



HERFST 2009

Montessorilaan 10, 6525 HD Nijmegen
tel. 024-3611203
e-mail: babycenter@mpi.nl
www.babyresearchcenter.nl

Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour
Max Planck Institute voor Psycholinguïstiek
Center for Language and Speech
Radboud Universiteit Nijmegen

NIEUWSBRIEF

Welkom!

Voor u ligt de jaarlijkse nieuwsbrief van het Baby Research Center Nijmegen (BRC). Hier kunt u lezen over wat er het afgelopen jaar in het BRC is gebeurd. Ook hebben onze onderzoekers korte berichten geschreven over de onderzoeken die in de laatste tijd in het BRC zijn uitgevoerd. Hierin proberen zij u een beeld te schetsen van de achtergronden en de uitkomsten van hun studies. Wellicht heeft uw kindje eerder aan een van deze onderzoeken meegedaan? **In ieder geval willen we alle ouders en kinderen heel hartelijk bedanken voor hun deelname! Ons onderzoek zou niet mogelijk zijn zonder enthousiaste ouders en hun kinderen.**

Hoe kunt u zich aanmelden?

Als u, of iemand die u kent, mee wil(t) doen aan ons onderzoek, dan kunt u dit laten weten door te mailen naar:

babycenter@mpi.nl

U kunt ook telefonisch contact opnemen:

Baby Research Center

Telefoon: 024-3611203

maandag – vrijdag 10:00-16:00

Of bezoek onze website voor meer informatie:

www.babyresearchcenter.nl

Het afgelopen jaar was weer een goed jaar voor het BRC. Onze onderzoekers hebben hun studies tijdens wetenschappelijke bijeenkomsten op diverse plekken over de wereld mogen presenteren (bijv. in Denver, Boston, Vilnius, Lissabon, Amsterdam, Boedapest of Barcelona) en de uitkomsten van onze studies zijn gepubliceerd in gerenommeerde wetenschappelijke tijdschriften en in de wetenschappelijke wereld met veel interesse opgenomen. Ook de pers had

weer veel aandacht voor het BRC en zijn onderzoek: er verschenen krantenartikelen over ons in het NRC Handelsblad en de Britse Telegraph. In maart kwamen wij zelfs aan bod in het NOS 8-uur-journaal, en in juli was er een bericht over ons onderzoek te zien in het VPRO wetenschapsprogramma Noorderlicht. Meer hierover kunt u lezen op onze website www.babyresearchcenter.nl



Nieuwsgierig verkennen jonge kinderen de wereld om hen heen.

Op dit moment lopen er veel verschillende onderzoeken op het BRC. Daarom zijn wij heel blij dat nu – naast al die kinderen uit Nijmegen en omgeving – voor het eerst ook kinderen uit Arnhem meedoen aan ons onderzoek. Ook komen er kinderen bij ons op bezoek, die geen baby's meer zijn, maar peuters of kleuters. Het is voor ons namelijk heel spannend om te onderzoeken hoe de taalontwikkeling na de vroege babytijd verder gaat of hoe andere sociaal-cognitieve vaardigheden zich ontwikkelen, bijvoorbeeld het met iemand samen kunnen spelen.

Hierdoor wordt het natuurlijk ook een beetje drukker op het BRC, en daarom zijn we heel blij dat er weer nieuwe onderzoekers het BRC-team zijn komen versterken. Zo zijn afgelopen jaar Daniel Puccini, Maja Ciumak, Nienke Dijkstra en Marlene Meyer aan hun promotieonderzoek in het BRC begonnen en zullen er ook in de toekomst enthousiaste studenten en onderzoeksassistenten ons werk blijven ondersteunen. Als u nieuwsgierig bent wie er allemaal op het BRC werken, kunt u ook kijken op onze website (onder het kopje “wie zijn wij”)! En ook dit jaar zijn weer medewerkers van ons onderzoekscentrum zelf ouders geworden: Janny Stapel kreeg een zoontje, Ruben, en Michiel van Elk werd vader van zijn tweede zoontje Midas. Midas en Ruben zijn ondertussen ook al in het BRC op bezoek geweest om kennis te maken met de collega’s van hun ouders en – natuurlijk – om mee te doen aan een onderzoek.

Zinnen in stukjes kunnen hakken is belangrijk voor latere taalontwikkeling

Caroline Junge, Peter Hagoort & Anne Cutler

Als je een taal nog niet goed beheerst, lijkt het wel alsof mensen die in die taal spreken heel snel praten. Denk maar aan de luistertoetsen Frans op de middelbare school: het begrijpen van gesproken Frans was moeilijker dan lezen in het Frans. Dit komt deels omdat in geschreven taal alle woorden door spaties van elkaar gescheiden zijn, terwijl in gesproken taal de woorden vaak aan elkaar geplakt zijn. Bij een nieuwe taal, moet je leren waar de “pauzes” tussen de woorden zitten, zodat je weet wanneer een nieuw woord begint.

Dit moeten baby's voor hun moedertaal ook leren. Voordat ze zelf beginnen te praten, moeten ze immers weten hoe een woordje in het Nederlands eruit ziet. Kenmerkend voor een Nederlands woord van twee lettergrepen is dat de eerste lettergreep meestal beklemtoond is: LUI-er, FLES-je en MA-ma, bijvoorbeeld. In ons onderzoek keken we of de hersensignalen van baby's verschilden voor een woordje dat herhaald werd of juist niet. Eerst hoorden ze acht zinnestukjes, waarbij een relatief onbekend woord zoals DRUMmer steeds in het midden van de zin voorkwam, zoals "Die LEUke DRUMmer houdt van SLAGroom". Daarna hoorden ze vier zinnen, waarbij de helft weer het woord DRUMmer bevatte, en de andere twee een nieuw woord,

zoals HOMmel. Daarna keken we of de hersensignaaljes voor herhaalde en nieuwe woorden van elkaar verschilden. Het bleek dat er een duidelijk verschil was. Baby's van 10 maanden kunnen dus al woorden herkennen als ze eerder in zinnestukjes voorkwamen!

Omdat uit eerder onderzoek was gebleken dat het vermogen om zinnen goed in stukjes te hakken belangrijk was voor latere taalontwikkeling, hebben we gevraagd of dezelfde kinderen een half jaar later terug wilden komen om mee te doen met een “kijk-naar-het-goede-plaatje”-onderzoek. Hierbij werd bijvoorbeeld gevraagd om naar een auto te kijken, terwijl er een auto en een bal op het scherm te zien waren. Het bleek dat kinderen die met 16 maanden langer naar het goede voorwerp keken, al in het eerdere onderzoek met 10 maanden woorden sneller en met minder moeite herkenden. Hoe 16 maanden oude kinderen zich hebben ontwikkeld op het gebied van taal is dus gerelateerd aan het eerdere vermogen om woorden in zinnen te herkennen.



EEG onderzoek in het BRC: Rustig luisteren met een soepstengel in je mond.

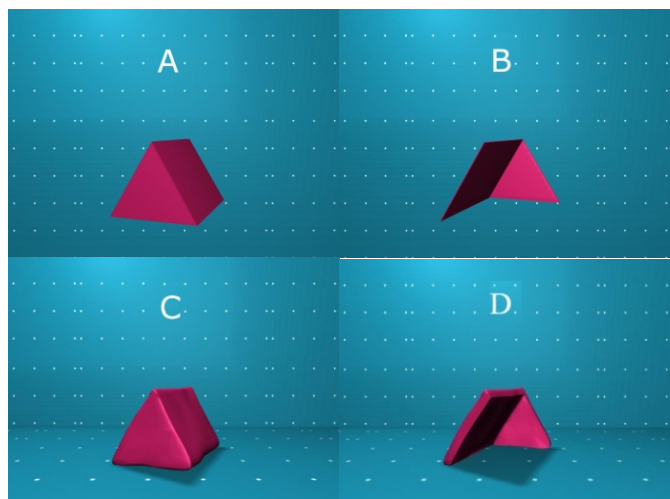
Het “zien” van het onzichtbare (in 3D)

Sven Vrins, Sabine Hunnius & Rob van Lier

Als wij in het dagelijks leven om ons heen kijken, zien we een samenhangende wereld van complete voorwerpen. Maar als je er bij stilstaat, zie je dat de visuele informatie uit onze omgeving eigenlijk niet compleet is. Bijvoorbeeld, als je kijkt naar een tafel met spullen erop, is het tafelloppervlak maar gedeeltelijk zichtbaar. Toch heb je niet het gevoel dat je naar verschillende stukjes tafel kijkt, maar naar één volledig blad. Dit komt door

een heel basaal proces in onze hersenen, dat ontbrekende informatie "aanvult".

Verschillende informatie draagt hieraan bij. Soms hebben de verschillende "stukjes" bijvoorbeeld dezelfde kleur, liggen in elkaars verlengde, of maken deel uit van een symmetrisch geheel. Onderzoek heeft uitgewezen dat dit geen aangeboren proces is: de hersenen van baby's leren de onzichtbare stukjes van een voorwerp aan te vullen. Al na 4 maanden zijn zij daar heel bedreven in, behalve, toonde onlangs een Amerikaans onderzoek aan, bij een driedimensionaal voorwerp als in Figuur A. Als baby's zo'n voorwerp alleen van de voorkant zien, blijken zij later helemaal niet verrast als de achterkant hol blijkt te zijn (Figuur B). Het visueel systeem in de hersenen van de 4 maanden oude baby's heeft het voorwerp dus niet "afgemaakt". In ons onderzoek hebben we dit nogmaals getest, maar dan met plaatjes waar meer ruimtelijkheid van uitging (Figuur C). We verwachtten dat met die extra informatie, baby's vanaf 4 maanden dit toch als compleet zouden zien. De baby's in ons experiment reageerden inderdaad verbaasd bij het zien van de holle achterkant van het driedimensionale figuur (Figuur D). Dit toont aan dat het jonge visuele systeem in staat is om driedimensionale structuren als compleet te zien, mits er genoeg diepte-informatie aanwezig is.



Voorbeelden van de plaatjes die de baby's in het onderzoek naar objectwaarneming te zien kregen.

Laten we samen spelen!

Marlene Meyer, Sabine Hunnius & Harold Bekkering

Volwassenen werken iedere dag samen. Zij kunnen hun handelingen coördineren met anderen om een gezamenlijk doel te bereiken – bijvoorbeeld samen een tafel optillen, voetballen

of koken. Ze kunnen hun actie met iemand anders samen zelfs net zo goed timen als dat de actie alleen zouden uitvoeren. Maar kunnen jonge kinderen ook al succesvol samenwerken?

Om dit te onderzoeken, lieten wij 2½ en 3 jaar oude kinderen een computerspel spelen. Het doel van het spel was om een kikker een ladder te laten beklimmen door om en om twee knoppen in te drukken, totdat de kikker bij het eindpunt arriveerde waar een varkentje hem opwachtte. Onze kleine genodigden mochten dit spel eenmaal alleen spelen en eenmaal samen met de proefleidster. In het laatste geval werd door kind en proefleidster om de beurt gehandeld, dus iedereen ging afwisselend op een knop drukken. Wij hebben vervolgens gekeken hoe vaak de knop verkeerd werd ingedrukt (bijvoorbeeld zonder aan de beurt te zijn) en hoe snel na elkaar de knoppen gedrukt werden.



Marlene Meyer speelt het kikker-spel samen met een proefpersoonnetje van 2½ jaar.

Onze resultaten tonen aan dat kinderen van beide leeftijdsgroepen al heel goed in staat waren om het spelletje alleen te spelen. Echter, wanneer de kinderen het spel samen met de proefleidster speelden, bleek dat de 2½ jaar oude kinderen er nog moeite mee hadden. Zij drukten bijvoorbeeld aanzienlijk vaker op de knop wanneer dit niet de bedoeling was (de proefleidster was eigenlijk 'aan zet'), terwijl voor de 3 jaar oude kinderen het aantal fouten niet groter was dan wanneer zij alleen speelden. Dit wijst erop dat kinderen van 3 jaar heel goed in staat waren om rekening te houden met de proefleidster en zodoende hun eigen handelingen met haar handelingen te coördineren.

Spelen met een leeftijdsgenoot is moeilijk, wanneer je nog maar anderhalf bent!

Mees van Schravendijk, Charlotte Broeder, Maureen Janssen, Petra van Ruiswijk, Harold Bekkering, Toon Cillessen & Sabine Hunnius

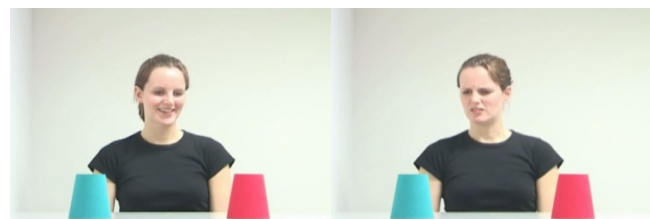
In een ander onderzoek hebben we in kaart gebracht hoe baby's de vaardigheid ontwikkelen om samen met een leeftijdsgenoot een spelletje te doen. We weten dat baby's al vroeg interesse hebben in andere kinderen. Maar vanaf welke leeftijd kunnen kinderen echt met elkaar spelen en zelfs met elkaar samenwerken? En hangt dit samen met hun vaardigheid om de gevoelens en voornemens van iemand anders te begrijpen?



De buis en de bal: Kinderen van 19 maanden vonden het heel leuk om de bal in de buis te laten verdwijnen en hem vervolgens aan de andere kant weer te zien verschijnen.

Om dit te onderzoeken hebben wij peuters van 19 maanden uitgenodigd om bij ons te komen spelen. Voor elke afspraak hebben wij twee kinderen gevraagd die elkaar niet kenden. Tijdens de spelafspraken lieten wij hun een spelletje zien waarbij je samen een bal in een buis moest stoppen. Dit spelletje was zo gemaakt, dat je het maar moeilijk in je eentje kon doen, omdat je een buis moest vasthouden, een klepje moest openen en vervolgens een bal erin moest gooien. Op deze manier wilden we de kinderen met elkaar samen laten spelen. Tijdens het spelen konden wij observeren dat de kinderen veel verschillende gedragingen vertoonden. Sommige kinderen deden heel erg hun best om het spelletje samen te doen: zij bleven elkaar benaderen, reikten elkaar de bal aan of probeerden aan elkaar duidelijk te maken wat de ander moest doen door te wijzen. Soms kwamen er echter ook wat minder samenwerkingsgerichte interacties voor: de leeftijdsgenootjes gingen elkaar dan bijvoorbeeld de voorwerpen afpakken of leken nou net telkens het verkeerde te doen zodat het niet lukte om de

bal in de buis te gooien. Überhaupt bleek het spelletje voor de peuters nog heel moeilijk te zijn: veel koppels lukte het geen een keer om de bal door de buis te laten rollen.



Het meisje vindt de rode beker leuk, de blauwe beker vindt zij vreselijk. Welke beker zal zij straks gaan pakken?

Tijdens dezelfde afspraak lieten wij de kinderen (apart van elkaar) op een computerscherm filmpjes zien waarin een persoon die twee voorwerpen voor zich had staan duidelijk maakte dat zij het ene voorwerp leuk vond, maar het andere niet. Vervolgens ging zij een van de twee voorwerpen pakken. Uit het kijkgedrag van de kinderen maakten wij op of zij een verwachting hadden over wat de persoon in het filmpje ging doen. Hiermee konden wij in kaart brengen of de kinderen al begrepen dat een persoon een voorwerp dat zij leuk vindt wel zou willen hebben, maar een voorwerp dat haar niet bevalt waarschijnlijk niet zou gaan pakken. Sommige kinderen hadden dit inderdaad al door, terwijl anderen hier nog niet aan toe waren.

De spannendste bevinding van ons onderzoek was dat juist die kinderen die al doorhadden wat de persoon in het filmpje ging doen ook diegene waren die tijdens het buis-spel vaker dingen aan elkaar gaven of probeerden om elkaar dingen uit te leggen en minder vaak probeerden om met bal en buis alleen aan de slag te gaan. Geen samenhang werd echter gevonden wanneer we ernaar keken hoe succesvol kinderen in het buis-spelletje waren. Voor alle kinderen was het spel nog wel heel moeilijk, hoewel het samen met een volwassene altijd wel lukte. Samenwerken met een leeftijdsgenootje is toch nog moeilijk, wanneer je nog maar anderhalf bent!

Ik weet wat je denkt, maar het klopt niet meer!

Birgit Knudsen & Ulf Liszkowski

Het zal u niet verrassen dat jonge kinderen vaak al weten wat ze willen en over dingen nadenken. Maar begrijpen zij dat anderen dat ook doen? Sterker nog, kunnen zij met iemand meedenken?

En vanaf welke leeftijd eigenlijk? Lang heeft men gedacht dat jonge kinderen pas vanaf hun vierde levensjaar echt begrijpen wat een ander denkt, omdat zij dat pas dan goed kunnen verwoorden. Mogelijk denken zij op jongere leeftijd al met anderen mee, maar laten ze het op een andere manier blijken. Kinderen van 18 maanden, bijvoorbeeld, praten misschien nog niet veel, maar communiceren al volop. Ze maken gebaren en wijzen met hun vingers alsof ze willen zeggen "Kijk, hier moet je zijn!" In ons onderzoek betrekken we 18 maanden oude kinderen in een spel. We lieten hun vier grote bekers zien, die op een tafel stonden. De onderzoekster vertelde dat er in één van de bekers speelgoed zat, maar dat ze niet meer wist in welke. Dus gingen ze op zoek. Pas in de laatste beker (rechts op de foto) werd het speelgoed gevonden.



Onderzoekster Birgit Knudsen vindt het speelgoed in de laatste beker.

Toen verliet de onderzoekster even de kamer en kwam er een tweede persoon binnen. Die pakte het speelgoed en verstopte het in de eerste beker (links op de foto) en ging weer weg. Vervolgens kwam de eerste onderzoekster terug en kondigde aan weer te gaan spelen. Zou het kindje nu weten dat de eerste onderzoekster denkt dat het speelgoed nog steeds op zijn oude plek ligt? En zouden zij hier iets mee doen? Kinderen van 18 maanden wezen inderdaad meteen na binnenkomst van de onderzoekster aan waar het speelgoed nu verstopt was. Hiermee laten zij zien dat zij actief met iemand anders meedenken en zich kunnen verplaatsen in de gedachtegang van een andere persoon.

Over het leren van de klank van woorden

Nicole Altvater & Paula Fikkert

Hoe leren kinderen de klanken van woorden? Zijn baby's gevoelig voor alle details in het spraaksignaal of filteren ze alleen de kenmerken die belangrijk zijn om een woord te herkennen? In een reeks experimenten hebben wij onderzocht hoe kinderen plofklanken (zoals p, b of t) en wrijfklanken (zoals f, v of s) waarnemen.



Wat zal dit zijn? Een paap, een faap of een paaf?

Onze onderzoeksvraag was of kinderen gevoelig zijn voor het verschil tussen een wrijfklank en een plofklank als ze een nieuw woord gaan leren. Misschien heeft ook uw kind met 14 maanden aan deze studie meegedaan. Tijdens het onderzoek zagen de kinderen een kleurrijk kroontje op een groot televisiescherm bewegen, terwijl ze steeds hetzelfde onbekende woordje hoorden. Wanneer zij het nieuwe woordje geleerd hadden, werd het natuurlijk saai en begonnen de kinderen weg te kijken. Vervolgens veranderden wij het woordje. Er bestonden meerdere versies van het experiment: in de ene versie leerden de kinderen een woord met alleen plofklanken ('paap') en werd de begin- of eind-/p/ na verloop van tijd veranderd in een /f/. In de andere versie leerden de kinderen een woord met een wrijfklank aan het begin of eind van het woord ('faap' of 'paaf') en werd de /f/ veranderd in een /p/. Uit de resultaten blijkt dat 14 maanden oude kinderen niet gevoelig zijn voor een verschil tussen een wrijf- en plofklank aan het eind van een woord. Aan het begin van een woord ontdekken ze het verschil wel, maar er treedt een asymmetrie op: de kinderen merken de verandering van een /f/ na een /p/ wel op, maar ze zijn niet gevoelig voor de verandering van een /p/ na een /f/. Dat geeft ons weer iets

meer inzicht in hoe kinderen kenmerken uit het spraaksignaal gebruiken om woorden in hun hoofd op te slaan.

Wat is er met 'hem'?

Christina Bergmann & Paula Fikkert

Als uw kind tegen u praat en daarbij woorden op een correcte manier gebruikt, dan zult u meestal aannemen dat hij of zij de betekenis van deze woorden ook begrijpt. Dit is logisch aangezien bij het begrijpen en het produceren van taal dezelfde kennis nodig is. Een observatie die tegen dit idee in gaat is dat kinderen van 6 jaar (soms) nog lijken te denken dat voornaamwoorden zoals 'hem' hetzelfde kunnen betekenen als 'zich' of 'zichzelf', terwijl ze een voornaamwoord zelf nooit op deze manier gebruiken. Om inzicht te krijgen in deze verrassende bevinding uit eerder onderzoek hebben we gekeken naar de methoden die toen gebruikt zijn bij de bestudering van voornaamwoorden. In de meeste gevallen moest een kind reageren op een kort verhaaltje of een zin door een plaatje te kiezen dat het best overeenkwam met zijn of haar idee van de inhoud ervan.



Welk plaatje hoort bij de zin "Hij is hem aan het wassen?"

Dit is natuurlijk erg vermoeiend en zou daarom hebben kunnen geleid tot een vertekening van de onderzoeksresultaten. Daarom hebben wij kinderen van 4 jaar naar plaatjes laten kijken

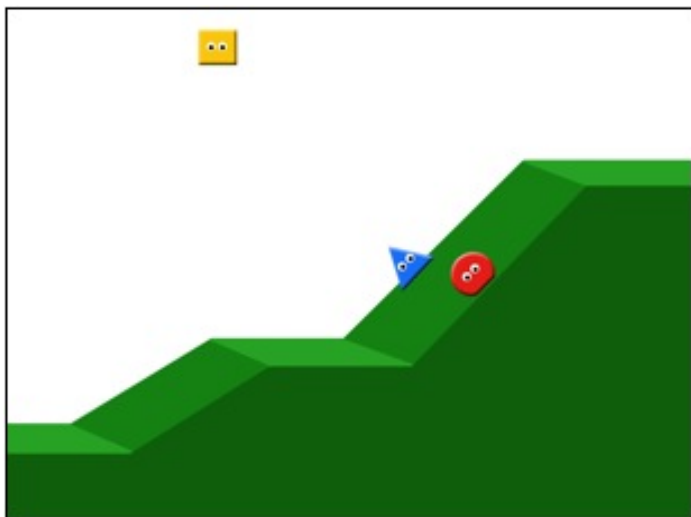
waarbij ze naar korte zinnestjes luisterden. Terwijl de kinderen naar de plaatjes keken, werden hun oogbewegingen geregistreerd. Daarna kregen de kinderen de zinnen nog een keer te horen en werden er weer plaatjes getoond (zie figuur links onder). Het kind moest nu echter het plaatje aanwijzen dat overeenkwam met de betekenis van de zin. De resultaten bevestigden onze vermoedens: Als de kinderen alleen maar TV hoefden te kijken, zagen wij in hun kijkgedrag dat zij al goed begrepen wat de zinnen die zij hoorden betekenden. Wanneer zij echter een plaatje moesten uitkiezen, leek hun reactie willekeurig. Bij het bestuderen van taalbegrip bij kinderen is het dus belangrijk om een betrouwbare methode te hanteren, omdat anders de resultaten misleidend kunnen zijn.

Weten baby's wanneer anderen iets samen doen?

Christine Fawcett & Ulf Liszkowski

Je hoeft als volwassene niet deel uit te maken van een sociale interactie, om te kunnen beoordelen of de interactie positief of negatief was. In deze studie vroegen we ons af of baby's dit ook kunnen. We lieten 12 maanden oude kinderen twee versies zien van een filmpje, waarin een rode cirkel een steile heuvel probeerde te beklimmen. In de ene versie werd de cirkel geholpen door een vierkantje, in de andere gehinderd door een driehoekje. Na enkele herhalingen van deze twee versies, lieten we de kinderen naar een ander filmpje kijken. Hierin stonden het (helpende) vierkantje en het (hinderende) driehoekje beide stil bovenaan het scherm. De cirkel bewoog van onder in beeld richting de twee vormen. Uiteindelijk koos hij voor één van beide figuren. Tijdens deze filmpjes registreerden we de oogbewegingen van de baby's. We weten namelijk dat, met een juiste experimentele opzet, oogbewegingen ons kunnen vertellen hoe baby's bepaalde gebeurtenissen interpreteren. De resultaten waren duidelijk: in het filmpje waarin de cirkel voor één van beide figuren koos, liepen de oogbewegingen van de baby's op de cirkel vooruit. Met hun vroegtijdige oogbeweging verraadden zij dus welke keuze zij van de cirkel verwachtten. Daarbij keken zij vaker naar het (helpende) vierkantje dan de (hinderende) driehoek! Dit belangrijke verschil verdween bij

een andere versie van dit experiment, waarbij het driehoekje noch hinderde, noch hielp, maar de cirkel gewoon vergezelde op weg naar boven. Deze resultaten laten ons zien dat kinderen vanaf twaalf maanden sociale interacties tussen anderen als positief of negatief beoordelen en verwachten dat een persoon vaker iemand benadert met wie hij positieve interacties heeft gehad.



Het rode rondje wil de heuvel beklimmen en wordt daarbij niet geholpen (maar ook niet gehinderd) door het blauwe driehoekje.

Dat kinderen de sociale aard van interacties waarnemen en leren bleek ook uit een tweede studie. Daarin lieten we 18 maanden oude kinderen kijken naar hoe ofwel één, dan wel twee volwassenen met zes verschillende, nieuwe speelgoeddingen speelden. Zodra de kinderen zelf met elk speelgoed mochten spelen, observeerden we of ze probeerden om de volwassene erbij te betrekken. Kinderen die twee volwassenen met het speelgoed hadden zien spelen, deden dit vaker dan kinderen die maar één volwassene hadden zien spelen. Naast wat je allemaal met een speelgoed kunt doen, leren kinderen dus ook de sociale aard van het spelen, wat ze even zo graag imiteren.

Don en Tos: Wat een gekke woordjes!

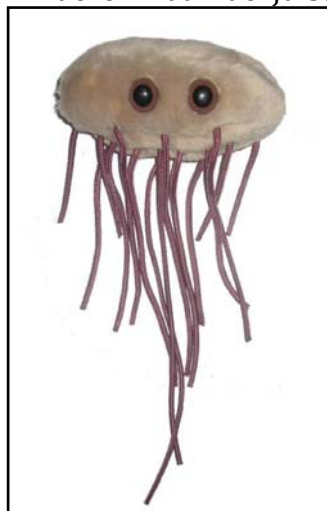
Sarah Klein & Paula Fikkert

Als kinderen woorden leren, slaan ze die woorden op in een woordenboek in hun hoofd. Dit woordenboek wordt het mentale lexicon genoemd. Wanneer ze vervolgens een woord horen dat in hun mentale lexicon ligt opgeslagen, kunnen ze dit woord herkennen. Je kunt je echter afvragen hoeveel informatie jonge kinderen opslaan van de woorden die ze leren. Met andere

woorden: slaan ze het hele woord op of kiezen ze er juist voor om slechts een aantal details van het woord op te slaan?

In het babylab worden experimenten gedaan om meer te weten te komen over dit onderwerp. Zo onderzoeken we bijvoorbeeld of de articulatieplaats van klanken wellicht een rol speelt in dit vraagstuk. Worden woorden die bestaan uit lipklanken (zoals /b/ en /o/) anders opgeslagen dan woorden die bestaan uit tandklanken (zoals /d/ en /i/)?

Om dit te onderzoeken werden kinderen tussen 14 en 15 maanden tijdens een experimentje voorgesteld aan twee gekke, voor hun nog onbekende knuffelbeestjes: een 'Don' en een 'Tos'. Zodoende werd geprobeerd de kinderen deze nieuwe woordjes aan te leren. Omdat de kinderen nog zo jong waren, konden we ze natuurlijk niet vragen of ze de woorden hadden geleerd. Via een omweg moesten we hier achter zien te komen. Dit werd gedaan door de oogbewegingen van de kinderen te registreren terwijl zij naar een computerscherm keken. De kinderen zagen telkens twee afbeeldingen op het scherm terwijl ze zinnetjes hoorden zoals: "Kijk naar de Don!". Naast de correcte uitspraak van de woordjes 'Don' en 'Tos' werden verkeerd uitgesproken woorden gebruikt, zoals 'Bon', 'Din', 'Pos' en 'Tis'. Door te meten hoe lang de kinderen naar de juiste afbeelding (het plaatje



van de Don of de Tos) keken, konden we zien of de kinderen de woorden wel of niet herkenden en of ze de verkeerde uitspraken opmerkten.

Uit de resultaten komt naar voren dat de meeste kinderen bij de juiste uitspraak van het woord naar het juiste plaatje keken. Opvallend was dat de

kinderen het verschil tussen 'Don' en 'Din' en 'Tos' en 'Tis' leken op te merken (verkeerde

De 'Tos' uit het onderzoek.

uitspraak van de klinker), terwijl ze het verschil tussen 'Don' en 'Bon' en 'Tos' en 'Pos' minder goed konden horen (verkeerde uitspraak van de eerste medeklinker). Dit is een interessant resultaat en het biedt nieuwe aanknopingspunten om de puzzel 'welke

informatie slaan kinderen op in hun mentale lexicon tijdens woordleren?' weer een stukje verder op te lossen.

Pre-verbale communicatie bij baby's in verschillende culturen.

Dorothe Salomo & Ulf Liszkowski

In onze cultuur is het de gewoonte om tegen een baby te praten vanaf het moment dat hij geboren is en de baby te zien als een "communicatief persoon", zelfs als het kind nog geen woord kan zeggen. Er zijn echter ook culturen, zoals de Yucatan-Maya's in Mexico, waar ouders zich op een andere manier tot hun kinderen richten totdat ze 2 tot 3 jaar oud zijn.

In onze studie hebben we onderzocht of er een cultureel verschil is in de tijd die ouders en baby's (gemiddeld 12 maanden oud) sociaal interactief met elkaar doorbrengen. Dit is een interessant vraagstuk omdat spraak- en taalvaardigheid zich alleen kan ontwikkelen door middel van sociale interacties.



Kinderen in Yucatan (Mexico) brengen veel tijd met elkaar door.

Voor onze studie heeft een onderzoeker, zowel in Nederland (Nijmegen) als in Mexico (Yucatan), enkele uren bij de gezinnen thuis doorgebracht. Hierbij werden de dagelijkse bezigheden van de baby en de andere gezinsleden geobserveerd.

Over het algemeen kunnen we zeggen dat Nederlandse ouders meer tijd besteden aan sociale interacties met hun baby dan de ouders in Mexico. Voortbordurend op deze resultaten zijn wij nu ook benieuwd of Nederlandse ouders en baby's non-verbaal meer met elkaar communiceren door bijvoorbeeld te wijzen naar voorwerpen of elkaar dingen te geven.

Met dit doel voor ogen hebben we bij ieder deelnemend gezin video-opnames gemaakt waarvan we de gegevens nu aan het analyseren zijn. Hierbij richten we onze aandacht vooral op de communicatieve gebaren van de baby's en hun ouders. Hetzelfde onderzoek zullen we ook in Sjanghai (China) gaan uitvoeren. We zijn benieuwd of we in een cultuur, die te boek staat als één waarbij de sociale interacties tussen ouders en kinderen heel frequent zijn (vanwege het culturele aspect en vanwege het een-kind-beleid), baby's ook pre-verbaal beter communiceren.

Doe mij maar na!

Clementine Luiten, Sabine Hunnius, Markus Paulus, Ralf Cox & Harold Bekkering

Al vanaf dat kinderen heel jong zijn proberen zij anderen na te doen. Door gewoon te kijken naar anderen en hen te imiteren, leren jonge kinderen dan ook veel nieuwe dingen.

In deze studie hebben wij onderzocht hoe precies jonge kinderen handelingen nadoen en waar zij bij het imiteren meer aandacht aan besteden: op welke plek

je de handeling moet doen of de manier hoe je de handeling moet uitvoeren. Om dit te onderzoeken hebben we een nadoe-spelletje bedacht. Zowel de proefleidster als het kindje kregen een doorzichtige bak met twee pionnen erin. Zoals je op de foto ziet, kun je de pion erin drukken (bijvoorbeeld de achterste pion) of eruit trekken (de voorste pion).



Vol concentratie doet deze peuter mee met het pionnen-spel.



Het pionnen-spel: Een bak is voor de onderzoeker en een bak voor het kindje.

Al snel bleek dat kinderen de proefleidster precies volgden in wat zij deed: de voorste pion uit de bak trekken, of de achterste erin duwen. Daarna werd er een kruisopstelling gemaakt: de voorste pion van de proefleidster kon nu eruit getrokken worden, maar de voorste pion van het kindje kon er alleen maar ingedrukt worden. Nu moest het kindje kiezen: het kindje kon óf de gedemonstreerde handeling nadoen en de pion eruit trekken maar moest dan de andere pion gaan pakken, óf het kindje kon gaan voor de pion op dezelfde plek maar kon dan niet trekken, maar moest hem eruit duwen. Met deze kruisopstelling konden we zien of kinderen liever de handeling volgden (trekken of duwen) of de locatie (voorste of achterste pion). Uit de resultaten kwam naar voren dat de kinderen vaker ervoor kozen om de handeling na te doen en dan maar de andere pion te pakken dan om dezelfde pion te pakken en hiervoor de handeling aan te passen. Deze resultaten helpen ons verder bij het begrijpen hoe kinderen handelingen van andere mensen nadoen en welke aspecten van de handeling zij hierbij belangrijk vinden.

Tot ziens in het Baby Research Center!

Zoals u hebt kunnen lezen in onze nieuwsbrief hebben wij ook afgelopen jaar weer veel verschillende onderzoeken in het Baby Research Center kunnen uitvoeren. Naast de afgeronde en lopende onderzoeken zijn er natuurlijk veel ideeën en plannen voor nieuwe, interessante experimenten. We hopen u dan ook snel weer in ons onderzoekscentrum te mogen begroeten. Alvast bedankt voor uw enthousiasme en bereidheid om mee te doen!

Het team van het BRC:

Hendrikje van der Aa, Evelien Akker,
Nicole Altvater, Harold Bekkering,
Margret van Beuningen, Pieter de Bordes,
Guusje van Boxmeer, Maja Ciumak, Anne Cutler,
Nienke Dijkstra, Michiel van Elk,
Christine Fawcett, Paula Fikkert, Merel Fokkema,
Marloes van der Goot, Mireille Hassemer,
Sabine Hunnius, Alexandra Jesse, Caroline Junge,
Loraen Kaltenschnee, Angela Khadar,
Birgit Knudsen, Ulf Liszkowski, Marlene Meyer,
Markus Paulus, Lukka Popp, Daniel Puccini,
Dorothe Salomo, Janny Stapel, Fiepje Struik,
Gudmundur Thorgrimsson, Marlies Vissers,
Sven Vrins

GEVRAAGD!

Dit najaar zal er in het BRC een langlopende studie van start gaan om te onderzoeken hoe baby's de klanken van het Nederlands verwerven. We onderzoeken met name de relatie tussen het kunnen waarnemen en het kunnen maken van klanken. Dit zullen wij doen door op verschillende momenten in het BRC onderzoekjes te doen en tevens bij de baby thuis opnamen te maken van zijn of haar brabbels en eerste woordjes.

Voor deze studie zijn we op zoek naar **5 maanden oude baby's**, die met hun ouders gedurende iets minder dan een jaar enkele keren naar het BRC kunnen komen en bij wie we thuis opnamen mogen maken.

Dus, bent/kent u ouder(s) van een kindje dat binnenkort 5 maanden wordt en zou u het leuk vinden om deel te nemen aan deze studie, stuur dan een mail naar

Nienke Dijkstra: n.dijkstra@let.ru.nl !



Babyonderzoek: Toen en Nu

Al heel lang zijn mensen gefascineerd door de vraag hoe jonge kinderen zich ontwikkelen. Het is echter nog niet zo lang geleden dat onderzoekers zijn begonnen om de ontwikkeling tijdens de eerste levensmaanden en -jaren te bestuderen. Als de eerste baby-onderzoeker wordt William Preyer, fysioloog aan de Universiteit van Jena, beschouwd die in zijn boek "Die Seele des Kindes" (1882, zie foto rechts) nauwkeurig de ontwikkeling van zijn zoontje beschreef.



Ook Clara Stern (zie foto links) documenteerde in haar dagboeken hoe haar drie kinderen Hilde, Günther en Eva (zie foto rechts) zich ontwikkelden. Haar observaties heeft zij vervolgens samen met haar man William (toen hoogleraar pedagogiek in Breslau) tussen 1907 en 1914 in meerdere boeken gepubliceerd. Deze precieze beschrijvingen vormen een belangrijk beginpunt voor het huidige onderzoek naar taalontwikkeling.



Aan de Columbia Universiteit in New York heeft Myrtle McGraw in de jaren dertig als een van de eerste experimentele studies met baby's uitgevoerd. Zij was geïnteresseerd in de motorische ontwikkeling van jonge kinderen. In een onderzoek heeft zij getest of een jong kind al door intensieve oefeningen motorische vaardigheden kan leren. Op de foto links is baby Johnny te zien die na intensieve training al met 2 jaar leerde rolschaatsen. Een langdurig positief effect kon McGraw echter niet aantonen; de motorische ontwikkeling van kinderen wordt blijkbaar sterk door rijping bepaald.

In de jaren veertig richtte de Amerikaanse onderzoeker Arnold Gesell van de Yale Universiteit het eerste laboratorium voor babyonderzoek op. In de zogenaamde "Gesell-dome" (zie foto rechts) gebruikte hij de indertijd nieuwste technologieën zoals eenweg-spiegels en video-opnames om het gedrag van baby's nauwkeurig te kunnen bestuderen. Gesell's boeken over de ontwikkeling van kinderen, waarin hij ook pedagogische adviezen gaf, werden in de jaren veertig en vijftig veel door ouders gelezen.



Tegenwoordig hebben wij veel nieuwe technieken ter beschikking die het onderzoek met baby's makkelijker maken. Tijdens een studie met een eye-tracker bijvoorbeeld kunnen moeder en kind samen naar een filmpje kijken, terwijl de computer precies registreert hoe de baby naar de filmpjes kijkt en deze verwerkt (zie foto rechts). Onveranderd gebleven over al die jaren babyonderzoek is echter het onderwerp dat onderzoekers blijft boeien: de vraag wat er in een babyhoofdje omgaat en hoe een mens uiteindelijk ontwikkelt van een klein hulpeloos wezentje tot een volwassen, zelfstandig iemand.

