



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Taalverwerving: Kinderspel of Monnikenwerk?

Schaeffer, J.

Publication date

2015

Document Version

Final published version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Schaeffer, J. (2015). *Taalverwerving: Kinderspel of Monnikenwerk?* (Oratiereeks; No. 539). Universiteit van Amsterdam. http://www.oratiereeks.nl/upload/pdf/PDF-7802weboratie_Schaeffer_DEF_light.pdf

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

Taalverwerving:
kinderspel of monnikenwerk?

Taalverwerving: kinderspel of monnikenwerk?

Rede

uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van
hoogleraar Taalverwerving
aan de Faculteit der Geesteswetenschappen
van de Universiteit van Amsterdam
op 19 juni 2015

door

Jeannette Schaeffer

Dit is oratie 539, verschenen in de oratiereeks van de Universiteit van Amsterdam.

Opmaak: JAPES, Amsterdam
Foto auteur: Jeroen Oerlemans

© Universiteit van Amsterdam, 2015

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

*Mevrouw de rector magnificus,
Meneer de decaan,
Geachte collega's,
Lieve vrienden en familie,*

Kinderspel en monnikenwerk

Stelt u zich eens voor, u bent een baby, en u hoort dit:

Fragment Thaise spraak (vrouwelijke stem) –
<https://www.youtube.com/watch?v=E1N4BZNRyil>

Een paar jaar later bent u als Thaise kleuter van 4 jaar in staat soortgelijke spraak te produceren, zonder dat u naar school bent geweest, of expliciete instructie over de taal heeft gehad. Ook heeft niemand u verteld welke zinnen een spreekfout bevatten, of welke zinnen niet afgemaakt zijn. Dit zelfde geldt natuurlijk voor Franse kleuters, voor Duitse kleuters, voor Engelse kleuters, voor Italiaanse kleuters, voor Israëlische kleuters, voor Nederlandse kleuters, etc. Kinderen leren hun moedertaal spelenderwijs: Kinderspel dus!

Het taalaanbod van een baby, in welke taal dan ook, bevat talloze vergissingen, half-afgemaakte zinnen en onderbrekingen. Hoe ontdekt een baby wat een correcte zin is en een incorrecte, in zijn of haar moedertaal? En wanneer weet een kind dit? Als volwassen sprekers weten we feilloos of een zin goed klinkt of niet, in onze moedertaal, ook al waren we slecht in grammatica op school. Dit noemen we 'native speaker' intuïties, en die hebben we allemaal over onze moedertaal, onafhankelijk van hoe slim we zijn, of welke opleiding we hebben gehad.

Kijk en luistert u eens naar de volgende zinnen:

- (1) *Ik zie dat Kim poetst haar tanden.
- (2) *iPad spelen.

Moedertaalsprekers van het Nederlands herkennen deze zinnen direct als incorrect, of ongrammaticaal. De sterretjes vóór de zinnen geven dit aan. We kunnen misschien niet precies en direct uitleggen waarom ze ongrammaticaal zijn, maar de onderliggende, impliciete kennis van onze moedertaal vertelt ons dat het zo is, en ook hoe we van de zinnen in (1) en (2) een correcte zin kunnen maken. Echter, tweede taal sprekers van het Nederlands, met bijv. het Engels als moedertaal, zullen een zin als in (1) wel eens uitspreken, en die ook niet direct herkennen als ongrammaticaal. Zinnen van het type in (2), waarin het hele, onvervoegde werkwoord gebruikt wordt, horen bij de eerste 2-woordsuitingen van Nederlands-lerende kinderen, als ze ongeveer 1,5 jaar oud zijn. Maar als ze 3,5 zijn, dan zeggen ze netjes: “Ik wil met de iPad spelen”, of “Ik speel met de iPad”, met een vervoegd werkwoord.

Dit fenomeen werd al geobserveerd in 1917 door de beroemde Nederlands taalkundige Jac. van Ginneken, in zijn boek “De roman van een kleuter”. Van Ginneken beschreef uitgebreid en nauwgezet de klanken en grammaticale constructies die Nederlands-lerende kinderen produceren in hun verschillende ontwikkelingsstadia. Bijna 100 jaar later, anno 2015, produceren Nederlands-lerende peuters nog steeds dezelfde, afwijkende grammaticale constructies met infinitieven, alhoewel de woorden die ze gebruiken misschien soms wat verschillen van die in 1917, want veel iPads waren er toen nog niet. Bij peuter Keesje in van Ginneken’s studie ging het meer om “boeken kijken”.

De gegevens, de kindertaaldata, zijn dus niet wezenlijk veranderd. En, wat zeer interessant is, ook peuters in andere talen produceren dit soort constructies: Franse kinderen doen dit, Duitse kinderen, Engelse kinderen, IJslandse kinderen (Wexler 1994; Hyams 1996). Over de verklaring van het voorkomen van deze data, en de ontwikkeling hiervan naar volwassen constructies breken vele taalkundigen en psychologen zich al jaren het hoofd. Er zijn dan ook talloze theorieën die proberen te verklaren waarom een peuter bijvoorbeeld vaak “iPad spelen” zegt, of de Franse, Duitse, Engelse, of IJslandse variant hiervan, en waarom een 4-jarig kind deze afwijkende constructies alweer achter zich gelaten heeft, en weet dat dit niet correct is.

Een belangrijke onderzoeksvraag op het gebied van de taalverwerving, waar ook ik me nog steeds mee bezig houd, is dus:

Hoe ontwikkelt een baby haar intuïties, haar onderliggende, impliciete kennis over wat er grammaticaal of niet grammaticaal is in haar moedertaal? En hoe komt het dat dit zo gemakkelijk, zo spelenderwijs, en zo relatief snel gaat?

Voor gezonde baby's is het inderdaad kinderspel. Toch zijn er ook kinderen voor wie taal leren helemaal niet zo vanzelfsprekend is. Luistert u eens mee naar het volgende stukje spraak van een Nederlands-sprekende tiener die uitlegt dat ze een zogenaamde Ernstige Taal en Spraak Moeilijkheid heeft. Dit wordt ook wel afgekort als ESM.

Fragment SpraakSaam deel 2, 5:55-6:43 –
<https://www.youtube.com/watch?v=Wf0tSViMBFM>

U hoort dat deze jonge dame moeite heeft met haar uitspraak, met het vinden van woorden, en ook met het formuleren van correcte zinnen. Alhoewel ze het werkwoord steeds op de goede plaats in de zin zet, maakt ze wel fouten in de vervoegingen van de werkwoorden, en laat ze af en toe een grammaticaal element weg. Ze zegt bijvoorbeeld: "... dat wil we bekend maken...", en "... We heb heel veel mensen geïnterviewd", waarbij ze de enkelvoudsvorm van het werkwoord gebruikt ("wil", en "heb"), terwijl het onderwerp ("we") meervoud is. Soms laat ze een lidwoord weg, zoals in "ik heb heel goed gevoel over mezelf".

Voor deze kinderen was en is taalverwerving dus helemaal geen kinderspel! Door heel veel te oefenen, te herhalen, expliciet te leren, en geduld te hebben, komen deze kinderen uiteindelijk een heel eind, en kunnen ze redelijk veel correcte grammaticale constructies produceren. Maar wat een monnikenwerk! Interessant genoeg, zijn deze kinderen absoluut niet dom. Hun stoornis in taalverwerving staat los van hun intelligentie, die normaal is. Daarom wordt dit in het Engels "Specific Language Impairment" genoemd, "Specifieke Taal Stoornis", omdat alleen taal verstoord is, maar bijv. intelligentie niet. Echter, omdat taal vaak het 'visitkaartje' van de leerling is, worden kinderen met een taalstoornis soms voor minder begaafd aangezien, en komen ze op het verkeerde opleidingsniveau terecht. Het is dus van groot belang dat dit soort specifieke taalstoornissen en de oorzaken hiervan in kaart worden gebracht, en dat er bekendheid aan gegeven wordt.

Ongeveer 5-7% van alle baby's die geboren worden ontwikkelt een zogenaamde Specific Language Impairment, of SLI. Dit is veel meer dan bijvoorbeeld het percentage kinderen met autisme, wat ongeveer 1% is. Toch is autisme veel bekender. Dit komt waarschijnlijk doordat autisme een aantal duidelijke kenmerken heeft, zoals een beperkt, repetitief of stereotiep gedragspatroon, en beperkingen op het gebied van sociale interactie en communicatie. Dit laatste suggereert dat kinderen met autisme ook moeilijkheden hebben met taal. Dit is vaak ook zo, alleen lijken de problemen zich in een ander subgebied van taal te concentreren. Niet zozeer in de grammatica, zoals bij de

kinderen met SLI, die moeite hebben met het vervoegen van werkwoorden, maar in wat we noemen de “pragmatiek”. Pragmatiek is het onderdeel van taal dat het gebruik van taal tussen een spreker en een hoorder reguleert, zoals bijvoorbeeld wiens beurt het is om te spreken, en de kennis dat je het als spreker alleen maar over “de oratie” kunt hebben wanneer de hoorder al weet over welke oratie je het hebt. Als dit nieuwe informatie is voor de hoorder, moet je eerst “een oratie” zeggen.

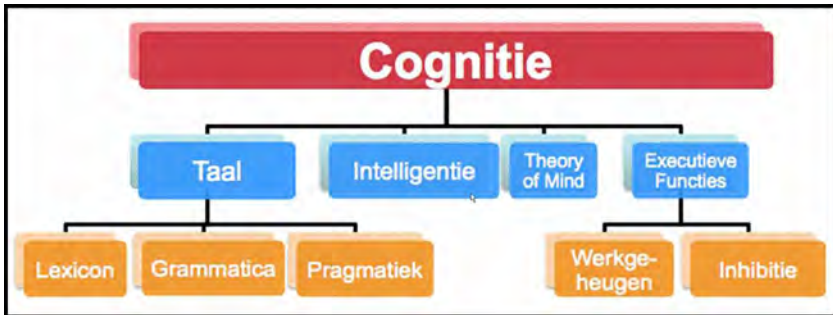
Vanuit mijn kennis over normaal ontwikkelende kindertaal en de modellen die ik heb voorgesteld om de verschillende normale taalontwikkelingsstadia te verklaren, ben ik geïnteresseerd geraakt in taalpathologie. Naast de eerste onderzoeksvraag, over taalontwikkeling bij normaal ontwikkelende kinderen, stel ik mezelf dus ook een tweede onderzoeksvraag:

Hoe ontwikkelt een kind met taalstoornissen de onderliggende kennis van haar moedertaal? Is die onderliggende kennis zelf echt anders dan bij normaal-ontwikkelende kinderen, of liggen de problemen meer in het proces van taalbegrip en taalproductie, of misschien in andere cognitieve functies?

Organisatie van Taal en interactie met andere cognitie

Al jaren ben ik door beide onderzoeksvragen gefascineerd. Na me een tijd lang gericht te hebben op de normale ontwikkeling van Nederlandse, Italiaanse, Engelse, Hebreeuwse, en Russische kindertaal, gaat mijn meer recente onderzoek steeds meer over taalontwikkeling in groepen met een bepaalde pathologie, zoals Specific Language Impairment en Autisme Spectrum Stoornis. Door antwoorden te verzamelen op de vragen die ik geformuleerd heb, komen we steeds meer te weten over hoe taalverwerving bij allerlei verschillende populaties in zijn werk gaat, en daardoor ook over onze onderliggende kennis van taal, hoe taal georganiseerd is in onze hersenen.

Eén belangrijke vraag bij dit laatste is: Hoe verhoudt onze kennis van taal zich tot andere cognitieve vaardigheden? Een mogelijk model van deze verhoudingen, waarin nog van alles opengelaten is, ziet u in in het volgende plaatje:



Ten eerste kan taal onderverdeeld worden in verschillende subcomponenten: het lexicon (of: woordenschat), de grammatica (zins-, woord- en klankstructuur), en de pragmatiek (gebruik van taal tussen spreker en hoorder). Ten tweede zie ik taal als een cognitieve functie, evenals bijvoorbeeld Theory of Mind (het kunnen beschouwen van een situatie vanuit het perspectief van een ander) en Executieve Functies (zoals werkgeheugen en inhibitie). En natuurlijk zijn er nog veel meer cognitieve functies, die ik hier even buiten beschouwing laat. De grote vraag is of en hoe deze verschillende cognitieve functies met elkaar interageren en elkaar mogelijk beïnvloeden, of juist niet. Er zouden dus allerlei lijntjes getrokken kunnen worden tussen de subcomponenten van taal en andere cognitieve functies, om aan te geven waar de samenwerkingsverbanden liggen. Toch is het tot op vandaag nog niet zo heel duidelijk waar die lijntjes zouden moeten worden getrokken. Mijn doel is om uiteindelijk meer lijntjes te kunnen trekken, of juist aan te geven dat er ergens GEEN lijntje moet staan.

Door verschillende populaties te testen op zowel taalkennis als cognitieve vaardigheden, krijgen we inzicht in de interactie tussen de verschillende taalcomponenten en andere cognitieve functies, en dus in de organisatie van taal en het proces van taalverwerving. In jonge, gezonde, normaal-ontwikkende kinderen ontwikkelen al deze cognitieve functies, inclusief taal, zich razendsnel gedurende de eerste paar jaar van hun leven. Het is daarom soms moeilijk te ontdekken wat de oorzaak is van wat.

Bijvoorbeeld, een kind van 2,5 kan vaak nog geen complexe zin met een bijzin erin formuleren, zoals “Mama zei gisteren dat ze nog twintig tentamens moest nakijken”. Komt dit doordat het werkgeheugen van het kind nog niet voldoende ontwikkeld is, of komt dit doordat het kind de grammaticale structuur van een hoofdzin met een bijzin nog niet onder de knie heeft?

In kinderen met taalstoornissen zien we vaak dat de ontwikkeling van één of meerdere cognitieve functies achter blijft, of anders is. Als niet alle cognitieve functies zich even snel ontwikkelen, dan is het dus mogelijk de ene cognitieve functie van de andere te isoleren, en apart te onderzoeken. Kinderen met taalstoornissen bieden dus als het ware een extra “venster” tot het brein.

Grammatica, pragmatiek, intelligentie, inhibitie en werkgeheugen in kinderen met taalstoornissen – een stukje onderzoek

In de rest van deze rede zal ik een illustratie geven van de manier waarop ik dergelijk onderzoek uitvoer. Tot nog toe heeft dit onderzoek zich voornamelijk gericht op eentalige, normaal-ontwikkellende kinderen en op eentalige kinderen met verschillende soorten taalstoornissen.

Kijkt u eens naar de volgende plaatjes:



Op het eerste plaatje zien we meel. We kunnen niet zeggen: “Dit is een meel”, of “Dit zijn twee melen”. Wel kunnen we zeggen: “Dit zijn twee hoopjes meel”.

Kijkt u nu eens naar het plaatje ernaast. Hier kunnen we wel zeggen: “Dit zijn twee stoelen”, of, als we het alleen over de linker stoel hebben: “Dit is een stoel”.

Sommigen van u zullen al opgemerkt hebben dat het hier om twee verschillende soorten zelfstandige naamwoorden gaat: naamwoorden zoals “stoel” kunnen we direct tellen, en noemen we dan ook “telbare” naamwoorden, en woorden als “meel” kunnen we niet direct tellen, en heten “niet-telbare” naamwoorden. De Engelse benamingen zijn wat korter, en daarom zal ik die in de rest van mijn verhaal gebruiken: *mass* voor niet-telbare naamwoorden zoals “meel”, en *count* voor telbare naamwoorden zoals “stoel”, omdat je die als individuele objecten kunt tellen.

Maar kijk nu eens naar het volgende plaatje:



Hier kunnen we zeggen: “Dit is worst” (net zoals: “Dit is meel”). Maar ook: “Dit zijn worsten” (net zoals: “Dit zijn stoelen”). Is “worst” dus zowel een *mass noun* als een *count noun*? Ja, in zekere zin wel. “Worst” is een *mass noun*, dus niet-telbaar, net als “meel”, als het de grammaticale omgeving heeft van een *mass noun*, bijv. in “Mag ik alstublieft 400 gram worst?” Als “worst” in de grammaticale omgeving staat van een *count noun*, bijv. met een telwoord, en een meervoudsuitgang, dan is het *count*, bijv. “In deze pan zitten vier worsten”. “Worst” is dus een flexibel naamwoord, in de zin dat het geïnterpreteerd kan worden als *mass*, en als *count*, afhankelijk van de grammaticale elementen die ervoor en erachter staan, zoals “400 gram” bij *mass*, of een telwoord en een meervoudsuitgang bij *count*. Dit vereist dus grondige kennis van de relevante grammaticale elementen.

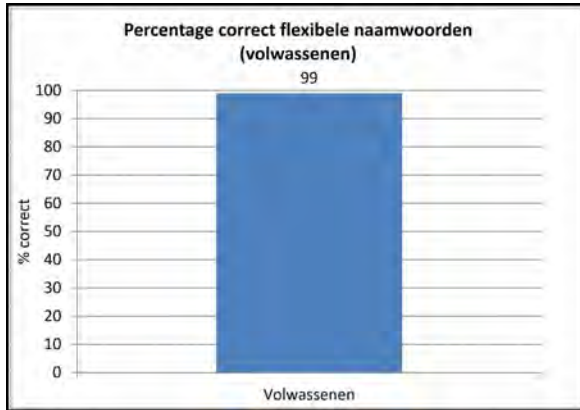
Hoe en wanneer leren kinderen (mét en zonder taalstoornissen) deze grammaticale *mass* en *count* elementen? Om deze vraag te beantwoorden, hebben we met ons onderzoeksteam een experiment ontwikkeld, op basis van een experiment van de Amerikaanse onderzoekers Barner & Snedeker (2005), dat we met verschillende populaties van verschillende leeftijden konden uitvoeren. Doet u het experiment even mee? U krijgt een dia te zien met daarop twee poppetjes: een cowboy en een ruiter. De cowboy en de ruiter hebben allebei een bord waarop iets ligt. U wordt dan gevraagd wie er meer heeft, de cowboy of de ruiter.



Vond u het moeilijk? Vooral bij de laatste twee plaatjes was het uitermate belangrijk dat u erop lette of er een meervoudsuitgang was of niet: “pizza” of “pizza’s”.

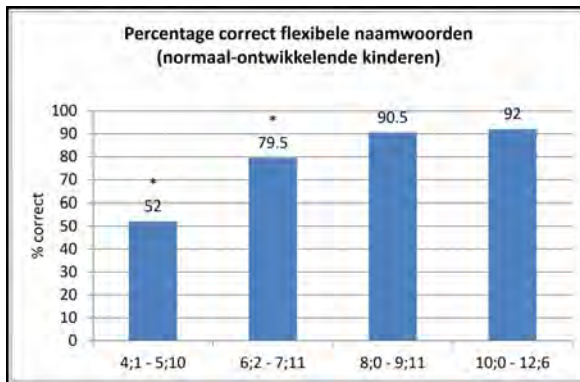
Laten we eens kijken hoe onze proefpersonen het deden op die laatste, flexibele naamwoorden, zoals “pizza” en “worst”, waar die meervoudsuitgang zo belangrijk is. Als controlegroep hadden we 16 volwassenen, moedertaalsprekers van het Nederlands. Die presteerden op deze taak volgens onze verwachting, zoals Figuur 1 laat zien. De Y-as geeft het percentage correct weer, en u ziet dat dat bijna 100% is.

Figuur 1



Om te weten te komen hoe normaal-ontwikkende kinderen het grammaticale verschil tussen *mass* en *count* verwerven, hebben we dit experiment eerst met een groep van 88 normaal-ontwikkende kinderen van 4-12 jaar uitgevoerd (Van Witteloostuijn 2013). Zoals u in de volgende grafiek kunt zien, krijgen Nederlandse, eentalige, normaal-ontwikkende kinderen flexibele naamwoorden zoals “pizza” en “worst” tussen hun 6e en 8e levensjaar onder de knie. TD staat hier, en in de volgende grafieken voor “typically developing”, of “normaal-ontwikkeld”.

Figuur 2

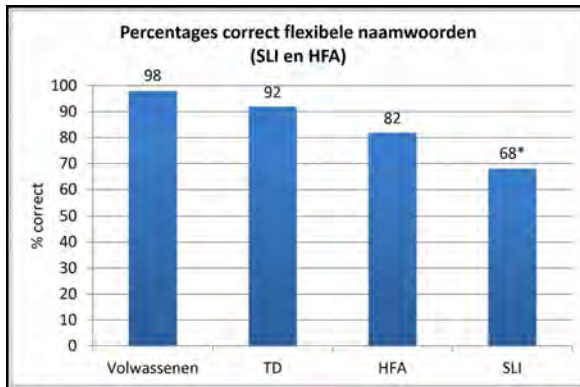


De 4- en 5-jarigen geven in slechts 50% van de gevallen het goede antwoord, wat betekent dat ze gokken, en het verschil tussen de *mass* en de *count* versie van flexibele naamwoorden zoals “pizza” en “worst” niet begrijpen. Vanaf de leeftijd van 8 jaar zijn kinderen net zo goed als volwassenen.

Naast volwassenen en normaal-ontwikkeldende, of TD kinderen hebben we ook 27 kinderen met Specific Language Impairment, of SLI, en 27 kinderen met een Autisme Spectrum Stoornis (ASS) getest. De kinderen met autisme waren hoog-functionerend in de zin dat ze een normale intelligentie hadden en vloeiend konden spreken. Al deze kinderen waren tussen de 6 en de 14 jaar oud, en er was een controlegroep van normaal-ontwikkeldende, of “TD” kinderen van precies dezelfde leeftijden (Creemers & Schaeffer 2015).

Hoe deden deze kinderen met SLI en met autisme het op het mass-count experiment? Dat zien we in Figuur 3, waarin het percentage correct is weergegeven voor de flexibele naamwoorden. De afkorting HFA staat voor Hoog-Functionerend Autisme.

Figuur 3



De kinderen met hoog-functionerend autisme zijn iets minder goed dan de normaal-ontwikkeldende kinderen, maar ze doen het niet significant slechter. Dit betekent dat de kinderen met autisme niet speciaal moeite hebben met het grammaticale onderscheid tussen *mass* en *count*, in dit geval de meervouds-uitgang. In tegenstelling, het percentage correct bij de kinderen met SLI is wel significant lager dan dat van de normaal-ontwikkeldende kinderen. Dit suggereert dat de kinderen met SLI een probleem hebben in het stukje grammatica dat *mass* van *count* onderscheidt. De kinderen met autisme hebben dus geen grammaticaal probleem, de kinderen met SLI wel.

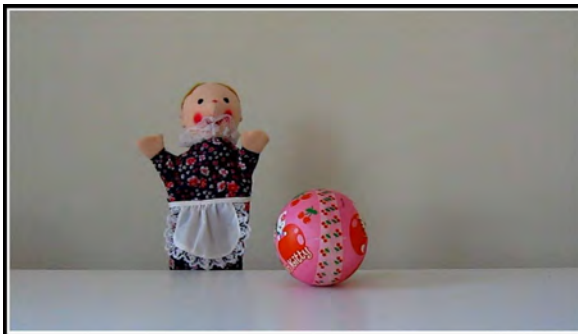
Laten we nu eens kijken hoe kinderen met SLI en kinderen met autisme het doen op een pragmatisch fenomeen, vergeleken met normaal-ontwikkende kinderen (Schaeffer, van Witteloostuijn & de Haan 2015). Hiertoe hebben we een lidwoord-keuze experiment ontwikkeld: de keuze tussen een bepaald lidwoord (“de”, of “het”), en een onbepaald lidwoord (“een”), waar ik het net al even over had.

Set-up lidwoordkeuze experiment



De ene onderzoeker kijkt samen met de proefpersoon naar een filmpje of een plaatje op een laptop; de andere onderzoeker zit er tegenover, en kan het scherm niet zien, maar wil graag weten wat er gebeurt, en stelt de proefpersoon dus vragen. De hoofdpersonen in de filmpjes en plaatjes zijn van tevoren geïntroduceerd, waardoor de proefpersonen de namen kennen. Het poppetje in het eerste filmpje heet Katrijn. Doet u weer even mee?

Lidwoordkeuze experiment - Videoclip definitie conditie



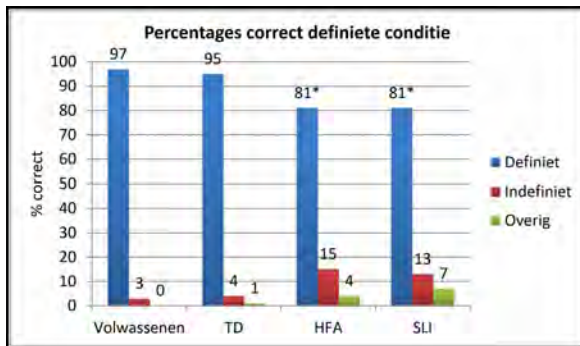
De onderzoeker die het scherm niet kan zien, vraagt: “Wie zie je op het plaatje?”

De proefpersoon antwoordt... juist, “Katrijn”. “En wat nog meer?”, vraagt de onderzoeker dan. En de proefpersoon antwoordt... juist, “Een bal”. Dan komt er een kort filmpje, waarin Katrijn de bal rolt. Daarna vraagt de onderzoeker: “Wat deed Katrijn daarnet?” Inderdaad: “Ze rolde de bal”.

Omdat de bal al door de spreker (in dit geval de proefpersoon) geïntroduceerd is, is het pragmatisch correct om er in het laatste antwoord met “de bal” naar te verwijzen, en klinkt “een bal” niet zo goed. We kunnen hier zeggen dat het antwoord “Ze rolde een bal” grammaticaal wel correct is, maar pragmatisch niet.

Laten we eens kijken hoe onze proefpersonen op deze taak presteerden.

Figuur 4

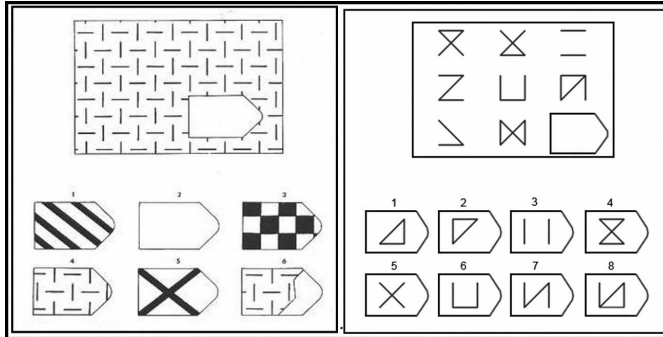


Allereerst zien we dat de controle groepen (de volwassenen en de normaalontwikkende kinderen) het volgens verwachting doen: bijna 100% correct. Echter, zowel de kinderen met autisme als de kinderen met SLI presteren significant slechter op deze taak dan hun normale leeftijdsgenootjes. De fouten die ze maken zitten hem in een verkeerde lidwoordkeuze: ze gebruiken soms “een” waar ze “de” zouden moeten zeggen. De kinderen met autisme doen dit in 15% van de gevallen, en de kinderen met SLI 13%. Je zou hier dus kunnen zeggen dat zowel de kinderen met autisme als de kinderen met SLI een pragmatisch probleem hebben.

Om er achter te komen waardoor de zojuist geschetste taalproblemen bij kinderen met SLI en kinderen met autisme veroorzaakt worden, hebben we ook een aantal niet-talige cognitieve testen bij dezelfde kinderen uitgevoerd (Schaeffer, to appear). Eén daarvan was een intelligentietest, de Raven’s Pro-

gressive Matrices (Raven 1976). Enkele voorbeelden van items uit deze test ziet u in het volgende plaatje:

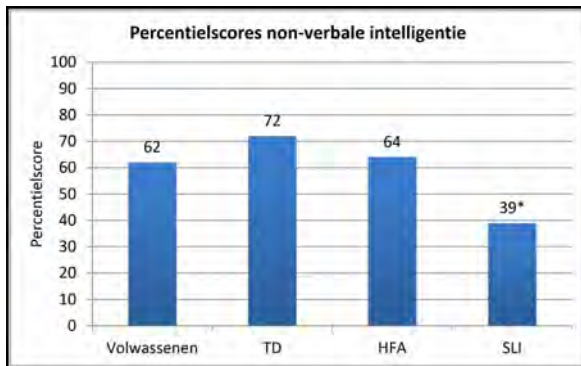
Raven's Progressive Matrices (non-verbale intelligentie)



Hierbij moesten de proefpersonen het ontbrekende puzzelstukje invullen in een aantal geometrische patronen, oplopend in moeilijkheidsgraad. In het voorbeeld ziet u het eerste en een van de laatste test items van deze test... Bij het eerste item is het antwoord... inderdaad 4! En weet u het antwoord op de laatste? Dan bent u heel slim! Ik moet u helaas bekennen dat ik het antwoord op de laatste niet wist... Het goede antwoord is 8.

Hoe presteerden onze proefpersonen op deze test?

Figuur 5



Figuur 5 geeft de percentielscores van de verschillende groepen weer. Het 50e percentiel betekent een gemiddelde score, waarbij rekening gehouden is met leeftijd. Onze controlegroep van normaal-ontwikkellende kinderen zat ruim boven het gemiddelde met zijn percentielscore van 72. Onze kinderproefpersoontjes zijn dus slimmer dan de volwassenen, met hun percentielscore van 62! De kinderen met autisme doen het ook goed (64e percentiel), maar de kinderen met SLI presteren significant slechter dan zowel hun leeftijdsgenootjes als de kinderen met autisme met hun 39e percentiel. Dit zou dus kunnen betekenen dat intelligentie toch invloed heeft op grammatica. De kinderen met SLI hebben immers problemen met zowel de grammaticale mass-count taak, als met de intelligentietaak?

Om dit te onderzoeken hebben we een onderverdeling gemaakt binnen de SLI groep: kinderen die een normale intelligentie score hebben (de zogenaamde “*passers*”), en kinderen die een erg lage intelligentie score hebben (de zogenaamde “*failers*”). Daarna hebben we gekeken naar de grammaticale prestaties van deze twee SLI groepen. De resultaten van deze analyse zijn samengevat in de volgende tabel:

Tabel 1 Non-verbale intelligentie - SLI *passers/failers*

	N	Non-verbale intelligentie	Mass-count
SLI <i>passers</i>	20	50.9	68%
SLI <i>failers</i>	7	7.4	67%

Tabel 1 laat zien dat er 20 kinderen met SLI zijn die qua non-verbale intelligentie binnen de norm vallen, terwijl 7 kinderen met SLI ondermaats presteren op deze taak. Maar als we dan kijken naar de scores van deze twee groepen op de grammaticale mass-count taak, dan zien we dat hier helemaal geen verschil tussen zit! De *passers* op de intelligentie test geven 68% goede antwoorden op de mass-count taak, en de *failers* 67%.

De indruk dat in de moedertaal intelligentie niets te maken heeft met grammaticale vaardigheden wordt verder bevestigd door een statistische analyse die laat zien dat er geen significante correlatie bestaat tussen de intelligentie scores en de grammaticale scores in de SLI groep.

OK, dus intelligentie is niet de boosdoener bij grammaticale zwakheid. Wat dan wel? Inhibitie misschien? Inhibitie is het onderdrukken van afleidende prikkels, om zich beter op een specifiek doel te kunnen concentreren, bijvoorbeeld het uiten van een bepaalde zinsconstructie. In de literatuur wordt wel eens geopperd dat stoornissen in non-verbale inhibitie leiden tot taalstoornissen (Henry et al. 2012). We hebben non-verbale inhibitie onderzocht met het zgn. Vuist-vinger spel (Henry et al. 2012): als de onderzoeker een vuist uit-

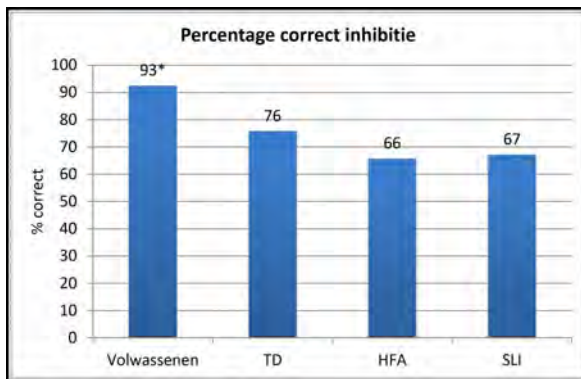
steekt, moet de proefpersoon een vinger uitsteken, en andersom. Kijkt u maar eens mee:

Vuist-vinger spel (non-verbale inhibitie)



De resultaten voor wat betreft deze taak laten geen significante verschillen zien tussen de verschillende kindergroepen:

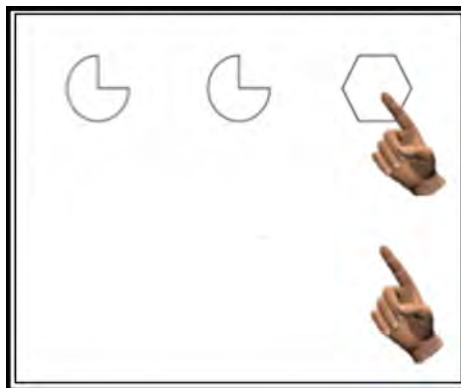
Figuur 6



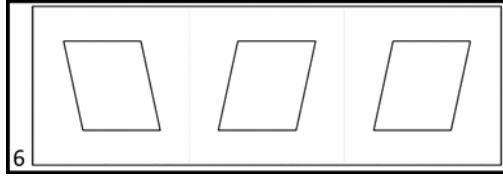
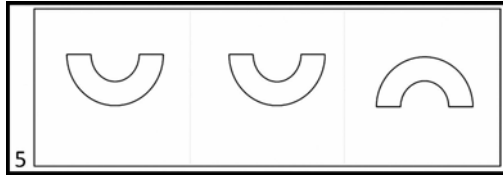
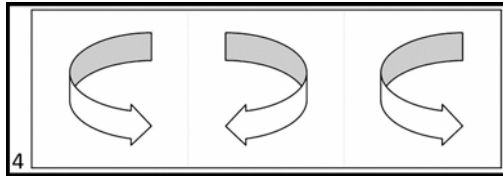
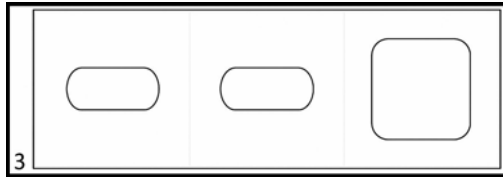
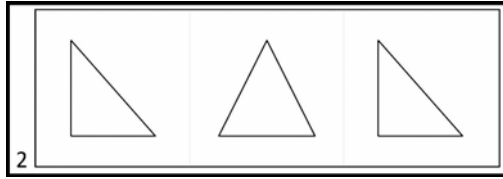
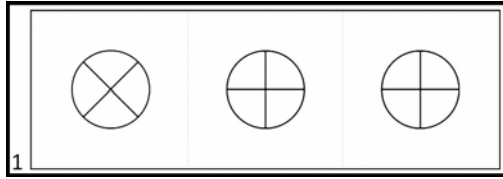
De volwassenen doen bijna alles goed in deze test. De kinderen presteren iets lager, maar er is geen significant verschil tussen de SLI en autisme groepen en hun normaal-ontwikkeldende leeftijdgenoten. De grammaticale moeilijkheden in de SLI groep lijken dus ook niet veroorzaakt te worden door problemen met inhibitie.

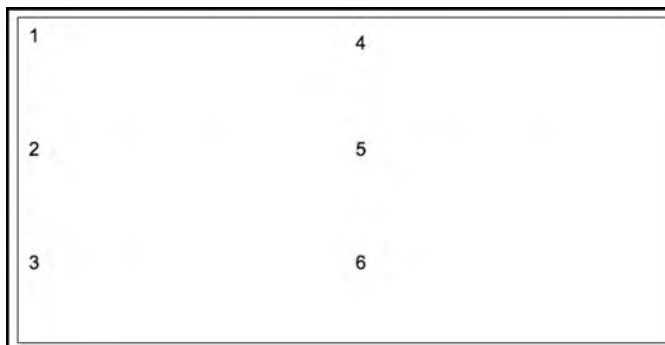
Maar, we zoeken verder. Een andere cognitieve functie is werkgeheugen. Dit is een tijdelijke opslagplaats van taak-relevante informatie in de hersenen. Werkgeheugen hebben we voortdurend nodig bij het produceren en begrijpen van taal. Om dit werkgeheugen onafhankelijk van taal te testen hebben we de zogenaamde “*Odd-one-out*” taak uitgevoerd, een non-verbale taak, ontwikkeld door de Britse onderzoeker Lucy Henry (2001). Zoals geïllustreerd in het plaatje hieronder moet de proefpersoon eerst in verschillende rijtjes van drie geometrische vormen de afwijkende vorm aanwijzen. Vervolgens verdwijnen de vormen uit de rijtjes en moet de proefpersoon aanwijzen waar de afwijkende vormen stonden.

Odd-one-out test (non-verbaal werkgeheugen)

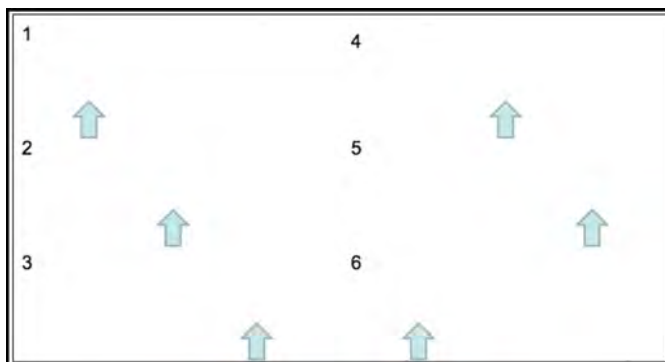


Doet u voor de laatste keer nog even mee! We beginnen meteen met het moeilijkste niveau: 6 rijtjes achter elkaar! Ik laat u dus 6 dia's zien, waarop u iedere keer de afwijkende vorm moet identificeren én moet onthouden waar die stond. In de 7e dia verschijnen dan 6 lege rijtjes, waarin de plekken van de afwijkende vormen aangewezen dienen te worden.





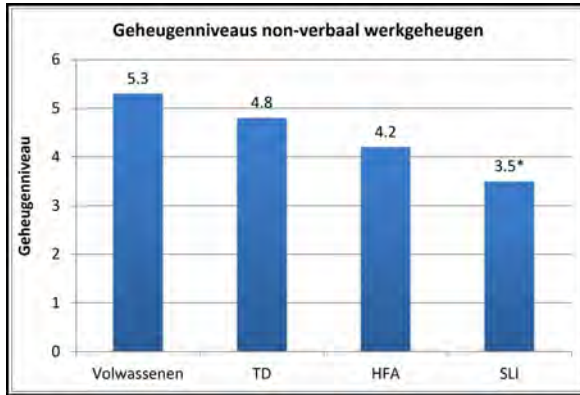
Waar stonden de afwijkende vormen?



Juist, hier! Dat had u natuurlijk allemaal goed!

De resultaten op deze test tonen aan dat de kinderen met SLI moeite hebben met deze taak, in tegenstelling tot de kinderen met autisme. De scores in Figuur 7 geven aan tot welk niveau (1-6) de proefpersonen zijn gekomen.

Figuur 7



De kinderen met SLI komen gemiddeld niet hoger dan het 3e niveau, wat significant lager is dan de scores van zowel de kinderen met autisme als de normaal-ontwikkende kinderen, die het 4e niveau halen.

Deze resultaten suggereren dat werkgeheugen wel eens verband zou kunnen houden met de grammaticale problemen bij kinderen met SLI. Om dit te onderzoeken hebben we de correlatie berekend tussen de werkgeheugen scores en de grammaticale scores van de kinderen met SLI. Hier vonden we inderdaad een significante correlatie. Om een idee te krijgen of deze correlatie ook een causaal verband zou kunnen zijn, hebben we de SLI groep onderverdeeld in werkgeheugen “*passers*” en werkgeheugen (WG) “*failers*”, en daarna de grammaticale mass-count resultaten van deze twee groepen bekeken. Het resultaat van deze analyse ziet u in Tabel 2:

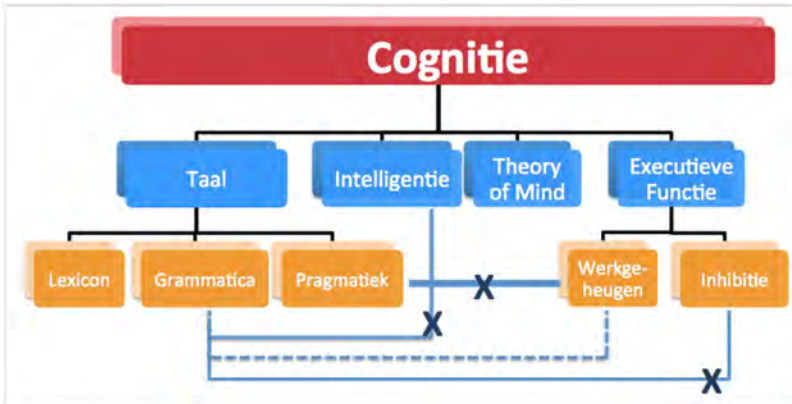
Tabel 2 Mass-count scores van SLI *passers/failers* op non-verbaal werkgeheugen

	N	Non-verbaal werkgeheugen	Mass-count
SLI <i>passers</i>	18	4.3	76%
SLI <i>failers</i>	9	1.9	50%*

Deze tabel laat inderdaad zien dat de kinderen met SLI die het goed doen op de werkgeheugen test, de *passers*, een score hebben van 76% correct op de grammaticale mass-count taak, terwijl de werkgeheugen *failers* gokgedrag vertonen op de mass-count taak (de test met de cowboy en de ruiter): de helft van de tijd kiezen ze goed, de helft van de tijd fout. Het verschil tussen deze twee percentages is significant. Op basis hiervan stel ik voor dat er een causaal

verband zou kunnen bestaan tussen het hebben van een zwak werkgeheugen en grammaticale stoornissen.

We kunnen nu dus voorzichtig één lijntje trekken tussen grammatica, als onderdeel van taal, en werkgeheugen, als andere, niet-talige, cognitieve functie in ons cognitie schema. Laten we zeggen dat deze voorzichtige stippellijn een hypothese is.



Kunnen we nu ook zo'n stippellijn tekenen tussen pragmatiek en werkgeheugen? Misschien herinnert u zich dat de kinderen met SLI ook niet zulke goede scores hadden op de lidwoordkeuze test, wat een pragmatische test was. Maar, de kinderen met autisme ook niet. Beide groepen gebruikten regelmatig "een" als ze "de" hadden moeten zeggen. Echter, de kinderen met autisme scoorden goed op de werkgeheugen test. Dit suggereert al dat een zwakkere pragmatiek niet noodzakelijkerwijs een zwak werkgeheugen impliceert.

Statistische analyses wijzen inderdaad uit dat er geen correlaties bestaan tussen de scores op de werkgeheugen test en de scores op de pragmatische lidwoordkeuze test, noch in de SLI groep, noch in de autisme groep. We kunnen hieruit concluderen dat vaardigheden op het gebied van pragmatiek niet afhangen van werkgeheugen: géén stippellijntje dus tussen pragmatiek en werkgeheugen!

Implicaties voor taal(verwervings)theorie

Het feit dat kinderen met autisme pragmatiek problemen laten zien, terwijl grammaticale en andere, niet-talige cognitieve functies wel in tact zijn, bewijst

dat pragmatiek verstoord kan zijn onafhankelijk van andere cognitieve functies. Hier kunnen we dus een cognitieve functie isoleren. Dit suggereert dat pragmatiek een op zichzelf staande component van taal is, die zich los van andere taalcomponenten, zoals grammatica, en andere cognitieve functies kan ontwikkelen. Dit is iets wat we niet altijd van normaal-ontwikkende kindertaal kunnen leren, zoals ik in het volgende zal illustreren.

In mijn onderzoek met Lisa Matthewson, van de University of British Columbia, in Canada, laat ik zien dat normaal-ontwikkende kinderen van ongeveer 3 jaar oud ook vaak een verkeerde lidwoordkeuze maken.

Tabel 3 Overgeneratie *the* in Engelstalige TD kinderen (Schaeffer & Matthewson 2005)

Leeftijd	<i>the</i> in indefiniete context
Engelstalige TD kinderen (2;1 – 3;10)	25%
Engelstalige volwassenen	2%

Zoals we kunnen zien in Tabel 3, gebruikten de Engels-lerende kinderen die ik onderzocht in 25% van de gevallen het Engelse bepaalde lidwoord “the” in plaats van het onbepaalde lidwoord “a”. Maar, zoals de kwalitatieve voorbeelden in (3) – (5) laten zien, hadden ze ook nog problemen met werkwoordsvervoeging.

(3) Kind: She paint the car (AS 2;8)
Doelantwoord: She painted a car

(4) Kind: He draw the house (MX; 2;7)
Doelantwoord: He drew a house

(5) Kind: She paint the house (AS; 2;8)
Doelantwoord: She painted a house

Het kind AS, van 2 jaar en 8 maanden in (3) gebruikt de tegenwoordige tijd van het werkwoord *paint*, terwijl het naar de verleden tijd had moeten verwijzen met de vorm *painted*. Ditzelfde zien we in (4) (*draw* i.p.v. *drew*) en (5) (weer *paint* i.p.v. *painted*).

Onze analyse was dat deze kinderen een nog onderontwikkelde pragmatiek hadden, en daarom soms het bepaalde lidwoord gebruikten in plaats van het onbepaalde lidwoord. Daarnaast nam ik aan dat hun onderontwikkelde grammatica verantwoordelijk was voor hun werkwoordvervoegingsfouten. Echter,

beide soorten fouten zouden in principe ook kunnen voortkomen uit óf een onderontwikkelde pragmatiek, óf een onderontwikkelde grammatica.

Pragmatiek en grammatica zijn in deze data van normaal-ontwikkende kinderen moeilijk van elkaar te onderscheiden. De data van de kinderen met autisme laten zien dat fouten in lidwoordkeuze los staan van grammaticale vaardigheden, wat suggereert dat ze hun eigen onderliggende oorzaken en hun eigen ontwikkeling hebben.

Onderzoek naar taalontwikkeling in pathologische populaties kan ons dus verschillende dingen leren. Het verschaft ons duidelijker inzicht in de onderliggende processen van taalontwikkeling van normaal-ontwikkende kinderen, zoals het laatste voorbeeld liet zien. Het legt ook delen van de organisatie van taal en cognitie bloot: grammatica en werkgeheugen houden misschien wel verband met elkaar, maar pragmatiek en werkgeheugen niet.

Tenslotte is het natuurlijk van uitermate groot belang dat de taal- en cognitiecapaciteiten van kinderen met taalstoornissen heel precies in kaart worden gebracht, en dat de onderliggende oorzaken blootgelegd worden. Alleen op deze manier kunnen we een begin maken met het ontwikkelen van doelgerichte, adequate interventiemethoden. Voor wat betreft de taalontwikkeling van Nederlands-lerende kinderen met autisme staat dit onderzoek nog in de kinderschoenen, en moet er nog enorm veel gebeuren.

Plannen voor toekomstig onderzoek

Ik ben erg blij en trots dat ik met mijn leerstoel Taalverwerving de kans krijg in de toekomst verder te gaan met dit mooie onderzoek, en een brug te slaan tussen theorie en praktijk. Ik hoop dat ik, naast kinderen met SLI en met autisme, ook andere pathologische groepen kan gaan bestuderen, zoals bijv. kinderen met ADHD, of kinderen met het Syndroom van Williams. Verder ben ik van plan om naast gedragsexperimenten ook hersenonderzoek uit te voeren, om beter te begrijpen welke delen van onze hersenen verantwoordelijk zijn voor welk soort taalgedrag.

Behalve pathologische populaties zijn er natuurlijk ook heel andere interessante taalleerders die met hun taalgedrag bij kunnen dragen aan inzichten in de organisatie van taal. Dit betreffen bijv. kinderen en volwassenen die meer dan één taal verwerven. Ofschoon ik wel wat onderzoek heb verricht op deze gebieden, staat er hier nog een wereld van data voor me open. Ik hoop in de toekomst dus ook het kinderspel of monnikenwerk van de taalontwikkeling van meertalige populaties verder te onderzoeken.

Door het samenvoegen van resultaten op al deze deelgebieden van de Taalverwerving, zullen we uiteindelijk meer begrijpen van het proces van taalverwerving, van de organisatie van taal, en van de kwetsbaarheden van taal. Met deze verworven inzichten kunnen we dan gedegen adviezen geven m.b.t. bijvoorbeeld:

- interventie bij kinderen met taalstoornissen;
- lesinstructies en -methoden voor kinderen met taalstoornissen;
- meertalige opvoeding;
- meertaligheid bij kinderen;
- tweede taalverwerving/meertaligheid bij volwassenen.

Slot

Dames en heren, in deze rede heb ik een tipje van mijn onderzoekssluier opgelicht. U weet nu dat onderzoek doen bij kinderen betekent dat je allerlei spelletjes met ze doet. *Kinderspel* dus? Nou..., nee! Het expliciet maken van wat kinderen kunnen op het gebied van taal, en het verklaren daarvan, is eindelijk *monnikenwerk*. Dat dergelijk monnikenwerk nodig is om kinderspel te beschrijven en te verklaren illustreert de complexiteit van ons taalsysteem. Het laat ook zien hoe bijzonder het is dat het verwerven van dit complexe systeem als moedertaal voor de meesten van ons *kinderspel* was toen we klein waren, terwijl zelfs de meest geavanceerde computers nog *monniken* zijn in dit opzicht.

Dankwoord

Tot slot is dan het moment gekomen dat ik mijn onuitsprekelijke gevoel van dankbaarheid met betrekking tot deze leerstoel toch ga proberen uit te spreken. Dat er, na een aantal jaren van grote hobbels in zowel mijn persoonlijke als in mijn professionele leven zoiets moois is uitgekomen, overtreft mijn stoutste verwachtingen. Ik wil het College van Bestuur van de Universiteit van Amsterdam, en het Bestuur van de Faculteit Geesteswetenschappen, in het bijzonder de decaan, Frank van Vree, heel hartelijk bedanken voor deze prachtige benoeming, die uiteindelijk als positieve donderslag bij heldere hemel kwam.

Dat ik naast mijn nieuwe leerstoel ook nog meteen benoemd werd tot Afdelingsvoorzitter van de kersverse Afdeling Literatuur- en Taalwetenschap,

getuigt wel van heel veel vertrouwen. Ik zal dan ook mijn uiterste best doen dit vertrouwen waar te maken.

Fred Weerman: ik wil jou bedanken voor het aanwakkeren van mijn enthousiasme en passie voor het vakgebied van de taalverwerving in je colleges en doctoraalscriptiebegeleiding, jaren geleden, tijdens mijn studie Nederlands in Utrecht. Heel bijzonder is het dat jij mij de kans gaf om, na mijn terugkeer uit het buitenland, de UvA binnen te komen, door mij te vragen je te vervangen tijdens je sabbatical in 2011/2012. Heel veel dank!

In dat zelfde jaar bood Kees Hengeveld, toen directeur van het ACLC, mij een onderzoeksbaan van 2 jaar aan, waarin ik het mooie onderzoek naar SLI en autisme heb kunnen uitvoeren waar ik u vandaag iets over heb mogen vertellen. Helaas kan Kees er vandaag niet bij zijn (hij is nog op sabbatical in Colombia). Maar Kees, ik bedank je uit de grond van mijn hart.

Aafke Hulk: al jaren collega in de kindertaal, mentor, en sparring partner, aan jou heb ik ongelooflijk veel gehad de afgelopen jaren, en nog! Dank je wel!

Ook van mijn collega's in het buitenland heb ik enorm veel geleerd. Ik noem er hier een paar bij name, die een bijzondere rol in mijn carrière hebben gespeeld:

- Pino Longobardi en Memo Cinque, die mij de kans gaven om voor mijn doctoraalscriptie in Utrecht en vlak daarna onderzoek te doen naar Italiaanse kindertaal aan de Universiteit van Venetië, en die mij aanmoedigden een PhD-traject in de Verenigde Staten te beginnen;
- Nina Hyams, mijn fantastische PhD advisor aan de University of California, Los Angeles;
- Susan Curtiss, mijn zeer inspirerende docent taalstoornissen aan dezelfde universiteit;
- Ken Wexler, mijn enthousiaste post-doc supervisor aan het MIT; en
- Nomi Shir, mijn zeer gewaardeerde collega aan de Ben-Gurion Universiteit in Israël, die mij mijn eerste echte, vaste baan gaf.

Mijn post-docs, promovendi, en Research Master's studenten, jullie bedank ik voor jullie inzet, leergierigheid, doorzettingsvermogen en enthousiasme in het samen onderzoek doen. Het was en is een genot jullie je te zien ontwikkelen tot onafhankelijke, nieuwsgierige en integere wetenschapsbeoefenaars.

In Israël waren dit: Leah Paltiel-Gedalyovich, Galina Gordishevsky, Aviya Hacoheh en Rachel Eitan.

Van mijn Nederlandse studenten wil ik er twee met naam en toenaam noemen: Merel van Witteloostuijn en Ava Creemers: beiden waren jullie top Research Masterstudenten, waarvan ik het genoeg had ze te mogen begeleiden

bij hun scriptie. Zonder jullie was het project over taal- en cognitieve ontwikkeling bij kinderen met SLI en autisme niet zo'n succes geworden. Beiden hebben jullie nu een prachtige en welverdiende PhD positie bemachtigd: Merel hier in Amsterdam, en Ava in de Verenigde Staten. Heel veel succes hiermee!

Iris Duinmeijer, PhD kandidaat aan onze faculteit: jou bedank ik hartelijk voor de zeer plezierige en vruchtbare samenwerking de laatste jaren op het gebied van het werven van SLI proefpersonen en het ontwikkelen van onze test batterij.

Beste collega's van de Universiteit van Amsterdam en daar buiten: jullie bedank ik voor het opnemen van een "Nederlandse buitenlander": jaren ben ik weg geweest, en nu mag ik zelf deel uitmaken van deze stimulerende, hardwerkende en enthousiaste taalkunde gemeenschap die in het buitenland zo gerenommeerd is.

Mijn lieve ouders: wat heb ik me altijd door jullie gesteund gevoeld in mijn persoonlijke en academische ontwikkeling. Mijn ideeën om in het buitenland verder te gaan studeren en te werken hebben jullie altijd gestimuleerd en aangemoedigd, en niet alleen maar omdat het mooie vakantiebestemmingen opleverde!

Lieve mama: 1 juli 2014, de dag van mijn benoeming, is de laatste keer dat ik je bij leven zag. In dat laatste gesprek heb je je trots en je blijdschap over mijn benoeming nog uitgesproken. Negen dagen daarna overleed je, onverwacht. Wat zou je trots geweest zijn, en wat had ik je graag hier, vanaf deze plek, mijn dankbaarheid nog eens willen tonen.

Hetzelfde geldt voor Dicky: op 10 mei 2014 overleed jij. Op je sterfbed heb ik je gelukkig nog kunnen zeggen: "Het gaat nu goed met me!" Je ogen lichten toen op, en je antwoordde, verrast: "Echt?" Wat ben ik blij dat ik je dit nog net heb kunnen meegeven, en dat je zo'n belangrijk deel van mijn leven bent geweest.

Lieve papa, jij bent er gelukkig nog, en jou kan ik hier in het openbaar bedanken voor je grote vertrouwen in mij, je trots, en je belangstelling. Als vader, maar ook als mijn leraar klassieke talen, heb je de kiem gelegd voor mijn interesse in talen en grammatica. Heel hartelijk bedankt!

Lieve Jonnie, jou wil ik bedanken voor de cruciale rol die jij hebt gespeeld in mijn beslissing om Nederlands te gaan studeren in Utrecht, in 1983. Zo heb ik de taalkunde ontdekt!

Lieve schoonouders (bijna!): Helaas is Victor senior ook niet meer in ons midden... Maar ik weet wel hoe hij met me heeft meegeleefd, en hoe trots ook hij was. Het zal zo'n 8 maanden geleden zijn, dat hij eens bij ons kwam en zei:

“Ik heb over je gedroomd vannacht! Ik had de loterij gewonnen, en gaf toen een geweldig groot feest voor je oratie!”

Lieve Mirjam, dankjewel voor je belangstelling voor mij, en al je medeleven. Wat ontzettend fijn dat jij dit samen met ons meemaakt! En wie had er ooit gedacht dat Jac. Van Ginneken (1917) een schakel zou zijn tussen jou en mij!

Lieve kinderen: Noème, Annique en Karlijn: wat ben ik blij dat jullie er zijn! En wat ben ik trots op jullie! Maar wat heb ik vaak weinig tijd voor jullie... Dank jullie wel voor je geduld en behoedzaamheid, als het weer eens stil moet zijn in huis omdat mama/Jeannette zit te werken... Weet dat ik van jullie houd, en dat jullie ontzettend bijzonder zijn, ieder op je eigen manier!

Tenslotte, Victor: aan jou zou ik nóg een oratie kunnen wijden... Maar dat doe ik niet. Ik houd het bij de volgende uitspraak, die klinkt als een cliché, maar nooit is er iets méér waar geweest:

ZONDER JOU HAD IK HIER NIET GESTAAN!

Dank voor je nooit-aflatende steun, je rotsvaste geloof in mij, en je hartverwarmende liefde en zorg.

Ik heb gezegd.

Bibliografie

- Barner, D. & Snedeker, J. (2005). Quantity judgments and individuation: Evidence that mass nouns count. *Cognition*, 97, 41-66.
- Creemers, A. & J.C. Schaeffer (2015). Specific Language Impairment and High-Functioning Autism: Evidence for Distinct Etiologies and for Modularity of Grammar and Pragmatics. *Proceedings of GALANA 6, 2015*. Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Ginneken, J.J.A. van (1917). *De roman van een kleuter*. Den Bosch: Malmberg.
- Henry, L.A. (2001). How does the severity of a learning disability affect working memory performance? *Memory*, 9, 233-247.
- Henry, L.A., Messer, D.J., & Nash, G. (2012). Executive functioning in children with specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(1), 37-45.
- Hyams, N. (1996). The Underspecification of Functional Categories in Early Grammar. In H. Clahsen, ed., *Generative Perspectives on Language Acquisition*. Amsterdam: John Benjamins.
- Raven, J. C. (1976). Standard progressive matrices: Sets A, B, C, D & E. Oxford: Oxford Psychologists Press.
- Schaeffer, J.C. (to appear). Linguistic and other cognitive abilities in children with Specific Language Impairment as compared to children with High-Functioning Autism. To appear in *Language Acquisition*.
- Schaeffer, J. C. & Matthewson, L. (2005). Grammar and pragmatics in the acquisition of article systems. *Natural Language & Linguistic Theory*, 23(1), 53-101.
- Schaeffer, J.C., Van Witteloostuijn, M.T.G., and De Haan, D. (2015). Overgeneration of Indefinite articles in Autism and SLI. *Proceedings of BUCLD 39, 2014*.
- Van Witteloostuijn, M.T.G. (2013). On the (impaired) acquisition of the mass-count distinction in Dutch. Master's thesis, Utrecht University, Utrecht.
- Wexler, K. (1994). Optional Infinitives, Verb Movement and the Economy of Derivation in Child Grammar. In D. Lightfoot and N. Hornstein (eds.) *Verb Movement*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.