

**Het Verband Tussen de Sociaaleconomische Status en de Receptieve
Woordenschat bij Kinderen van Gemiddeld 71 Maanden Oud en de Moderator
Meertaligheid**

Britney Evertzen (2779684) en Lotte van de Leest (1920790)

Faculteit Sociale Wetenschappen, Universiteit Utrecht

Cursus: Thesis Pedagogische Wetenschappen 2020-2021 (200600042)

Irene Sloeserwijn, MSc.

29 juni 2021

Abstract

Introduction. The aim of the present study is to identify the relationship between the family socioeconomic status (SES) and the receptive vocabulary of children in the Netherlands. In addition, the effect of the moderator multilingualism on this relationship will be investigated due to an increase in multilingual children (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2020). Various studies have shown that the receptive vocabulary is important for a child's academic development. However, multilingualism appears to impede the academic development due to a smaller receptive vocabulary. Moreover, family's SES can affect the receptive vocabulary according to these studies. Existing studies included other variables in their model in addition to the SES. The present study focuses only on the relationship between the SES and the receptive vocabulary in monolingual and multilingual children in the Netherlands to preventively reinforce academic development.

Methods. The present study is based on the fourth wave of the DASH-project (Scheele et al., 2010). This wave involved children ($n = 134$) from Dutch, Berber-Dutch and Turkish-Dutch families living in The Netherlands, with an average age of 71 months ($SD = 1.94$). A distinction is made between monolingual children ($n = 53$) and multilingual children ($n = 81$).

Results and Conclusion. The results show that both monolingual and multilingual children with a high SES status scored significantly higher on the receptive vocabulary. It is notable that the moderation analysis shows that multilingualism has no significant effect on this relationship. Follow-up research can focus on variables that may have influenced the relationship and compare the monolingual and multilingual children to detect differences within the group.

Keywords: Socioeconomic Status, Receptive Vocabulary, Monolingualism, Multilingualism, The Netherlands

Het Verband Tussen de Sociaal Economische Status en de Receptieve Woordenschat bij Kinderen van Gemiddeld 71 Maanden Oud en de Moderator Meertaligheid

Als gevolg van de migratie spreken ongeveer 2,5 miljoen mensen in Nederland, waaronder kinderen, één of meerdere talen naast het Nederlands (Centraal Bureau voor de Statistiek [CBS], 2020; Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen [KNAW], 2018). Dit wordt *meertaligheid* genoemd. In de huidige studie wordt naar deze kinderen gerefereerd als Turks-Nederlandse en Berbers-Nederlandse kinderen (Scheele et al., 2010). Deze kinderen leren zowel de moedertaal als de Nederlandse taal. Een veelvuldig onderzocht nadeel aan meertaligheid is een belemmering in de verbale ontwikkeling vergeleken met eentalige kinderen, met nadruk op een kleinere receptieve woordenschat (Akhtar & Menjivar, 2012; Antoniou, 2019; Heppt & Stanat, 2020; Scheele et al., 2010). Zo lijken meertalige kinderen significant lager te scoren op de receptieve woordenschat dan eentalige kinderen (Gross et al., 2014). Met de *receptieve woordenschat* wordt verwezen naar alle woorden die een kind begrijpt (Armstrong et al., 2016; Bialystok et al., 2009; Christensen et al., 2014; Van den Nulft & Verhallen, 2009). Dit maakt dat de receptieve woordenschat van belang is voor de educatieve ontwikkeling van kinderen (Harrison & McLeod, 2010; Smithson et al., 2014).

Een variabele die van invloed is op de receptieve woordenschat is de Sociaaleconomische Status (SES) van een gezin waarin onderscheid wordt gemaakt in een hoge of een lage SES (Blom et al., 2014; Cantiani et al., 2019; Chiat & Polišká, 2016; Hemphill & Tivnan, 2008; Hoff, 2006; Huttenlocher et al., 2010; Neuman, 2006; Noble et al., 2007; Pace et al., 2017). Bestaande onderzoeken hebben, naast de SES, meerdere variabelen geanalyseerd in het model. Daarentegen focust de huidige studie zich enkel op het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat.

Receptieve woordenschat

Wegens de talige manier waarop de lesstof wordt aangeboden in het Nederlandse onderwijs is het van belang dat kinderen beschikken over een voldoende omvang van de receptieve woordenschat om de lesstof te begrijpen (Bialystok et al., 2010; Hoff, 2017; Ouellette, 2006; Snow, 2006; Swanson et al., 2008; Taylor et al., 2013). Enerzijds bevordert meertaligheid de receptieve woordenschat omdat meertalige kinderen voor beide talen een receptieve woordenschat ontwikkelen (Hoff et al., 2012; Kovács & Mehler, 2009; Werker & Byers-Heinlein, 2008). Anderzijds hebben meertalige kinderen mogelijk een kleinere receptieve woordenschat in de moedertaal of de tweede taal dan de eentalige kinderen (Bialystok et al., 2009; Gathercole & Thomas, 2009; Hoff et al., 2012; Oller et al., 2007; Paradis, 2010; Thordardottir, 2011; Thordardottir et al., 2006). Echter tonen verscheidene onderzoeken aan dat eentalige- en meertalige kinderen eenzelfde omvang van de receptieve woordenschat hebben (Bialystok et al., 2008; Luo et

al., 2010; Pino Escobar et al., 2018). Naar aanleiding van de diverse onderzoeken kan gesteld worden dat er geen overeenstemming is over het verband tussen de receptieve woordenschat en meertaligheid.

SES

In de huidige studie wordt naar de *SES* van een gezin verwezen als het opleidingsniveau en de huidige baan van de ouders (Scheele et al., 2010). Onderzoek wijst uit dat de *SES* van een gezin mogelijk in verband staat met de receptieve woordenschat van kinderen (Baiti et al., 2019; Conger et al., 2010; Letourneau et al., 2011; Rowe, 2008; Rowe & Goldin-Meadow, 2009; Scheele et al., 2010). Zo lijken kinderen met een lage *SES* vaker een kleinere receptieve woordenschat te hebben dan kinderen met een hoge *SES* (Blom et al., 2014; Cantiani et al., 2019; Meir & Armon-Lotem, 2017; Noble et al., 2007; Pace et al., 2017). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat ouders met een lage *SES* meer stress ervaren dan ouders met een hoge *SES* en zodoende minder stimulans bieden in de receptieve woordenschat, zoals voorlezen en educatieve spellen (Gonzalez et al., 2016; Mistry et al., 2008; Rodriguez et al., 2009; Troseth et al., 2020; Zhang, 2012).

Invloed van SES op receptieve woordenschat en een- en meertaligheid

Uit verscheidene onderzoeken is gebleken dat de *SES* van een gezin een voorspeller is voor de receptieve woordenschat van eentalige kinderen (Calvo & Bialystok, 2014; Chiat & Polišká, 2016; Farah et al., 2008; Gonzalez et al., 2016; Noble et al., 2007; Reilly et al., 2010). Zo toont internationaal onderzoek een verband aan tussen een hoge *SES* en een grotere receptieve woordenschat bij eentalige Chinese kinderen (Zhang et al., 2019). Daarnaast lijkt een lage *SES* gerelateerd te zijn aan een kleinere receptieve woordenschat bij eentalige kinderen (Reilly et al., 2010; Taylor et al., 2013). Dit verband lijkt ook zichtbaar te zijn bij meertalige kinderen (Castro et al., 2011; Chiat & Polišká, 2016). Zo lijkt een lage *SES* bij de meertalige kinderen in verband te staan met een kleinere receptieve woordenschat vergeleken met de eentalige kinderen (Blom et al., 2014; Calvo & Bialystok, 2014; Komeili & Marshall, 2013; Scheele et al., 2010). Daarentegen toont Engel et al. (2008) aan dat de *SES* geen effect heeft op de receptieve woordenschat.

Echter is het verband tussen de *SES* en de receptieve woordenschat bij een- en meertalige kinderen met name aangetoond bij internationale onderzoeken. Evenzeer hebben deze onderzoeken zich niet enkel gespecificeerd op de *SES* als variabele maar ook op andere kind- en gezinsfactoren (Beitchman et al., 2008; Harrison & McLeod, 2010; Law et al., 2012; Lawlor et al., 2006; Reilly et al., 2010, Taylor et al., 2013).

De huidige studie richt zich op het verband tussen de *SES* en de receptieve woordenschat van een- en meertalige kinderen van gemiddeld 71 maanden oud in Nederland. Wegens de toename van het aantal meertalige kinderen in Nederland (CBS,

2020) kan de huidige studie waardevol zijn om de educatieve ontwikkeling van deze kinderen preventief te bekrachtigen (Lovett et al., 2017). Bovendien wordt de invloed van meertaligheid op het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat in kaart gebracht.

Bij de eerste onderzoeksvraag over het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat bij de eentalige kinderen wordt een positief verband verwacht. Dit, omdat internationaal onderzoek heeft aangetoond dat de SES naast andere variabelen invloed heeft op de receptieve woordenschat (Blom et al., 2014; Cantiani et al., 2019; Noble et al., 2007; Pace et al., 2017; Reilly et al., 2010; Zhang et al., 2019). Ook bij de tweede onderzoeksvraag over het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat bij de meertalige kinderen wordt een positief verband verwacht. Diverse onderzoeken hebben namelijk aangetoond dat meertalige kinderen mogelijk een kleinere receptieve woordenschat hebben die beïnvloed kan worden door de SES (Castro et al., 2011; Chiat & Polišká, 2016). Tot slot wordt bij de derde onderzoeksvraag over het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat bij een- en meertalige kinderen van gemiddeld 71 maanden oud in Nederland en de moderator meertaligheid een positief effect verwacht van de moderator. Immers wijst internationaal onderzoek uit dat er een verschil aanwezig is in het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat bij een- en meertalige kinderen (Bialystok et al., 2009; Calvo & Bialystok, 2014; Hoff et al., 2012; Komeili & Marshall, 2013; Vagh et al., 2009).

Methoden

De huidige studie maakt gebruik van de dataset van het DASH-project. Dit is een interdisciplinair onderzoek wat is uitgevoerd van 2006 tot 2009. Middels longitudinaal onderzoek is inzicht gekregen in de achtergrond van de taalachterstand van meertalige kinderen in Nederland (Scheele et al., 2010).

Participanten

De resultaten van het DASH-project zijn verzameld tijdens vier meetmomenten van kinderen ($N = 161$) uit Nederlandse gezinnen ($n = 58$), Turks-Nederlandse gezinnen ($n = 56$) en Berbers-Nederlandse gezinnen ($n = 47$), waaronder 78 jongens en 83 meisjes. Tijdens het eerste meetmoment waren deze kinderen gemiddeld 38 maanden oud ($SD = 1.79$), tijdens het tweede meetmoment gemiddeld 46 maanden oud ($SD = 1.08$), tijdens het derde meetmoment gemiddeld 51 maanden oud ($SD = 1.56$) en op het laatste meetmoment gemiddeld 71 maanden oud ($SD = 1.47$) (Scheele et al., 2010).

Gedurende het DASH-project is sprake geweest van uitval op het tweede meetmoment (4%), het derde meetmoment (4%) en het vierde meetmoment (7%). De uitval was het hoogst in de Berbers-Nederlandse groep (23%) en het laagst in de Nederlandse groep (9%). Binnen de groepen was geen sprake van een significant verschil in leeftijd en geslacht (Scheele et al., 2010). De huidige studie baseert zich enkel

op de gegevens van het vierde meetmoment. Tijdens dit meetmoment was het aantal participanten verminderd tot 136.

Procedure

De werving van de Nederlandse-, Turks-Nederlandse- en Berbers-Nederlands gezinnen heeft op twee verschillende manieren plaatsgevonden. Ten eerste is een adressenlijst vanuit de gemeente Utrecht en Tilburg verstrekt. Op basis van de SES is een doelgerichte, gestratificeerde steekproef getrokken waarna participanten van deur-tot-deur zijn geworven. Ten tweede zijn een aantal participanten geworven via peuterspeelzalen in Amsterdam (Scheele et al., 2010). Middels een informerende brief in het Arabisch of Nederlands hebben de gezinnen toestemming gegeven om te dienen als participant. Dit wordt ook wel *informed-consent* genoemd. Daaropvolgend zijn de participanten benaderd door een vrouwelijke onderzoeksassistente met dezelfde culturele achtergrond als het gezin. Tijdens de huisbezoeken is aan de moeders gevraagd welke taal met de kinderen wordt gesproken tijdens het eten, spelen, lezen en de dagelijkse routines. Wegens culturele gebruiken zijn de vaders niet betrokken bij de huisbezoeken door de vrouwelijke onderzoeksassistenten (Scheele et al., 2010). Hierdoor is rekening gehouden met de ecologische validiteit (Morling et al., 2018). Echter tonen diverse onderzoeken aan dat de vaders een belangrijke rol spelen binnen de receptieve woordenschat van een kind (Duursma et al., 2008; Pancsofar & Vernon-Feagans, 2006). De ontbrekende antwoorden van de vaders hebben mogelijk invloed gehad op de interne betrouwbaarheid omdat het perspectief van het gezin hierdoor niet volledig generaliseerd kan worden naar de populatie (Morling et al., 2018).

Er waren een aantal voorwaarden waaraan de gezinnen moesten voldoen om de externe validiteit van het DASH-project te waarborgen (Morling et al., 2018). Zo voldeden kinderen met een auditieve- of ontwikkelingsstoornis, kinderen die twee volle of vier halve dagen op de kinderopvang zitten en kinderen die minder dan 70% van de moedertaal beheersen, niet aan de voorwaarden. Ook eenoudergezinnen en Marokkaans-Nederlandse gezinnen die geen Berbers spreken, voldeden hier niet aan. Deze kinderen verwerven taal namelijk op een andere manier (Scheele et al., 2010).

Variabelen

De huidige studie richt zich op de onafhankelijke variabele SES, de afhankelijke variabele receptieve woordenschat en de moderator meertaligheid.

SES

De SES is gebaseerd op de persoonsgegevens van de participanten middels twee indicatoren. De eerste indicator is het hoogst voltooide opleidingsniveau van beide ouders, variërend van 1 (geen opleiding) tot 7 (universitair diploma). De tweede indicator betreft de status van de huidige banen van beide ouders in de Nederlandse nationale banen-indexlijst, variërend van 1 (werkloos) tot 6 (academisch functieniveau).

Voor beide indicatoren is de betrouwbaarheid ($\alpha = .84$) van het gemiddelde berekend voor de totale steekproef (Scheele et al., 2010). Een Cronbach's alfa groter dan .70 wijst op een hoge betrouwbaarheid (Field, 2013). Kortom, de SES in het DASH-project van Scheele et al. (2010) beschikt over een hoge betrouwbaarheid voor de gehele steekproef.

Receptieve woordenschat

De receptieve woordenschat is gemeten met behulp van de Toets Tweektaligheid (*Diagnostic Test of Bilingualism*). Deze is specifiek ontwikkeld voor onderzoek naar meertalige kinderen in Nederland (Verhoeven et al., 1995). Tijdens de toets is aan de kinderen gevraagd om een voorlees doelwoord in overeenstemming te brengen met de juiste foto. Om vermoeidheid bij de kinderen te voorkomen, is de toets verdeeld over twee momenten. De correlatie tussen deze momenten was $r = .71$, $p < .05$ (Scheele et al., 2010). Het verband tussen de twee momenten had een sterke correlatie (Field, 2013). De Cronbach's alfa was .77 voor de drie groepen afzonderlijk. Dit wordt beoordeeld als een hoge betrouwbaarheid (Field, 2013; Scheele et al., 2010).

Tot slot is de Toets Tweektaligheid beoordeeld door de COTAN (2002). De normen van de toets zijn verouderd en worden als onvoldoende beoordeeld. Tevens wordt de criteriumvaliditeit als onvoldoende beoordeeld wanneer de toets als voorspellend wordt gebruikt. Echter is de toets voor het DASH-project ingezet om de huidige receptieve woordenschat te toetsen en deze niet te voorspellen (Scheele et al., 2010). Zodoende is de criteriumvaliditeit niet van belang. De overige criteria voldeden aan de beoordeling van de COTAN (2002).

Meertaligheid

Tijdens huisbezoeken is aan de moeders gevraagd welke taal met de kinderen wordt gesproken tijdens het eten, spelen, lezen en de dagelijkse routines (Scheele et al., 2010). De huidige studie neemt meertaligheid mee als dichotome variabele. De eentalige kinderen zijn gekoppeld aan een waarde van 0 en de meertalige kinderen aan een waarde van 1.

Onderzoeksdesign

De huidige studie baseert zich op de resultaten van een kwantitatief onderzoek (Scheele et al., 2010). Middels twee enkelvoudige regressieanalyses en een moderatieanalyse worden de waardes van de SES, de receptieve woordenschat en de moderator meertaligheid geanalyseerd in het programma SPSS. Met de eerste enkelvoudige regressieanalyse wordt onderzocht of er een positief verband is tussen de SES en de receptieve woordenschat bij eentalige kinderen van gemiddeld 71 maanden oud. De tweede enkelvoudige regressieanalyse wordt aangetoond of er een positief verband is tussen de SES en de receptieve woordenschat bij meertalige kinderen van gemiddeld 71 maanden oud. Tot slot wordt de moderatieanalyse middels een General

Lineair Model (GLM) analyse uitgevoerd. Hierbij wordt onderzocht of er sprake is van een modererend effect van meertaligheid op het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat bij een- en meertalige kinderen van gemiddeld 71 maanden oud.

Binnen de drie analyses wordt gebruik gemaakt van effectgroottes. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt hoeveel procent variantie in de waardes op de receptieve woordenschat wordt verklaard door de SES. Bij de twee enkelvoudige regressieanalyses wordt gebruik gemaakt van de effectgrootte R^2 . Voor deze percentages geldt dat een proportie van $\leq .01$ een klein effect is, een proportie van $.09$ een gemiddeld effect en een proportie van $\geq .25$ een groot effect. Bij de moderatieanalyse wordt gebruikt gemaakt van de effectgrootte η^2 . Hiervoor wordt aangehouden dat een proportie van $\leq .01$ een klein effect is, een proportie van $.06$ een gemiddeld effect en een proportie van $\geq .14$ een groot effect (Cohen, 1988; Cohen, 1992).

Controle van de gegevens

Alvorens het uitvoeren van de drie analyses zijn de zeven assumpties gecontroleerd die behoren tot de analyses.

Enkelvoudige Regressieanalyse van de Eentalige Kinderen

Allereerst betrof de dataset van de huidige studie een aselechte steekproef waarmee is voldaan aan de eerste assumptie. Daarnaast is de SES gemeten op interval meetniveau, evenals de receptieve woordenschat. Ook bleek sprake te zijn van lineariteit wegens een rechte en evenredige lijn tussen de twee variabelen.

Op basis van de Shapiro-Wilk test is gebleken dat er sprake was van schending van de normaalverdeling op de receptieve woordenschat omdat er geen significant resultaat was, $W(53) = 0.87, p < .05$. Ook de testen Skewness (= -1.36 en $SE = 0.33$) en Kurtosis (= 1.84 en $SE = 0.64$), welke zich buiten de waardes van -1.00 en 1.00 bevonden, en het Q-Q plot conformeerde deze aanname. In het Q-Q plot lagen de waardes niet evenredig aan de lineaire lijn (Field, 2013). Tevens voldeed de dataset niet aan de assumptie van homoscedasticiteit omdat de waardes op beide variabelen ongelijk verdeeld waren. Dit duidde op heteroscedasticiteit (Field, 2013). Desalniettemin heeft schending van de assumpties homoscedasticiteit en normaalverdeling geen invloed gehad op het resultaat van de regressieanalyse wegens robuustheid (Field & Wilcox, 2017). Dit, wegens de omvang van de steekproef (> 30). Hierdoor heeft de schending geen invloed op de resultaten van de analyse (Allen et al., 2014; Field, 2013; Ghasemi & Zahediasl, 2012; Schmidt & Finan, 2018).

Tot slot bleek sprake te zijn van twee uitschieters op de SES. Echter toonde de Standardized Residuals (= -2.96 en $= 1.54$), Mahalanobis Distance (= 0.00 en $= 7.13$) en Cook's Distance (= -0.00 en $= 0.21$) dat de dataset geen extreme waardes betrof. Tevens toonden de waardes van Tolerance (= 1.00) en VIF (= 1.00) aan dat is voldaan aan de multicollineariteit.

Enkelvoudige Regressieanalyse van de Meertalige Kinderen

Aan de assumpties van de lineariteit, de meetniveaus en de willekeurige steekproef is, zoals beschreven bij de eerste enkelvoudige regressieanalyse, voldaan. Op basis van de Shapiro-Wilk test is gebleken dat er sprake was van normaalverdeling op de receptieve woordenschat omdat er geen significant resultaat was, $W(81) = 0.98$, $p = .248$. Dit werd onderbouwd door de waarden van Skewness (= -0.08 en $SE = 0.26$) en Kurtosis (= -0.34 en $SE = 0.52$) aangezien deze waarden zich bevonden tussen -1.00 en 1.00. Ook in het Q-Q plot was sprake van een normaalverdeling omdat de waarden evenredig lagen aan de lineaire lijn (Field, 2013). Aansluitend is gekeken naar de assumptie betreft de multicollineariteit waarbij de waarden van Tolerance (= 1.00) en VIF (= 1.00) aantoonde dat er geen sprake was van multicollineariteit. Ook is voldaan aan de assumptie van homoscedasticiteit omdat de waarden op de SES gelijk verdeeld waren (Field, 2013). Daarnaast bleek geen sprake te zijn van uitschieters. Dit werd beaamd door de waarden van de Standardized Residuals (= -2.24 en 2.39), Mahalanobis Distance (= 0.00 en 9.44) en Cook's Distance (= 0.00 en 0.13). De waarden bevinden zich binnen de onder- en bovengrens (Field, 2013).

Tot besluit bleek sprake te zijn van twee missende data op de SES. Met de enkelvoudige regressieanalyse wordt een mogelijk verband tussen de twee variabelen geanalyseerd. Om deze reden zijn de twee missende data niet meegenomen in de analyse. Zodoende is de dataset van de SES verkleind van 83 participanten naar 81 participanten. Ook bleek sprake te zijn van twee missende data op de leeftijd tijdens het vierde meetmoment. Echter waren de waarden op de SES en de receptieve woordenschat bij deze missende data wel aanwezig. De huidige studie is een cross-sectionele studie en enkel gericht op het vierde meetmoment. Tevens was de geboortedatum van de twee missende data wel aanwezig in de dataset en vergelijkbaar met de geboortedata van de overige data. Tot slot was in de huidige dataset sprake van < 5% missende data waardoor deze geen invloed hebben gehad op de resultaten (Field, 2013). Zodoende zijn deze twee missende data niet verwijderd uit de dataset (Field, 2013; Rippe et al., 2013).

Moderatieanalyse van SES, Receptieve Woordenschat en Meertaligheid

Ook de derde analyse voldoet aan de assumpties van lineariteit en de willekeurige steekproef. Evenzeer is voldaan aan de meetniveaus van de variabelen. De SES is gemeten op interval meetniveau, evenals de receptieve woordenschat. De moderator meertaligheid is een dichotome variabele.

Allereerst bleek sprake te zijn van een schending van de normaalverdeling. De receptieve woordenschat week significant af van de normaalverdeling, $W(134) = 0.95$, $p < .05$. De waarden van Skewness (= -0.41 en $SE = 0.21$) en Kurtosis (= -0.72 en $SE = 0.42$) lagen tussen de grens van -1.00 en 1.00 maar zijn voorzichtig geïnterpreteerd omdat met name de waarde op Kurtosis hoog uitviel. Daarentegen lagen de waarden in

het Q-Q plot evenredig aan de lineaire lijn. Hieruit bleek wel sprake te zijn van normaalverdeling (Field, 2013). Nochtans is besloten om de moderatieanalyse uit te voeren. Dit, omdat een licht scheve verdeling in de steekproef bij een steekproefomvang van ≥ 30 geen invloed heeft op de resultaten van de analyse (Allen et al., 2014; Schmidt & Finan, 2018). Gezien de steekproefomvang van de moderatieanalyse ($n = 81$) kan worden aangenomen dat de schending van de normaliteit geen invloed zal hebben op de resultaten (Field, 2013; Ghasemi & Zahediasl, 2012).

Daarnaast bleek de dataset geen uitschieters te bevatten. Dit werd bekrachtigd door de waarden van de Standardized Residuals (= -2.43 en 2.57), Mahalanobis Distance (= 0.00 en 4.77) en Cook's Distance (= 0.00 en 0.10). Deze waarden bevinden zich binnen de onder- en bovengrens (Field, 2013). Ook van multicollineariteit was geen sprake wegens de waarden van Tolerance (1.00) en VIF (1.00).

Tot slot is niet voldaan aan homoscedasticiteit wegens een ongelijke spreiding van de waarden op de receptieve woordenschat. Desondanks heeft schending van deze assumptie geen invloed op de resultaten omdat er sprake was van robuustheid wegens de steekproefgrootte ($n = 134$) (Field & Wilcox, 2017). Deze is ≥ 30 waardoor de schending van de assumptie geen invloed zal hebben op resultaten van de analyse (Allen et al., 2014; Field, 2013; Ghasemi & Zahediasl, 2012; Schmidt & Finan, 2018).

Resultaten

Beschrijvende statistieken

Tabel 1 geeft de beschrijvende statistieken weer van de leeftijd, de receptieve woordenschat en de SES van de een- en meertalige kinderen. Ook zijn in deze tabel de beschrijvende statistieken van de gehele groep kinderen weergegeven waar de een- en meertalige kinderen zijn samengenomen. Binnen de een- en meertalige kinderen is onderscheid gemaakt in 26 jongens en 27 meisjes ($SD = 0.51$) bij de eentalige kinderen en 41 jongens en 40 meisjes ($SD = 0.50$) bij de meertalige kinderen. De volledige groep kinderen ($n = 134$) bestaat uit 67 jongens en 69 meisjes ($SD = 0.50$) (Scheele et al., 2010).

Allereerst valt het op dat de groep meertalige kinderen groter is dan de groep eentalige kinderen. Daarnaast hebben de eentalige kinderen een hoger gemiddelde behaald op de receptieve woordenschat vergeleken met de meertalige kinderen. Evengoed is dit ook zichtbaar bij de SES. Met betrekking tot de leeftijd valt het op dat de meertalige kinderen een bredere range in maanden hebben dan de eentalige kinderen.

Tabel 1

Beschrijvende Statistieken van de Leeftijd, de SES en de Receptieve Woordenschat bij Een- en Meertalige Kinderen

	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Range</i>
Eentalig				
Leeftijd	53	70.68	0.87	69.00-72.00
Receptieve woordenschat	53	27.28	2.27	20.00-30.00
SES	53	4.55	1.14	1.50-6.50
Meertalig				
Leeftijd	81	71.09	2.38	58.00-83.00
Receptieve woordenschat	81	22.02	3.45	14.00-29.00
SES	81	2.81	1.04	1.00-6.00
Een- en meertalig				
Leeftijd	134	70.93	1.94	58.00-83.00
Receptieve woordenschat	134	24.10	3.97	14.00-30.00
SES	134	3.50	1.38	1.00-6.50

Noot. Leeftijd in maanden (Scheele et al., 2010).

Resultaten

Enkelvoudige Regressieanalyse van de Eentalige Kinderen

Er is een significant positief effect gebleken van de SES op de receptieve woordenschat bij de eentalige kinderen van gemiddeld 71 maanden oud, $F(1, 51) = 7.60$, $p = .008$, $R^2 = .13$. Dit wordt beoordeeld als een gemiddeld tot groot effect. De variantie in waarden op de SES verklaart 13% van de variantie in waarden op de receptieve woordenschat (Cohen, 1988; Cohen, 1992; Field, 2013). De resultaten zijn geanalyseerd met een 95% CI [.20, .24]. De 0 komt niet voor binnen de twee grenzen waardoor het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat van de eentalige kinderen met 95% betrouwbaarheid kan worden aangenomen.

Enkelvoudige Regressieanalyse van de Meertalige Kinderen

Er is een significant positief effect gebleken van de SES op de receptieve woordenschat bij de meertalige kinderen van gemiddeld 71 maanden oud, $F(1, 79) = 4.14$, $p = .045$, $R^2 = .05$. Dit resultaat wordt beoordeeld als een klein tot gemiddeld effect. De variantie in waarden op de SES verklaart dus 5% van de variantie in waarden op de receptieve woordenschat (Cohen, 1988; Cohen, 1992; Field, 2013). Daarnaast is het verband gemeten binnen een 95% CI [.02, .47]. Binnen de twee grenzen komt de waarde van 0 niet voor waardoor het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat van de meertalige kinderen voor 95% betrouwbaarheid kan worden aangenomen.

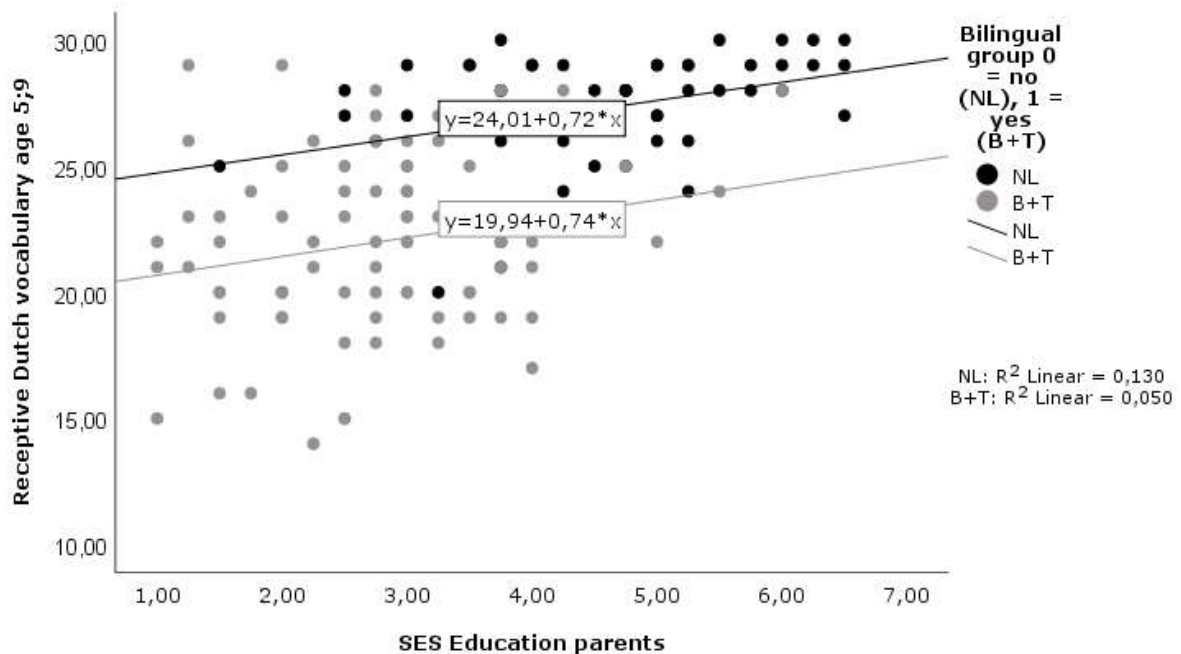
Moderatieanalyse van SES, Receptieve Woordenschat en Meertaligheid

Er is geen sprake van een significant effect van de moderator meertaligheid op het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat bij kinderen van 71 maanden

oud, $F(1, 130) = 0.00$, $p = .958$, $\eta^2 = .00$. Dit resultaat wordt beoordeeld als een klein effect. De variantie in waarden op de SES verklaren 0% van de variantie in waarden op de receptieve woordenschat wanneer meertaligheid in het model wordt meegenomen als moderator (Cohen, 1988; Cohen, 1992; Field, 2013). Figuur 1 bevestigt het resultaat omdat de regressielijnen van de een- en meertalige kinderen elkaar niet kruisen. Hierdoor is geen sprake van een modererend effect van meertaligheid. Daarnaast is het verband gemeten binnen een 95% CI [-.93, .98]. Binnen de twee grenzen komt de waarde van 0 voor. Dit maakt dat de resultaten uit de moderatieanalyse niet significant zijn.

Figuur 1

Interactie-Effect Tussen de SES en de Receptieve Woordenschat



Noot. Het spreidingsdiagram laat de resultaten zien van de een- en meertalige kinderen op de SES en de receptieve woordenschat. Bilingual = meertaligheid; Receptive Vocabulary = receptieve woordenschat.

Discussie

Doel en de belangrijkste resultaten

Door middel van de huidige studie is het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat in kaart gebracht. Wegens de toename van het aantal meertalige kinderen in Nederland was het analyseren van het verband waardevol om de receptieve woordenschat van een- en meertalige kinderen in kaart te brengen en de educatieve ontwikkeling preventief te bekrachtigen.

Enkelvoudige Regressieanalyse van de Eentalige Kinderen

Samengevat lieten de resultaten op de eerste enkelvoudige regressieanalyse zien dat de eentalige kinderen met een hoge SES significant hoger scoorden op de receptieve woordenschat dan de eentalige kinderen met een lage SES. Deze resultaten sluiten aan bij de hypothese. Het resultaat wordt onderbouwd door Chinees onderzoek van Zhang et al. (2019), waarbij eenzelfde resultaat werd gevonden. Tevens lijken ouders met een lage SES de eentalige kinderen minder te stimuleren waardoor deze kinderen mogelijk een kleinere receptieve woordenschat hebben (Gonzalez et al., 2016; Mistry et al., 2008; Rodriguez et al., 2009; Troseth et al., 2020; Zhang, 2012). Echter spreken de resultaten van de huidige studie het onderzoek van Engel et al. (2008) tegen. In dit onderzoek werd de SES niet gezien als beïnvloedende variabele op de receptieve woordenschat bij eentalige kinderen. Kortom, in deze studie is een positief verband aangetoond tussen de SES en de receptieve woordenschat bij eentalige kinderen van gemiddeld 71 maanden oud in Nederland.

Enkelvoudige Regressieanalyse van de Meertalige Kinderen

De tweede enkelvoudige regressieanalyse liet zien dat de meertalige kinderen met een hoge SES significant hoger scoorden op de receptieve woordenschat dan de meertalige kinderen met een lage SES. Ook deze resultaten sluiten aan bij de hypothese en bij de onderzoeken die stellen dat de SES van meertalige kinderen van invloed is op de receptieve woordenschat (Calvo & Bialystok, 2014; Reilly et al., 2010). Echter spreken de resultaten van de huidige studie de resultaten van verscheidene onderzoeken die naast de SES meerdere variabele in het model hebben geanalyseerd, tegen (Castro et al., 2011). Uit de huidige studie blijkt namelijk dat enkel de SES al van invloed is op de receptieve woordenschat. Met deze studie kan geconcludeerd worden dat er een positief verband is tussen de SES en de receptieve woordenschat bij eentalige kinderen van gemiddeld 71 maanden oud in Nederland.

Moderatieanalyse van SES, Receptieve Woordenschat en Meertaligheid

Samengevat lieten de resultaten van deze analyse zien dat het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat niet wordt gemodereerd door meertaligheid. Opvallend aan het resultaat is dat in de hypothese een positief effect van de moderator meertaligheid werd verwacht. Zodoende is dit resultaat tegenstrijdig ten opzichte van internationaal onderzoek waarbij er een verschil gevonden is in het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat bij zowel een- als meertalige kinderen (Bialystok et al., 2009; Hoff et al., 2012; Vagh et al., 2009). Daarnaast tonen diverse onderzoeken aan dat er een verband is bij de meertalige kinderen, waarbij een lage SES gerelateerd lijkt te zijn aan een kleinere receptieve woordenschat (Castro et al., 2011; Chiat & Polišenská, 2016). Echter blijkt uit de resultaten van de huidige studie dat meertaligheid geen invloed heeft op het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat.

Limitaties van de huidige studie

Allereerst zijn de participanten door middel van een doelgerichte, gestratificeerde steekproef geworven. Hierbij moet kritisch gekeken worden naar de totale steekproefgrootte ($n = 134$) waarop de huidige studie de resultaten heeft gebaseerd. Zoals eerder beschreven zijn ongeveer 2,5 miljoen mensen in Nederland meertalig (CBS, 2020; KNAW, 2018). Hierom vallen de resultaten in twijfel te trekken omdat het onduidelijk is of de huidige steekproef representatief is voor de 2,5 miljoen meertalige mensen. Dit is van invloed geweest op de externe validiteit van de huidige studie waardoor de resultaten hoogstwaarschijnlijk enkel te generaliseren zijn voor een bepaalde doelgroep (Morling et al., 2018). Ook verschilt de omvang van het aantal participanten binnen de twee enkelvoudige regressieanalyses waarbij het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat voor de een- en meertalige kinderen in kaart is gebracht. De enkelvoudige regressieanalyse van de eentalige kinderen is gebaseerd op een kleinere steekproefgrootte ($n = 53$) dan de enkelvoudige regressieanalyse voor de meertalige kinderen ($n = 81$). Het verschil in steekproefgrootte kan hebben geleid tot een vermindering in statistische validiteit (Morling et al., 2018).

Daarnaast waren de externe- en interne validiteit in het geding wegens de verschillen in leeftijd per groep. Bij de eentalige kinderen (range = 69-72) was sprake van een bredere range in leeftijd dan bij de meertalige kinderen (range = 58-83). Aangezien kinderen rond het zesde levensjaar beter lijken te presteren op de receptieve woordenschat dan jongere kinderen (Huttenlocher et al., 2010), zou het verschil in leeftijd per steekproef invloed kunnen hebben gehad op de resultaten (Pearson, 2007).

Verder valt het op dat er bij de moderatieanalyse sprake is van een kleine effectgrootte. Een mogelijke oorzaak hiervan kan de relatief kleine steekproef zijn ($n = 134$). Tevens kan de kleine effectgrootte wijzen op een kleine power. De power van een steekproef kan enkel berekend worden wanneer de steekproef normaal verdeeld is. In de huidige studie is hier geen sprake van op de moderatieanalyse waardoor het niet mogelijk is om de power op een adequate manier te interpreteren (Field, 2013).

Ook is tijdens de dataverzameling een beslissing genomen die mogelijk invloed heeft gehad op de resultaten. Zo zijn de vaders van de gezinnen niet betrokken bij de dataverzameling wegens culturele gebruiken (Scheele et al., 2010). Zodoende is de variabele meertaligheid enkel gebaseerd op het perspectief van de moeders welke moesten beoordelen of het kind meer dan 70% van de moedertaal beheerste (Scheele et al., 2010). Deze beslissing is mogelijk van invloed geweest op de externe- en interne validiteit omdat de resultaten mogelijk niet volledig gemeten zijn en zodoende niet volledig te generaliseren zijn naar de populatie (Morling et al., 2018).

Tot slot is uit de enkelvoudige regressieanalyse van de eentalige kinderen gebleken dat deze met een hogere SES significant hoger scoorden op de receptieve woordenschat dan de eentalige kinderen met een lagere SES. Echter heeft deze analyse

zich enkel gericht op de variabele SES. Wegens de geschonden assumptie van homoscedasticiteit op de SES kan worden gesteld dat er mogelijk andere variabelen naast de SES een rol hebben gespeeld op het verband met de receptieve woordenschat. Deze variabelen zouden de variantie van de kleinere receptieve woordenschat mogelijk kunnen verklaren (Field, 2013).

Sterke punten van de huidige studie

Hoewel de huidige studie diverse limitaties bevat, zijn er ook punten die een positieve bijdrage hebben geleverd. Allereerst was sprake van een gelijke verdeling van geslacht. Dit betrof 26 jongens en 27 meisjes ($SD = .51$) bij de eentalige kinderen en 41 jongens en 40 meisjes ($SD = .50$) bij de meertalige kinderen. Uit onderzoek blijkt immers dat enerzijds geslacht geen invloed heeft op de receptieve woordenschat (Jackson et al., 2014), terwijl anderzijds deze invloed wel lijkt te bestaan (Harrison & McLeod, 2010; Law et al., 2012). Door deze gelijke steekproefverdeling valt de huidige studie mogelijk beter te generaliseren. Dit heeft een positieve invloed op de externe validiteit (Morling et al., 2018).

Daarnaast is de statistische validiteit van de receptieve woordenschat gewaarborgd doordat deze is gemeten met de Toets Tweetaligheid. Deze voldoet grotendeels aan de criteria van de COTAN (2002). Daarnaast is de receptieve woordenschat op een adequate manier gemeten met de Toets Tweetaligheid waardoor de inhoudsvaliditeit van de receptieve woordenschat is gewaarborgd (Morling et al., 2018). Tevens is deze toets verdeeld over twee meetmomenten om vermoeidheid bij de kinderen te voorkomen. Deze twee meetmomenten hebben een hoge correlatie ($r = .71$, $p < .01$) waardoor deze op een acceptabele wijze samenhangen (Field, 2013). Tevens betreft de Cronbach's alfa voor de Toets Tweetaligheid allemaal .77 voor de Nederlandse-, Turks-Nederlandse en Berbers-Nederlandse groepen afzonderlijk. Dit duidt op een acceptabele mate van interne betrouwbaarheid op basis van interne consistentie (Scheele et al., 2010). Insgelijks heeft de SES gemiddeld een Cronbach's alfa van .84. Dit wijst op een goede interne betrouwbaarheid en interne consistentie van de SES voor de gehele steekproef (Field, 2013).

Evenzeer is tijdens de dataverzameling van de SES rekening gehouden met de ecologische validiteit doordat participanten zijn benaderd door een vrouwelijke onderzoeksassistente met dezelfde culturele achtergrond als het gezin. Hierdoor is rekening gehouden met de culturele gebruiken van de participanten. Zodoende heeft de afname van de onderzoeksgegevens van de SES hoogstwaarschijnlijk aangesloten bij het dagelijkse functioneren van het gezin wat een positieve invloed kan hebben gehad op de ecologische validiteit (Chaytor & Schmitter-Edgecombe, 2003). Om deze reden zullen de resultaten die in de meting van de SES zijn opgedaan waarschijnlijk adequaat te generaliseren zijn naar een andere situatie (Morling et al., 2018).

Conclusie

De huidige studie biedt een relevante aanvulling op de bestaande onderzoeken over de SES en de receptieve woordenschat bij een- en meertalige kinderen in Nederland. De relevantie van het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat ligt ten grondslag aan bestaand onderzoek wat heeft aangetoond dat met name de receptieve woordenschat van belang is voor de educatieve ontwikkeling (Hoff, 2017; Ouellette, 2006; Snow, 2006; Swanson et al., 2008; Taylor et al., 2013). Binnen dit verband is de SES meegenomen omdat deze gerelateerd lijkt te zijn aan de receptieve woordenschat bij zowel een- als meertalige kinderen (Chiat & Polišká, 2016; Hoff, 2006; Huttenlocher et al., 2010; Neuman, 2006; Scheele et al., 2010). Uit de huidige studie bleek dit verband inderdaad positief te zijn waarbij zowel een- als meertalige kinderen van gemiddeld 71 maanden oud hoger scoorden op de receptieve woordenschat wanneer zij uit een gezin met een hoge SES kwamen. Dit is in overeenstemming met internationale onderzoeken die dit verband bij eentalige kinderen (Zhang et al., 2019) en meertalige kinderen (Calvo & Bialystok, 2014; Reilly et al., 2010) hebben aangetoond. De huidige studie is hierin uniek omdat het dit verband bij Nederlandse, Turks-Nederlandse en Berbers-Nederlandse kinderen van gemiddeld 71 maanden oud in Nederland heeft aangetoond. Desalniettemin bleek meertaligheid geen invloed te hebben op het verband tussen de SES en de receptieve woordenschat. Ook dit is een uniek resultaat omdat internationale onderzoeken enkel het verband tussen de een- en meertalige kinderen hebben onderzocht (Bialystok et al., 2009; Blom et al., 2014; Cantiani et al., 2019; Hemphill & Tivnan, 2008; Hoff et al., 2012; Noble et al., 2007; Pace et al., 2017; Vagh et al., 2009).

Met de resultaten van de huidige studie is het mogelijk om zowel een- als meertalige kinderen preventief te bekrachtigen in de educatieve ontwikkeling omdat de receptieve woordenschat hierin van belang is (Bialystok et al., 2010; Hoff, 2017; Ouellette, 2006; Ricketts et al., 2007; Snow, 2006; Swanson et al., 2008; Taylor et al., 2013). Het is gebleken dat de SES op de receptieve woordenschat van invloed is waardoor zowel een- als meertalige kinderen op jongere leeftijd (gemiddeld 71 maanden) ondersteund kunnen worden in de receptieve woordenschat op basis van de SES van het gezin.

Opmerkelijk aan de huidige studie is het positieve verband tussen de SES en de receptieve woordenschat binnen de een- en meertalige kinderen maar dat meertaligheid geen invloed heeft op dit verband. Als aanbeveling voor vervolgonderzoek kan het van belang zijn om deze resultaten verder in kaart te brengen. Wellicht is er sprake van een variabele die, naast de SES, een invloed heeft op het verband aangezien eerdere onderzoeken (Blom et al., 2014; Cantiani et al., 2019; Noble et al., 2007; Pace et al., 2017; Reilly et al., 2010) meerdere variabelen in het model mee hebben genomen.

Tevens bood de huidige studie geen mogelijkheid om het verschil in waardes op de receptieve woordenschat bij een hoge- of een lage SES te kunnen analyseren binnen de groepen van de een- en meertalige kinderen. Mogelijkerwijs kan vervolgonderzoek zich richten op dit verschil om te onderzoeken of een specifieke mate van de SES zorgt voor een specifieke waarde op de receptieve woordenschat. Uit bestaand onderzoek lijkt namelijk sprake te zijn van een kleinere receptieve woordenschat bij meertalige kinderen met een lage SES (Castro et al., 2011; Chiat & Polišká, 2016).

Referentielijst

- Allen, P., Bennett, K., & Heritage, B. (2014). *SPSS statistics version 22: A practical guide*. Cengage Learning Australia.
- Akhtar, N., & Menjivar, J. A. (2012). Cognitive and linguistic correlates of early exposure to more than one language. *Advances in Child Development and Behavior*, *42*, 41–78. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-394388-0.00002-2>
- Antoniou, M. (2019). The advantages of bilingualism debate. *Annual Review of Linguistics*, *5*(1), 395–415. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-011718-011820>
- Armstrong, R., Scott, J., Copland, D., McMahon, K., Khan, A., Najman, J. J., & Arnott, W. (2016). Predicting receptive vocabulary change from childhood to adulthood: A birth cohort study. *Journal of Communication Disorders*, *64*, 78-90. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2016.10.002>
- Baiti, N., Metroyadi, M., & Wahyu, W. (2019). Parenting pattern, socioeconomic status and parent's communication on early childhood language ability. *Journal of K6 Education and Management*, *2*(1), 58–63. <https://doi.org/10.11594/jk6em.02.01.08>
- Beitchman, J.H., Jiang, H., Koyama, E., Johnson, C.J., Escobar, M., Atkinson, L., Brownlie, E.B., & Vida, R. (2008). Models and determinants of vocabulary growth from kindergarten to adulthood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *49*(6), 626-634. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01878.x>
- Bialystok, E., Craik, F. I. M., Green, D., & Gollan, T. (2009). Bilingual minds. *Psychological Science in the Public Interest*, *10*(3), 89-129. <https://doi.org/10.1177/1529100610387084>
- Bialystok, E., Craik, F. I. M., & Luk, G. (2008). Cognitive control and lexical access in younger and older bilinguals. *Journal of Experimental Psychology Learning, Memory and Cognition*, *34*(4), 859-873. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.34.4.859>
- Bialystok, E., Luk, G., Peets, K. F., & Yang, S. (2010). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, *13*(4), 525-531. <https://doi.org/10.1017/S1366728909990423>
- Blom, E., Küntay, A. C., Messer, M., Verhagen, J., & Leseman, P. (2014). The benefits of being bilingual: Working memory in bilingual Turkish-Dutch children. *Journal of Experimental Child Psychology*, *128*, 105-119. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.06.007>
- Calvo, A., & Bialystok, E. (2014). Independent effects of bilingualism and socioeconomic status on language ability and executive functioning. *Cognition*, *130*(3), 278–288. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2013.11.015>

- Cantiani, C., Piazza, C., Mornati, G., Molteni, M., & Riva, V. (2019). Oscillatory gamma activity mediates the pathway from socioeconomic status to language acquisition in infancy. *Infant Behavior and Development, 57*, 2-9. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2019.101384>
- Castro, D. C., Páez, M. M., Dickinson, D. K., & Frede, E. (2011). Promoting language and literacy in young dual language learners: Research, practice, and policy. *Child Development Perspectives, 5*, 15-21. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2010.00142.x>
- Centraal Bureau voor de Statistiek [CBS]. (2020). Jaarrapport Integratie 2020. CBS. <https://longreads.cbs.nl/integratie-2020/bevolking/>
- Chaytor, N., & Schmitter-Edgecombe, M. (2003). The ecological validity of Neuropsychological tests: A review of the literature on everyday cognitive skills. *Neuropsychology Review, 13*, 181-197. <https://doi.org/10.1023/B:NERV.0000009483.91468.fb>
- Chiat, S., & Polišenská, K. (2016). A framework for crosslinguistic nonword repetition tests: Effects of bilingualism and socioeconomic status on children's performance. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 59*(5), 1179–1189. https://doi.org/10.1044/2016_jslhr-l-15-0293
- Christensen, D., Zubrick, S. R., Lawrence, D., Mitrou, F., & Taylor, C. L. (2014). Risk factors for low receptive vocabulary abilities in the preschool and early school years in the longitudinal study of Australian children. *PLoS ONE, 9*(7), 1-19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0101476>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin, 112*(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Conger, R. D., Conger, K. J., & Martin, M. J. (2010). Socioeconomic status, family processes, and individual development. *Journal of Marriage and Family, 72*(3), 685–704. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2010.00725.x>
- Duursma, E., Pan, B. A., & Raikes, H. (2008). Predictors and outcomes of low-income fathers' reading with their toddlers. *Early Childhood Research Quarterly, 23*(3), 351–365. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2008.06.001>
- Egberink, I. J. L., De Leng, W. E., & Vermeulen, C. S. M. (26-03-2021). COTAN beoordeling 2002, Toets Tweetaligheid.
- Engel, P. M. J., Santos, F. H., & Gathercole, S. E. (2008). Are working memory measures free of socioeconomic influence? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 51*(6), 1580–1587. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/07-0210\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/07-0210))
- Farah, M. J., Betancourt, L., Shera, D. M., Savage, J. H., Giannetta, J. M., Brodsky, N. L.,

- Malmud, E. K., & Hurt, H. (2008). Environmental stimulation, parental nurturance and cognitive development in humans. *Developmental Science*, *11*(5), 793–801. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00688.x>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage Publications Ltd.
- Field, A. P. & Wilcox, R. R. (2017). Robust statistical methods: A primer clinical psychology and experimental psychopathology researchers. *Best Practice Guidelines for Modern Statistical Methods in Applied Clinical Research*, 98. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2017.05.013>
- Gathercole, V. C. M., & Thomas, E. M. (2009). Bilingual first-language development: Dominant language takeover, threatened minority language take-up. *Bilingualism: Language and Cognition*, *12*(2), 213–237. <https://doi.org/10.1017/S1366728909004015>
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, *10*(2), 486–489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>
- Gonzalez, J. E., Acosta, S., Davis, H., Pollard-Durodola, S., Saenz, L., Soares, D., Resendez, N., & Zhu, L. (2016). Latino maternal literacy beliefs and practices mediating socioeconomic status and maternal education effects in predicting child receptive vocabulary. *Early Education and Development*, *28*(1), 78–95. <https://doi.org/10.1080/10409289.2016.1185885>
- Gross, M., Buac, M., & Kaushanskaya, M. (2014). Conceptual scoring of receptive and expressive vocabulary measures in simultaneous and sequential bilingual children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *23*(4), 574–586. https://doi.org/10.1044/2014_ajslp-13-0026
- Harrison, L. J., & McLeod, S. (2010). Risk and protective factors associated with speech and language impairment in a nationally representative sample of 4- to 5-year-old children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *53*(2), 508–529. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/08-0086\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/08-0086))
- Hemphill, L., & Tivnan, T. (2008). The importance of early vocabulary for literacy achievement in high-poverty schools. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, *13*(4), 426–451. <https://doi.org/10.1080/10824660802427710>
- Heppt, B., & Stanat, P. (2020). Development of academic language comprehension of German monolinguals and dual language learners. *Contemporary Educational Psychology*, *62*, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101868>
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Development Review*, *26*(1), 55–88. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2005.11.002>
- Hoff, E. (2017). Bilingual development in children of immigrant families. *Child Development Perspectives*, *12*(2), 80–86. <https://doi.org/10.1111/cdep.12262>

- Hoff, E., Core, C., Place, S., Rumiche, R., Señor, M., & Parra, M. (2012). Dual language exposure and early bilingual development. *Journal of Child Language*, *39*, 1-27. <https://doi.org/10.1017/S0305000910000759>
- Huttenlocher, J., Waterfall, H., Vasilyeva, M., Vevea, J., & Hedges, L. V. (2010). Sources of variability in children's language growth. *Cognitive Psychology*, *61*(4), 343-365. <https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2010.08.002>
- Jackson, C. W., Schatschneider, C., & Leacox, L. (2014). Longitudinal analysis of receptive vocabulary growth in young Spanish English-speaking children from migrant families. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, *45*, 40-51. https://doi.org/10.1044/2013_LSHSS-12-0104
- Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen [KNAW]. (2018). Talen voor Nederland. KNAW. <https://www.knaw.nl/nl/actueel/publicaties/talen-voor-nederland>
- Komeili, M., & Marshall, C. R. (2013). Sentence repetition as a measure of morphosyntax in monolingual and bilingual children. *Clinical Linguistics & Phonetics*, *27*(2), 152-162. <https://doi.org/10.3109/02699206.2012.751625>
- Kovács, A. M. & Mehler, J. (2009). Flexible learning of multiple speech structures in bilingual infants. *Science*, *325*, 611-12. <https://doi.org/10.1126/science.1173947>
- Law, J., Rush, R., Parson., S. & Schoon, I. (2012). The relationship between gender, receptive vocabulary, and literacy from school entry through to adulthood. *International Journal of Speech-Language Pathology*, *15*(4), 407-415. <https://doi.org/10.3109/17549507.2012.721897>
- Lawlor, D. A., Najman, J. M., Batty, G. D., O'Callaghan, M. J., Williams, G. M., & Bor, W. (2006). Early life predictors of childhood intelligence: Findings from the mater-university study of pregnancy and its outcomes. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, *20*(2), 148-162. <https://doi.org/10.1111/j.13653016.2006.00704.x>
- Letourneau, N. L., Duffett-Leger, L., Levac, L., Watson, B., & Young-Morris, C. (2011). Socioeconomic status and child development: A meta-analysis. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, *21*(3), 211-224. <https://doi.org/10.1177/1063426611421007>
- Lovett, M. W., Frijters, J. C., Wolf, M., Steinbach, K. A., Sevcik, R. A., & Morris, R. D. (2017). Early intervention for children at risk for reading disabilities: The impact of grade at intervention and individual differences on intervention outcomes. *Journal of Educational Psychology*, *109*(7), 889-914. <https://doi.org/10.1037/edu0000181>
- Luo, L., Luk, G., & Bialystok, E. (2010). Effect of language proficiency and executive

- control on verbal fluency performance in bilinguals. *Cognition*, 114(1), 29-41.
<https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.08.014>
- Meir, N., & Armon-Lotem, S. (2017). Independent and combined effects of socioeconomic status (SES) and bilingualism on children's vocabulary and verbal short-term memory. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-12.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01442>
- Mistry, R. S., Biesanz, J. C., Chien, N., Howes, C., & Benner, A. D. (2008). Socioeconomic status, parental investments, and the cognitive and behavioral outcomes of low-income children from immigrant and native households. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(2), 193-212.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2008.01.002>
- Morling, B., Carr, D., Boyle, E. H., Cornwell, B., Correll, S., Crosnoe, R., Freese, J., & Waters, M. C. (2018). *Research methods* (Custom Edition). W. W. Norton & Company.
- Neuman, S. B. (2006). The knowledge gap: Implications for early education. In D. K. Dickinson & S. B. Neuman (Eds.), *Handbook of early literacy research* (2). The Guilford Press.
- Noble, K. G., McCandliss, B. D., & Farah, M. J. (2007). Socioeconomic gradients predict individual differences in neurocognitive abilities. *Developmental Science*, 10(4), 464-480. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00600.x>
- Oller, D. K., Pearson, B. Z., & Cobo-Lewis, A. B. (2007). Profile effects in early bilingual language and literacy. *Applied Psycholinguistics*, 28(2), 191-230.
<https://doi.org/10.1017/s0142716407070117>
- Ouellette, G. P. (2006). What's meaning got to do with it: The role of vocabulary in word reading and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 98(3), 554-566. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.3.554>
- Pace, A., Luo, R., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2017). Identifying pathways between socioeconomic status and language development. *Annual Review of Linguistics*, 3, 285-308. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-011516-034226>
- Pancsofar, N., & Vernon-Feagans, L. (2006). Mother and father language input to young children: Contributions to later language development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 27(6), 571-587.
<https://doi.org/10.1016/j.appdev.2006.08.003>
- Paradis, J. (2010). Bilingual children's acquisition of English verb morphology: Effects of language exposure, structure complexity, and task type. *Language Learning*, 60(3), 651-680. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2010.00567.x>
- Pearson, B. (2007). Social factors in childhood bilingualism in the United States. *Applied*

- Psycholinguistics* (28), 399-410. <https://doi.org/10.1017/S014271640707021X>
- Pino Escobar, G., Kalashnikova, M., & Escudero, P. (2018). Vocabulary matters! The relationship between verbal fluency and measures of inhibitory control in monolingual and bilingual children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 170, 177-189. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.01.012>
- Reilly, S., Wake, M., Ukoumunne, O., Bavin, E., Prior, M., Cini, E., Conway, L., Eadie, P., & Bretherton, L. (2010). Predicting language outcomes at 4 years of age: Findings from early language in Victoria study. *Pediatrics*, 126, 1530-1537. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-0254>
- Ricketts, J., Nation, K., & Bishop, D. V. M. (2007). Vocabulary is important for some, but not all reading skills. *Scientific Studies of Reading*, 11(3), 235-257. <https://doi.org/10.1080/10888430701344306>
- Rippe, R. C. A., Den Heijer, M., & le Cessie, S. (2013). Rekenen met ontbrekende gegevens. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 157, 1-5. <https://www.ntvg.nl/system/files/publications/a5539.pdf>
- Rodriguez, E. T., Tamis-LeMonda, C., Spellmann, M. E., Pan, A., Raikes, H., Lugo-Gil, J., & Luze, G. (2009). The formative role of home literacy experiences across the first three years of life in children from low-income families. *Journal of Applied Development Psychology*, 30(6), 677-694. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2009.01.003>
- Rowe, M. (2008). Child-directed speech: Relation to socioeconomic status, knowledge of child development and child vocabulary skill. *Journal of Child Language*, 35(1), 185-205. <https://doi.org/10.1017/S0305000907008343>
- Rowe, M. L. & Goldin-Meadow, S. (2009). Differences in early gesture explain SES disparities in child vocabulary size at school entry. *Science*, 323(5916), 951-953. <https://doi.org/10.1126/science.1167025>
- Schmidt, A. F., & Finan, C. (2018). Linear regression and the normality assumption. *Journal of Clinical Epidemiology*, 98, 146-151. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.12.006>
- Scheele, A. F., Leseman, P. P. M., & Mayo, A. Y. (2010). The home language environment of monolingual and bilingual children and their language proficiency. *Applied Psycholinguistics*, 31(1), 117-140. <https://doi.org/10.1017/s0142716409990191>
- Smithson, L., Paradis, J., & Nicoladis, E. (2014). Bilingualism and receptive vocabulary achievement: Could sociocultural context make a difference? *Bilingualism: Language and Cognition*, 17(4), 810-821. <https://doi.org/10.1017/s1366728913000813>
- Snow, K. L. (2006). Measuring school readiness: Conceptual and practical

- considerations. *Early Education & Development*, 17(1), 7-41.
https://doi.org/10.1207/s15566935eed1701_2
- Swanson, H. L., Rosston, K., Gerber, M., & Solari, E. (2008). Influence of oral language and phonological awareness on children's bilingual reading. *Journal of School Psychology*, 46(4), 413-429. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2007.07.002>
- Taylor, C. L., Christensen, D., Lawrence, D., Mitrou, F., & Zubrick, S. R. (2013). Risk factors for children's receptive vocabulary development from four to eight years in the longitudinal study of Australian children. *PLoS One*, 8(9), 1-20.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0073046>
- Thordardottir, E. (2011). The relationship between bilingual exposure and vocabulary development. *International Journal of Bilingualism*, 15(4), 426-445.
<https://doi.org/10.1177/1367006911403202>
- Thordardottir, E., Rothenberg, A., Rivard, M. E., & Naves, R. (2006). Bilingual assessment: Can overall proficiency be estimated from separate measurement of two languages? *Journal of Multilingual Communication Disorders*, 4(1), 1-21.
<https://doi.org/10.1080/14769670500215647>
- Troseth, G. L., Strouse, G. A., Flores, I., Stuckelman, Z. D., & Russo Johnson, C. (2020). An enhanced eBook facilitates parent-child talk during shared reading by families of low socioeconomic status. *Early Childhood Research Quarterly*, 50(1), 45-58.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.02.009>
- Vagh, S. B., Pan, B. A., & Mancilla-Martinez, J. (2009). Measuring growth in bilingual and monolingual children's English productive vocabulary development: The utility of combining parent and teacher report. *Child Development* 80(5), 1545-1563. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01350.x>
- Van den Nulft, D. & Verhallen, M. (2009). *Met woorden in de weer*. Coutinho.
- Verhoeven, L., Narrain, G., Extra, G., Konak, O. A., & Zerrouk, R. (1995). *Diagnostische Toets Tweetaligheid*. CITO.
- Werker, J. F. & Byers-Heinlein, K. (2008). Bilingualism in infancy: First steps in perception and comprehension. *Trends in Cognitive Sciences*, 12, 144-151.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.01.008>
- Zhang, X. (2012). The effects of parental education and family income on mother-child relationships, father-child relationships, and family environments in the people's republic of China. *Family Process*, 51(4), 483-497.
<https://doi.org/10.1111/j.1545-5300.2011.01380.x>
- Zhang, X., Hu, B. Y., Ren, L., & Zhang, L. (2019). Family socioeconomic status and Chinese children's early academic development: Examining child-level mechanisms. *Contemporary Educational Psychology*, 59, 101-792.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101792>