeldingen waren in zwart-wit, waardoor de aandacht

van de kinderen niet werd afgeleid door kleuren (Dannemiller, 2002; Wolfe & Horowitz, 2004). Daarnaast is bekend dat kinderen een voorkeur hebben om naar een gezicht te kijken (Fletcher-Watson, Findlay, Leekam, & Benson, 2008). Om deze reden is er rekening gehouden met het gebruik van mensen en dieren in afbeeldingen; in een set werden twee afbeeldingen van voorwerpen getoond, twee afbeeldingen van dieren of twee afbeeldingen van mensen.

Kwaliteit eye-trackertest. De test met de eye-tracker is speciaal voor dit onderzoek ontwikkeld. Om de kwaliteit van de test vast te stellen, zijn de betrouwbaarheid en de convergente validiteit onderzocht. De Cronbach's alpha van de items van de eye-tracker onderling is .83 wat betekent dat er sprake is van een hoge interne consistentie en betrouwbaarheid. Daarnaast is de convergente validiteit vastgesteld door de data van de eye-trackertaak te vergelijken met de uitkomsten van een andere test die het taalbegrip van kinderen meet: de korte vormen van de Nederlandse lijsten voor communicatieve ontwikkeling (N-CDI; Zink & Lejaegere, 2003). Deze test is ook afgenomen tijdens de huisbezoeken en bestaat uit een lijst met woorden waarop ouders aankruisen welke woorden hun kind begrijpt of zegt. De N-CDI is betrouwbaar en valide bevonden om het taalbegrip van kinderen tussen de acht en 16 maanden oud vast te stellen (Zink & Lejaegere, 2003). De data van de test is normaalverdeeld en er zijn geen uitbijters gevonden. Er bestaat een zwakke positieve correlatie tussen het taalbegrip gemeten met de eye-trackertest en het taalbegrip gemeten met de N-CDI ($r = .219$). De correlatie is echter niet significant ($p = .236$).

Language ENvironment Analysis system Digital Language Processor (LENA DLP). De LENA DLP is bij de ouders achtergelaten na het huisbezoek. De ouders hebben de LENA DLP 's ochtends aangezet op een dag dat zij thuis waren met hun kind. Vanaf dat moment hield de LENA DLP bij hoeveel geluiden de kinderen hoorden. Het apparaatje is in speciaal ontworpen kleding gedaan zodat het op de borst van de kinderen lag. De ouders

hebben de LENA DLP minimaal 10 uur aan laten staan. Wanneer de kinderen in bed gelegd werden om te gaan slapen, konden de ouders het apparaatje uit het borstzakje halen en in de kamer van het kind laten liggen.

Een geluid is geteld wanneer het werd gevolgd door een stilte van minstens 300 milliseconden (<http://www.lenafoundation.org/Research/ProductDevelopment.aspx>). De LENA DLP kan hierbij onderscheid maken in geluiden van het kind, een mannelijke volwassene, een vrouwelijke volwassene, een ander kind, lawaai, stilte en overlap (Xu et al., 2008). Geluiden gemaakt door volwassenen worden beschouwd als gesproken ouderlijke taal. Alle informatie werd in de LENA DLP opgeslagen en is later op de computer gezet. Door middel van speciale software kon de data bekeken worden en is een schatting gemaakt van hoeveel woorden de ouders hebben gesproken in 12 uur.

Analyseplan

De onderzoeksvragen zijn beantwoord door middel van kwantitatief onderzoek. Een t-toets is gebruikt om te bepalen of er een significant verschil bestaat tussen het taalbegrip van kinderen uit gemeentes zonder BoekStart en het taalbegrip van kinderen uit gemeentes met BoekStart. Een tweede analyse, een factoriële ANOVA, is uitgevoerd om te analyseren of ouders uit BoekStartgemeentes en ouders uit gemeentes zonder BoekStart van elkaar verschillen op basis van hoeveel woorden zij spreken. Daarnaast is in deze analyse het opleidingsniveau van de ouders meegenomen, waardoor duidelijk wordt of het opleidingsniveau een rol speelt in dit verschil. Tevens zal uit de factoriële ANOVA blijken of er sprake is van een interactie-effect tussen de woonplaats en het opleidingsniveau van ouders op de hoeveelheid gesproken taal. De derde onderzoeksvraag is beantwoord door middel van een enkelvoudige regressie. Er is gekeken of het taalbegrip van kinderen beter is naarmate de ouders meer spreken.

Resultaten

Algemene gegevens steekproef

Van de 19 ouders uit de BoekStartgemeentes konden 15 ouders zich herinneren dat ze een waardebon voor het BoekStartproject hebben ontvangen, vijf ouders hebben met de waardebon het BoekStartkoffertje opgehaald. Daarnaast waren er drie ouders uit de controlegroep die een waardebon hebben ontvangen voor het project, waarvan een ouder ook het koffertje heeft opgehaald. Het is niet mogelijk dat de gemeente waarin de ouders uit de controlegroep wonen de waardebonnen en het koffertje heeft verstrekt, mogelijkwijs hebben de ouders ze ontvangen in een andere gemeente die het BoekStartproject wel uitvoert. De drie ouders uit de controlegroep die de waardebon hebben ontvangen zijn toch in de analyses meegenomen omdat dit zo een representatieve weergave geeft van de werkelijkheid.

Over de gehele onderzoeksgroep is 28% van de kinderen lid van de bibliotheek en 14% van de ouders gaat eens per maand naar de bibliotheek om boekjes te lenen voor hun kind. De ouders hebben gemiddeld 20 babyboekjes in huis en de kinderen doen gemiddeld vier minuten mee aan een voorleesactiviteit. Er zijn geen significante verschillen gevonden tussen gezinnen uit BoekStartgemeentes en gezinnen uit gemeentes zonder BoekStart op lidmaatschap van de kinderen, bibliotheekbezoek, aantal babyboekjes en voorleestijd.

Geen van de kinderen in de onderzoeksgroep had een chronische aandoening, op een kind na dat een chronische oorontsteking had. Bij een chronische oorontsteking is er sprake van gehoorverlies, wat kan leiden tot een vertraagde taalontwikkeling (Lieu, 2004). Er is gekozen om de gegevens van dit kind toch in de dataset te laten staan omdat gebleken is dat door verwijdering van de data van het kind de uitkomsten van de analyses niet veranderen.

Vorbereidende analyses

Voor de eerste analyse, een t-toets, is de data gebruikt die is verworven met behulp van de eye-tracker. De meting met de eye-tracker, waarmee beoogt wordt het taalbegrip van kinderen in beeld te brengen, is bij 36 kinderen uitgevoerd. De data van een kind kon niet gebruikt worden omdat het systeem bij dit kind geen metingen van de oogbewegingen heeft opgeslagen. De missende waarden zijn gecodeerd met een 0, wat wil zeggen dat het kind niet naar de afbeelding heeft gekeken. Uit de voorbereidende analyses is gebleken dat de data niet aan alle voorwaarden van een t-toets voldoet: er zijn uitbijters, er is sprake van scheefheid ($z = 3.37$) en uit de Shapiro-Wilk toets blijkt dat de data niet normaal verdeeld is ($p = .002$). Wanneer de vier uitbijters zijn verwijderd, is er geen sprake meer van scheefheid ($z = 1.37$) en is de data wel normaal verdeeld volgens een Shapiro-Wilk toets ($p = .141$). Er is ook geen sprake van gepiekttheid ($z = -0.85$) en uit de Levene's test for equality of variances blijkt dat de varianties gelijk zijn ($p = .524$).

De tweede analyse is een factoriële ANOVA. Hierin zijn drie variabelen meegenomen: het opleidingsniveau en de woonplaats van ouders en de hoeveelheid gesproken ouderlijke taal. Het opleidingsniveau en de woonplaats zijn categorische variabelen, daarom hoeven er hiervoor geen voorbereidende analyses uitgevoerd te worden. De verdeling van deze variabelen is beschreven in de methode. De data van derde variabele, de hoeveelheid gesproken taal, is verkregen door middel van de LENA DLP. In totaal hebben 36 ouders de LENA DLP gebruikt. Hiervan is één opname niet meegenomen in de analyse omdat het een opname van de nacht was. Er is geen sprake van scheefheid ($z = 1.07$) of gepiekttheid ($z = -0.79$), er zijn geen uitbijters en uit de Shapiro-Wilk toets blijkt dat de data normaal verdeeld is ($p = .177$). Uit de Levene's test for equality of variances is gebleken dat de varianties van de drie variabelen die meegenomen worden in de factoriële ANOVA gelijk zijn ($p = .720$) en de onafhankelijke variabelen zijn onafhankelijk van elkaar.

Als derde toets is er een regressie analyse uitgevoerd om het verband te onderzoeken tussen de hoeveelheid gesproken ouderlijke taal en het taalbegrip van kinderen. Uit de aanvullende voorbereidende analyses is gebleken dat het verband tussen de hoeveelheid gesproken ouderlijke taal en het taalbegrip van de kinderen lineair is en dat er sprake is van gelijkheid van varianties.

BoekStart en taalbegrip

Met een t-toets is onderzocht of er een significant verschil bestaat tussen het taalbegrip van kinderen uit gemeentes zonder BoekStart ($M = 7.77$, $SD = 4.22$) en het taalbegrip van kinderen uit gemeentes met BoekStart ($M = 7.75$, $SD = 4.58$). Er is geen significant resultaat gevonden ($t(29) = 0.01$, $p = .994$). Dit betekent dat het taalbegrip van kinderen uit BoekStartgemeentes en uit gemeentes zonder BoekStart even groot is.

BoekStart en gesproken ouderlijke taal

Een factoriële ANOVA is uitgevoerd om de hoeveelheid gesproken ouderlijke taal te vergelijken tussen ouders uit BoekStartgemeentes en gemeentes zonder BoekStart en tussen de verschillende opleidingsniveaus. Er is geen significant effect van BoekStart op de hoeveelheid gesproken taal gevonden ($F(1,33) = 0.05$, $p = .822$). Ook had het opleidingsniveau geen significant effect op de hoeveelheid gesproken taal ($F(2,32) = 0.35$, $p = .705$). Daarnaast was er geen sprake van een interactie-effect tussen de woonplaats en het opleidingsniveau van ouders op de hoeveelheid gesproken ouderlijke taal ($F(2,29) = 0.18$, $p = .836$). In Tabel 2 staat meer informatie over de uitkomsten van de factoriële ANOVA.

Tabel 2

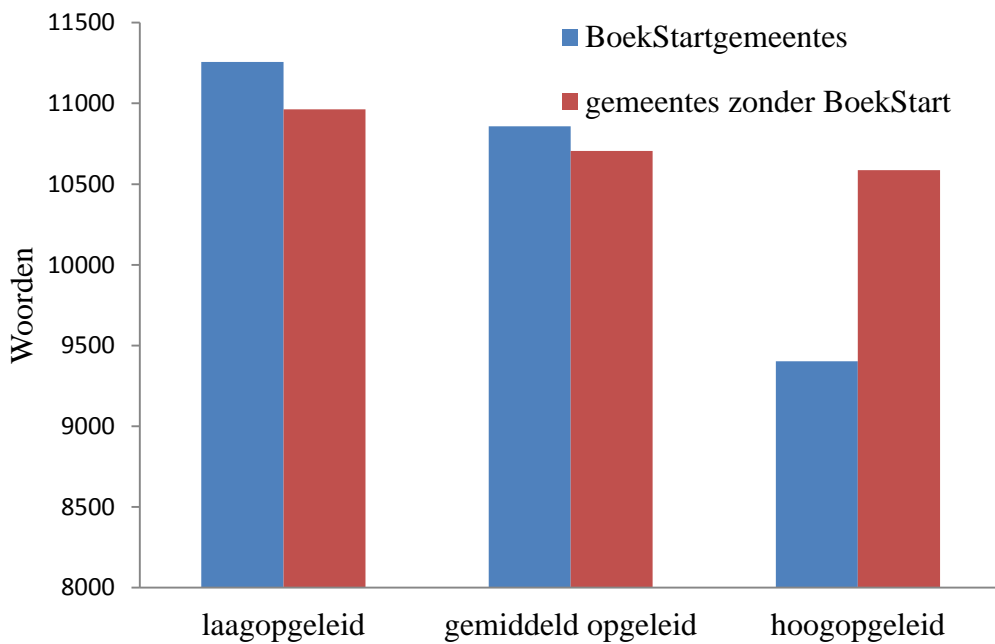
Uitkomsten factoriële ANOVA

	Kwadratensom	DF	Gemiddelde kwadratensom	F	p
BoekStart	494226	1	494226	0.052	.822
Opleidingsniveau	6764412	2	3382206	0.353	.705
BoekStart x opleidingsniveau	3442017	2	1721008	0.180	.836
Error	2.778x10 ⁸	29	9578196		
Totaal	4.281x10 ⁹	35			

De factoriële ANOVA toont aan dat ouders uit gemeentes met en zonder BoekStart en ouders van verschillende opleidingsniveaus evenveel praten. Gemiddeld spraken ouders 10.680 woorden per 12 uur met een standaarddeviatie van 2916 woorden. In Figuur 2 is een overzicht gegeven van hoeveel woorden ouders gemiddeld hebben gesproken per conditie in een tijdsbestek van 12 uur. Het grootste verschil bestaat tussen de gemiddelde hoeveelheid gesproken woorden van de hoogopgeleide ($M = 9403$, $SD = 2587$) en de laagopgeleide ouders ($M = 11256$, $SD = 3228$) uit de BoekStartgemeentes. Dit verschil is echter niet significant ($t(11) = 1.08$, $p = .304$).

Gesproken ouderlijke taal en taalbegrip

Om te onderzoeken of er een verband bestaat tussen de hoeveelheid gesproken ouderlijke taal en het taalbegrip van kinderen is er een regressie analyse uitgevoerd. Uit de analyse is gebleken dat de hoeveelheid woorden die ouders spreken geen significante invloed heeft op het taalbegrip van de kinderen ($\beta = 0.00$, $t(30) = -0.88$, $p = .388$).



Figuur 2. Gemiddelde hoeveelheid gesproken ouderlijke taal per conditie.

Discussie en conclusie

Het belangrijkste doel van deze scriptie is vaststellen of er een (positieve) relatie bestaat tussen BoekStart en het taalbegrip van kinderen. Uit de t-toets is gebleken dat er geen significant verschil bestaat tussen het taalbegrip van kinderen uit BoekStartgemeentes en het taalbegrip van kinderen uit gemeentes zonder BoekStart. Deze bevinding toont aan dat de invoering van BoekStart in een gemeente niet voldoende is om een significante positieve invloed te hebben op het taalbegrip van kinderen uit die gemeente.

Tevens zijn er geen significante verschillen gevonden in de hoeveelheid taal die de laag-, gemiddeld en hoogopgeleide ouders uit gemeentes met en zonder BoekStart spreken. Dit resultaat komt niet overeen met bevindingen van eerdere studies waarin is aangetoond dat hoogopgeleide ouders gemiddeld meer praten dan laagopgeleide ouders (Hart & Risley, 1995; Hoff-Ginsberg, 1998). Hierbij moet wel vermeld worden dat de indeling in sociaaleconomische klassen bij deze studies anders is. De criteria voor de hoogste

sociaaleconomische klasse komen redelijk overeen, maar de lagere sociaaleconomische klassen zijn op basis van andere criteria ingedeeld. Hierdoor is er bij bovengenoemde studies een groter verschil aanwezig in niveau van opleiding tussen de hoogste en lagere sociaaleconomische klasse. In huidige studie vallen ouders onder de categorie laagopgeleid als ze een mbo-opleiding of een opleiding van lager niveau hebben afgerond. Deze ouders zouden bij het onderzoek van Hart en Risley (1995) onder de gemiddelde sociaaleconomische klasse vallen. De lage sociaaleconomische klasse uit dit onderzoek bestond uit ouders die van de bijstand rondkomen. De gemiddeld opgeleide ouders uit de studie van Hoff-Ginsberg (1998) waren ouders die geen opleiding hebben gevolgd na de middelbare school. Het zou dus zo kunnen zijn dat er in de huidige studie geen significante verschillen zijn gevonden met betrekking tot de hoeveelheid gesproken taal per opleidingsniveau omdat de verschillen tussen de te vergelijken klassen minder groot zijn.

Daarnaast is de invloed van de hoeveelheid gesproken taal op het taalbegrip van kinderen niet significant, terwijl deze relatie wel significant bevonden is in een andere studie (Rowe, 2012). De kinderen die zijn onderzocht in deze studie waren ouder dan de kinderen die aan huidige studie hebben geparticipeerd. De jongste kinderen die zijn onderzocht in de studie van Rowe (2012) waren 30 maanden oud, terwijl de kinderen uit de huidige studie 10 tot 14 maanden oud waren. Naarmate kinderen ouder worden ontstaan er grotere verschillen tussen individuen in de grootte van het taalbegrip (Farkas & Beron, 2004; Hamilton, Plunkett, & Schafer, 2000). Hierdoor kan het zo zijn dat verschillen gemakkelijker zijn vast te stellen op oudere leeftijd.

Zoals vermeld zijn de resultaten van eerdere onderzoeken niet gerepliceerd. Het zou zo kunnen zijn dat de resultaten uit deze scriptie afwijken van resultaten uit voorgaande studies omdat er een kleinere spreiding in de huidige onderzoeksgroep aanwezig is. Zowel in de hoogte van opleidingsniveaus van ouders als in de grootte van het taalbegrip van kinderen

lijkt de spreiding van huidig onderzoek kleiner dan dat van de genoemde onderzoeken waarin wel significante verschillen zijn gevonden. Er kunnen ook andere mogelijke verklaringen genoemd worden waarom de resultaten niet zijn gerepliceerd. Zo zijn er limitaties te benoemen bij de variabele ‘hoeveelheid gesproken ouderlijke taal’, bij de eyetracker en bij de onderzoeksgroep. Deze limitaties zullen nu besproken worden.

Variabele ‘hoeveelheid gesproken ouderlijke taal’

Er zijn twee onderzoeksvragen gericht op de hoeveelheid gesproken taal door ouders, maar deze variabele heeft zijn beperkingen. Zo is er geen rekening gehouden met het feit dat er vaak ook andere volwassenen in de omgeving van het kind zijn dan de ouders. De LENA DLP heeft de mogelijkheid om onderscheid te maken tussen verschillende volwassenen, maar daar is in dit onderzoek geen gebruik van gemaakt. Het kan dus zo zijn dat andere volwassenen dan de ouders hebben bijgedragen aan de variabele ‘hoeveelheid gesproken ouderlijke taal’, daarom moet in deze studie het begrip ‘gesproken ouderlijke taal’ breder en met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Daarnaast is er niet gelet op de gerichtheid en kwaliteit van de gesproken taal, terwijl dit wel van belang lijkt te zijn voor de invloed op de taalontwikkeling van het kind. Uit een eerdere studie is namelijk gebleken dat alleen de taal die het kind hoort geen invloed heeft op de woordenschat, maar dat gesproken taal gericht naar het kind wel een beïnvloedende factor is (Weisleder & Fernald, 2013). De LENA DLP is in staat om te registreren of de taal die een kind hoort ‘meaningful’ is, wat opgevat kan worden als ‘verstaanbaar’. Deze categorie zou daarom gebruikt kunnen worden om een beeld te krijgen van de hoeveelheid gesproken taal gericht naar het kind. In dit onderzoek is er geen gebruik gemaakt van deze mogelijkheid van de LENA DLP, maar wellicht kan er in toekomstig onderzoek wel gebruik van gemaakt worden.

Naast de gerichtheid zijn de kwalitatieve kenmerken van gesproken taal ook van belang voor de groei van de woordenschat, bijvoorbeeld hoe duidelijk er gesproken wordt en in hoeverre de context gebruikt wordt (Cartmill et al., 2013; Huttenlochter, Haight, Bryk, Seltzer, & Lyons, 1991). Dit is een aspect dat de LENA DLP (nog) niet kan vastleggen, maar wat bijvoorbeeld wel bepaald zou kunnen worden aan de hand van observaties. In huidig onderzoek is er voor gekozen om alleen te letten op de kwantiteit van de gesproken taal omdat uit een eerdere studie is gebleken dat vooral dit aspect een belangrijke rol speelt in de taalontwikkeling van kinderen gedurende hun tweede levensjaar (Rowe, 2012). Op latere leeftijd wordt de kwaliteit van gesproken taal meer van belang voor de invloed op de taalontwikkeling van kinderen.

Eye-trackertest

Het doel van de eye-trackertest is het taalbegrip van kinderen meten. De test is betrouwbaar bevonden, maar de validiteit staat nog ter discussie. In deze scriptie is de convergente validiteit vastgesteld door de data van de eye-trackertest te vergelijken met de data van een andere test die als doel heeft het taalbegrip te meten, de N-CDI (Zink & Lejaegere, 2003). Er is een zwakke positieve correlatie gevonden, maar de correlatie is niet significant. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat de testen een verschillend concept meten en dat tenminste een van de testen niet valide is.

De eye-trackertaak die gebruikt is in huidig onderzoek heeft nagenoeg dezelfde opzet als de preferential looking task die gebruikt is in een ander onderzoek (Houston-Price, Mather, & Sakkalou, 2007). Er wordt gesteld dat de preferential looking task valide is om het taalbegrip van jonge kinderen vast te stellen omdat de kinderen evenveel naar beide afbeeldingen kijken voordat het target benoemd is en significant meer naar het targetplaatje kijken nadat de target benoemd is (Houston-Price, Mather, & Sakkalou, 2007). Op deze

manier kan er uit de metingen van de eye-tracker afgeleid worden of een kind een link heeft gelegd tussen het woord en de afbeelding (Houston-Price, Mather, & Sakkalou, 2007). De eye-trackertaak uit huidig onderzoek zou om dezelfde reden beschouwd kunnen worden als een valide meting van het taalbegrip van kinderen. Hier is echter geen onderzoek naar gedaan.

Daarnaast lijkt het nog onduidelijk of de N-CDI een valide meting is van het taalbegrip van kinderen. De oudervragenlijst is betrouwbaar, maar de validiteit op het eerste gezicht is gering bevonden (Tomasello & Mervis, 1994). De N-CDI is waarschijnlijk niet valide door de manier waarop ouders de vragenlijst invullen. Zo zou er sprake zijn van een halo-effect (Fenson et al., 1994). Bij een halo-effect hebben ouders een goede indruk over de taalvaardigheid van hun kind, waardoor ze het taalbegrip van hun kind systematisch overschatten. Een andere studie toont echter aan dat ouders het taalbegrip van hun kinderen juist zouden onderschatten (Houston-Price, Mather, & Sakkalou, 2007). Wanneer ouders het taalbegrip van hun kinderen systematisch over- of onderschatten, zullen de uitkomsten betrouwbaar zijn, maar niet valide. Er wordt op deze manier niet gemeten wat beoogd wordt, namelijk het aantal woorden dat een kind begrijpt. Bovendien blijken ouders niet goed te weten wat taalbegrip inhoud. Wanneer ouders extra informatie kregen over wat taalbegrip is, kruisten ze namelijk minder woorden aan (Tomasello & Mervis, 1994). Al met al kan er gezegd worden dat de N-CDI limitaties heeft. Wellicht is het zo dat er in huidige studie geen significante correlatie is gevonden tussen de uitkomsten van de eye-trackertest en van de N-CDI door deze limitaties.

Een andere mogelijkheid is echter dat er geen significante correlatie is gevonden door een limitatie van de eye-trackertest. Kinderen zijn bij deze test namelijk meer afhankelijk van hun omgeving dan dat bij de N-CDI het geval is. Wanneer kinderen een bepaald woord van de eye-trackertaak niet (frequent) hebben gehoord, zullen ze het woord en de afbeelding niet

kunnen matchen (Hoff-Ginsberg, 1998; Huttenlocher et al., 1991). Deze afhankelijkheid van de taalomgeving zal minder van invloed zijn op de uitkomst van de N-CDI, omdat het aantal woorden dat opgesomd wordt op deze lijst groter is dan het aantal woorden dat benoemd wordt bij de eye-trackertest. Bij de N-CDI wordt hierdoor een bredere range aan woorden getest dan bij de test met de eye-tracker. Het is lastig om het begrip van zoveel woorden te testen met de eye-tracker omdat de testtijd dan aanzienlijk toeneemt en de concentratie van de kinderen zal afnemen naarmate de test langer duurt (Ruff & Capozzoli, 2003).

Onderzoeksgroep

Ook zijn er limitaties te noemen met betrekking tot de onderzoeksgroep. Zo was de onderzoeksgroep wellicht geen representatieve steekproef van de populatie. Er participeerden namelijk geen ouders met een andere moedertaal dan het Nederlands en de verdeling van ouders over de opleidingsniveaus verschilt van hoe de verdeling werkelijk is in Nederland. Uit cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek blijkt dat 77% van de beroepsbevolking laagopgeleid is, 15% gemiddeld opgeleid en 8% hoogopgeleid wanneer de indeling in opleidingsniveaus van dit onderzoek wordt toegepast (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2013). In huidig onderzoek was de verdeling over de opleidingsniveaus respectievelijk 33%, 39% en 28%. Er participeerden dus te weinig laagopgeleide ouders. Hierdoor zou de generaliseerbaarheid van de resultaten laag kunnen zijn.

Een tweede limitatie aan de onderzoeksgroep die benoemd kan worden is dat de steekproef te klein zou kunnen zijn om effecten te vinden. Wellicht dat er bij een grotere onderzoeksgroep wel significante resultaten gevonden worden omdat er dan meer spreiding in de data voorkomt. Bovendien zullen er in een grotere onderzoeksgroep waarschijnlijk meer ouders zijn die het BoekStartkoffertje hebben opgehaald waardoor de invloed van BoekStart op de taalontwikkeling van kinderen beter vastgesteld kan worden.

Toekomst

De resultaten van deze scriptie bieden aanknopingspunten voor vervolgonderzoek. Zo zou er onderzocht kunnen worden of er wel significante verschillen bestaan tussen het taalbegrip van kinderen van ouders die wel en niet bekend zijn met BoekStart. Er zou daarnaast onderzoek gedaan kunnen worden naar de validiteit van de eye-trackertest om te achterhalen of de test het taalbegrip van jonge kinderen meet. Tevens zou de kwaliteit van de kinderopvang meegenomen kunnen worden in toekomstig onderzoek. Kinderen brengen hier vaak meerdere werkdagen door, waardoor hun taalontwikkeling ook op de kinderopvang wordt beïnvloed (McCartney, 1984).

Bij toekomstig onderzoek kan er ook rekening gehouden worden met de limitaties van huidig onderzoek. Zo zou er een grotere onderzoeksgroep geworven kunnen worden die representatief is voor de samenleving. Mogelijk kan er in een grotere onderzoeksgroep beter gemeten worden of er een effect van BoekStart is op de taalontwikkeling omdat er meer ouders zijn die het BoekStartkoffertje hebben opgehaald. Daarnaast kan er gelet worden op de kenmerken en de gerichtheid van de gesproken taal van ouders omdat deze aspecten van belang zouden zijn in de relatie tussen gesproken ouderlijke taal en het taalbegrip van kinderen (Cartmill et al., 2013; Huttenlochter et al., 1991; Weisleder & Fernald, 2013).

Ook zou er in de toekomst een aanpassing gemaakt kunnen worden in de benadering van ouders. Op dit moment worden ouders enkel benaderd door middel van een brief. Uit de vragenlijst die ouders hebben ingevuld blijkt dat er ouders zijn die vergeten om het koffertje op te halen. Het zou daarom nuttig kunnen zijn om ouders nogmaals te informeren over het BoekStartkoffertje. Alle ouders met baby's komen op het consultatiebureau, dus wellicht kunnen de medewerkers van consultatiebureaus een belangrijke rol vervullen in het attent maken van ouders op BoekStart.

Conclusie

BoekStart stimuleert ouders om al vroeg te beginnen met talige activiteiten om de taalontwikkeling te bevorderen en een taalachterstand te voorkomen. Uit dit onderzoek is gebleken dat BoekStart geen significante invloed heeft op het taalbegrip van jonge kinderen. Dit is een belangrijke bevinding omdat het aantoont dat het invoeren van BoekStart in een gemeente niet voldoende is om een significante positieve invloed te hebben op het taalbegrip van kinderen uit die gemeente. Het is belangrijk dat consultatiebureaus aan ouders navragen of zij de brief voor het BoekStartkoffertje hebben ontvangen en of ze dit ook af willen halen. Wanneer consultatiebureaus het afhalen stimuleren zouden er grotere effecten op kunnen treden.

Referenties

- Bus, A. G., van IJzendoorn, M. H., & Pellegrini, 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*, 1-21.
- Cartmill, E. A., Armstrong, B. F., Gleitman, L. R., Goldin-Meadow, S., Medina, T. N., & Trueswell, J. C. (2013). Quality of early parent input predicts child vocabulary 3 years later. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 110*, 11278-11283.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2013). *Beroepsbevolking: behaalde onderwijs naar herkomst, geslacht en leeftijd*. Retrieved from <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=71822NED&D1=1&D2=0&D3=0&D4=0&D5=a&D6=0&D7=1&HDR=T,G2,G1,G5,G6&STB=G4,G3&VW=T>
- Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (2001). What reading does for the mind. *Journal of Direct Instruction, 1*, 137-149.
- Dannemiller, J. L. (2002). Relative color contrast drives competition in early exogenous orienting. *Infancy, 3*, 275-301.
- Duursma, E., Augustyn, M., & Zuckerman, B. (2008). Reading aloud to children: The evidence. *Archives of disease in childhood, 93*, 554-557.
- Farkas, G., & Beron, K. (2004). The detailed age trajectory of oral vocabulary knowledge: Differences by class and race. *Social Science Research, 33*, 464-497.
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J., Pethick, S. J. P., . . . Stiles, J. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*(5), 1-185.

- Fernald, A., Marchman, V. A., & Weisleder, A. (2013). SES differences in language processing skill and vocabulary are evident at 18 months. *Developmental Science, 16*, 234-248.
- Fernald, A., Perfors, A., & Marchman, V. A. (2006). Picking up speed in understanding: Speech processing efficiency and vocabulary growth across the 2nd year. *Developmental Psychology, 42*, 98-116.
- Fletcher-Watson, S., Findlay, J. M., Leekam, S. R., & Benson, V. (2008). Rapid detection of person information in a naturalistic scene. *Perception, 37*, 571-583.
- Hamilton, A., Plunkett, K., & Schafer, G. (2000). Infant vocabulary development assessed with a British communicative development inventory. *Journal of Child Language, 27*, 689-705.
- Hardman, M., & Jones, L. (1999). Sharing books with babies: Evaluation of an early literacy intervention. *Educational Review, 51*, 221-229.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD: Brookes Publishing.
- Hart, B., & Risley, T. R. (2003). The early catastrophe: The 30 million word gap by age 3. *American Federation of Teachers, 27*, 4-9.
- Hoff-Ginsberg, E. (1998). The relation of birth order and socioeconomic status to children's language experience and language development. *Applied Psycholinguistics, 19*, 603-629.
- Huttenlocher, J. (1998). Language input and language growth. *Preventive Medicine, 27*, 195-199.
- Huttenlocher, J., Haight, W., Bryk, A., Seltzer, M., & Lyons, T. (1991). Early vocabulary growth: Relation to language input and gender. *Developmental Psychology, 27*, 236-248.

- Houston-Price, C., Mather, E., & Sakkalou, E. (2007). Discrepancy between parental reports of infants' receptive vocabulary and infants' behavior in a preferential looking task. *Journal of Child Language, 34*, 701-724.
- Lieu, J. E. C. (2004). Speech-language and educational outcomes of unilateral hearing loss in children. *Otolaryngology – head & neck surgery, 130*, 524-530.
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., & Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology, 36*, 595-613.
- McCartney, K. (1984). Effect of quality of day care environment on children's language development. *Developmental Psychology, 20*, 244-260.
- Richards, J. A., Zhang, Y., Jiang, F., Gilkerson, J., & Xu, D. (2013). *Increasing parent talk in Shanghai: Preliminary findings from a collaborative LENA-based language enhancement program*. Poster session presented at the 2013 Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Seattle, WA.
- Rowe, M. L. (2012). A longitudinal investigation of the role of quantity and quality of child-directed speech in vocabulary development. *Child Development, 83*, 1762-1774.
- Ruff, H. A., & Capozzoli, M. C. (2003). Development of attention and distractibility in the first 4 years of life. *Developmental Psychology, 39*, 877-890.
- Straub, S. (1999). Books for babies: An overlooked resource for working with new families. *Infants and Young Children, 11*(3), 79-88.
- Tomasello, M. & Mervis, C. B. (1994). *The instrument is great, but measuring comprehension is still a problem* [Peer commentary on the paper "variability in early communicative development" by L. Fenson, P. S. Dale, J. S. Reznick, E. Bates, D. J. Thal, & S. J. Pethick]. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*(5), 174-179.

- Van den Berg, H., & Bus, A. G. (2013). Over het belang van Boekstart – een programma dat ouders stimuleert vanaf vier maanden voor te lezen, verhaaltjes te vertellen en rijmpjes te reciteren. In D. Schram (Red.), *de aarzelende lezer over de streep* (pp. 29-39). Delft: Eburon.
- Vanobbergen, B., Daems, M., & Van Tilburg, S. (2009). Bookbabies, their parents and the library: An evaluation of a Flemish reading program in families with young children. *Educational review*, *61*, 277-287.
- Wade, B., & Moore, M. (1996). Children's early book behavior. *Educational Review*, *48*, 283-288.
- Wade, B., & Moore, M. (1998). An early start with books: Literacy and mathematical evidence from a longitudinal study. *Educational Review*, *50*, 135-145.
- Weisleder, A., & Fernald, A. (2013). Talking to children matters: Early language experience strengthens processing and builds vocabulary. *Psychological Science*, *24*, 2143-2152.
- Wolfe, J. M., & Horowitz, T. S. (2004). What attributes guide the deployment of visual attention and how do they do it? *Nature Reviews Neuroscience*, *5*, 495-501.
- Xu, D., Yapanel, U., Gray, S., Gilkerson, J., Richards, J., & Hansen, J. (2008). *Signal processing for young child speech language development*. Workshop on child, computer and interaction. Chania, Crete, Greece.
- Zink, I., & Lejaegere, M. (2003). *N-CDIs: Korte vormen*. Leuven, België: Acco.