Universiteit Utrecht

Institute for Language Sciences

Babylab
voor Taalonderzoek

Nieuwsbrief 2024

BabyLab

INHOUD

Voorwoord - Directeur Babylab 3

Interview met de Manager van het Babylab 4

Even voorstellen

Assistent: Charlotte Koevoets 6

Stagiaires: Mila Brandsen, Vera Verrijt, Danique van der Weijden, Famke Bouma 6

Lopende onderzoeken

Hoe luistert uw kind naar spraak en muziek? 8

Afgeronde onderzoeken

Hoe categoriseren peuters klanken en wat is het effect van woordkennis hierop? 9

Welke informatie gebruiken baby's van 6 maanden wanneer ze zinnen horen? 10

ManyBabies: Hebben baby's voorkeur voor kindgerichte spraak? 11

Hoe categoriseren peuters klanken? 13

Toekomstige onderzoeken

Het effect van prosodische patronen op het leren van taal 14

NRC op bezoek! 15

Publicaties 16

Afsluiting

Aanmelden/uitschrijven 16

Meer informatie 16

VOORWOORD

Beste ouders, verzorgers,

Ik denk dat het in 1998 was dat de eerste mobiele telefoon in mijn leven kwam. Formaatje koelkast, en geschikt om, jawel, telefoongesprekken te voeren. SMS-en kon je er ook mee, maar daar moest je wel moeite voor doen. Niet veel later verschenen de eerste toestellen met een ingebouwde camera. Ik herinner me nog goed dat ik toen dacht: wie zit daar nou op te wachten, een telefoon waarmee je foto's kan maken? (Nu gaat m'n telefoon mee op vakantie en blijft de camera thuis.) Niet veel later begonnen smartphones overal op te duiken en the rest is history. Het Centraal Bureau voor de Statistiek weet te melden dat in 2022 91% van de mensen van 16 jaar en ouder in Nederland een smartphone bezat. Dat percentage zal sindsdien niet gedaald zijn. Overal zie je mensen met hun digitale kleinood in de hand, wandelend, zittend op een parkbank, in een restaurant of in de wachtkamer van de tandarts, in de bus en de trein, maar ook op de fiets (mag niet) en zelfs in de auto achter het stuur (mag ook niet). En wat mij vooral opvalt: jonge vaders en moeders met een baby of peuter in de bakfietsbak, het stuurstoeltje of de kinderwagen en een smartphone in de hand die duidelijk meer aandacht krijgt dan hun spruit.

Natuurlijk zijn mijn waarnemingen anekdotisch - het kan zijn dat die vaders en moeders net toevallig toen ik langskwam naar hun device keken. Maar de statistieken suggereren iets anders. Uit onderzoek van Team Lewis en GWI (marktonderzoekbureaus) blijkt dat Nederlanders gemiddeld 5,5 uur per dag naar een scherm kijken, waarvan bijna 2,5 uur naar een mobiel. Ook jonge ouders besteden veel tijd aan hun smartphone (en andere devices) en dat doen ze dus ook als hun baby of peuter erbij is. Mijn Leidse collega Evelyn Bosma geeft dit in een mooi artikel in HP/De Tijd[1] ronduit toe en vertelt erbij dat het uitgerekend haar 3-jarige zoontje was die haar daarop wees (in niet mis te verstane woorden).

Evelyn Bosma rapporteert in haar artikel wat de wetenschappelijke literatuur zegt over de effecten van ouderlijk smartphonegedrag op de taalontwikkeling van kinderen. Daar word ik niet echt vrolijk van. Alleen al de aanwezigheid van een smartphone (zonder gebruik ervan) tijdens een gesprek vermindert de kwaliteit van de interactie. Ouders die een taakje op hun smartphone aan het doen zijn, hebben veel minder oog voor hun kind dan wanneer ze dezelfde soort taak 'analoog' (bijv. met pen en papier) doen. Het is dan ook niet gek dat kinderen grote moeite hebben om de aandacht van ouders te trekken als die met hun smartphone bezig zijn, veel meer dan in een situatie zonder smartphone. Aandacht geven aan kinderen, tegen ze praten en reageren op wat ze zeggen is van het grootste belang voor een goede taalontwikkeling. Het verbaast me dus niet dat er een (negatieve) correlatie gevonden is tussen ouderlijk smartphonegedrag en de taalontwikkeling van hun kind: hoe meer ouders zich laten afleiden door hun smartphone, hoe meer de ontwikkeling van woordenschat en grammatica van hun kind achterloopt.

Uiteraard is meer onderzoek nodig, onder meer om te checken of de genoemde resultaten standhouden wanneer de onderzoeksgroepen groter en diverser zijn. Maar intussen is het goed om voorzichtig te zijn met die smartphone.

Smartphones en jonge kinderen? Be phone smart!

Frank Wijnen
Directeur Babylab

[1] Mama, doe die telefoon weg, door Evelyn Bosma. HP/De Tijd, 30 oktober 2022

INTERVIEW MET DE MANAGER VAN HET BABYLAB

Desiree Capel is al een aantal jaar manager van het Babylab voor Taalonderzoek. In dit interview vertelt zij meer over zichzelf en over het Babylab.

DESIREE CAPEL

Hoelang werk je bij het Babylab?

Ruim tien jaar geleden heb ik zelf onderzoek gedaan in het Babylab. Sinds bijna vijf jaar werk ik als manager van het Babylab, dat deel uitmaakt van de Labs van het Institute for Language Sciences van de Universiteit Utrecht.

Heb je nog andere taken?

Naast mijn functie als manager van het Babylab ben ik secretaris van de Facultaire Ethische Toetsingscommissie Geesteswetenschappen. Deze baan is een mooi vervolg op mijn (tweede) studie Taalwetenschap en mijn promotie-onderzoek in het Babylab, dat ik in 2018 heb afgerond. Daarnaast ben ik sinds 1 april jl. ook projectleider van de zogenaamde Research Portal, waarin alles wat voor een onderzoek geregeld moet worden, zoals ethische toetsing, wordt vastgelegd.

Wie helpen er nog meer in het Babylab?

Samen met Charlotte Koevoets, assistent in het Babylab, zorg ik dat onderzoekers hun weg weten te vinden in het lab en in het Babylabsysteem (waarin alle kindjes geregistreerd staan). Verder begeleiden we studenten die stage komen lopen bij de verschillende onderzoeken die in het Babylab worden uitgevoerd. Deze studenten komen vanuit verschillende bachelor- en masterstudies, en soms zelfs van buiten de Universiteit Utrecht.

INTERVIEW MET DE MANAGER VAN HET BABYLAB

Kun je iets vertellen over het gebouw waar het Babylab zit?

Ik vind het een voorrecht om in de historische panden van de universiteit te mogen werken. Het Babylab zit in de kelder van Janskerkhof 13/13a. Janskerkhof 13 is in het jaar 1648 gebouwd en heeft dus een lange geschiedenis. Eeuwenlang hebben er particulieren in dit pand gewoond, totdat er in 1929 een bank in kwam; de tralies voor de ramen moesten overvallen op de kluizen in de kelder voorkomen. In 1985 heeft het kantongerecht de panden 13 en 13a laten verbinden, en sinds 2006 is de Universiteit Utrecht hier gehuisvest. Als er op Monumentendag een rondleiding verzorgd wordt, is het zeker de moeite waard om eens een kijkje te komen nemen!

Hoe vinden jullie proefpersonen voor de onderzoeken?

Ongeveer eens per jaar sturen we een uitnodiging naar ouders/verzorgers van pasgeboren kinderen in de gemeente Utrecht. Samenwerking met de gemeente Utrecht is wettelijk mogelijk, omdat we wetenschappelijk onderzoek doen. Ik ben alle ouders heel dankbaar dat zij zich hebben ingeschreven!

Hoe gaan jullie om met persoonsgegevens van de baby's en hun ouders/verzorgers?

Ik vind het van het grootste belang dat er zorgvuldig met persoonsgegevens wordt omgegaan. Er wordt streng op toegezien dat alles volgens de AVG geregeld is, en stagiair(e)s moeten een geheimhoudingsverklaring tekenen.

En als iemand nog vragen heeft?

Mochten er vragen of opmerkingen zijn over het onderzoek in het Babylab of over een bezoek aan het Babylab, dan hoor ik het graag. Ik ben bereikbaar op d.j.h.capel@uu.nl. Voor vragen over een afspraak in het Babylab kan het beste gemaild worden naar babylab.ilslabs@uu.nl.

EVEN VOORSTELLEN

In het Babylab voor Taalonderzoek helpen ieder jaar een assistent en verschillende stagiaires mee met de onderzoeken die in het Babylab lopen. Zij stellen zich graag aan jullie voor!

CHARLOTTE KOEVOETS

In september 2018 ben ik begonnen als stagiair in het Babylab als onderdeel van de opleiding Taal- en Cultuurstudies. Na deze stageperiode ben ik aangesteld als student-assistent ter ondersteuning van de manager van het Babylab. Ik ben op verschillende manieren betrokken bij de onderzoeken: ik help bij het opzetten van een onderzoek, ik test zelf kinderen en ik help mee bij het inwerken van nieuwe stagiaires. Naast het leuke en leerzame werk bij het Babylab ben ik ook nog student. Ik ben de master Meertaligheid en Taalverwerving aan het afronden aan de Universiteit Utrecht en ik ben daarnaast derdejaars student Leraar Nederlandse Gebarentaal aan de Hogeschool Utrecht.

MILA BRANDSEN

In november 2023 ben ik begonnen als stagiaire bij het Babylab en inmiddels ben ik aangesteld als onderzoeksassistent. Ik werk mee aan het promotieonderzoek van Iris van der Wulp over de invloed van muzikaliteit op taalontwikkeling. Ik help met het inplannen en afnemen van EEG-experimenten bij baby's en volwassenen. Verder zit ik in het laaste jaar van de onderzoeksmaster Linguïstiek en ben ik bezig met mijn masterscriptie, ook binnen het project van Iris van der Wulp. Met de EEG-data van de volwassen proefpersonen ga ik onderzoeken of muzikale training invloed heeft op het leren van een nieuwe taal.

EVEN VOORSTELLEN

VERA VERRIJT

Ik ben Vera Verrijt, tweedejaars student van de onderzoeksmaster Linguïstiek. In het voorjaar heb ik mijn scriptieproject gedaan, dat bestond uit EEG-onderzoek bij volwassenen. Om dat te kunnen, moest ik wel leren hoe EEG werkt, en daarom heb ik meegeholpen bij Rachida Ganga's EEG onderzoek bij baby's van 6 maanden. Ik vond het nóg leuker dan verwacht om baby's te mogen onderzoeken in het Babylab: het is zo knap hoe snel zij een taal kunnen leren en ik ben erg benieuwd wat de uitkomsten gaan zijn van de lopende studies in het Babylab.

DANIQUE VAN DER WEIJDEN

Ik ben eerstejaars student van de onderzoeksmaster Neuroscience and Cognition hier aan de Universiteit Utrecht. Hiervoor heb ik de bachelor Taalwetenschap afgerond en daardoor leek dit mij de beste plek om hier mijn eerste onderzoeks-ervaring op te doen. Voor deze master loop ik stage bij het project van Areti Kotsolakou, waarbij we zowel volwassenen als baby's testen op hun vermogen om taal te leren.

FAMKE BOUMA

Mijn naam is Famke, en ik loop sinds februari 2024 stage bij het Babylab. Ik zit in het derde jaar van mijn bachelor Taalwetenschap en help nu bij het onderzoek van Areti Kotsolakou, dat zich richt op factoren die het generalisatievermogen tijdens taalverwerving beïnvloeden, en de rol van statistisch leren in dit proces. Als stagair test ik hierbij volwassen participanten en help ik met taakjes in het proces hieromheen. Het bevalt me goed om de uitvoering van een taalwetenschappelijk onderzoek in de praktijk te mogen meemaken.

LOPENDE ONDERZOEKEN

HOE LUISTERT UW KIND NAAR SPRAAK EN MUZIEK?

Hoe gaat het brein van een baby om met spraak en muziek?
Dit onderzoek wordt uitgevoerd door promovenda Iris van der Wulp en onderzoeksassistent Mila Brandsen.

In het kort
Hoe leert een baby woorden? Allereerst staan baby's voor de uitdaging om woorden te segmenteren uit de spraak die ze om zich heen horen. In tegenstelling tot spaties in geschreven taal lopen woorden in gesproken taal vaak naadloos in elkaar over. In deze studie onderzoeken wij dit proces door te meten hoe baby's van 6 tot en met 8 maanden luisteren naar spraak terwijl wij de hersengolven meten met elektro-encefalografie (EEG). Vervolgens laten wij de baby's ook naar een muzikaal ritme luisteren en kijken wij achteraf of er overeenkomsten te zien zijn in de manier waarop de hersenen van baby's omgaan met spraak en muziek. Daarnaast onderzoeken wij of dit beïnvloed wordt door hoe muzikaal de ouders zijn.

Reportage over dit onderzoek in NRC
Onlangs is er een reportage in NRC verschenen over dit onderzoek, waarbij de journalisten mochten meekijken in het Babylab. U kunt de reportage hier terugvinden (alleen voor abonnees van NRC). Zie ook pagina 15 in deze nieuwsbrief.

Iris van der Wulp. Frank Wijnen, Marijn Struiksma & Mila Brandsen

Iris van der Wulp doet haar promotieonderzoek onder begeleiding van Frank Wijnen en Marijn Struiksma. Haar project richt zich op muzikaliteit als mogelijke voorspeller van individuele verschillen in woordsegmentatie – een van de eerste stappen in de taalontwikkeling op weg naar een woordenschat.

Welke kinderen kunnen meedoen?
Uw kind komt in aanmerking voor dit onderzoek als het in de leeftijdsgroep van 6 tot en met 8 maanden valt. Verder hebben beide biologische ouders geen dyslexie, andere taal-gerelateerde aandoeningen, of AD(H)D. Ook kan u niet meedoen als uw kind meertalig wordt opgevoed. Om mee te kunnen doen met dit onderzoek hoeft u overigens geen affiniteit met muziek te hebben.

Onderzoek met volwassenen
Er loopt als onderdeel van hetzelfde project gelijktijdig een onderzoek met volwassen proefpersonen over dit onderwerp. Mocht u interesse hebben om zelf deel te nemen en te luisteren naar spraak terwijl bij u EEG gemeten wordt, meldt u zich dan vrijblijvend aan in het proefpersonen-systeem van het Institute for Language Sciences. Dit is gevestigd op dezelfde locatie als het Babylab voor Taalonderzoek. U kunt er ook naar vragen tijdens uw bezoek aan het Babylab.

AFGERONDE ONDERZOEKEN

HOE CATEGORISEREN PEUTERS KLANKEN EN WAT IS HET EFFECT VAN WOORDKENNIS HIEROP?

Ao Chen, Charlotte Koevoets & Maaike Smit

Ao Chen (voorheen werkzaam bij de Universiteit Utrecht, nu werkzaam bij de Beijing Language and Culture University) onderzoekt de manier waarop baby's met en zonder risico op dyslexie spraakklanken waarnemen, en hoe ze deze klanken inzetten om nieuwe woorden leren. Met dit project wil ze onderzoeken óf, en hóe we al op jonge leeftijd kunnen voorspellen of kinderen dyslexie zullen blijken te hebben.

De geluiden die wij met onze stem kunnen produceren bestaan uit een groot spectrum van klanken. Kinderen moeten leren hoe ze dit spectrum moeten organiseren om er betekenis uit te halen. Waar begint de A en wordt het een O of een I? En de ene spreker spreekt de A net iets anders uit dan de ander. Kinderen moeten deze klanken wel categoriseren om te kunnen begrijpen wat er tegen ze wordt gezegd. Er wordt gedacht dat kinderen met dyslexie het lastig vinden om klanken te onderscheiden. Daardoor hebben ze meer moeite met het organiseren van de klanken van hun moedertaal in hun hoofd. Wel wordt er gedacht dat hoe meer woorden kinderen kennen hoe makkelijker dit wordt. Dan heb je namelijk een betekenisvolle referentie om de klank mee te vergelijken.

Om te onderzoeken hoe dit precies werkt hebben we een experiment gedaan met dreumesen met een leeftijd tussen de 19 en 21 maanden. Maar hoe weet je of een dreumes dyslexie heeft als deze nog niet kan lezen of schrijven? We gaan ervan uit dat dyslexie erfelijk is. Daarom testen we kinderen waarvan minimaal één biologische ouder dyslexie heeft. Deze kinderen noemen we 'kinderen met een hoog risico op dyslexie'.

Daarbij hebben we door middel van elektro-encefalografie (EEG) de breinactiviteit van het kind gemeten, terwijl ze naar verschillende klanken luisterden. De dreumes kreeg een soort 'badmutsje' op het hoofd. Daarin werden electroden geklikt die de breinactiviteit meten. Hier voelden de kindjes helemaal niets van. Tijdens het experiment hoorden zij steeds twee woorden die verschilden op één klank. Ze hoorden dan een constante stroom van 'gip, gip, gip, giep, gip': heel vaak 'gip' en maar af en toe 'giep'. We hebben de reactie van het brein op deze woorden gemeten. Je ziet dan een soort golfje dat constant is. Als ze het verschil kunnen horen tussen 'gip' en 'giep' zie je een piek in deze golf bij het woord 'giep'. Als je die piek niet ziet dan klinkt 'giep' voor het kindje hetzelfde als de woorden ervoor, 'gip'.

Op die manier hebben we kunnen zien dat bij de kinderen die wij hebben getest de dreumesen met een hoog risico op dyslexie het verschil konden horen tussen de klanken die wij hebben laten horen. Daarbij konden ze dat net zo goed wanneer de klanken door verschillende mensen werden gesproken, als wanneer alles door dezelfde spreker was ingesproken.

Zoals gezegd hebben we ook gekeken of we een effect konden zien van de woordkennis van de kinderen op hun vermogen om de klanken te onderscheiden. Bij de kinderen die wij hebben getest zagen we geen verschil tussen kinderen die veel woorden kenden en die weinig woorden kenden. We zagen alleen dat dreumesen die weinig woorden kunnen zeggen én verstaan minder goed waren in het onderscheiden van de klanken.

De analyse die hierboven is beschreven komt uit het afstudeeronderzoek van Maaike Smit MA, maar dat is niet het enige wat we uit deze data kunnen halen. De hoofdonderzoeker Ao Chen is nog druk met het analyseren van de data. Zo wil ze nog gaan kijken hoe de woordenschat invloed heeft op de klankherkenning van kinderen zonder hoog risico op dyslexie, en wat er verder precies gebeurt in het brein bij het organiseren van deze klanken.

WELKE INFORMATIE GEBRUIKEN BABY'S VAN 6 MAANDEN WANNEER ZE ZINNEN HOREN?

In dit onderzoek wordt gekeken hoe baby's van 6 maanden horen dat vloeiende spraak bestaat uit kleinere (zins)delen. Daarbij houden wij rekening met variatie in bijvoorbeeld de hoeveelheid taalblootstelling voor en na de geboorte. Studenten Iris Leliveld en Vera Verrijt hebben bij het testen geholpen.

Baby's leren taal in een heel hoog tempo. Ze kunnen bijvoorbeeld al op 6 maanden leeftijd horen dat een verhaal uit losse zinnen bestaat. Dit is belangrijk, want wanneer baby's dit kunnen, kunnen ze verhalen en zinnen makkelijker begrijpen en kunnen ze woorden ook weer makkelijker onderscheiden. Met ons onderzoek willen we graag beter begrijpen welke informatie in gesproken taal kinderen gebruiken om dit te kunnen.

Om te kunnen leren hoe taal in elkaar zit, is het belangrijk dat baby's goed voorbereid zijn. En dat gebeurt al voor de geboorte. Tijdens de zwangerschap luisteren baby's namelijk al naar hoe hun moeder spreekt. Daardoor komen ze te weten hoe de moedertaal klinkt. Dit betekent ook dat omstandigheden tijdens de zwangerschap een effect kunnen hebben op het leren van taal na de geboorte.

Rachida Ganga, Aoju Chen, Frank Wijnen, Iris Leliveld & Vera Verrijt

Rachida Ganga doet haar promotieonderzoek onder leiding van Aoju Chen en Frank Wijnen naar factoren tijdens de zwangerschap die invloed kunnen hebben op de vroege taalontwikkeling. Dit doet ze onder andere in het Babylab voor Taalonderzoek, maar ook in het Wilhelmina Kinderziekenhuis, waar de focus ligt op de taal- en spraakperceptie van pasgeboren baby's die blootgesteld zijn aan zwangerschapsdiabetes.

Daarom kijken we in dit onderzoek ook naar omstandigheden tijdens de zwangerschap die invloed kunnen hebben op de vroege taalontwikkeling van een kind.

Om onze vraag te beantwoorden laten wij baby's naar spraak luisteren en meten we tegelijkertijd de activiteit in de hersenen (EEG).

Momenteel zijn alle kinderen getest en worden de resultaten geanalyseerd.

MANYBABIES: HEBBEN BABY'S VOORKEUR VOOR KINDGERICHTE SPRAAK?

Caroline Junge, Frank Wijnen, Julia Koekkoek & Sanne Meuter

In 2020 werd het eerste project ManyBabies uitgevoerd in babylabs over de hele wereld, waaronder het Babylab voor Taalonderzoek in Utrecht. Binnen deze grootschalige studie werd onderzoek gedaan naar de voorkeur van baby's voor kindgerichte spraak.

Hoe leren baby's hun moedertaal toch zo snel? Dat is een fascinerende vraag, waar veel onderzoekers wereldwijd hun hoofd over breken. Het is ook een lastige vraag, want we kunnen baby's niet simpel vragen of ze bijvoorbeeld al het verschil kunnen horen tussen klanken zoals 'bak' en 'dak'; het juiste plaatje aanwijzen bij het woord 'bal' of dat ze de juiste zinsvolgorde eruit kunnen pikken tussen 'hij wil een koekje' en 'hij een koekje wil'. Maar ja, hoe onderzoek je het dan? En trekken we vervolgens wel de juiste conclusie? Belangrijk voor deze enorme vraag is natuurlijk dat we dit goed onderzoeken, en vervolgens de resultaten goed kunnen interpreteren. Om ervoor te zorgen dat we beter en gedegen onderzoek kunnen doen, werken babylabs over de hele wereld samen. Ook het Babylab voor Taalonderzoek in Utrecht doet daar natuurlijk aan mee. In dit stukje vertellen we er meer over.

Zo werken babylabs wereldwijd samen om een bepaald type onderzoek te herhalen, en te kijken wat het effect van bijvoorbeeld een onderzoeksmethode of taal is. Dit heet het ManyBabies project. In de eerste studie werd gekeken hoe we het beste de voorkeur van baby's naar Engelse kindgerichte spraak ten opzichte van Engelse volwassengerichte spraak kunnen aantonen. Ook hier deden we aan mee, samen met wel 66 andere labs! Uit de vergelijkingen tussen labs bleek dat de methode van luisteren wel degelijk uitmaakte: de zogenaamde headturn-preference-methode kwam als beste onderzoeksmethode naar voren. Deze methode blijven we dan ook graag gebruiken in Utrecht. Uit deze vergelijkings-studie bleek verder dat in bijna alle labs baby's langer bleven luisteren naar kindgerichte spraak, ook als het Engels niet hun moedertaal was. Dit riep weer de volgende vraag op: laten baby's een grotere voorkeur zien voor kindgerichte spraak in hun eigen moedertaal, of maakt de taal niets uit?

Samen met onderzoekers uit Canada, Noorwegen, Tjechië, Frankrijk, en Turkije hebben we dezelfde studie herhaald, maar nu met fragmenten in de eigen moedertaal. Nog niet alle resultaten zijn binnen, maar het lijkt erop dat baby's sowieso een voorkeur hebben voor kindgerichte spraak, en dat de moedertaal hierbij geen versterkende rol speelt. Als we inzoomen op het Nederlands, lijkt het er wel op dat baby's een sterkere voorkeur hebben voor het Nederlands dan voor de Engelse kindgerichte spraak. Maar we zien dit niet duidelijk terug in de andere talen zoals het Tsjechisch en het Noors. Als we dus maar bij één lab waren gebleven hadden we andere conclusies getrokken dan op basis van deze samenwerking. Inmiddels zijn deze onderzoeksresultaten deels gepresenteerd op internationale congressen, en proberen we te ontrafelen waarom we deze gemengde resultaten hebben. Mogelijk zien we de versterkende effecten van de moedertaal pas terug bij oudere baby's, en mogelijk moeten we meer talen met elkaar vergelijken. Omdat de niet-moedertaal altijd het Engels was, is een logische vervolgstap bijvoorbeeld dat we kijken of niet-Noorse baby's ook een voorkeur hebben voor kindgerichte spraak in het Noors.

Verder verwachten we volgend jaar weer mee te doen met een andere belangrijke studie van ManyBabies. Deze studie onderzoekt hoe de leeftijd van baby's samenhangt met de voorkeur van baby's voor oude dan wel nieuwe dingen. Stel dat een baby een voorwerp voor het eerst ziet. Dan zal dit voorwerp eerst de aandacht trekken, maar na een tijdje heeft de baby er geen aandacht meer voor, en richt zijn aandacht op iets anders. Klinkt aannemelijk toch? Deze populaire theorie stelt verder dat oudere baby's sneller een voorkeur voor nieuwe dingen krijgen. Maar deze theorie is amper onderbouwd met onderzoek. Daarom wil het Babylab voor Taalonderzoek ook graag meedoen met deze studie! Door dezelfde studie te gebruiken bij een hele brede leeftijdsgroep (van 3 tot en met 15 maanden oud) kunnen we de rol van leeftijd en ervaring beter begrijpen.

Ook binnen Nederland werken babylabs samen. Uit een vaak geciteerde studie bleek dat baby's van 7 maanden oud al regelmatigheden in spraak konden herkennen. Het herkennen van patronen in spraak is een belangrijke vereiste voor het uiteindelijk toepassen van grammaticale regels, zoals vervoeging van werkwoorden (hij- stam van werkwoord - +t). Maar deze studie was maar gebaseerd op data van een hele kleine groep baby's, namelijk 16. Konden deze bevindingen ook toeval zijn? Hoe betrouwbaar waren deze conclusies? Daarom heeft het Babylab voor Taalonderzoek uit Utrecht samen met de Babylabs van Leiden, Amsterdam en Nijmegen deze studie herhaald. Elk lab had dus minstens 16 baby's getest, en dat dus 4 keer. We konden de resultaten uit het oorspronkelijke onderzoek met maar 16 kindjes niet bevestigen, ook niet als we er andere analyses voor gebruikten. Misschien was de originele studie toch minder robuust dan gedacht.

De babylabs die meedoen aan de vraag of baby's een grotere voorkeur hebben voor kindgerichte spraak in hun eigen taal dan in het Engels. Dit onderzoek loopt nog.

Deze resultaten hebben we vorig jaar gepubliceerd in *Developmental Science* (wetenschappelijk tijdschrift) en inmiddels hebben we gehoord dat dit artikel in de top-10 staat van meest gelezen artikelen van het jaar 2023! Kortom, door samen te werken met andere babylabs verfijnen we onze methodes, aannames, en onderzoeksmethodes.

HOE CATEGORISEREN PEUTERS KLANKEN?

Maartje de Klerk,
Charlotte Koevoets, Alieke Nijboer,
Mathilde Tucker, Julie Koehorst,
Julia Koekkoek & Maaike Smit

Maartje de Klerk was tot de zomer van 2019 manager van het Babylab. Zij is in september 2021 gepromoveerd op haar proefschrift “Vowels in development” en is nu werkzaam als Beleidsadviseur Onderzoek bij de Hogeschool Rotterdam.

Mensen kunnen allerlei klanken maken met hun stem, maar hoe leren kinderen de verschillen tussen al die klanken? Denk bijvoorbeeld aan het verschil tussen 'aa' en 'ee'. En zoals je misschien nog wel weet van de Engelse les is het voor ons heel moeilijk om twee klanken uit elkaar te houden die wij in onze taal niet hebben, zoals het verschil tussen de Engelse woorden bet, bad, en bed. Voor kinderen is het een uitdaging om te leren hoe ze deze verschillende klanken moeten organiseren, zodat ze in hun moedertaal betekenisvol zijn. Wij willen graag weten hoe kinderen tot deze spraakklank-categorieën komen. Er wordt gedacht dat kinderen onbewust bijhouden hoe vaak ze verschillende spraakklanken horen; dat is de zogenaamde ‘statistische verdeling’ van die spraak-klanken. Men denkt dat kinderen op basis daarvan spraakklankcategorieën maken. Voor kinderen met dyslexie zou het lastiger zijn om die statistische verdeling in de gaten te houden. We wilden dit ‘statistisch leren’ onderzoeken bij kinderen met en zonder risico op dyslexie, dat wil zeggen: kinderen met en zonder (biologische) ouder met dyslexie. Er zijn namelijk aanwijzigingen dat dyslexie erferlijk is.

In dit onderzoek hebben we een experiment gedaan met baby's van 8 maanden. We hebben daarvoor een veelgebruikte methode toegepast: het kijktijden-experiment (Visual Fixation). In dit experiment laten we eerst langere tijd acht niet-bestaande woorden horen. Deze woordjes waren door de computer zo gemaakt dat het woordje ‘sen’ (woord 1) langzaam veranderde in het woordje ‘san’ (woord 8). Er waren dus acht verschillende woordjes. Tijdens de leerfase hoorde de ene groep kinderen de woordjes 2 en 7 het vaakst; de andere groep kinderen hoorden juist de woordjes 4 en 5 het vaakst. Bij de eerste groep verwachtten we dat ze het verschil tussen ‘sen’ en ‘san’ uit de test zouden horen; bij de andere groep niet.

Maar hoe weet je dan of een kindje de klanken kan onderscheiden? Na de leerfase volgt de testfase. In dit deel van het experiment meten we hoelang het kindje aandacht heeft voor een bepaald woordje. Deze methode is gebaseerd op het idee dat baby's nieuwe dingen interessant vinden. Eerst lieten we de hele tijd woordje 3 (klinkt nog wel wat als woordje 1, ‘sen’) horen. Dat wordt steeds saaier en saaier. Na een tijdje zal het kind niet meer opletten. Daarna laten we het woordje 6 horen (klinkt meer als woordje 8, ‘san’) horen. Als ze het verschil horen krijgen ze weer aandacht en zullen ze geïnteresseerd zijn in de klank; als ze het verschil niet horen zullen ze net zo verveeld blijven als ze al waren.

Uiteindelijk hebben we in dit experiment geen bewijs gevonden dat kinderen gebruik maakten van de statistische verdeling van de klanken. Het maakte niet uit welke woordjes de kinderen het vaakst gehoord hadden, en er was ook geen verschil te zien tussen de kinderen met en zonder risico op dyslexie.

TOEKOMSTIGE ONDERZOEKEN

HET EFFECT VAN PROSODISCHE PATRONEN OP HET LEREN VAN TAAL

Areti Kotsolakou, Frank Wijnen, Danique van der Weijden & Famke Bouma

Areti Kotsolakou werkt momenteel aan het NWO-gefinancierde project “Driving forces and constraints of linguistic generalizations”, onder begeleiding van Frank Wijnen. Het project richt zich vooral op de rol van statistisch leren tijdens de taalverwerving.

In het kort
Kinderen moeten onder andere de regels van een taal leren. Daarvoor maken ze onbewust gebruik van bijvoorbeeld woorden of delen van woorden die vaak samen voorkomen. In het Engels bestaat daarvoor de term ‘non-adjacent dependencies’ (niet-aangrenzende afhankelijkheden). Dit zijn woorden of delen van woorden die van elkaar afhankelijk zijn, maar niet direct achter elkaar voorkomen. Zo komen bijvoorbeeld 'heeft' en 'ge-' heel vaak samen voor, zoals in "hij heeft hard gewerkt" of "hij heeft mooi gezongen". Maar omdat er vaak iets tussen staat ('hard', 'mooi'), zijn deze ‘non-adjacent dependencies’ niet gemakkelijk te leren.

In deze studie gaan we kijken naar de rol van prosodie, dat is de melodie en het ritme van een taal. In het verleden is aangetoond dat prosodie een rol speelt bij het leren van de non-adjacent dependency regels. Bij deze eerdere onderzoeken is ontdekt dat een hogere toonhoogte van de woorden of woorddelen die van elkaar afhankelijk waren (uit het voorbeeld: ‘heeft’ en ‘ge-’) hielp bij het leren van deze regels. Dit is in strijd met wat er gebeurt bij natuurlijke spraak, waarbij de toonhoogte van het het woord(deel) dat ertussen zit (uit het voorbeeld: ‘hard’ of ‘mooi’) juist hoger is.

In dit onderzoek willen we onderzoeken of er een verschil is in de leeruitkomsten van twee situaties: 1) de toonhoogte van de afhankelijke woorden/woorddelen is hoger dan die van het middelste woord(deel), en 2) de toonhoogte van het middelste woord(deel) is hoger dan die van de afhankelijke woorden/woorddelen.

Om dit te onderzoeken willen we een onderzoek uitvoeren met baby’s. Voor dit onderzoek zullen we een kunstmatige taal maken die regels uit natuurlijke taal nabootsen. De baby's zullen worden getest door middel van blootstelling aan de kunstmatige taal. We meten dan hoelang ze hun hoofd in de richting van bepaalde testzinnetjes draaien (die worden of aan de linkerkant of aan de rechterkant van de baby afgespeeld).

Om te meten of de baby’s daadwerkelijk aandacht hebben voor de klanken die we presenteren meten we ook nog hun spieraanspanning en pupilverwijding. Dit doen we door middel van facial EMG en een eye-tracker.

Welke kinderen kunnen meedoen?
We willen graag ouders/verzorgers van eentalige kinderen van 12 maanden oud uitnodigen om met dit onderzoek mee te doen.

NRC OP BEZOEK

Op woensdag 28 februari 2024 verscheen in de online versie van de NRC een reportage over het promotieonderzoek van Iris van der Wulp. Het artikel verscheen in de papieren versie van de NRC op zaterdag 2 maart 2024. Iris onderzoekt de relatie tussen ritmegevoel en het vermogen om woorden te herkennen in spraak. Taalwetenschapper en voormalig Babylab manager Britt Hakvoort en haar zoon Max hielpen mee.

Klik hier om het artikel te lezen
(alleen voor abonnees)

PUBLICATIES

Kalashnikova, M., Singh, L., Tsui, A., Altuntas, E., Burnham, D., Cannistraci, R., … & Woo, P. J. (2024). The development of tone discrimination in infancy: Evidence from a cross-linguistic, multi-lab report. *Developmental Science, 27*(3), e13459.

Chen, A. (2024). Twenty-month-olds categorically discriminate similar sounding vowels regardless of vocabulary level, an event related potentials (ERP) study. *Journal of Child Language, 51*(2), 434-453.

Jansen, M. (2023). *Visual attention in infancy: Using online webcam recordings as a proof of concept* [Masterscriptie]. UU Theses Repository.

Verhagen, J., & De Bree, E. (2023). Non-adjacent dependency learning from variable input: Investigating the effects of bilingualism, phonological memory, and cognitive control. *Frontiers in Psychology, 14*, 1127718.

Geambașu, A., Spit, S., van Renswoude, D., Blom, E., Fikkert, P. J., Hunnius, S., … & Levelt, C. C. (2023). Robustness of the rule-learning effect in 7-month-old infants: A close, multicenter replication of Marcus et al. (1999). *Developmental Science, 26*(1), e13244.

AFSLUITING

INSCHRIJVEN/UITSCHRIJVEN

Wanneer u voor het eerst uw kind wilt aanmelden bij het Babylab, dan kan dit via het online inschrijf-formulier (babylabadmin.lab.hum.uu.nl/aanmelden). We zullen u benaderen zodra uw kind in aanmerking komt voor een lopend onderzoek! Wilt u bijvoorbeeld uw adres wijzigen of uw kind uitschrijven, ga dan naar onze Selfservice pagina (babylabadmin.lab.hum.uu.nl/selfservice). U kunt hier eenvoudig uw gegevens aanpassen, uw kind uitschrijven of juist een broertje/ zusje opgeven.

MEER INFORMATIE

Ga naar onze website via babylab.wp.hum.uu.nl of stuur uw vraag naar babylab.ilslabs@uu.nl. We zullen uw vraag zo snel mogelijk proberen te beantwoorden.

Namens alle medewerkers van het Babylab voor Taalonderzoek: hartelijk dank voor uw interesse en bijdrage aan onze onderzoeken de afgelopen jaren! Zonder u zouden wij geen onderzoek kunnen doen, en zouden veel van onze vragen onbeantwoord blijven. Wij hopen u binnenkort (weer terug) te zien in het Babylab!