

MASTERTHESIS

WIJZEN BOVEN BENOEMEN BIJ EEN- EN MEERTALIGE PEUTERS

DE ROL VAN MEERTALIGHEID EN WOORDENSCHAT

Masterthesis

Universiteit Utrecht

Masteropleiding Pedagogische Wetenschappen

Naam: L.R. (Leonie Rianne) Sijtsma (3512509)

Scriptiebegeleider: J. Verhagen

Tweede beoordelaar: M. Timmermeister

Datum: 9-6-2014

Leonie Sijtsma (3512509)

Voorwoord

Voor u ligt mijn scriptie ter afronding van de master Orthopedagogiek aan de Universiteit van Utrecht. Uit interesse voor de taalontwikkeling van jonge kinderen heb ik gekozen om deel te nemen aan een onderzoek naar de taalontwikkeling van eentalige en meertalige peuters. Met meerdere medestudenten werd de dataverzameling op verschillende kinderdagverblijven in het land gedaan. In dit onderzoek heb ik gekeken naar de relatie tussen meertaligheid en de reacties van peuters in de leeftijd 2;6 tot 4;0 jaar oud op conflicterende verbale en non-verbale informatie in een experimentele setting. Daarnaast is de relatie tussen woordenschat en de reactie van de kinderen op conflicterende verbale en non-verbale informatie onderzocht. Bij dezen wil ik graag iedereen bedanken die een bijdrage heeft geleverd aan het onderzoek. Allereerst gaat mijn dank uit naar mijn scriptiebegeleider Josje Verhagen. Tijdens het onderzoek had zij altijd nieuwe inzichten en ideeën om mij weer verder op weg te helpen. Daarnaast wil ik graag de medewerkers van de deelnemende kinderdagverblijven, de ouders van de deelnemende kinderen en de kinderen zelf bedanken de verleende medewerking. Tot slot gaat mijn dank uit naar mijn gezin en mijn vriend Mark, die mij altijd hebben gesteund als ik het even niet meer zag zitten.

Samenvatting

Eerder onderzoek toont aan dat eentalige kinderen tussen 2 en 4 jaar bij een conflict tussen wijzen en benoemen gevoeliger zijn voor wijzen (Grassmann & Tomasello, 2010). Het doel van dit onderzoek was tweeledig: (i) onderzoeken of meertalige kinderen, net als eentalige kinderen, ook gevoeliger zijn voor wijzen dan voor benoemen en (ii) onderzoeken of er een relatie is tussen receptieve woordenschat en de reactie van peuters op een conflict tussen wijzen en benoemen. De participanten waren 59 Nederlandstalige en 13 meertalige peuters tussen 2;6 en 4;0 jaar. De reactie op conflicterende verbale (bekende of onbekende woorden) en non-verbale informatie is gemeten met de cue-taak. In deze taak moeten kinderen één voorwerp kiezen uit twee keuzemogelijkheden. Hierbij wordt een conflict gecreëerd tussen het benoemen en aanwijzen van een voorwerp. Receptieve woordenschat werd gemeten met de Peabody Picture Vocabulary Test. De resultaten tonen geen significant verschil tussen de eentalige en meertalige groep in hun reactie op het conflict: beide groepen kozen voornamelijk het aangewezen voorwerp. Na het noemen van bekende woorden bleken meertalige kinderen de aangewezen objecten significant vaker te kiezen dan eentalige kinderen. Eentaligen lijken vaker beide voorwerpen te pakken. Voor beide groepen werd geen significante relatie gevonden tussen receptieve woordenschat en de reactie op conflicterende

verbale en non-verbale informatie. Deze resultaten komen deels overeen met de bevindingen van Grassmann en Tomasello (2010) en geven een opzet voor onderzoek naar verschillen tussen één- en meertalige kinderen op het gebied van conflicterende verbale en non-verbale informatie.

Kernwoorden: meertaligheid, peuters, conflicterende informatie, receptieve woordenschat

Abstract

Recent research showed that monolingual toddlers are more sensitive for pointing in a conflicting situation between verbal (naming) and nonverbal (pointing) information (Grassmann & Tomasello, 2010). The aim of this study was twofold: (i) investigate whether multilingual children, just like monolingual children, are more sensitive to pointing than to naming and (ii) to examine if the children's receptive vocabulary influences their responses when confronted with conflicting verbal and nonverbal information. The participating group consisted of 59 Dutch monolingual and 13 multilingual toddlers between 2;6 and 4;0 years old. Children performed a task in which they were asked to pick one object out of two objects. A conflicting situation is then created between naming and pointing to one of these objects. Receptive vocabulary was measured with the Peabody Picture Vocabulary Test. No significant differences were found between the monolingual and multilingual children's responses when confronted with conflicting verbal and nonverbal information: both groups mainly chose the object pointed to by the experimenter. However, the multilingual children significantly more often chose the objects that was pointed to in the condition with familiar words than in the condition with novel words. The monolingual children more often chose both objects than the multilingual children. No significant correlations were found between receptive vocabulary and children's responses to conflicting verbal and nonverbal information for both groups. This results partly replicates the findings of Grassmann and Tomasello (2010) and is a stepping stone for further studies into differences between monolingual and multilingual children reacting to conflicting verbal and nonverbal information.

Keywords: multilingual, toddlers, conflicting information, receptive vocabulary

Inleiding

Taalvaardigheid is van grote invloed op academisch succes (Bialystok, 2007; Krikhaar & van Goch, 2012). Om deze reden is het van belang de taalontwikkeling van jonge kinderen goed in kaart te brengen. Kinderen worden geboren met een taalsysteem waarmee ze alle klanken vanuit de wereld kunnen onderscheiden, zelfs de klanken die niet aanwezig zijn in hun moedertaal (Jusczyk, Friederici, Wessels, Svenkerud & Jusczyk, 1993; McMurray & Aslin, 2005). Het potentieel voor het leren van taal is dus genetisch bepaald (Hoff, 2006). Daarnaast beïnvloedt de sociale context waarin het kind opgroeit, de manier waarop de taal wordt geleerd en gebruikt (Bialystok, 2007; Huttenlochter, Waterfallb, Vasilyevac, Vevead & Egese, 2010). Het kind moet immers leren hoe klanken voorkomen in de taal die hij of zij gaat verwerven (Burns, Werker & McVie, 2003; Jusczyk, Friederici, Wessels, Svenkerud & Jusczyk, 1993). Er zijn grote verschillen in het taalaanbod waaraan kinderen dagelijks worden blootgesteld (Greenwood, Thiemann- Bourque, Walker, Buzhardt, Gilkerson, 2011), waardoor verschillen ontstaan tussen kinderen in de verwerving van taal. Gedacht kan worden aan verschillen in de ontwikkeling van één taal, maar ook aan het feit dat sommige kinderen al op jonge leeftijd meer talen leren. Begrip van woorden is noodzakelijk om effectief te kunnen communiceren (Clark & Wong, 2002). De woordenschatontwikkeling is een belangrijk onderdeel van de taalontwikkeling (Bialystok, 2009).

Joint Attention

In de eerste levensjaren groeit de passieve woordenschat van het kind door *joint attention*. Het kind richt zijn aandacht op hetzelfde object als de ouder. Deze gedeelde aandacht is een vereiste voor het leren van de namen van objecten (Laakso, Helasvuo & Savinainen-Makkonen, 2010; Kidwell & Zimmerman, 2007). Zowel de ouder als het kind kan deze *joint attention* initiëren. Wanneer het kind zelf nog geen taal produceert, communiceren ouders met het kind door te kijken of te wijzen naar objecten en deze te benoemen (Bruner, 1983 zoals geciteerd in Laakso, Helasvuo & Savinainen-Makkonen, 2010; Tomasello, Carpenter, & Liszkowski, 2007; Grassmann & Tomasello, 2010). Het kijken van volwassenen naar een object is voor jonge kinderen een erg bruikbare aanwijzing voor het aanleren van nieuwe woorden (Tomasello & Akhtar, 1995). Ook het kind kan de gedeelde aandacht initiëren door naar een object te gebaren bijvoorbeeld door te wijzen (Iverson, Goldin-Meadow, 2005). Vaak labelen ouders het object dan door het te benoemen (Tomasello, Carpenter & Liszkowski, 2007).

Mutual exclusivity

Kinderen vertrouwen bij het aanleren van woorden op veel verschillende bronnen om vanuit beperkte informatie achter de betekenis van een nieuw woord te komen. Als kinderen een nieuwe term horen in het bijzijn van een bekend en een onbekend object zijn ze in staat om te bepalen dat de nieuwe term refereert naar het nieuwe object. Dit wordt ook wel *disambiguation* genoemd (Bion, Borovsky & Fernald, 2013; Byers-Heinlein & Werker, 2009).

In de literatuur worden verschillende principes beschreven die *disambiguation* zouden kunnen veroorzaken (Houston- Price, Caloghris, Raviglion, 2010). Volgens het principe van *mutual exclusivity* (Diesendruck, Graham & Hall, 2006; Halberta, 2006; Markman & Wachtel, 1988) kan ieder object één label hebben en ieder label slechts refereren naar één categorie van objecten of één object, om lexicale overlap te vermijden. Door dit principe verwerpen kinderen de mogelijkheid dat een nieuwe naam hoort bij een bekend voorwerp. Een nieuw woord daagt een kind uit om te zoeken naar een voorwerp dat nog geen naam heeft (Golinkoff, Mervis & Hirsh-Pasek, 1994). In taal gaat het principe van *mutual exclusivity* heel vaak op: een hond kan bijvoorbeeld niet ook een vogel zijn. Wanneer echter sprake is van onderschikking of bovenschikking, zoals bij de woorden 'auto' en 'voertuig' werkt *mutual exclusivity* niet (Markman & Wachtel, 1988).

Kinderen kunnen ook uitgaan van sociopragmatische informatie bij het besluit naar welk object een volwassene refereert (Byers-Heinlein & Werker, 2009). Dit houdt in dat een kind verwacht dat de volwassene het label voor een object zal gebruiken dat het kind ook kent. Als de volwassene een onbekend label benoemt, zal deze wel iets anders bedoelen dan het object met een bekende naam (Diesendruck & Markson, 2001).

Uit onderzoek blijkt dat vroege taalervaring een rol speelt in de ontwikkeling van *disambiguation* (Byers-Heinlein, & Werker, 2013). Meertalige kinderen maken namelijk veel minder gebruik van *disambiguation* dan eentalige kinderen (Bialystok, Barac, Blaye & Poulin-Dubois, 2010; Byers-Heinlein & Werker, 2009; Houston-Price, Caloghris & Raviglione, 2010). Meertalige kinderen kennen al meerdere benamingen voor één voorwerp, namelijk in beide talen. Hele jonge meertalige kinderen maken wel gebruik van *disambiguation* omdat zij in het begin van de taalontwikkeling nog niet door hebben dat ze twee talen leren (Markman & Wachtel, 1998). Als zij de benaming voor een voorwerp in het Engels weten, bijvoorbeeld bij het woord: 'chair', dan kan het Nederlandse woord 'stoel' niet ook refereren naar hetzelfde voorwerp. Wanneer deze kinderen zich bewust worden van het

feit dat zij twee talen leren, accepteren ze de taal overschrijdende synoniemen wel (Markman & Wachtel, 1988).

Conflicterende cues: Benoemen en wijzen

Zoals hierboven al werd beschreven, leren kinderen woorden doordat volwassenen naar objecten kijken of wijzen (i.e., *joint attention*). Ook leren zij door verbaal benoemen, waarbij zij door middel van *disambiguation* aannemen dat een onbekend woord refereert naar een onbekend object. Een interessante vraag is welk van beide vormen (wijzen of benoemen) het belangrijkste is voor jonge kinderen. Om deze vraag te beantwoorden, is door Grassmann en Tomasello (2010) een studie uitgevoerd waarbinnen twee experimenten werden gedaan. In beide experimenten werd bekeken wat kinderen doen wanneer zij worden geconfronteerd met tegenstrijdige verbale en non-verbale informatie. In beide studies kregen jonge kinderen, van twee en vier jaar oud, één object te zien kregen dat ze kenden en één object dat ze niet kenden. Hen werd gevraagd één van de twee objecten te pakken. Hierbij was steeds sprake van een conflict: de testleider wees tijdens het geven van de opdracht naar object a maar benoemde hierbij object b. Gekeken werd of de kinderen zich lieten leiden door non-verbale informatie (wijzen) of verbale informatie (benoemen). Uit dit onderzoek bleek dat eentalige kinderen van zowel 2 jaar als 4 jaar oud veel sterker vertrouwden op non-verbale informatie dan op verbale informatie: zij pakten vaker het object waar naar gewezen was dan het object dat benoemd werd in deze conflicterende situaties.

Deze studie

De huidige studie is een replicatie van het onderzoek van Grassmann en Tomasello (2010). Het doel van deze studie is het vergelijken van eentalige en meertalige kinderen. In de eerste plaats, zal in dit onderzoek een vergelijking gemaakt worden tussen een- en meertalige kinderen in hun reactie op conflicterende verbale en non-verbale informatie. Zoals hier boven duidelijk werd, maken meertalige kinderen minder gebruik van *disambiguation*. Naast het gegeven dat meertalige kinderen geen gebruik maken van *disambiguation* blijkt ook dat zij gevoeliger zijn voor visuele aanwijzingen zoals 'kijkrichting' dan eentalige kinderen (Yow & Markman, 2011). Door hun verminderde gevoeligheid voor *disambiguation* en hun grotere gevoeligheid voor wijzen is het de vraag hoe meertalige kinderen omgaan met conflicterende informatie. Wat doen zij wanneer het verbale label en het wijsgebaar elk verwijzen naar een ander object?

In de studie van Grassmann en Tomasello (2010) waren de participanten rond de twee en rond de vier jaar oud. Uit onderzoek van Bion et al. (2013) blijkt dat kinderen vanaf 30

maanden in staat zijn om *disambiguation* taken uit te voeren. Om deze reden nemen een- en meertalige kinderen in de leeftijd van 2;6 tot 4;0 jaar oud deel aan dit onderzoek. De onderzoeksopzet was hetzelfde als in de studie van Grassmann en Tomasello (2010). De volgende onderzoeksvraag staat centraal: Is er een verschil in hoe eentalige en meertalige kinderen in de leeftijd van 2;6 tot 4;0 jaar oud omgaan met conflicterende verbale en non-verbale informatie?

Op basis van *disambiguation* wordt verwacht dat de meertalige kinderen, in tegenstelling tot de eentalige kinderen, de non-verbale informatie (het wijzen) eerder zullen volgen dan de verbale informatie (het benoemen), omdat meertalige kinderen minder vertrouwen op *disambiguation*-principes zoals *mutual exclusivity*. Meertalige kinderen kennen al meerdere benamingen voor één voorwerp, namelijk in beide talen. Dit betekent dat deze kinderen, wanneer ze een nieuw woord horen, niet gelijk verwachten dat een nieuw woord hoort bij een nieuw voorwerp. Het nieuwe woord kan namelijk ook een andere benaming zijn voor een bekend voorwerp. De eentalige kinderen, daarentegen, zullen echter meer vertrouwen op *disambiguation*. Dit zou betekenen dat de eentalige kinderen de verbale informatie vaker zullen volgen dan de meertalige kinderen. Kortom: de verwachting is dat de meertalige kinderen het wijzen vaker zullen volgen dan de eentalige kinderen.

De tweede vraag in dit onderzoek is of receptieve woordenschatkennis van kinderen van invloed is op hun reactie op conflicterende verbale en non-verbale informatie. Als uitgegaan wordt van het principe van *disambiguation* zou verwacht worden dat de grootte van de receptieve woordenschat van een eentalig kind van invloed is op de reactie op conflicterende verbale en non-verbale informatie. Des te meer woorden de kinderen kennen des te krachtiger zullen zij het principe van *disambiguation* toepassen, omdat het voorwerp of het genoemde woord voor hen dan eerder bekend is. Als kinderen een grotere woordenschat hebben, kunnen ze hun kennis van bekende woorden gebruiken om de betekenis van nieuwe woorden te achterhalen. Eerdere studies hebben een relatie tussen *disambiguation* en woordenschat laten zien: hoe groter de woordenschat, hoe vaker kinderen *disambiguation* toepasten (Houston Price, Valoghris & Raviglione, 2010; Weisleder, Hurtado, Otero & Fernald, 2012; Bion et al., 2013; maar zie ook Byers-Heinlein & Werker, 2009; Mather & Plunkett, 2009 voor studies die geen relatie hebben vastgesteld). Echter, een dergelijke relatie gaat wellicht niet op voor meertalige kinderen. Zo vonden Byers-Heinlein en Werker (2013) dat tweetalige kinderen geen significante correlatie lieten zien tussen grootte van de woordenschat en de mate waarin kinderen gebruik maakten van *disambiguation*.

Op basis van het voorgaande wordt verwacht dat bij de eentalige kinderen een relatie bestaat tussen receptieve woordenschat en de reactie van het kind op conflicterende verbale en non-verbale informatie. Omdat voor meertalige kinderen geen relatie is gevonden tussen woordenschat en disambiguation (Byers-Heinlein & Werker, 2013), wordt voor deze kinderen verwacht dat woordenschat minder of niet van invloed is op hun reactie op de conflicterende verbale en non-verbale informatie.

Methode

Participanten

Aan het onderzoek namen 70 kinderen van 30 tot 48 maanden oud, 36 jongens en 34 meisjes ($M=38.30$, $s=5.30$) deel. Een deel van de participanten, $N = 57$, betrof eentalig Nederlandse kinderen ($M=38.30$, $s=5.29$) waarvan 29 jongens en 28 meisjes. Het andere deel bestond uit $N=13$, meertalige kinderen ($M=38.31$, $s=5.60$) waarvan 7 jongens en 6 meisjes. Alle deelnemende kinderen werden geworven via kinderdagverblijven: ouders werden middels een informatiebrochure op de hoogte gesteld van de mogelijkheid tot deelname aan het onderzoek. Ouders konden hun kinderen opgeven via een aanmeldformulier waarop zij onder andere aangaven welke taal of talen thuis gesproken werden. Ook konden zij op dit aanmeldformulier aangeven of hun kind tijdens de testafname gefilmd mocht worden. De groep meertalige kinderen werd getest op een tweetalig (Nederlands-Engels) kinderdagverblijf in de regio Amsterdam. Deze kinderen leerden allemaal minimaal twee talen, namelijk Nederlands en Engels op het kinderdagverblijf, maar veel kinderen leerden thuis ook een derde of zelfs vierde taal. De eentalige kinderen werden geworven op reguliere kinderdagverblijven. De informatie over thuistaal van de ouders op het aanmeldformulier liet zien dat alle kinderen inderdaad afkomstig waren uit eentalige Nederlandse gezinnen. Ouderrapportage van de talen die thuis gesproken werd gebruikt. Voor de meertalige kinderen werd aan de hand van gegevens van ouders bepaald wat de dominante taal was van het kind: Nederlands of Engels. De dominante taal was de taal waarin het experiment werd uitgevoerd. Als de dominante taal een andere taal was dan het Engels of het Nederlands, werd aan de hand van de resultaten op een receptieve woordenschattaak in zowel het Engels als het Nederlands (Peabody Picture Vocabulary Test) bekeken in welke taal een kind de hoogste score behaalde. Deze werd beschouwd als de dominante taal. Dit gold ook voor kinderen van wie de ouders aangaven dat het kind het Engels en het Nederlands even goed beheerste.

Onderzoeksinstrumenten

Hoofdexperiment. Dit experiment, een replicatie van het experiment van Grassmann en Tomasello (2010), had als doel om te onderzoeken hoe een- en meertalige kinderen omgaan met conflicterende informatie (benoemen vs. wijzen). De taak werd afgenomen door getrainde studenten en opgenomen met een videocamera. De taak werd bij de meertaligen in zowel het Engels als het Nederlands afgenomen, door twee verschillende studenten en met minimaal een week ertussen. Voor de huidige studie zijn alleen de afnames in de dominante taal, zoals aangegeven door de ouder, geanalyseerd (zie ‘participanten’).

Er waren twee condities¹ In beide condities, waren er vier trials. De onderzoeker begon de afname met het laten zien van een geknutselde glijbaan waardoor voorwerpen kunnen glijden. Met een schuursponsje kreeg het kind de gelegenheid even te wennen aan deze glijbaan. Nadat het kind aan de glijbaan gewend was, zette de onderzoeker de glijbaan van tafel. Dan liet de onderzoeker het kind twee voorwerpen zien, één in iedere hand, op schouderbreedte uit elkaar en op ooghoogte van het kind en zei: ‘Kijk’. Zodra het kind beide items had bekeken, werden deze naast elkaar op tafel gelegd, weer uit elkaar op schouderbreedte van het kind.

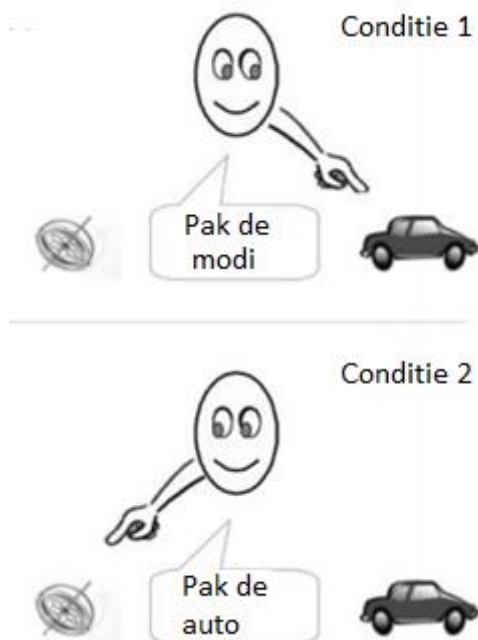
Conditie 1. Vervolgens vroeg de onderzoeker naar een onbekend label: ‘*Laten we nu spelen met de [modi]. Pak de [modi]*’. Tegelijkertijd wees de onderzoeker met de onderarm (gekruid en met een uitgestrekte wijsvinger) naar een bekend voorwerp [auto]. Tijdens het wijzen werd afwisselend naar het kind en het aangewezen object gekeken. Na drie seconden wijzen, legde de onderzoeker beide handen op de schoot en moest het kind een voorwerp kiezen. Zodra het kind een voorwerp had gekozen, mocht het hiermee ongeveer één minuut met de glijbaan spelen. De onbekende labels die werden gebruikt waren: *bafo, dofu, modi* en *toma*.

Conditie 2. Vervolgens vroeg de onderzoeker naar een bekend label: ‘*Laten we nu spelen met de [auto]. Pak de [auto]*.’ Tegelijkertijd wees de onderzoeker met de onderarm (gekruid en met een uitgestrekte wijsvinger) naar het onbekende voorwerp. Tijdens het wijzen werd afwisselend naar het kind en het aangewezen object gekeken. Na drie seconden wijzen, legde de onderzoeker beide handen op de schoot en moest het kind een voorwerp kiezen. Zodra het kind een voorwerp had gekozen, mocht het

¹ Niet alle condities uit het experiment van Grassmann en Tomasello (2010) konden worden getest door een te klein aantal participanten. In dit onderzoek is alleen het directief wijzen gehanteerd en werd de conditie met twee bekende voorwerpen weggelaten.

hiermee ongeveer één minuut met de glijbaan spelen. De bekende labels die werden gebruikt waren: *auto, kam, pen en schoen*.

Figuur 1. Gegeven aanwijzingen: conditie 1 en conditie 2. Aangepast figuur Grassmann en Tomasello (2010).



Als bekende voorwerpen werden dezelfde voorwerpen gebruikt als door Grassmann en Tomasello (2010): *auto, kam, pen, schoen*. De onbekende voorwerpen waren objecten uit de bouwmarkt waarvoor het erg onwaarschijnlijk is dat jonge kinderen een label kennen. De onbekende (non-)woorden die werden gebruikt waren: *bafo, dofu, modi en toma*. In beide condities werd gebruik gemaakt van gekruiste lijsten om andere voorkeuren dan die voor het benoemen of wijzen uit te sluiten. De volgende factoren werden gevarieerd: combinaties van voorwerpen, de presentatievolgorde van de voorwerpcombinaties, het aanwijzen van het linker- of rechtervoorwerp, en het links of rechts neerleggen van een voorwerp. De kinderen werden ingedeeld in conditie één of twee op basis van de onderzoeker die de test bij hen afnam. In conditie één zaten 33 participanten. In conditie twee zaten 37 participanten.

De scores werden achteraf gecodeerd aan de hand van video- opnames. Bij de kinderen die niet gefilmd mochten worden is gecodeerd middels live- coding. Hierbij werd gescoord of het kind afging op de non-verbale informatie of de verbale informatie van de onderzoeker. Het kind had voor een voorwerp gekozen als hij of zij deze pakte of aanwees. Daarnaast werden ook het pakken van beide voorwerpen en het niet pakken van een voorwerp (na aansporing) gescoord. De cuetaak werd bij de meertalige kinderen afgenomen de dominante taal (zie 'participanten'). Bij ieder kind werden vier trials afgenomen in één van de

twee condities. Indien de trial niet juist werd doorlopen omdat de onderzoeker een fout maakte, het kind te vroeg een keuze maakte of een van de voorwerpen de aandacht trok omdat het bijvoorbeeld wegrolde als het werd neergelegd, werd een trial niet meegenomen in de analyse.

Receptieve woordenschat. Receptieve woordenschat werd bij de eentalige kinderen gemeten met de Nederlandse versie van de Peabody Picture Vocabulary Test III (PPVT-III-NL, Dunn, Dunn, & Schlichting; 2004) en bij de meertalige kinderen met zowel de Nederlandse versie (Dunn, Dunn, & Schlichting, 2004) als de Engelse versie van de Peabody Picture Vocabulary Test-4 (PPVT- ENG- 4, 2007). In de PPVT kozen kinderen een afbeelding uit vier afbeeldingen die past bij een mondeling aangeboden woord.

Nederlandse Peabody Picture Vocabulary Test III. De onderzoeker vroeg het kind: “Waar is [woord]?” of “wijs aan [woord]”. Het kind wees uit de vier voorgelegde plaatjes het plaatje aan wat paste bij het mondeling aangeboden woord. Voor dit onderzoek werden de ruwe scores gebruikt, omdat deze de woordenschat van het kind weergeven.

Engelse Peabody Picture Vocabulary Test- 4. De onderzoeker vroeg het kind: “Put your finger on [word]”, “Show me [word]”, “Point to [word]”, “Find [word]”, of “Where is [word]”? Het kind wees uit de vier voorgelegde plaatjes het plaatje aan wat paste bij het mondeling aangeboden woord. Voor dit onderzoek werden de ruwe scores gebruikt, omdat deze de woordenschat van het kind weergeven.

Procedure

Na aanmelding werden de kinderen random ingedeeld in conditie 1: de conditie met het bekende voorwerp en het onbekende woord of conditie 2: de conditie met het onbekende voorwerp en het bekende woord. De kinderen werden individueel getest door getrainde studenten in een aparte ruimte op het kinderdagverblijf of op de groep wanneer de andere kinderen niet aanwezig waren op de groep. De onderzoeker zat bij de afname van de taak tegenover het kind. Tijdens de afname van de Peabody Picture Vocabulary Test zat de onderzoeker naast het kind. Alle testafnames werden gefilmd. Er was een vaste testvolgorde waarin de huidige taken werden aangeboden in combinatie met andere taken, maar de PPVT altijd voorafging aan het hoofdexperiment. Bij de meertalige kinderen werden twee testsessies gehanteerd: een sessie met Nederlandse en een sessie met Engelse taken. In beide sessies werd de PPVT voorafgaand aan het hoofdexperiment afgenomen. Na elke taak kregen kinderen een sticker en na afloop van de testsessie kregen zij een klein cadeautje.

Dataverwerking en analyses

Hoofdexperiment. Scores van de kinderen op deze taak werden berekend uit het aantal geslaagde trials, dus zonder trials waarin de onderzoeker een fout maakte, een kind de voorwerpen te snel pakte etc. (zie hierboven). Ook als een kind geen van beide voorwerpen koos, werd een trial niet meegenomen, aangezien niet kon worden vastgesteld wat de reden van het niet kiezen van een voorwerp was. Vervolgens werden uit het aantal geslaagde trials percentages berekend voor ‘beide voorwerpen gepakt’, ‘benoemen gevolgd’ en ‘wijzen gevolgd’. Deze scores waren zowel bij de eentalige groep als bij de meertalige groep niet normaal verdeeld.

PPVT. Voor deze taak werden de ruwe scores op de PPVT gebruikt omdat deze meer variatie lieten zien dan de standaardscores. In de analyses werd gecorrigeert voor de leeftijd van de participanten. De ruwe scores waren bij benadering normaal verdeeld.

Voor de eerste onderzoeksvraag moest worden vastgesteld of de reacties van één- en meertalige kinderen op conflicterende verbale- en non-verbale informatie van elkaar verschillen. Om deze vraag te onderzoeken, werd bekeken of eentalige kinderen en meertalige kinderen significant verschillen in het volgen van het wijzen, het benoemen en het pakken van beide voorwerpen. Middels de Mann-Whitney U (2 samples) toets werden de een- en meertalige kinderen voor iedere mogelijke reactie met elkaar vergeleken. Daarnaast werden de twee condities –bestaande woorden en niet- bestaande woorden- afzonderlijk van elkaar geanalyseerd.

Vervolgens werd met partiële correlaties gekeken of er een verband was tussen receptieve woordenschat – het aantal woorden dat het kind juist had beantwoord op de Peabody Picture Vocabulary Test in de dominante taal – en de reacties op het hoofdexperiment. D.w.z., er werd bekeken of receptieve woordenschat significant samenhang met de reacties ‘beide voorwerpen pakken’ en ‘benoemen gevolgd’ voor de eentalige en meertalige kinderen afzonderlijk. Hierbij werd gecorrigeerd voor leeftijd omdat de antwoorden op de Peabody Picture Vocabulary Test sterk samenhangen met leeftijd ($\alpha=.000$).

Resultaten

Hoofdexperiment

Ten eerste werd onderzocht of eentalige- en meertalige kinderen verschillen in reactie op conflicterende verbale en non-verbale informatie. De gemiddelde percentages per respons-type voor de twee groepen apart staan beschreven in Tabel 1.

Tabel 1. Beschrijvende Statistieken voor Hoofdexperiment

Reactie	Eentaligen		Meertaligen	
	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>
Percentage beide voorwerpen gepakt	57	14.05 (26.58)	13	2.56 (9.24)
Percentage benoemen gevolgd	57	9.35 (21.07)	13	4.49 (11.08)
Percentage wijzen gevolgd	57	76.60 (33.42)	13	92.95 (13.54)

Uit de Mann-Whitney U (2 samples) test blijkt dat er geen statistisch significant verschil is tussen de t eentalige en meertalige kinderen op de reacties ‘pakken van beide voorwerpen’ ($z = -1.54, p = .12$), ‘het volgen van het benoemen’ ($z = -.54, p = .59$) en ‘het volgen van het wijzen’ ($z = -1.50, p = .13$).

Tabel 2. Beschrijvende Statistieken voor Hoofdexperiment per Conditie

Conditie	Reactie	Eentaligen		Meertaligen	
		<i>N</i>	<i>M (SD)</i>	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>
Bestaand	Percentage beide voorwerpen gepakt	27	22.88(33.27)	6	.00(.00)
	Percentage benoemen Gevolgd	27	15.12(26.36)	6	4.17(10.21)
	Percentage wijzen gevolgd	27	62.04(39.85)	6	95.83(10.21)
Niet- Bestaand	Percentage beide voorwerpen gepakt	30	6.11(15.31)	7	4.76(12.60)
	Percentage benoemen Gevolgd	30	4.17(13.37)	7	4.76(12.60)
	Percentage wijzen gevolgd	30	89.72(15.31)	7	90.48(16.26)

Indien onderscheid wordt gemaakt tussen de twee condities -bestaande woorden en niet bestaande woorden-, wordt bij de conditie met bestaande woorden een significant verschil gevonden in de reactie van eentalige en meertalige kinderen op de conflicterende verbale en non-verbale informatie. De meertalige kinderen volgen het wijzen significant vaker dan de eentalige kinderen ($z = -2.10, p = .035$). Voor het pakken van beide voorwerpen werd een trend gevonden ($z = -1.839, p = .066$) waarbij de eentalige kinderen beide voorwerpen vaker pakten dan de meertalige kinderen. Geen significant verschil werd gevonden het volgen van het benoemen ($z = -.92, p = .36$), maar gezien het geringe aantal participanten in de groep meertalige kinderen ($N=5$) moet met voorzichtigheid gekeken worden naar deze resultaten. In Leonie Sijtsma (3512509)

de conditie met niet bestaande woorden werden geen significant verschillen gevonden tussen beide groepen voor beide voorwerpen gepakt ($z = -.12, p = .90$), benoemen gevolgd ($z = .29, p = .77$), wijzen gevolgd ($z = -.099, p = .921$).

Relaties met receptieve woordenschat

Voor de beantwoording van de tweede onderzoeksvraag konden niet alle participanten worden meegenomen omdat de Peabody Picture Vocabulary bij sommige participanten niet was afgenomen. Om deze reden worden opnieuw de beschrijvende statistieken van de deelnemende participanten beschreven in Tabel 2. De ruwe scores van op de PPVT waren bij benadering normaal verdeeld ($M=47.67, SD=12.65$).

Tabel 3. Beschrijvende Statistieken per Leeftijd, Ruwe Score PPVT, Reactie Cue-taak

Variabele	Eentaligen		Meertaligen	
	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>
Leeftijd in maanden	57	38.30 (5.29)	12	38.08 (5.79)
PPVT- ruwe score	57	49.67 (11.70)	12	38.17 (13.18)
Reactie				
Cue-taak: percentage beide voorwerpen gepakt	57	14.05 (26.58)	12	2.78 (9.62)
Cue- taak: percentage benoemen Gevolgd	57	9.36 (21.07)	12	4.86 (11.49)
Cue-taak: percentage wijzen gevolgd	57	76.61 (33.42)	12	92.36 (13.97)

Uit een partiële correlatieanalyse met leeftijd als controle-variabele blijkt dat receptieve woordenschat voor eentalige kinderen niet significant samenhangt met de reactie ‘beide voorwerpen gepakt’ ($r = -.13, p = .34$) en niet significant samenhangt met de reactie ‘benoemen gevolgd’ ($r = -.043, p = .75$). Voor de meertalige kinderen hangt receptieve woordenschat niet significant samen met de reactie ‘beide voorwerpen gepakt’ ($r = .23, p = .51$) en niet significant samen met de reactie ‘benoemen gevolgd’ ($r = -.29, p = .38$).

Conclusie en Discussie

Het huidige onderzoek bekijkt of er een verschil is in hoe jonge, eentalige en meertalige kinderen omgaan met conflicterende verbale informatie (benoemen) en non-verbale informatie (wijzen) in een experimentele setting. Het onderzoek is een replicatie van het onderzoek van Grassmann & Tomasello (2010). Daarnaast is gekeken of een verband bestaat tussen receptieve woordenschatkennis van de kinderen en hun reactie op het conflict tussen benoemen en wijzen. Met betrekking tot de eerste vraag werd verwacht dat eentalige

kinderen het benoemen eerder zouden volgen en de meertalige kinderen het wijzen, omdat eentalige kinderen meer gebruik maken van *disambiguation* dan meertalige kinderen en meertalige kinderen gevoeliger zijn voor non-verbale aanwijzingen dan eentalige kinderen. Met betrekking tot de tweede vraag werd voor de eentalige kinderen een verband verwacht tussen receptieve woordenschat en de reactie op de conflicterende verbale en non-verbale informatie. Voor de tweetalige kinderen werd dit verband niet of nauwelijks verwacht omdat voor deze kinderen in eerder onderzoek geen relatie is gevonden tussen woordenschat en *disambiguation*.

Wat betreft de eerste onderzoeksvraag laten de resultaten zien dat de eentalige groep en de meertalige groep niet verschillend reageren. Zowel de eentalige als de meertalige kinderen volgen het wijzen vaker dan het benoemen, net als in het eerdere onderzoek van Grassmann en Tomasello (2010). Een mogelijke verklaring hiervoor is de directieve manier van wijzen die in beide studies is gehanteerd, waardoor de non-verbale informatie wellicht meer sturend was dan de verbale informatie. Daarnaast blijkt uit onderzoek van Elbers (2004) dat kinderen verwachten dat volwassenen hen helpen tijdens een taak. Mogelijk verwachten de kinderen dat ze door de testleider worden geholpen wanneer deze naar één van de twee voorwerpen wijst.

Wanneer de resultaten per conditie, niet- bestaande en bestaande woorden, worden bekeken blijkt dat de meertalige kinderen het wijzen in de conditie met bestaande woorden significant vaker volgen dan de eentalige kinderen. Dit betekent dat de meertalige kinderen eerder accepteren dat twee voorwerpen dezelfde naam kunnen hebben (beide voorwerpen zijn een auto) dan eentalige kinderen. Deze resultaten moeten echter wel voorzichtig geïnterpreteerd worden vanwege het kleine aantal participanten in de groep meertaligen (N=6). Daarnaast behaalden vier van de zes meertalige participanten op de PPVT een score onder het 12^e percentiel, wat betekent dat hun receptieve woordenschat in de dominante taal klein is. Ondanks dat geprobeerd is alleen met heel frequente woorden te werken, is het mogelijk dat deze kinderen niet alle bekend veronderstelde labels kenden, waardoor het volgen van de non-verbale informatie (het wijzen) de enige mogelijkheid was.

Voor de tweede onderzoeksvraag blijkt dat receptieve woordenschat voor zowel de eentalige kinderen als de meertalige kinderen niet van invloed is op de reactie op de conflicterende verbale en non-verbale informatie. Dit is niet in overeenstemming met de verwachting dat de woordenschat voor de eentalige kinderen van invloed zou zijn op de reactie op conflicterende verbale en non-verbale informatie. Byers-Heinlein en Werker (2009)

en Mather en Plunkett (2009) vonden dezelfde resultaten. Uit onderzoek van onder andere Houston Price, et al. (2010) en Bion et al. (2013) kwam wel een relatie tussen woordenschat en *disambiguation*. Zoals al eerder beschreven is de *disambiguation*- taak in dit onderzoek wellicht niet op optimale wijze uitgevoerd: de non-verbale informatie was mogelijk meer sturend dan de verbale informatie en kinderen kunnen verwachten dat een volwassene hen helpt tijdens een taak. Mogelijk verklaart dit waarom de gevonden resultaten niet overeenstemmen met de meeste onderzoeken. Wat betreft de meertalige kinderen zijn de resultaten wel in lijn met de verwachtingen en resultaten uit eerder onderzoek van Byers-Heinlein en Werker (2013). Zij vonden eveneens geen relatie tussen woordenschat en *disambiguation* bij tweetalige kinderen. Ook nu moet echter opgemerkt worden dat de groep meertaligen in het huidige onderzoek erg klein was, en bovendien erg heterogeen. De groep bevatte namelijk zowel kinderen die nauwelijks tweetalig waren omdat zij alleen op de kinderopvang twee talen hoorden als kinderen die thuis drietalig werden opgevoed en naar tweetalige kinderopvang gingen.

Tevens heeft dit onderzoek enkele beperkingen. Door missende data was een beperkt aantal participanten beschikbaar in de meertalige groep. De resultaten moeten om deze reden met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Daarnaast meet de *disambiguation*- taak, op de manier zoals deze nu is uitgevoerd, mogelijk niet de *disambiguation* die het beoogt te meten. Kinderen leren nieuwe woorden op verschillende manieren. Een van deze manieren is *disambiguation*, maar kinderen kunnen nieuwe woorden ook leren wanneer een volwassene wijst naar een object en dit een label geeft. Mogelijk hebben de kinderen het wijzen geïnterpreteerd als informatie over het onbekende voorwerp. Indien kinderen verwachten dat de testleider hen helpt, kunnen zij anders reageren op de verbale en non-verbale informatie dan zij hadden gedaan wanneer ze wisten dat zij niet geholpen zouden worden door de testleider. Volgens Elbers (2004) is het van belang de kinderen voorafgaand aan de testsituatie te vertellen dat zij niet geholpen worden door de volwassene. Met de bevindingen uit dit onderzoek kunnen geen conclusies getrokken worden voor de theorieontwikkeling of implicaties beschreven worden voor de maatschappelijke context. Wel zet de huidige studie een eerste stap in de richting van het kijken naar fundamentele verschillen tussen een- en meertalige kinderen op het gebied van conflicterende verbale en non-verbale informatie. Mogelijk biedt een replicatie van dit onderzoek op grotere schaal meer inzicht in de reactie op conflicterende verbale en non-verbale informatie bij eentalige en meertalige kinderen. Bij deze replicatie is het van belang de kinderen vooraf te instrueren dat zij niet geholpen worden

door de testleider. Tevens moet voorafgaand aan de testafname vastgesteld worden of de kinderen de bekend veronderstelde woorden ook daadwerkelijk kennen. Tot slot kan ervoor gekozen worden om subtieler te wijzen naar een voorwerp zodat de non-verbale informatie niet duidelijker aanwezig is dan de verbale informatie. In plaats van wijzen kan ook besloten worden slechts te kijken naar het voorwerp.

Referenties

- Akthar, N., Carpenter, M., Tomasello, M. (1996). The Role of Discourse Novelty in Early Word Learning. *Child Development* 67(2), 635-645. DOI: 10.1111/j.1467-8624.1996.tb01756.x
- Bialystok, E. (2009). Bilingualism: The good, the bad, and the indifferent. *International symposium on bilingualism lecture 12*(1), 3-11. doi: 10.1017/S1366728908003477
- Bialystok, E. (2007). Language acquisition and bilingualism: Consequences for a multilingual society. *Applied Psycholinguistics*, 28, 393-397. doi:10.1017/S0142716407070208.
- Bialystok, E., Barac, R., Blaye, A., & Poulin-Dubois, D. (2010). Word Mapping and Executive Functioning in Young Monolingual and Bilingual Children. *Journal of Cognition and Development* (11)4, 485-508
- Bion, R.A.H., Borovsky, A., Fernald, A. (2013). Fast mapping, slow learning: Disambiguation of novel word-object mappings in relation to vocabulary learning at 18, 24 and 30 months. *Cognition* 126, 39-53.
- Burns, T.C., Werker, J.F., & McVie, K. (2003). Development of Phonetic Categories in Infants Raised in Bilingual and Monolingual Environments. In: Beachley, B., Brown, A., & Conlin, F. (Eds.). (2003). Proceedings of the 27th Annual Boston University Conference on Language Development: Cascadia Press.
- Byers-Heinlein, K., & Werker, J.F. (2013). Lexicon structure and the disambiguation of novel words: Evidence from bilingual infants. *Cognition* 128, 407-416.
- Byers-Heinlein, K., & Werker, J.F. (2009). Monolingual, bilingual, trilingual: infants' language experience influences the development of a word learning heuristic. *Developmental Science*, 12(5), 815-823.
- Clark, E.V., & Wong, A.D.W. (2002). Pragmatic directions about language use: Offers of words and relations. *Language in Society* 31, 181-212. doi: 10.1017.S00474501020152
- Diesendruck, G., Graham, S.A., & Hall, D.G. (2006). Children's Use of Syntactic and Pragmatic Knowledge in the Interpretation of Novel Adjectives. *Child Development* (77)1, 16-30
- Diesendruck, G., & Markson, L. (2001). Children's avoidance of lexical overlap: A pragmatic account. *Developmental Psychology* 37, 630-641
- Dunn, Lloyd M. & Dunn, Leota M. (2005). Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL, Nederlandse versie door Liesbeth Schlichting. Harcourt Assessment B.V., Amsterdam

- Elbers, E. (2004) Conversational asymmetry and the child's perspective in developmental and educational research. *International Journal of Disability, Development and Education*, 51(2), 201-215, DOI: 10.1080/10349120410001687409
- Golinkoff, R.M., Mervis, C.B., & Hirsh-Pasek, K. (1994). Early object labels: the case for a developmental lexical principles framework. *Journal of Child Language* 21(1), 125-155.
- Goorhuis-Brouwer, S.M. (2007). *Taalontwikkeling en taalstimulering van baby's, peuters en kleuters*. SWP: Amsterdam.
- Grassmann, S., Stracke, M., Tomasello, M. (2009). Two-year-olds exclude novel objects as potential referents of novel words based on pragmatics. *Cognition* 112(3), 488-493.
- Grassmann, S., & Tomasello, M. (2010). Young Children follow pointing over words in interpreting acts of reference. *Developmental Science*, 252-263
- Greenwood, C.H., Thiemann-Bourque, K., Walker, D., Buzhardt, J., & Gilkerson, J. (2011). Assessing children's home language environments using automatic speech recognition technology. *Communication Disorders Quarterly*, 32, 83-92. doi: 10.1177/1525740110367826
- Halberda, J. (2006). Is this a dax which I see before me? Use of the logical argument disjunctives syllogism supports word-learning in children and adults. *Cognitive Psychology* 53(4), 310-344
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review* 26(1), 55-88.
- Houston-Price, C., Caloghris, Z., & Raviglione, E. (2010). Language experience shapes the development of the mutual exclusivity bias. *Infancy*, 15, 125-150.
- Huttenlocher, J., Waterfallb, H., Vasilyevac, M., Vevead, J., & Egese, J.V. (2010). Sources of variability in children's language growth. *Cognitive Psychology* 61, 343-365. doi:10.1016/j.cogpsych.2010.08.002
- Iverson, J.M., & Goldin-Meadow, S. (2005). Gesture Paves the Way for Language Development. *Psychological Science*, 16(5), 367-371.
- Kidwell, M., & Zimmerman, D.H. (2007). Joint attention as action. *Journal of Pragmatics* 39, 592-611
- Jusczyk, P.W., Friederici, A.D., Wessels, M.I., Svenkerud, V.Y., & Jusczyk, A.M. (1993). Infants' Sensitivity to the Sound Patterns of Native Language Words. *Journal of memory and language* 32, 402-420.

- Laakso, M., Helasvuo, M., & Savinainen-Makkonen (2010). Children's Early Actions in Learning Language: A Study of Proto-words and Pointing Gestures in Interaction between One-year old Child and Parent. *SKY Journal of Linguistics* 23, 198-221.
- Markman, E.M., & Wachtel, G.F. (1988). Children's Use of Mutual Exclusivity to Constrain the Meanings of Words. *Cognitive Psychology* 20, 121-157.
- Markman, E.M., Wasow, J.L., & Hansen, M.B. (2003). Use of the mutual exclusivity assumption by young word learners. *Cognitive Psychology* 47, 241-275
- Mayor, J., & Plunkett, K. (2011). A statistical estimate of infant and toddler vocabulary size from CDI analysis. *Developmental Science* 14, 769-785.
- McMurray, B., Aslin, R.N. (2005). Infants are sensitive to within- category variation in speech perception. *Cognition* 95(2), B15-B26.
- Tomasello, M., Carpenter, M., & Liszkowski, U. (2007). A New Look at Infant Pointing. *Child Development*, 78(3), 705-722.
- Yow, W.Q., & Markman, E.M. (2011). Young Bilingual Children's Heightened Sensitivity to Referential Cues. *Journal of Cognition and Development* 12(1), 12-31.