

"Baby's leren spreken in de moederbuik"

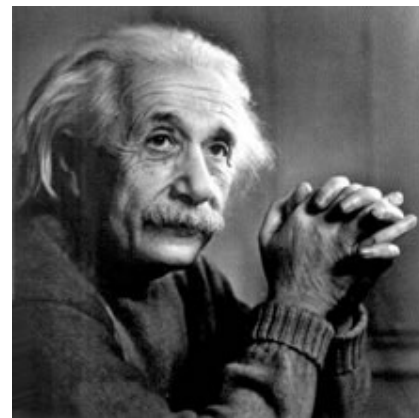
Interview en foto's: Ben Salemans

Gepubliceerd in Taalschrift, september 2003; zie: <http://www.taalschrift.org/reportage/000192.html>

Zeggen we allemaal eerst 'papa' en pas later 'kip'? Leren kinderen pas spreken als ze er klaar voor zijn of kan je dat proces versnellen met woordlesjes? Zullen kinderen die hun taal trager ontwikkelen ook trager leren op school? Taalschrift verzamelde vragen en misverstanden over taalontwikkeling en legt ze voor aan dr. Paula Fikkert en prof. dr. Annemarie Schaerlaekens. Een gesprek vanuit de genen. "Het is een hardnekkig misverstand dat een late prater automatisch een late leerder zou zijn" zegt kindertaalexpert Paula Fikkert. Collega Annemarie Schaerlaekens knikt. In deel één van dit dubbelinterview halen ze nog meer misverstanden onderuit. Op zoek naar de nieuwste theorieën over taalontwikkeling.

Taalschrift: Is het waar dat baby's al bezig zijn met de taal van hun moeder als ze nog in de baarmoeder zitten? Wanneer en hoe leren we taal?

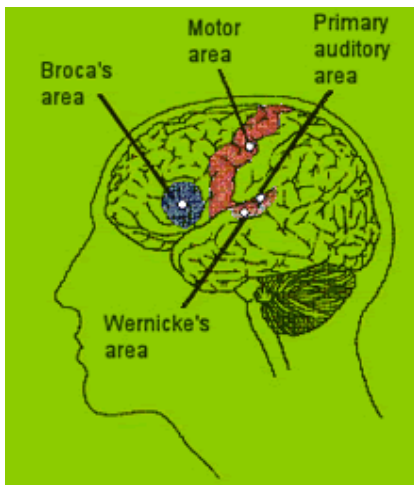
Paula Fikkert: "Baby's zijn inderdaad al voor hun geboorte met taal bezig. In de moederschoot horen ze de gedempte stem van hun moeder en zo krijgen ze al heel wat informatie over de intonatie van taaluitingen mee. Jonge kinderen zijn heel gevoelig voor intonatie. Als ze zes à zeven maanden oud zijn hebben ze al door of hun iets gevraagd wordt of dat ze een waarschuwing krijgen. Baby's maken allerlei geluidjes als ze nog maar enkele maanden oud zijn. Ook als ze doof zijn. Dan zijn ze de honderd verschillende spieren van hun spraakorgaan aan het trainen. De meest rare klanken kunnen ze dan produceren, waaronder heel veel exotische klanken die ze niet in hun omgeving gehoord kunnen hebben. De eerste klanken van baby's zijn hoogstwaarschijnlijk overal in de wereld hetzelfde. Zo beginnen bijna alle kinderen met labialen (open- en dichtmaken van de mond: p, b, w), gecombineerd met klinkers. Maar als ze zes à zeven maanden oud zijn, is hun gebrabbel al behoorlijk taalspecifiek. Onderzoekers legden het gebrabbel van kinderen van 6 tot 8 maanden uit de hele wereld voor aan volwassenen. Die konden vrij nauwkeurig aangeven welke baby's uit hun taalgebied kwamen. Als baby's tien maanden oud zijn, zullen ze vooral de klanken waarnemen die ze uit de taal van hun naaste omgeving kennen. De kennis van andere klanken die ze konden produceren gaat dan snel verloren."



Dr. Paula Fikkert: "Van Einstein wordt gezegd dat hij pas op zijn derde begon te praten."

Taalschrift: Waar in de hersenen zit ons taalvermogen?

Prof. dr. Annemarie Schaerlaekens: "Al vanaf de 19e eeuw weten we dat taalreceptie bij de meeste mensen plaatsvindt via de 'Zone van Wernicke', vlakbij het linkeroor. Het hersencentrum voor taalproductie zit iets meer naar voren, in de 'Zone van Broca'. Maar ook andere hersengebieden spelen een rol."



Prof. dr. Annemarie Schaerlaekens: "Al vanaf de 19e eeuw weten we dat taalreceptie bij de meeste mensen plaatsvindt via de 'Zone van Wernicke', vlakbij het linkeroor. Het hersencentrum voor taalproductie zit iets meer naar voren, in de 'Zone van Broca'. Maar ook andere hersengebieden spelen een rol."

Annemarie Schaerlaekens: "Bij 80 à 90 procent van de mensen - niet bij iedereen - zit het taalvermogen in het linkerhersengedeelte. Als heel jonge kinderen in die hersenzone een letsel oplopen en daardoor taalstoornissen krijgen, zie je vaak - helaas niet altijd - dat de rechterhersenhelft de taalfuncties van het beschadigde linkerdeel geheel of grotendeels overneemt."

Paula Fikkert: "Links of rechts in de hersenen moet worden genuanceerd. Bij taal werken vaak heel verschillende delen van de hersenen simultaan. Met neuro- of hersenscans zijn die verschillende plaatsen in de hersenen vrij nauwkeurig aan te wijzen, maar we weten nog lang niet wat daar precies gebeurt."

Taalschrift: Zeggen alle kinderen eerst 'papa' en 'mama'?

Paula Fikkert: "Kinderen die beginnen te praten, gebruiken heel specifieke woorden, met medeklinkers die op dezelfde articulatieplaats in het spraakorgaan worden gemaakt. Waarschijnlijk geldt voor alle kinderen in de wereld dat, ongeacht de taal die hun ouders spreken, de allereerste woorden van het type labiaal-vocaal-labiaal ('pap', 'mama') zijn. Dan volgen woorden die coronaal-vocaal-coronaal ('tot', 'soes') zijn en dan komen dorsaal-vocaal-dorsaal-woorden ('koek'). Weer enkele maanden later gaan kinderen woorden vormen met medeklinkers uit twee verschillende articulatieplaatsen. Opvallend is dat kinderen daarbij altijd eerst de combinaties van de (labiale) p en de (coronale) t/s kiezen: 'poes'. Een woord als 'kip', met die ingewikkelde keelklank, is veel lastiger voor kinderen."

Annemarie Schaerlaekens: "Eerst leren kinderen zelfstandige naamwoorden en enkele speciale woorden als 'nog', 'weg', 'nee'. Dat gebeurt zo rond hun eerste verjaardag, al verschilt dat van kind tot kind. Iets later leren ze werkwoorden. Deze volgorde in de verwerving van woordcategorieën is niet toevallig. Een kind herkent al vlug objecten in zijn omgeving, bijvoorbeeld een stoel, en merkt vervolgens dat daar één symbool bij hoort: de klankcombinatie 'stoel'. Een object, vaak uitgedrukt met een zelfstandig naamwoord, kunnen ze bestuderen, is makkelijker te vatten. Een actie, vaak uitgedrukt door een werkwoord, is eenmalig, gaat voorbij, is vluchtig. Dat is voor een kind veel lastiger om te bestuderen. Kinderen gebruiken in het begin ook zelfstandige naamwoorden om een actie uit te drukken. Als het kind 'stoel' zegt, kan het bedoelen dat het op de stoel wil kruipen. Voorzover bekend geldt voor alle kinderen die hun eerste taal leren dat ze eerst zelfstandig naamwoorden gaan produceren en pas dan de werkwoorden."

Taalschrift: Die eerste vijftig woorden, daar doen kinderen heel lang over. Maar als ze die eenmaal onder de knie hebben, leren ze binnen enkele maanden vliegensvlug honderden woorden bij. Vanwaar dat opvallende verschil in leertempo?



Annemarie Schaerlaekens (op foto): "Kinderen leren eerst zelfstandige naamwoorden en enkele speciale woorden als 'nog', 'neen', daarna verwerven ze werkwoorden en nog later volgen bijvoeglijke naamwoorden en bijwoorden."



Paula Fikkert: "Het is verbazingwekkend hoe snel kinderen een ingewikkeld systeem als taal onder de knie krijgen. Taal leren is veel ingewikkelder dan bijvoorbeeld klokkezen."

Paula Fikkert: "Als pasgeborene weet je niet precies wat taal is. Uit je omgeving komt een brij van klanken en geluiden op je af. Daar moet je vat op krijgen. Waarschijnlijk slaan baby's in het begin hele zinnen op als klanken. Langzaam leren ze die klankbrij in te delen. Dat doen ze met hulp van hun kennis van verschillende intonatiepatronen van zinnen. Ze ontdekken al vlug dat in dat taalaanbod kleine brokjes informatie zitten: woorden. Lettergrepen herkennen ze ook snel. Gedurende een paar maanden is een baby druk bezig met het ontwerpen van een systeem waarmee hij ongeveer vijftig woorden uit z'n omgeving kan oppikken en uitspreken. Als dat basissysteem er eenmaal is, wordt het lexicon razendsnel met nieuwe woorden aangevuld."

Taalschrift: Is het waar dat we allemaal een 'dikke Van Dale' in ons hoofd hebben zitten?

Paula Fikkert: "Sommige wetenschappers stellen dat woorden in hun geheel in hersencellen zijn opgeslagen, alsof het een bandopname is. Maar hoogstwaarschijnlijk is de realiteit veel complexer en abstracter dan dat. In het lexicon zijn

basiswoorden (lemma's) opgeslagen, met daarnaast informatie over kleinere eenheden van die woorden. Daarbij moet je vooral denken aan fonologische kenmerken (features) en niet zozeer aan de concrete klanken (fonemen) van een bepaalde taal. Van een woord wordt dan in het lexicon ook opgeslagen dat het met een labiaal (m, b, p) begint, een lage vocaal (a) heeft, et cetera. Als je een woord hoort, neem je fonologische kenmerken waar en daarmee kun je in het lexicon gaan zoeken. Hoor je een woord dat met een labiaal begint, dan activeer je alle woorden die met een labiaal beginnen. Daarna analyseer je het volgende fonologische feature van het woord. Op een gegeven moment blijft er een heel beperkte set woorden over die aan al die gesignaleerde features voldoen. Dankzij deze bliksemsnelle fonologische analyse wordt een woord in het lexicon teruggevonden. Dat vermoed ik althans. We zijn dit met een team op het Babylab van het Max Planck Instituut in Nijmegen aan het onderzoeken.

Taalschrift: Welke zijn volgens u de hardnekkigste misverstanden over kindertaal?

Annemarie Schaerlaekens: "Ik noem er drie. Ten eerste denken veel opvoeders dat je met kleine trucs de taalontwikkeling van een kind kunt versnellen. Bijvoorbeeld door ze elke dag een paar nieuwe woordjes te leren. Dat werkt niet. Ten tweede denken veel ouders dat de taalontwikkeling bij alle kinderen hetzelfde verloopt, volgens vaste lijnen. Ze verwachten van mij als kindertaalspecialist dat ik heel gemakkelijk pasklare antwoorden kan geven op al hun vragen over kindertaalontwikkeling. Maar dat is niet zo. Taalontwikkeling is een vreselijk complex proces. Als zich bij een kind een bepaalde taalontwikkelingsstoornis voordoet, dan bestaat daar niet zomaar één altijd werkende remedie voor. Het derde misverstand is dat alle kinderen hun eerste woorden op twaalf maanden verwerven. Ook huisartsen denken dat vaak. Kinderen beginnen daar echter op heel verschillende leeftijden mee. Als je mij toch een gemiddelde leeftijd zou vragen voor eerste actieve woordjes, dan zeg ik eerder rond de vijftien maanden. Maar dat is een gemiddelde. Veel kinderen beginnen vroeger of later."

Paula Fikkert: "Voor mij is het een hardnekkig misverstand dat een late prater automatisch een late leerder zou zijn. Als een kind op late leeftijd begint te praten denken veel ouders dat er iets mis is met de intelligentie van hun kind en dat er later leerproblemen op school zijn te verwachten. Maar dat mag je echt niet zo stellen. Kinderen beginnen nu eenmaal op heel verschillende leeftijden met praten. Daar kan soms wel meer dan een jaar verschil tussen zitten. Van Einstein wordt gezegd dat hij pas op zijn derde begon te praten. De mate waarin een jong kind het Nederlands beheerst, hoeft dus niets te zeggen over de intelligentie van dat kind. Problematisch is dat bij de meeste intelligentietests die bij jonge kinderen worden afgenomen, taalkennis een grote rol speelt. Als een jong kind zijn taal nog niet goed spreekt, kan het grote delen van die tests niet naar behoren afleggen. Dat geeft een vertekend beeld."



Paula Fikkert (op foto): "De Zweedse i klinkt anders dan de Amerikaanse. Dat verschil hoor je al bij een baby van zes maanden."

Taalschrift: Wat beschouwt u als de belangrijkste recente ontdekking op het gebied van kindertaalontwikkeling?

Paula Fikkert: "Uiterst boeiend vind ik dat het debat over 'nature' en 'nurture' weer is opgebloeid. De laatste decennia dachten de meeste kindertaalonderzoekers dat bij het leren van taal alleen 'nurture' een rol speelde. De heersende 'nurture'-gedachte was dat een kind zoveel mogelijk taalaanbod ('input') moest krijgen om een taal spontaan goed te leren. Je krijgt eruit wat je erin stopt. Over, 'nature', erfelijke taalaanleg, sprak men niet. Dat was frustrerend voor taalpathologen, die vaak te maken kregen met kindertaalstoornissen die niet waren te herleiden tot fouten in het taalaanbod. Een paar jaar geleden is echter een taalgen ontdekt. Taalaanleg blijkt wel degelijk ook een erfelijke kwestie te kunnen zijn."

Annemarie Schaerlaekens: "Ik ben heel optimistisch over de recente inbreng van de genetica - wat simplifiërend spreekt men over 'de ontdekking van het taalgen', dat overigens Fox2p wordt genoemd. Verder onderzoek hieromtrent zal ons ongetwijfeld meer inzicht bieden in taalproblemen bij kinderen, maar ook in de aard van de normale taalverwerving. Wetenschappers zijn dat taalgen op het spoor gekomen via onderzoek van tweeëndertig leden van een Londense familie - in de vakliteratuur vrij anoniem aangeduid als de 'K-family'. De meeste leden van die familie 'K' kunnen nauwelijks spreken, terwijl ze voor het overige volstrekt 'normaal' zijn: dat duidt op een (erfelijke) stoornis op een gen. Het taalgen zit op chromosoom 7. Wat mij persoonlijk intrigeert is dat het gen vrij dicht in de buurt zit van het gen dat in verband wordt gebracht met autisme. Misschien is er wel een verband? Autisten en mensen met een taalgendefect hebben beiden moeite met 'de flexibiliteit van systemen'."

Volgende maand in Taalschrift: Er gaan stemmen op om Vlaamse en Nederlandse kinderen vanaf vier jaar tweetalig onderwijs te geven in het Nederlands en het Engels. Sluit tweetalig onderwijs aan bij de taalontwikkeling van kinderen of maakt het ze monddood? Paula Fikkert en Annemarie Schaerlaekens antwoorden in het tweede deel van dit dubbelinterview, getiteld [Vloeiend meertalig op je zesde verjaardag](http://www.taalschrift.org/reportage/000196.html) (<http://www.taalschrift.org/reportage/000196.html>). On line vanaf 15 oktober 2003.

» (Bijlage / kadertekst:) **Paula Fikkert, doctor in babylab**

Dr. Paula Fikkert is voltijds wetenschappelijk onderzoeker van kindertaal aan de KU Nijmegen. Veel onderzoek verricht zij in het beroemde Babytaallaboratorium van het Nijmeegse Max Planck Instituut. Vooral taalklanken (de zgn. fonologische kant van taal) bij jonge kinderen van 0 tot 6 jaar hebben haar aandacht. In 1994 promoveert ze op dit onderwerp. Voor haar promotieonderzoek verzamelt ze samen met Claartje Levelt gedurende één jaar 20 duizend taaluitingen van twaalf kinderen in de leeftijd van 1 tot 3 jaar. Die grote verzameling kindertaal zit in een database, het CLPF-corpus. Dit corpus, waarin de initialen van beide onderzoekers zijn verwerkt, is nog steeds een van de grootste kindertaalverzamelingen ter wereld.

In het Babytaallaboratorium van het Nijmeegse Max Planck Instituut worden alle facetten van kindertaal onderzocht. In 1999 ontving prof. Anne Cutler van het Max Planck Instituut in Nijmegen de Spinozaprijs, de hoogste prijs in Nederland voor wetenschappelijk onderzoek. Anne Cutler is een taalpsychologe, die al jaren onderzoek verricht naar de spraakperceptie van baby's. Van de forse geldprijs die aan de Spinozaprijs was verbonden heeft ze in Nijmegen het Babylab opgericht.

» (Bijlage / kadertekst:) **Annemarie Schaerlaekens, prof. in Sesamstraat**

Prof. dr. Annemarie Schaerlaekens is hoogleraar Taalontwikkeling en Taalontwikkelingsstoornissen aan de afdeling Logopedie en Audiologie van de geneeskundefaculteit van de KULeuven. Nadat zij in 1973 promoveert op tweewoordzinnen van jonge kinderen, legt ze zich toe op de studie en diagnose van taalstoornissen bij jonge kinderen. Tevens verricht zij heel wat onderzoek naar tweetaligheid. Schaerlaekens is een van de samenstellers van de 'Streefwoordenlijst' voor Nederlandstalige zesjarigen. Ook is zij als adviserend wetenschapper vele jaren nauw betrokken bij de Nederlands-Vlaamse versie van Sesamstraat. In die functie ziet zij erop toe dat de taal in Sesamstraat voor Nederlandse en Vlaamse kinderen even begrijpelijk is. Tot voor kort had ze zitting in de Raad voor de Nederlandse Taal en Letteren van de Nederlandse Taalunie.

Literatuur:

- » Fikkert, Paula. On the Acquisition of Prosodic Structure. HIL dissertations in Linguistics 6. Dordrecht, ICG Printing, 1994.
- » Gillis, Steven & Annemarie Schaerlaekens (red.). Kindertaalverwerving: een handboek voor het Nederlands. Groningen, Martinus Nijhoff, 2000. ISBN 9068905031.
- » Mulder, Berend. Fonotactisch leren met neurale netwerken. Master's thesis, Rijksuniversiteit Groningen, 2001.
- » Verrips, Maaïke & Rikky Dekkers. Kindertaal in beeld. Bussum, Uitgeverij Coutinho, 2002. ISBN 9062833349.
- » Verrips, Maaïke. De taal van je kind. Utrecht/Antwerpen, Kosmos-Z&K Uitgevers, ISBN 9021533855.

Websites:

- » www.ouders.nl
- » ouders.pagina.nl
- » www.taalsite.nl/lexicon/Taalontwikkeling
- » www.mpi.nl/world/research/research.html
- » odur.let.rug.nl/alfa/scripties/BerendMulder.html
- » talendocenten.net/taleninhetnieuws27.htm
- » www.let.uu.nl/~Paola.Monachesi/personal/cki/sf2.html

