Radboud Repository

Radboud University Nijmegen

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.
http://hdl.handle.net/2066/19116

Please be advised that this information was generated on 2018-07-10 and may be subject to change.

WIE HET KLEINE NIET EERT . . .

Over de grote invloed van vroege sociale ervaringen

Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt
van hoogleraar in de ontwikkelingspsychologie
in het bijzonder de vroegkinderlijke ontwikkeling
aan de Faculteit der Sociale Wetenschappen
van de Katholieke Universiteit Nijmegen
op vrijdag 1 maart 2002

door

Marianne Riksen-Walraven

Voor niemand ter wereld zou ik gras maaien, niet voor de buren, niet voor de goede naam en niet voor de esthetica, maar toen Zij ging lopen moest opeens het gras kort zijn, een tapijt voor haar voetjes.

Corn. Verhoeven (1976). *Een vogeltje in mijn buik: De taal van Nena.* Baarn, Ambo (p.9)

Omslag: Ada Breedveld: "Madonna met kind"

ISBN 90-9015636-4
Copyright © 2002 J.M.A. Riksen-Walraven

Mijnheer de Rector Magnificus
Zeer gewaardeerde toehoorders

De goddelijke baby

Op Bali wordt een baby gezien als een gift van de goden. Tijdens de eerste 210 dagen na de geboorte is een kind daar meer goddelijk dan menselijk van aard en moet daarom met gepast respect behandeld worden. Anders zou het zich wel eens kunnen bedenken en besluiten om naar de godenwereld terug te keren. In hun "goddelijke" periode worden baby's daarom altijd gedragen. Een god zet je immers niet zomaar op de grond. En je laat hem zeker niet huilen. Als een moeder even haar handen vrij wil hebben, is er altijd wel iemand te vinden die haar kind wil vasthouden en ronddragen.
Er zijn veel meer culturen waar baby's met groot respect behandeld worden en waar zij worden beschouwd als competente wezens met een eigen persoonlijkheid. Bij het Beng-volk van Ivoorkust bijvoorbeeld gaat men ervan uit dat baby's alle talen ter wereld kunnen verstaan. Die herinneren zij zich nog uit het land van de doden, waaruit zij zojuist zijn teruggekeerd en waar zij het vermogen hadden om met al hun voorouders te communiceren. Maar de herinnering aan dat land zal langzaam vervagen zodat kinderen uiteindelijk alleen die taal overhouden die zij in dit leven om zich heen horen spreken.[1]

In het Westen zijn baby's heel lang enorm onderschat. Ze werden vooral gezien als nog-niet-kunners. Het eindpunt van de ontwikkeling was de volwassenheid[2] en ieder die daar nog niet was, daar mankeerde nog iets aan[3]. Aan baby's mankeerde dus héél veel. Ze waren dan ook echt niet de moeite van het bestuderen waard. De wetenschap heeft de allerjongste kinderen heel lang links laten liggen. En zo is het beeld van de hulpeloze en passieve baby heel lang in stand gebleven.
Dat illustreert de macht van de wetenschap. Want hoeveel ouders hebben in de loop der jaren niet over het wiegje van hun baby gebogen gestaan en daar dingen gezien en gehoord die volgens de boeken eigenlijk niet konden? Die ze maar voor zich hielden omdat ze dachten dat ze zich vast vergisten, of om te vermijden dat ze voor opschepper zouden worden uitgemaakt? De ouder als observator is altijd schromelijk onderschat.

Pas toen wetenschappers zoals Piaget in de jaren '30 van de vorige eeuw baby's langdurig en systematisch gingen observeren, is er langzamerhand meer erkenning gekomen voor de sterke kanten van kleine kinderen. Maar pas dertig jaar later, rond 1970, raakte het empirisch onderzoek naar de vermogens van baby's in een stroomversnelling. Toen ik in 1971 mijn doctoraalscriptie schreef over de vroegkinderlijke ontwikkeling, in die tijd een heel nieuw onderzoeksgebied aan de Nederlandse universiteiten, kreeg ik van mijn begeleider de opdracht om een overzicht te maken van alle empirische studies op dat terrein. Al die literatuur kon toen nog met het grootste gemak in een klein kaartenbakje. En nu is het gebied nauwelijks meer te overzien.

De explosieve groei van het babyonderzoek in de afgelopen dertig jaar is voor een groot deel te danken aan de technologische vooruitgang. De komst van de videorecorder maakte het bijvoorbeeld mogelijk om opeens veel nauwkeuriger naar baby's te kijken. Dat betekende een doorbraak omdat babyonderzoekers vooral zijn aangewezen op observatie om erachter te komen wat baby's kunnen en weten en wat ze hebben meegemaakt. Vaak is dat alleen maar af te leiden uit heel subtiele bewegingen en uitdrukkingen. Een goede babyonderzoeker moet daarom op de eerste plaats een goede observator zijn. Maar dat is nog niet genoeg. Daarnaast moet hij heel vernuftige trucs kunnen bedenken om baby's hun geheimen te ontfutselen.
Prachtige voorbeelden daarvan vindt u het boekje “The scientist in the crib” waarin drie gerenommeerde Amerikaanse babyonderzoekers een uitermate boeiend overzicht geven van wat er in de afgelopen jaren ontdekt is over de competenties van baby's[4]. Hun conclusie uit al die recente research wil ik u niet onthouden, omdat die zo kernachtig weergeeft hoe groot het contrast is tussen wat er zo lang over baby's gedacht is en wat we er nu over weten:

> Walk upstairs, open the door gently, and look in the crib. What do you see? Most of us see a picture of innocence and helplessness, a clean slate. But, in fact, what we see in the crib is the greatest mind that has ever existed, the most powerful learning machine in the universe. (p.1)

Dat is het beeld van de baby dat oprijst uit recent onderzoek vanuit de cognitieve neurowetenschappen. Het menselijke brein wordt daar opgevat als een “biologische computer”, die door de evolutie ontworpen is om zich een zo goed mogelijk beeld te vormen van de toestand in en buiten het lichaam, en zich zo optimaal te kunnen voorbereiden op wat er gaat gebeuren. Zo'n beeld berust op een netwerk van verbindingen tussen zenuwcellen in de hersenen dat ontstaat op basis van ervaring. Het aantal zenuwcellen in de hersenen op zich verandert

niet zo veel in de loop van het leven (het zijn er zo'n 100 biljoen); wat verandert is het aantal verbindingen tussen die cellen. Vooral in de eerste levensjaren komen er enorm veel verbindingen bij: bij de geboorte zijn er zo'n 2.500 synapsen per neuron in de cortex, op 2-3 jaar zijn er rond de 15.000 verbindingen per zenuwcel. Dat zijn er veel meer dan bij volwassenen. Dat komt doordat vanaf de leeftijd van ongeveer 10 jaar het aantal verbindingen weer begint af te nemen totdat rond de leeftijd van 18 jaar een volwassen niveau is bereikt. Door dat enorme aantal verbindingen tussen de hersencellen van jonge kinderen is het energieverbruik in hun hersenen ook veel groter dan bij volwassenen. Het brein van een driejarige verbruikt bijvoorbeeld twee keer zoveel energie als een volwassen brein[5].

In de eerste levensjaren worden er dus meer verbindingen gelegd tussen hersencellen dan in enige andere periode van het leven. Het gemak waarmee die verbindingen worden gelegd, met andere woorden, het vermogen tot het leren van nieuwe dingen, is in die allereerste jaren groter dan ooit. Baby's hebben een ongelofelijk flexibel en creatief brein. Een geniaal brein. Een goddelijk brein, zou je bijna zeggen. Op Bali en bij het Beng-volk hebben ze dat nog niet zo slecht gezien.

Vroege ervaringen met langdurige gevolgen: cruciale contingenties

Die recente onderzoeksresultaten over het enorme vermogen van baby's om nieuwe dingen te leren suggereren dat de invloed van heel vroege ervaringen op de ontwikkeling van kinderen wel eens veel groter zou kunnen zijn dan de invloed van wat kinderen in latere jaren meemaken. Die veronderstelling is niet nieuw. Dertig jaar geleden kwam een aantal onderzoekers tot dezelfde conclusie op basis van het gebrek aan effect van compensatieprogramma's om onderwijsachterstanden bij kinderen uit zogenaamde "gedepriveerde groepen" te voorkomen. Omdat programma's voor 4-6-jarigen en later ook voor 2-4-jarigen zeer teleurstellende resultaten hadden, concludeerden sommigen dat de geboden extra stimulering niet alleen "too little", maar vooral ook "too late" was. Ook deze conclusie droeg ertoe bij dat onderzoekers zich juist rond 1970 veel meer op de vroegkinderlijke ontwikkeling zijn gaan richten.

In de afgelopen dertig jaar is vanuit verschillende theoretische invalshoeken onderzoek gedaan naar de invloed van vroege ervaringen op de ontwikkeling van kinderen. Het meest overtuigende bewijs voor de invloed van vroege ervaringen kan geleverd worden via *experimentele* studies waarbij aan bepaalde

groepen baby's extra ervaringen worden "toegediend". Daarna kunnen die kinderen dan gevolgd worden om te zien of zij zich anders ontwikkelen dan vergelijkbare groepen kinderen die zulke ervaringen niet hebben gehad.
Vijfentwintig jaar geleden heb ik in het kader van mijn promotieonderzoek zelf zo'n experiment met baby's gedaan[6]. In dat experiment vroeg ik aan ouders van 9-maanden-oude baby's om dagelijks wat extra –vooral speelse- activiteiten met hun kind te doen. Aan de helft van de ouders werd gevraagd om hun kind vooral meer *"contingent"* te stimuleren: deze ouders werden aangemoedigd om bij de gezamenlijke activiteiten meer *responsief* te zijn en hun gedrag vooral *af te stemmen* op dat van het kind. De verwachting was dat de extra stimulering bevorderlijk zou zijn voor de cognitieve ontwikkeling van de kinderen en dat daarnaast de verhoogde *responsiviteit* van ouders hun kinderen een extra gevoel van competentie zou geven, hetgeen zich zou moeten uiten in meer ondernemend en exploratief gedrag. Na drie maanden bleken de interventies inderdaad het voorspelde resultaat te hebben gehad. Daarna werd het programma gestopt, omdat het experiment alleen bedoeld was om te onderzoeken of bepaalde ervaringen bepaalde effecten op de ontwikkeling van baby's hebben.

Maar wie schetst mijn verbazing toen we de kinderen op de basisschool in het kader van een ander onderzoek opnieuw onderzochten[7] en op de leeftijd van 12 jaar nog een significant effect vonden van het programma ter verhoging van de ouderlijke responsiviteit! De kinderen uit dit programma onderscheidden zich van hun leeftijdgenoten op een breed en voor hun functioneren heel belangrijk persoonskenmerk, namelijk *ego-veerkracht* of "ego-resiliency". Dit persoonskenmerk kan worden omschreven als het vermogen om emoties en impulsen te reguleren en zich soepel aan te passen aan veranderende en vooral stressvolle omstandigheden[8]. Ego-veerkrachtige personen hebben zelfvertrouwen en zijn goed bestand tegen stress. Zij worden daarnaast –en dat gold ook voor de 12-jarigen uit onze responsiviteitsgroep- beschreven als energiek en vitaal.

Het is voor een onderzoeker natuurlijk fantastisch om zoiets te vinden. Vooral omdat de *aard* van het effect voorspeld was: áls het responsiviteitsprogramma een lange termijn effect zou hebben, dan zou dat vooral op het persoonskenmerk ego-veerkracht moeten zijn. Maar gezien de korte duur en de geringe intensiteit van de interventie (twee huisbezoeken!) leek het eigenlijk onmogelijk dat er na zoveel jaar nog een effect op de kinderen gevonden zou worden. Dat raadsel heeft me jarenlang bezig gehouden. Ik begreep er niets van. Totdat ik kennismaakte met recent neurobiologisch onderzoek naar de invloed van vroege interpersoonlijke ervaringen op de ontwikkeling van de hersenen in de

eerste jaren na de geboorte. De resultaten van dat onderzoek vormden de missende schakel.
Die nieuwe neurobiologische gegevens maken duidelijk waarom juist die *contingentie*, die *afstemming* in vroege sociale interacties zo'n groot en langdurig effect heeft op de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen en in het bijzonder op hun ego-veerkracht of het vermogen tot zelfregulatie. Kort samengevat komt het erop neer dat vroege sociale interacties (en vooral goed afgestemde of responsieve interacties) een cruciale rol blijken te spelen bij de ontwikkeling van die hersenstructuren die verantwoordelijk zijn voor de latere gedrags- en emotieregulatie.
Omdat die recente bevindingen op het grensgebied van neurobiologie en ontwikkelingspsychologie belangrijke implicaties hebben voor de verdere ontwikkeling van het vakgebied, wil ik ze hier kort voor u schetsen.

Het brein als complex systeem

Als er één ding is dat hersenonderzoek in de afgelopen jaren duidelijk heeft gemaakt, dan is het wel dat de ontwikkeling van de hersenen geen op zichzelf staand maar een interactief gebeuren is. De ontwikkeling van de hersenen is afhankelijk van ervaring. En dat geldt bij uitstek in eerste anderhalf à twee levensjaren (de "vroegkinderlijke" periode), waarin de hersenen een enorme groeispurt doormaken.

Om goed te kunnen begrijpen welk soort ervaringen er in die eerste jaren vooral van belang is, moet men zich realiseren dat in de eerste drie levensjaren bij kinderen de rechter hersenhelft dominant is[9]. Een baby neemt dus waar en reageert vooral vanuit de rechterhersenhelft. Kort samengevat[10] betekent dit dat het kind primair gericht is op biologisch (voor de overleving) relevante informatie waarvan de betekenis snel en holistisch wordt ingeschat en die vooral wordt overgedragen in sociale interacties. Daarbij gaat het om nonverbale emotionele communicatie via vooral gezichtsuitdrukkingen, gebaren en intonatie van de stem. De rechter hersenhelft is ook betrokken bij het inschatten van wat anderen voelen (empathie) en denken ("theory of mind"), bij het opslaan van emotionele ervaringen en bij het zich hechten aan anderen. Daarnaast is de rechter hersenhelft ook meer dan de linker verbonden met het autonome zenuwstelsel en met het limbisch systeem in de hersenen, en dus meer betrokken bij de regulering van de homeostatische toestand van het lichaam zelf en van reacties op stress.

Uitgaande van de *dynamische systeem theorie* –oorspronkelijk afkomstig uit de natuurwetenschappen maar tegenwoordig steeds vaker toegepast om de menselijke ontwikkeling te beschrijven[11] —zijn de hersenen te beschouwen als een "complex" of "dynamisch" systeem[12]. Zo'n systeem bestaat uit een aantal onderdelen die zich onderling zodanig organiseren dat het systeem als geheel zo efficiënt mogelijk functioneert in zijn omgeving. Het systeem zoekt steeds naar een toestand van evenwicht met zijn omgeving. Maar dat evenwicht is een dynamisch evenwicht: het wordt voortdurend verstoord door impulsen van binnen en vooral van buiten het systeem. Bij zo'n verstoring neigt het systeem ertoe om "terug te schieten" in oude evenwichtstoestanden, die meer aantrekkingskracht gaan uitoefenen naarmate het systeem er vaker en langer in verkeerd heeft. Als het echter maar vaak en ver genoeg uit zo'n stabiele toestand getrokken wordt, kan er in het systeem opeens een nieuwe en meer complexe organisatie of structuur ontstaan. Kenmerkend voor zo'n nieuwe en meer complexe organisatie is dat energie sneller en efficiënter door het systeem kan stromen[13]. Een "complex systeem" is dus een systeem dat zichzelf in een voortdurend proces van energie-uitwisseling met de omgeving organiseert tot een steeds complexer geheel.
De principes van zelforganisatie lijken ook van toepassing op de vroege ontwikkeling van de hersenen. De "organisatie" van het hersensysteem kan gekarakteriseerd worden als het netwerk van verbindingen tussen verschillende onderdelen van de hersenen waardoor er tussen die onderdelen energie kan stromen; op het laagste niveau gaat het om verbindingen tussen zenuwcellen, op hogere niveaus om verbindingen tussen verschillende subsystemen van de hersenen; op een zeer hoog niveau om de verbinding tussen de linker- en rechterhersenhelft. Het netwerk van verbindingen tussen hersendelen op verschillende niveaus maakt verschillende *energiepatronen* mogelijk. Elk energiepatroon correspondeert met een complexe psychobiologische *toestand* van het organisme die zich uit als een samenhangend geheel van gedachten, herinneringen, emoties en gedragstendensen[14].

De rechter hersenhelft die, zoals we al hebben gezien, met name verantwoordelijk is voor het genereren en reguleren van die complexe psychobiologische toestanden, is in feite een complex systeem op zichzelf[15]. Bij de geboorte is dat systeem nog zeer weinig gedifferentieerd, maar het zal zich in de eerste twee jaren in hoog tempo ontwikkelen tot een gedifferentieerd en hiërarchisch georganiseerd systeem. We hebben gezien dat er voor die ontwikkeling energie-uitwisseling met de omgeving nodig is: in die energie-uitwisseling ontstaan de

nieuwe neurale verbindingen die zorgen voor een meer efficiënte organisatie. In het geval van psychologische systemen kan die energie opgevat worden als "informatie"[16]. Informatie vanuit de omgeving induceert bioenergetische veranderingen in de hersenen die de groei van neurale verbindingen stimuleren en zo meer complexe structuren en functies mogelijk maken[17].
Maar heeft nu *alle* informatie dit effect, of zijn bepaalde soorten informatie meer dan andere bevorderlijk voor een goede ontwikkeling van het emotionele brein?

Intense affectieve communicatie als impuls tot ontwikkeling van het emotionele brein

Er zijn duidelijke aanwijzingen, onder andere uit EEG- en neuroimaging onderzoek[18], dat het vooral de intense en met positieve emoties geladen face-to-face interacties met volwassenen zijn die de verschillende subsystemen in de rechter hersenhelft aanspreken. Die uitwisselingen zijn heel intens en bieden een grote variatie aan informatie: oogcontact, gezichtsexpressies, vocalisaties, hand-, arm- en hoofdbewegingen, en tast[19]. Baby's lijken van nature gericht op het opvangen van dit soort informatie. Zij worden geboren met een aantal reflexen om precies dit type communicatie bij hun verzorgers uit te lokken en op gang te houden. Vanaf de geboorte kijken zij al automatisch naar gezichten en volgen die met hun ogen; ze draaien hun hoofd in de richting van een stem en kijken naar het gezicht van de spreker. Vanaf de tweede maand, wanneer de visuele cortex zich opeens zeer snel gaat ontwikkelen, gaan kinderen de blik van hun ouders gevangen houden in steeds langere perioden van oogcontact (die door ouders vaak als zeer emotioneel beleefd worden) en in face-to-face dialogen ("protoconversaties") waarbij zij hun gezichtsuitdrukkingen, gebaren en geluiden verbazingwekkend subtiel synchroniseren met die van hun gesprekspartners. Het is overduidelijk dat baby's vanaf deze leeftijd "hongeren" naar dit soort interacties.

Vroege sociale interacties activeren dus de rechter hersenhelft en zouden daarmee ook de ontwikkeling daarvan kunnen bevorderen. Maar dat blijkt niet zonder meer voor alle sociale interacties het geval te zijn; de *kwaliteit* van de interacties speelt een doorslaggevende rol. Met name "goed afgestemde" interacties blijken bevorderlijk voor de vroege hersenontwikkeling. Daarbij lijken met name drie aspecten van dat brede begrip "afstemming" cruciaal voor de vroege ontwikkeling van de hersenen en de daaraan gerelateerde psychologische ontwikkeling.

Het belang van "goed afgestemde" interacties: drie werkzame elementen

Contingentie

De meest basale vorm van afstemming is *contingentie*, in de betekenis van opeenvolging in de tijd. De ontdekking dat je gedrag een effect heeft, welk effect dan ook, maakt alert en richt de aandacht. Men zou kunnen zeggen dat het ontdekken van contingentie een vonk van bewustzijn creëert. In zijn boek "The feeling of what happens", over de ontwikkeling van het bewustzijn, stelt Damasio dat de meest basale vorm van bewustzijn (door hem het "core consciousness" genoemd) niet continu aanwezig is, maar elke keer opnieuw ontstaat in de relatie tot een extern object. Zo'n moment van bewustzijn "vonkt op" elke keer wanneer je het verband ziet tussen jezelf en een ander (of iets anders) die jou beïnvloedt[20]. Door het ervaren van zo'n contingentie worden zowel het eigen gedrag als het effect ervan "uitvergroot". Dat resulteert in wat Daniel Stern een gevoel van "agency" noemt, een "sense of ownership of one's own actions" dat de basis vormt voor het ontstaan van het eerste "zelf"-gevoel rond de leeftijd van 8 weken[21].

De "opwekkende" werking van contingente reacties is heel duidelijk te zien bij pogingen om contact maken met kinderen die om één of andere reden -bijvoorbeeld door emotionele verwaarlozing of door een handicap- in zichzelf gekeerd zijn geraakt. Het simpelweg nadoen van wat zo'n kind doet is een buitengewoon goede manier om het "uit zijn tent" te lokken en contact tot stand te brengen.

Afstemming van (affectieve) toestand

Een tweede vorm van afstemming is de *"affect-attunement"*, ook wel aangeduid als "state-sharing"[22] of "affect-synchrony"[23]. Hiermee wordt bedoeld het zich afstemmen op de toestand van de ander waardoor deze zich aangevoeld of begrepen voelt[24], een kwaliteit die niet alleen in de ouder-kind interactie van belang is maar ook in andere typen relaties zoals die tussen therapeut en cliënt.

Wanneer in een dyadische interactie de intensiteit van positief affect in een proces van wederzijdse afstemming geleidelijk escaleert kan er een effect optreden dat –naar analogie van de fysica- *"resonantie"* wordt genoemd. Dat betekent dat de activiteit in een systeem plotseling wordt opgevoerd doordat het gaat meevibreren op de golflengte van een ander systeem. Bij resonantie in de ouder-kind interactie wordt het niveau van positieve arousal geleidelijk opgevoerd door subtiele wederzijdse afstemming van positieve gezichtsuitdrukkingen, gebaren en stemgeluid. In de betrokken hersencircuits van het kind

genereert deze resonantie hoge niveaus van metabole energie die de neurale groei en ontwikkeling stimuleren. Het brein van het kind, en vooral de rechterhelft die het meest betrokken is bij de communicatie en regulatie van emoties, krijgt dus als het ware een "energiestoot" die een impuls vormt tot zelforganisatie van het systeem[25]. Dit fenomeen is in principe te vergelijken met wat er gebeurt bij een therapeutisch toegediende elektroshock. De door resonantie ontstane positieve arousalpieken stimuleren de hersenen van het kind tot een meer complexe organisatie die het omgaan met dergelijke hoge niveaus van arousal in de toekomst vergemakkelijkt.

Het lijkt evident dat het in de eerste levensjaren moeten ontberen van dergelijke momenten van gedeelde intense positieve emotie een risico inhoudt voor de sociaal-emotionele ontwikkeling. In lopende onderzoeksprojecten van twee promovendi wordt de belangrijke rol van positief affect in het contact tussen opvoeder en kind heel duidelijk geïllustreerd. De oorzaak van het lage niveau van positief affect in de interacties is in de twee onderzoeken heel verschillend, maar het effect ervan is vergelijkbaar.
Het onderzoek van Marleen Janssen die aan het Instituut voor Doven te Sint Michielsgestel met doofblinde kinderen werkt, maakt duidelijk hoe moeilijk het is om tot een echt affectief contact te komen wanneer bij de communicatie geen gebruik kan worden gemaakt van gezichtsuitdrukkingen, gebaren en stemgeluid. In de dagelijkse interacties tussen de meeste doofblinde kinderen en hun opvoeders blijken de eerder genoemde positieve affectpieken dan ook nauwelijks voor te komen. In het licht van het voorafgaande is het niet verwonderlijk dat de meeste doofblinde kinderen geen hoge niveaus van arousal verdragen en zeer snel overprikkeld zijn. Het pleit voor de competentie van de onderzoekster dat haar coaching van de opvoeders van doofblinde kinderen blijkt te resulteren in een forse toename van het aantal momenten van wederzijds positief affect in de dagelijkse interacties met de kinderen[26].
Het onderzoek van Karin van Doesum, dat ik samen met collega Clemens Hosman van de sectie klinische psychologie als promotor mag begeleiden, richt zich op moeders met een postpartum depressie en hun baby's. Onze observaties laten ook in deze groep een zeer laag niveau van gedeeld positief affect zien, in dit geval vooral voortkomend uit een gebrek aan positief affect bij de moeders en uit een onvermogen om hun gedrag af te stemmen op dat van hun kind. Wat voor risico's dit oplevert blijkt wel uit het feit dat een aantal van deze baby's –vooral kinderen bij wie de moeder de enige verzorger is- al na enkele maanden zelf depressieve kenmerken gaan vertonen en geen enkele poging meer

ondernemen om nog contact te maken met de moeder. Het ligt voor de hand dat dit gebrek aan positief affectief contact bijdraagt aan de problemen in de sociaal-emotionele ontwikkeling die veel kinderen van depressieve moeders later blijken te ontwikkelen. Bij baby's van moeders met postpartum depressie zijn afwijkende patronen van frontale hersenactiviteit gemeten die eerder verworven dan aangeboren lijken en die gerelateerd zijn aan problemen in hun emotieregulatie.[27]

Overigens is de vaak gebruikte term "*affectieve* afstemming" eigenlijk te beperkt; in feite is er sprake van wederzijdse afstemming van de psychobiologische toestand op verschillende niveaus tegelijk[28]. In een onderzoeksproject met postdoc Hedwig van Bakel vonden wij hiervoor recentelijk heel interessante evidentie, die eerder onderzoek van anderen bevestigde[29]. Sensitieve moeders, die volgens onze observaties hun gedrag heel goed afstemden op de behoeften en signalen van hun kind bleken ook op fysiologisch niveau op hun kind te zijn afgestemd: wanneer hun kind in hun bijzijn in een angstige situatie werd gebracht, vertoonden sensitieve moeders eenzelfde hormonale stressreactie als hun baby, terwijl dit bij niet-sensitieve moeders niet het geval bleek.[30]

Modulatie van arousal

Affectieve afstemming en de daarbij door resonantie veroorzaakte affectpieken zijn dus belangrijk om kinderen hoge niveaus van arousal en opwinding te laten ervaren en te leren tolereren. Dat gebeurt in een proces van *opwaartse* affectmodulatie. Maar om tolerantie voor hoge arousalniveaus te bevorderen is ook *neerwaartse* regulatie nodig: de bovengrens van wat het kind nog aankan mag niet te ver en te vaak overschreden worden.

Te hoge niveaus van arousal moeten bij baby's nog extern, door de interactiepartner, omlaaggebracht worden, omdat de kinderen dat in hun eerste levensjaar zelf nog niet kunnen. Dat komt doordat zich in het eerste jaar na de geboorte vooral de sympathische tak van het autonome zenuwstelsel ontwikkelt die interesse, opwinding en arousal kan induceren. De "remmende" parasympathische tak, die kan zorgen voor afname in arousal, rijpt pas in het tweede levensjaar[31].

Wanneer hoge niveaus van arousal door de interactiepartner niet voldoende neerwaarts worden gereguleerd, kan dat schadelijke effecten hebben op de ontwikkeling van die delen van de hersenen die later voor zelfregulatie moeten zorgen. Het herhaaldelijk blootstellen van een kind aan vernedering, bijvoorbeeld, door zich op momenten van hoge arousal van het kind af te keren, de

verbinding te verbreken en vervolgens te weigeren om de breuk te herstellen door zich opnieuw op het kind af te stemmen, is door neurobiologen wel getypeerd als "gif voor het zich ontwikkelende brein", dat door vernietiging van synapsen en de dood van zenuwcellen in affectieve centra letterlijk zijn sporen nalaat in de structuur van de hersenen[32].

De regelmatige "conversaties" die de meeste ouders met hun baby hebben en waarin die opwaartse en neerwaartse affectmodulatie als vanzelf plaatsvindt, zijn te beschouwen als "emotionele rek- en strekoefeningen" waarin het "tolerantievenster" van het kind voor arousal geleidelijk aan wordt opgerekt. Dit "window of tolerance"[33] markeert bij welke intensiteit van prikkeling een kind begint te reageren en hoeveel het maximaal aankan zonder dat zijn functioneren erdoor wordt verstoord. Voor een deel is een tolerantievenster weliswaar constitutioneel bepaald, maar voor een groot deel is het ook het product van de ervaringen die kinderen opdoen in de vroege interacties met hun verzorgers.

Van dyadische regulatie naar zelfregulatie ego-veerkracht

Goed afgestemde ouder-kind interacties zijn gedurende de gehele vroegkinderlijke periode van invloed op de ontwikkeling van de hersenen en zo op het latere functioneren. Maar de invloed van dergelijke interacties in een bepaalde subperiode is afhankelijk van de ontwikkelingsfase van de hersenen op dat moment. De periode tussen 9 en 18 maanden na de geboorte lijkt een kritieke periode voor de ontwikkeling van een gedeelte van de hersenen dat wel wordt aangeduid als het "hoogste controlecentrum van het emotionele brein"[34]. Dit is de *orbitofrontale cortex*: het gedeelte van de hersenschors dat aan de voorkant juist boven de ogen ligt en dat vooral sterk verbonden is met de rechter hersenhelft. Dit orbitofrontale systeem speelt een centrale rol in de zelfregulatie: de regulatie van biologische toestanden, van emoties en van sociaal gedrag. Het systeem stuurt vooral ons gedrag in onzekere en stressvolle situaties. Het zorgt voor een snelle inschatting van de betekenis van vooral sociale informatie; het integreert informatie van buiten en van binnen het organisme om zo de mogelijkheden tot coping in te schatten en zich zo goed mogelijk aan te passen aan veranderende omstandigheden. Flexibel reageren lijkt een belangrijk doel van het systeem.
Deze omschrijving doet zeer sterk denken aan die van het omvattende persoonlijkheidskenmerk *ego-veerkracht*, dat eerder in deze presentatie werd gedefinieerd als het vermogen om emoties en impulsen te reguleren en zich soepel aan

te passen aan veranderende en vooral stressvolle omstandigheden. Ego-veerkracht of het vermogen tot zelfregulatie lijkt dus bij uitstek een functie van de orbitofrontale cortex, die zich net als de "lagere" subsystemen van het emotionele brein ontwikkelt in de context van goed afgestemde affectief geladen uitwisselingen met sensitieve verzorgers.

De aard van de ouder-kind interactie verandert opmerkelijk genoeg juist in de periode waarin de orbitofrontale cortex in zijn kritieke fase van ontwikkeling komt. Terwijl kinderen tot de leeftijd van 9 maanden vooral gericht zijn op directe face-to-face communicatie, ontwikkelen zij nu het vermogen om samen met de ander hun aandacht te richten op een derde persoon of een object en daarover te communiceren via oogcontact, vocalisaties en gebaren. Het kind kan de blik van de ander volgen, kan de ander nadoen en begint diens intenties in te schatten, waardoor er vanaf deze leeftijd allerlei nieuwe gezamenlijke activiteiten mogelijk zijn. De periode tussen 9 en 18 maanden[35] wordt gekenmerkt door een hoog activiteitsniveau en hoge niveaus van positief affect en arousal bij het kind die, indien goed gemoduleerd door hun interactiepartners, op hun beurt de ontwikkeling van het ontluikende orbitofrontale systeem verder stimuleren.

Opnieuw het interventieprogramma: het opmerkelijke effect verklaard

In het licht van het voorafgaande is het niet langer verbazend dat het eerder genoemde interventieprogramma ter verhoging van de ouderlijke responsiviteit zo'n groot effect heeft gehad op de latere ego-veerkracht van de deelnemende kinderen. Het programma richtte zich, precies in de periode waarin de orbitofrontale cortex zich begint te ontwikkelen (9-12 maanden)[36], op bevordering van precies dat type ouder-kind interacties dat de ontwikkeling van dat gedeelte van de hersenen stimuleert. Uit de observaties direct na afloop van het programma bleek dat niet alleen de responsiviteit van de ouders was toegenomen, maar ook de frequentie van gezamenlijk *lachen* van ouder en kind. Dit suggereert dat de toename van het aantal goed afgestemde interacties geresulteerd heeft in vele pieken van gedeeld positief affect die de ontluikende orbitofrontale cortex en daarmee de ego-veerkracht van de kinderen hebben gestimuleerd. De lange-termijn effecten van het interventieprogramma zijn dus in overeenstemming met recent ontwikkelde neurobiopsychologische modellen die suggereren dat vroege sociale ervaringen grote invloed hebben op de latere ontwikkeling van kinderen omdat zij de organisatie van het "emotionele brein" in een kritieke ontwikkelingsfase beïnvloeden. Vroege interpersoonlijke ervaringen

lijken letterlijk vorm te geven aan de zich ontwikkelende hersenen en kunnen zo van blijvende invloed zijn op het functioneren van het individu[37].

Implicaties voor verder onderzoek en voor de praktijk

Een vak van belang

De in het voorafgaande geschetste nieuwe ontwikkelingen op het vakgebied laten op de eerste plaats zien dat de studie van de vroegkinderlijke ontwikkeling in de sociale context nog steeds en misschien wel meer dan ooit een vak van de toekomst is. Het onderzoek ligt in het hart van ons Nijmeegse onderzoeksprogramma "Sociale en perceptuele ontwikkeling van kinderen en jeugdigen", waarin de ontwikkeling van de persoonlijkheid van oudere kinderen en adolescenten in relatie tot hun sociale context wordt bestudeerd door collega's van Kees van Lieshout[38], Gerbert Haselager[39] en promovenda Susan Branje en waarin de ontwikkeling van perceptie en actie in de vroegkinderlijke periode wordt onderzocht door collega Ad Smitsman[40] met promovendus Ralph Cox.
Omdat in de vroegkinderlijke periode de basis wordt gelegd voor het vermogen tot zelfregulatie en voor basale sociaal-emotionele vermogens zoals empathie en het zich kunnen verplaatsen in anderen, is de vroegkinderlijke ontwikkeling ook van belang voor andere psychologische subdisciplines zoals de sociale en de klinische psychologie en de psychopathologie en daarnaast ook voor de pedagogiek. De opvatting van de vroege persoonlijkheidsontwikkeling als een dyadisch proces dat zich voltrekt in de nonverbale dialogen tussen kind en opvoeder legt ook een link met het nieuwe Nijmeegse onderzoeksprogramma "The dialogical self and the construction of meaning"[41].
De recente ontdekkingen op het grensgebied van de ontwikkelingspsychologie en de neurobiologie maken duidelijk dat de verdere ontwikkeling van dit gebied vraagt om interdisciplinaire samenwerking tussen ontwikkelingspsychologen en neurowetenschappers. Kennis van de neurobiologische ontwikkeling is voor ontwikkelingspsychologen onontbeerlijk bij het opzetten van onderzoek en het interpreteren van de resultaten daarvan, zoals in het voorafgaande is geïllustreerd. Maar er zijn ook interessante gezamenlijke ondernemingen mogelijk zoals het meten van hersenactiviteit van baby's en hun ouders tijdens verschillende typen interacties op verschillende leeftijden.

De dynamische systeem theorie

De nieuwste ontwikkelingen in het vakgebied laten ook zien dat de dynamische systeem theorie een zeer vruchtbaar kader biedt voor de beschrijving en bestu-

dering van de ontwikkeling van kinderen in de context van de interacties met hun verzorgers. We hebben gezien dat het babybrein met zijn verschillende subsystemen beschouwd kan worden als een zichzelf organiserend systeem. Maar het brein zelf is weer een subsysteem van het kind als geheel. En het kind vormt op zijn beurt een subsysteem in de ouder-kind dyade. Binnen de ontwikkelingspsychologie wordt die dyade steeds meer gezien als één dynamisch systeem, een eenheid met eigenschappen die niet direct te herleiden zijn tot die van de samenstellende delen[42]. We hebben gezien dat er binnen een ouder-kind paar psychobiologische toestanden ontstaan die echt dyadisch zijn, zoals de pieken in wederzijds positief affect die ontstaan ten gevolge van resonantie. En zoals de toestand van "vernedering" die gekenmerkt wordt door de plotselinge verlaging van een hoog arousalniveau bij het kind gekoppeld aan afwending of boosheid van de ouder.
De interactiegeschiedenis van een paar is te beschrijven als een opeenvolging in de tijd van zulke dyadische toestanden die, steeds wanneer het wankele evenwicht van het systeem door prikkels van buitenaf of van binnenuit verstoord wordt, door een proces van zelforganisatie uit elkaar ontstaan. Naarmate een toestand vaker optreedt wordt hij stabieler en heeft meer kans om later opnieuw te ontstaan; de kans neemt toe dat een paar tijdens interacties in zo'n toestand terechtkomt. In de loop van de interactiegeschiedenis van een paar vormt zich zo een "landschap" van alle mogelijke toestanden waarin de dyade kan verkeren, maar waarvan er een aantal zich ontwikkelen tot steeds diepere "(val)kuilen" waar het paar als het ware naar toe wordt getrokken[43]. De weg naar zo'n toestand verloopt vaak langs hetzelfde steeds dieper uitslijtende traject van dyadische toestanden, een traject dat in de loop van de tijd steeds minder prikkeling nodig heeft om in gang te worden gezet en dat ook steeds sneller wordt afgelegd. We hebben allemaal wel eens ervaren hoe je in een bepaalde relatie in een mum van tijd ongemerkt en ongewild in een bepaalde toestand terecht kunt komen[44].

Op basis van de frequentie of waarschijnlijkheid waarmee bepaalde toestanden binnen een paar voorkomen, kan men paren indelen in *types*. Zo typeerde John Gottman bijvoorbeeld echtparen als "gereguleerd" of "ongereguleerd" op basis van de toename van positief versus negatief affect van beide partners tijdens het samen praten over een probleem. Op basis van deze typologie bleek de toekomst van de relaties met grote betrouwbaarheid te voorspellen; van de paren waarbij de emotieregulering tijdens de discussie uit de hand liep, bleken er vier

jaar later significant meer gescheiden te zijn dan van de goed-regulerende echtparen[45].

Ook ouder-baby paren ontwikkelen zich in de loop van het eerste levensjaar tot goed en minder goed "regulerende" types. In feite hebben we het dan over de "gehechtheidstypes" die tegenwoordig ook steeds meer worden gekarakteriseerd als patronen van emotieregulatie[46].
We hebben eerder gezien dat een goede affectregulatie binnen een ouder-kind paar bijdraagt aan het vermogen van het kind om *zichzelf* te reguleren, met andere woorden, aan de *ego-veerkracht* van het kind. De veerkracht van een kind is dus aanvankelijk dus vooral een "dyadische veerkracht" die geleidelijk als "ego"-veerkracht geïncorporeerd wordt in de persoonlijkheid van het kind.
De resultaten van recent onderzoek met promovenda Hedwig van Bakel in gezinnen met een 15-maanden-oud kind suggereren dat er sprake is van transgenerationele overdracht van ego-veerkracht, deels langs genetische weg, maar voor een groot deel ook via de vroege ouder-kind interactie[47]. Een longitudinale follow-up van de onderzoeksgroep op 5-jarige leeftijd door promovenda Sannie Smeekens zal hierover binnenkort uitsluitsel verschaffen.

Ontwikkeling in een bredere context

De veerkracht van een kind ontwikkelt zich dus in de context van de vroege ouder-kind interactie. Maar de kwaliteit van die interactie is op haar beurt niet los te zien van de context waarin die interactie plaatsvindt. In eerder onderzoek hebben we bijvoorbeeld kunnen aantonen dat de kwaliteit van de vroege ouder-kind interactie niet alleen bepaald wordt door kenmerken van de ouder (ego-veerkracht en intelligentie) en van het kind (temperament), maar evenzeer door de steun die de ouder van zijn of haar partner ontvangt.[47]
Naast de *gezinscontext* is ook de *sociaal-economische* en *culturele context* van invloed op de aard van vroege ouder-kind interacties, zoals bleek uit observatie-onderzoek in Indonesische, Japanse en Surinaams-Nederlandse gezinnen[48].
Voor zover mij bekend is ons onderzoek in de Surinaams-Nederlandse groep tot nu het enige observatieonderzoek naar de ouder-baby interactie onder allochtone Nederlanders. Meer onderzoek is gewenst, onder andere om meer inzicht te krijgen in de achtergronden van onderwijsachterstanden bij kinderen uit sommige van deze groepen[49].

Naast de sociale, de economische en de culturele context drukt ook de *historische* context een stempel op de vroege sociale ervaringen van kinderen. En juist nu, in deze periode die gekenmerkt wordt door ingrijpende veranderin-

gen in de opvoedingscontext van jonge kinderen, doet zich de kans voor om die invloed te onderzoeken. De zorg voor baby's, traditioneel vooral de taak van moeders, wordt tegenwoordig in toenemende mate gedeeld met anderen, niet alleen met vaders[50], maar vooral ook met leidsters in kinderdagverblijven. In feite is het op grote schaal toevertrouwen van zeer jonge kinderen aan de zorg van niet-verwanten een evolutionair novum. Nooit eerder in de geschiedenis van de mensheid hebben zoveel baby's zoveel tijd in groepsverband buitenshuis doorgebracht onder de hoede van professionele verzorgsters[51].

Wat betekent deze verbreding van de zorg voor de ontwikkeling van jonge kinderen? Hoe beïnvloeden hun ervaringen in de interacties met die verschillende verzorgers samen de ontwikkeling van hun persoonlijkheid? Hebben die ervaringen allemaal evenveel invloed op de ontwikkeling of wegen bepaalde ervaringen in bepaalde relaties zwaarder dan andere? En hoe groot is in dit geheel de invloed van het moeten "missen" van een ouder waaraan een kind zich in het eerste levensjaar net begint te hechten? En dat alles in de context van de toenemende stress waaraan ouders en professionele opvoeders blootstaan en die ook de interacties met hun kinderen kan beïnvloeden[52].
Opmerkelijk genoeg zijn deze zeer belangrijke en actuele vragen nog nauwelijks systematisch onderzocht. In de Verenigde Staten werkt een grote groep prominente wetenschappers sinds enkele jaren samen aan een omvangrijk longitudinaal onderzoek van het National Institute of Child Health and Development naar de invloed van de opvoeding thuis en in de kinderopvang op de ontwikkeling van kinderen; daarbij blijft overigens de rol van de vader bij de opvoeding van kinderen onderbelicht. Gezien het geheel eigen karakter van de Nederlandse opvoedingssituatie en de grote veranderingen die zich daarin momenteel voordoen lijkt een dergelijke nationale longitudinale studie ook in ons land van groot wetenschappelijk en maatschappelijk belang.

De effecten van kinderopvang in de vroegkinderlijke periode

Onderzoek naar de relatieve bijdrage van de opvoeding thuis en in de kinderopvang aan de ontwikkeling van kinderen geeft aan dat de invloed van ouders op de ontwikkeling van kinderen over het algemeen groter is dan de invloed van kinderopvang. Toch blijkt de invloed van kinderopvang in absolute zin niet gering: qua grootte zijn de effecten ervan op kinderen bijvoorbeeld te vergelijken met die van armoede[53].
In het licht van wat ik u vandaag verteld heb over de grote invloed van onze vroegste ervaringen zal het u niet verbazen dat het effect van kinderopvang op

de ontwikkeling van kinderen het grootst is wanneer er al vroeg in het eerste levensjaar mee wordt begonnen. En in dat licht is het bovendien niet verwonderlijk dat negatieve effecten van vroege kinderopvang vooral liggen op het gebied van de sociaal-emotionele ontwikkeling[54] en het karakter hebben van problemen in de zelfregulatie: in het eerder genoemde grootschalige NICHD onderzoek bleek onlangs dat uitgebreide kinderopvang die begint in het eerste levensjaar geassocieerd is met de ontwikkeling van vooral externaliserende gedragsproblemen (zoals agressie). Het effect van het aantal uren kinderopvang over de eerste 4.5 levensjaren op het voorkomen van gedragsproblemen bij kleuters bleek zelfs nog groter dan dat van de geobserveerde kwaliteit van de ouderlijke zorg[55].

Hoewel het nog lang niet duidelijk is welke processen nu precies verantwoordelijk zijn voor dit effect, lijken twee factoren in elk geval een rol te spelen. Een eerste factor is gelegen in de *kwaliteit* van de opvang en heeft vooral betrekking op de beschikbaarheid van voldoende vaste en bekwame verzorgsters die in voldoende één-op-één contacten een relatie met de kinderen kunnen opbouwen. Het feit dat het *aantal uren* opvang in het de eerste jaren onafhankelijk van de kwaliteit ervan bijdraagt aan het effect kan erop duiden dat daarnaast ook het verbreken van de zich ontwikkelende relatie met de primaire opvoeder(s) thuis een rol speelt[56]. Onze eigen onderzoeksbevinding dat een groter aantal uren kinderopvang in de eerste 15 maanden samenhangt met sterkere fysiologische reacties van kinderen op stress[57] is in dit kader een interessant gegeven. Maar er is nog veel meer onderzoek nodig om inzicht te krijgen in de processen die vroege kinderopvang verbinden met latere problemen in zelfregulatie.

In mijn voormalige functie van hoogleraar in de pedagogiek van de kinderopvang aan de Universiteit van Amsterdam heb ik vanaf het begin gewaarschuwd tegen de mogelijke negatieve gevolgen van kinderopvang voor zeer jonge kinderen[58]. In dat kader pleit ik al jaren voor uitbreiding van het bevallingsverlof, voor verruiming van de mogelijkheden tot parttime werk voor (beide!) ouders van jonge kinderen en voor strengere eisen aan de kwaliteit van de kinderopvang voor baby's. Mijn verontrusting is toegenomen toen onderzoek van promovenda Mirjam Gevers Deynoot-Schaub onlangs liet zien dat de kwaliteit van de Nederlandse kinderopvang voor baby's achteruit gaat en op veel plaatsen te wensen overlaat[59] [60]. Naar aanleiding daarvan heb ik het onlangs in een interview "schandalig" genoemd dat de overheid zich in haar beleid ten aanzien van het werken van ouders met jonge kinderen primair lijkt te laten

leiden door economische motieven. Zolang daar niets aan verandert zal ik elke gelegenheid blijven aangrijpen om dat opnieuw onder de aandacht te brengen. Ook deze gelegenheid. Vandaag maak ik daarbij gebruik van een recente uitspraak van een prominente Amerikaanse collega-onderzoeker op het gebied van de vroegkinderlijke ontwikkeling, de neurobioloog Allan Schore, naar wiens vernieuwende werk ik in deze oratie veelvuldig verwezen heb:

> In the U.S. we send mothers back into the work force at 6 weeks, at the exact point of a massive organization of the visual areas of the brain and the period in which face-to-face play interactions just begin. Parents now struggle with the terrible dilemma of how to cope with this problem, without any social-political support at all. In addition the level of day care here is, on average, clearly sub-optimal. The workers are paid very poorly, not trained well enough, and devaluated. As I say this, the first word that comes to describe this attitude towards the youngest members of our societies is "scandalous". We, the adults, should definitely feel shame about how we're avoiding this problem, and about how little attention we're paying to our futures.[61]

Met deze oproep om "het kleine te eren" is mijn oratie rond. Ik heb u laten zien dat het eren van het kleine in sommige culturen een vanzelfsprekende zaak is, terwijl men daartoe in andere culturen moet worden opgeroepen met wetenschappelijke kennis en rationele argumenten. Dat is op zichzelf alweer een interessant fenomeen, maar dat laat ik maar over aan mijn collega's op een ander terrein van de psychologie. "Mijn eigen" kleine gebied van de vroegkinderlijke ontwikkeling is al interessant genoeg. Ik hoop dat ik u dat vanmiddag heb kunnen laten zien.

Dankwoord

Bij elke oratie hoort een dankwoord. Ik beperk mij tot diegenen die mijn ontwikkelingspad van de psychologiestudie naar deze leerstoel in belangrijke mate mede hebben bepaald.

Als eerste dank ik collega Henk Rost, die mij door zijn interesse in de vroege ontwikkeling dertig jaar geleden de ontwikkelingspsychologie heeft binnengelokt en het mij mogelijk heeft gemaakt om mij reeds als student in onderzoek op dit gebied te specialiseren.

Mijn promotor Franz Mönks ben ik zeer erkentelijk voor zijn vertrouwen in mijn wetenschappelijke bekwaamheid; ik dank hem speciaal voor de voor hem

zo typerende beslissende actie (een gezamenlijk reisje naar den Haag) bij het binnenhalen van mijn NWO-promotieproject.

De meeste dank ben ik verschuldigd aan collega Kees van Lieshout, voorzitter van de sectie ontwikkelingspsychologie. Kees, jij hebt de deur naar de universiteit die zoals destijds gebruikelijk door het moederschap achter mij was gesloten, weer voor mij geopend. Door je hulp bij het realiseren van geleidelijk in omvang toenemende parttime aanstellingen heb ik de zorg voor de kinderen zonder burnout met een wetenschappelijke loopbaan kunnen combineren. In onze gezamenlijke onderzoeksprojecten heb ik vele kneepjes van het hoogleraarsvak –onder andere het goed begeleiden van promovendi- bij jou kunnen afkijken. En op de valreep heb je ertoe bijgedragen dat ik nu niet aan een andere universiteit, maar hier aan de KUN sta te oreren.

De Decaan van de Faculteit der Sociale Wetenschappen, Jan Gerris, ben ik erkentelijk voor zijn slagvaardig optreden bij het voorbereiden van mijn benoeming.

Het College van Bestuur dank ik voor het uit mijn benoeming blijkende vertrouwen. Ik ben er trots op dit mooie vak aan deze universiteit te mogen doceren.

Lieve Ben, Niels en Onno, lieve ouders, ik weet dat ik wat jullie betreft mag verwijzen naar het dankwoord in mijn vorige oratie. Dat doe ik dan ook bij dezen: jullie weten hoeveel dat betekent.

Geachte aanwezigen, u allen dank ik voor uw komst en voor uw aandacht.

Ik heb gezegd.

Noten

[1] DeLoache & Gottlieb (2000)
[2] Breeuwsma (1993)
[3] Koops (2000)
[4] Gopnik et al. (2001)
[5] Zie Gopnik et al. (2001)
[6] Riksen-Walraven (1978)
[7] Riksen-Walraven & Van Aken (1997)
[8] Block & Block (1980)
[9] Chiron et al. (1997)
[10] Zie Schore (2000a, 2001a), Siegel (1999)
[11] Thelen & Smith (1994); Van Geert (1994, 2000); Lewis (1995, 2000)
[12] Schore (1997, 2000b)
[13] Goerner (1995, in Schore 2000b)
[14] Schore (1997); Siegel (1999)
[15] Schore (1997, 2000b)
[16] Lewis (1995)
[17] Schore (2000b)
[18] Ryan et al. (1997)
[19] Trevarthen (1993); Feldman et al. (1999)
[20] Damasio, A. (2000). Zie ook Edelman's (1989) theorie over het bewustzijn
[21] Stern noemt dit "the sense of a core self" (1998, p.71)
[22] Stern (1985/1998)
[23] Feldman et al. (1999)
[24] Siegel (1999) spreekt in dit verband van "feeling felt"
[25] Zie Schore (2000b)
[26] Janssen et al. (2002; submitted)
[27] Dawson et al., (1999)
[28] Schore (1994)
[29] Sethre-Hofstad et al. (in press)
[30] Van Bakel & Riksen-Walraven (manuscript in voorbereiding)
[31] Porges et al. (1994)
[32] Schore (1994, 2001b)
[33] Siegel (1999)
[34] "The senior executive of the emotional brain" (Joseph, 1996)
[35] Ook wel aangeduid als "the practicing period" zie Schore (1994)
[36] Dat de interventie vooral bij meisjes effect had is waarschijnlijk te verklaren uit het feit dat de hersenontwikkeling van meisjes in de eerste levensjaren significant voorloopt op die van jongens (zie Schore, 2000a), zodat ten tijde van de interventie de groeisput van de orbitofrontale cortex waarschijnlijk bij meer meisjes dan jongens reeds was begonnen
[37] De kritieke ontwikkelingsfase van de orbitofrontale cortex vanaf het eind van het eerste tot het eind van het tweede levensjaar verklaart wellicht mede dat juist kinderen die in hun tweede levensjaar geadopteerd worden een relatief groot risico

lopen op het ontwikkelen van externaliserende gedragsproblemen (Juffer, 2002)

[38] Zie bijvoorbeeld van Lieshout (2000); van Lieshout et al. (2000)

[39] Zie bijvoorbeeld Haselager et al. (1998; in press)

[40] Vanuit de dynamische systeemtheorie; zie bijvoorbeeld Smitsman (2001)

[41] Zie Hermans et al., (1992); Josephs (1998)

[42] Zie Fogel (1993)

[43] "Attractoren" (Thelen & Smith, 1994)

[44] Zie Granic (2000) voor mooie voorbeelden

[45] Gottman (1994); zie ook Ryan et al. (2000)

[46] Zie bijvoorbeeld Sroufe (1996)

[47] Van Bakel & Riksen-Walraven (2002; in press)

[48] Zie Riksen-Walraven et al., (1996); Riksen-Walraven & Zevalkink (2000); Vereijken, Riksen-Walraven, & Kondo-Ikemura (1997); Vereijken, Riksen-Walraven, & van Lieshout (1997); Zevalkink & Riksen-Walraven (2001); Zevalkink et al., (1999)

[49] Een gemis aan kennis op dit gebied deed zich onlangs voor in het eerder genoemde onderzoek van Karin van Doesum naar de invloed van postpartum depressie op de moeder-kind interactie: in het geval van een depressieve Turkse moeder misten wij de mogelijkheid om de interactie te vergelijken met die van niet-depressieve Turkse moeders met hun baby

[50] Het citaat van Cornelis Verhoeven op pagina 2 van deze oratie is opgenomen als illustratie van de betrokkenheid van vele vaders bij de ontwikkeling van hun kinderen en als tegenhanger van de "Madonna met kind" op het omslag. Het boek waaruit het citaat afkomstig is kan ik overigens van harte aanbevelen aan eenieder die geïnteresseerd is in de vroege taalontwikkeling

[51] Hrdy (1999)

[52] Het Sociaal en Cultureel Planbureau rapporteerde onlangs dat de hoeveelheid tijd die binnen Nederlandse gezinnen aan onderlinge communicatie wordt besteed in de afgelopen jaren sterk is afgenomen (zie Breedveld et al., 2001).

[53] NICHD Early Child Care Research Netwerk (in press)

[54] De positieve effecten van kinderopvang liggen vooral op het gebied van de cognitieve en taalontwikkeling en zijn sterk afhankelijk van de kwaliteit van de opvang. Zie bijvoorbeeld Lamb (1998); NICHD Early Child Care Research Netwerk (in press)

[55] NICHD Early Child Care Research Netwerk (in press); zie ook Belsky (2001a)

[56] Belsky (2001b)

[57] Blijkend uit cortisolconcentraties in speeksel (van Bakel & Riksen-Walraven, manuscript in voorbereiding)

[58] Riksen-Walraven (2000)

[59] Gevers Deynoot-Schaub & Riksen-Walraven (manuscript in voorbereiding)

[60] Binnenkort start naar aanleiding daarvan een onderzoek in samenwerking met de sectie Arbeids- en Organisatiepsychologie naar factoren die de kwaliteit van de opvang van baby's in kinderdagverblijven bepalen.

[61] An interview with Allan Schore – 'The American Bowlby', July 9th 2001. http://www.psychotherapy.org.uk/schore_interview.htm

Literatuur

Belsky, J. (2001a). *Further explorations of the detected effects of quantity of early child care on socioemotional adjustment.* Paper presented at the Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Minneapolis, April 19-22, 2001.

Belsky, J. (2001b). Emmanual Miller Lecture: Developmental risks (still) associated with early child care. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42,(7),* 845-859.

Block, J.H., & Block, J. (1980). The role of ego-control and ego-resiliency in the organization of behavior. In W.A. Collins (Ed.), *The Minnesota Symposia on Child Psychology* (Vol. 13, pp. 39-101). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Breedveld, K., van den Broek, A., de Haan, J., de Hart, J., Huysmans, F., & Niggebrugge, D. (2001). *Trends in de tijd: een schets van recente ontwikkelingen in tijdsbesteding en tijdsordening.* Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Breeuwsma, G. (1993). *Alles over ontwikkeling: Over de grondslagen van de ontwikkelingspsychologie.* Amsterdam: Boom.

Chiron, C., Jambaque, I., Nabbout, R., Lounes, R., Syrota, A., & Dulac, O. (1997). The right brain hemisphere is dominant in human infants. *Brain, 120,* 1057-1065.

Damasio, A. (2000). *The feeling of what happens: Body, emotion and the making of consciousness.* London: Vintage.

Dawson, G., Frey, K., Self, J., Panagiotides, H, Hessl, D., Yamada, E., & Rinaldi, J. (1999). Frontal brain electrical activity in infants of depressed and nondepressed mothers: Relation to variations in infant behavior. *Development and Psychopathology, 11,* 589-605.

DeLoache, J. & Gottlieb, A. (2000). *A world of babies: Imagined childcare guides for seven societies.* Cambridge UK: Cambridge University Press.

Edelman, G. (1989). *The remembered present: A biological theory of consciousness.* New York: Basic Books.

Feldman, R., Greenbaum, C.W., Yirmiya, N., & Mayes, L.C. (1996). Mother-infant affect synchrony as an antecedent of the emergence of self-control. *Developmental Psychology, 35,* 223-231.

Fogel, A. (1993). *Developing through relationships: Origins of communication, self and culture.* Chicago: University of Chicago Press.

Gopnik, A., Meltzoff, A.N., & Kuhl, P.K.(2001). *The scientist in the crib: What early learning tells us about the mind.* New York: Perennial / Harper Collins (Hardcover edition 1999).

Gottman, J.M. (1994). *What predicts divorce? The relationship between marital processes and marital outcomes.* Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Granic, I. (2000). The self-organization of parent-child relations: Beyond bidirectional models. In M.D. Lewis & I. Granic (Eds.), *Emotion, development, and self-organization: Dynamic systems approaches to emotional development* (pp. 267-298). Cambridge UK: Cambridge University Press.

Haselager, G.J.T., Hartup, W.W., Van Lieshout, C.F.M., & Riksen-Walraven, J.M.A. (1998). Similarities between friends and nonfriends in middle childhood. *Child Development, 69,* 1198-1208.

Haselager, G.J.T., Cillessen, A.H.N., Van Lieshout, C.F.M., Riksen-Walraven, J.M.A., Hartup, W.W. (in press). Heterogeneity among peeer rejected boys across middle childhood: Developmental pathways of social behavior. *Developmental Psychology.*

Hermans, H.J.M., Kempen, H.J.G. , & van Loon, R.J.P. (1992). The dialogical self: Beyond individualism and rationalism. *American Psychologist, 47,* 23-33.

Hrdy, S.B. (1999). *Mother Nature: Maternal instincts and how they shape the human species.* New York: Ballantine Books.

Janssen, M.J., Riksen-Walraven, J.M.A., & Van Dijk, J.P.M. (2002). Enhancing the quality of interaction between deafblind children and their educators. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 14(1),* 87-110.

Janssen, M.J., Riksen-Walraven, J.M.A., & Van Dijk, J.P.M. *CONTACT: Effects of an intervention program to foster harmonious interactions between deafblind children and their educators.* Manuscript submitted for publication.

Joseph, R.(1996). *Neuropsychiatry, neuropsychology, and clinical neuroscience* (2nd ed.). Baltimore, MD: Williams & Wilkins.

Josephs, I. E. (1998). Constructing one's self in the city of the silent: Dialogue, symbols, and the role of 'as if' in self-development. *Human Development, 41,* 180-195.

Juffer, F. (2002). *Is adoptie een optie?* Inaugurele rede, Universiteit Leiden, 2 februari 2002.

Koops, W. (2000). *Gemankeerde volwassenheid. Over eindpunten van de ontwikkeling en doelen van de pedagogiek.* Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum.

Lamb, M.E. (1998). Nonparental child care: Context, quality, correlates, and consequences. In: W. Damon (Series Ed.) & I.E. Sigel & K.A. Renninger (Vol. Eds.), *Handbook of Child Psychology,* Vol. 4, Child Psychology in Practice (5th ed., pp. 73-133).

Lewis, M.D. (1995). Cognition-emotion feedback and the self-organization of developmental paths. *Human Development, 38,* 71-102.

Lewis, M.D. (2000). The promise of dynamic systems approaches for an integrated account of human development. *Child Development, 71(1),* 36-43.

NICHD Early Child Care Research Network (in press). Early child care and children's development prior to school entry: Results from the NICHD Study of Early Child Care. *American Educational Research Journal.*

Porges, S.W., Doussard-Roosevelt, J.A., Maita, A.K. (1994). Vagal tone and the physiological regulation of emotion. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59(2-3),* 167-186.

Riksen-Walraven, J.M.A. (1978). Effects of caregiver behavior on habituation rate and self-efficacy in infants. *International Journal of Behavioral Development, 1,* 105-130.

Riksen-Walraven, J.M.A. (2000). *Tijd voor kwaliteit in de kinderopvang.* Inaugurele rede. Amsterdam: Vossiuspers AUP.

Riksen-Walraven, J.M.A., Meij, J.Th.; Hubbard, F.O., & Zevalkink, J. (1996). Intervention in lower-class Surinam-Dutch families: Effects on mothers and infants. *International Journal of Behavioral Development, 19 (4),* 739-756.

Riksen-Walraven, J.M.A. & van Aken, M.A.G. (1997). Effects of two mother-infant intervention programs upon children's development at 7, 10, and 12 years. In W. Koops, J.B. Hoeksma, & D.C. van den Boom (Eds.): *Development of interaction and attachment: Traditional and non-traditional approaches* (pp. 79-93). Amsterdam: North-Holland.

Riksen-Walraven, J.M.A., & Zevalkink, J. (2000). Gifted infants: What kinds of support do they need? In C.F.M. van Lieshout & P.G. Heijmans (Eds.). *Developing talent across the life-span* (pp. 203-231). Hove, UK: Psychology Press.

Ryan, K.D., Gottman, J.M., Murray, J., Carrère, S., & Swanson, K. (2000). Theoretical and mathematical modeling of marriage. In M.D. Lewis & I. Granic (Eds.), *Emotion, development, and self-organization: Dynamic*

systems approaches to emotional development (pp. 349-373). Cambridge UK: Cambridge University Press.

Ryan, R.M., Kuhl, J., & Deci, E.L. (1997). Nature and autonomy: An organizational view of social and neurobiological aspects of self-regulation in behavior and development. *Development and Psychopathology, 9,* 701-728.

Schore, A.N. (1994). *Affect regulation and the origin of the self: The neurobiology of emotional development.* Hillsdale, NJ: Erlbaum

Schore, A.N. (1997). Early organization of the nonlinear right brain and development of a predisposition to psychiatric disorders. *Development and Psychopathology, 9,* 595-631.

Schore, A.N. (2000a). Attachment and the regulation of the right brain. *Attachment & Human Development, 2(1),* 23-47.

Schore, A.N. (2000b). The self-organization of the right brain and the neurobiology of emotional development. In M.D. Lewis & I. Granic (Eds.), *Emotion, development, and self-organization: Dynamic systems approaches to emotional development* (pp. 155-186). Cambridge UK: Cambridge University Press.

Schore, A.N. (2001a). Effects of a secure attachment relationship on right brain development, affect regulation, and infant mental health. *Infant Mental Health Journal, 22(1-2),* 7-66.

Schore, A.N. (2001b). The effects of early relational trauma on right brain development, affect regulation, and infant mental health. *Infant Mental Health Journal, 22(1-2),* 201-269.

Sethre-Hofstad, L., Stansbury, K., & Rice, M.A. (in press). Attunement of maternal and child adrenocortical response to child challenge. *Psychoneuroendocrinology.*

Siegel, D.J. (1999). *The developing mind: Toward a neurobiology of interpersonal experience.* New York: The Guilford Press.

Smitsman, A.W. (2001). Action in Infancy - Perspectives, concepts and Challenges: The development of reaching and grasping. *In A. Fogel & G. Bremner (Eds.), Blackwell Handbook of Infant Development (pp.71-99).* Oxford UK: Blackwell Publishers Ltd.

Sroufe, L.A. (1996). *Emotional development: The organization of emotional life in the early years.* New York: Cambridge University Press.

Stern, D. N. (1985/1998). *The interpersonal world of the infant: A view from psychoanalysis and developmental psychology.* New York: Basic Books / London: Karnac Books Books.

Thelen, E. & Smith, L. B. (1994). *A dynamic systems approach to the development of cognition and action.* Cambridge, MA: Bradford/MIT Press.

Trevarthen, C. (1993). The self born in intersubjectivity. The psychology of an infant communicating. In U. Neisser (Ed.), *The perceived self: ecological and interpersonal sources of self-knowledge* (pp. 212-173). New York: Cambridge University Press.

Van Bakel, H.J.A. & Riksen-Walraven, J.M.A. (2002). Parenting and development of one-year-olds: Links with parental, contextual, and child characteristics. *Child Development, 73(1),* 260-277.

Van Bakel, H.J.A. & Riksen-Walraven, J.M.A. (in press). Quality of infant-parent attachment as reflected in infant interactive behavior during instructional tasks. *Journal of Child Psychology and Psychiatry.*

Van Geert, P. (1994). *Dynamic systems of development: Change between complexity and chaos.* New York: Prentice Hall / Harvester Wheatsheaf.

Van Geert, P. (2000). The dynamics of general developmental mechanisms: From Piaget and Vygotsky to dynamic systems models. *Current Directions in Psychological Science, 9(2),* 64-69.

Van Lieshout, C.F.M. (2000). Lifespan personality development: Self-organising goal-oriented agents and developmental outcome. *International Journal of Behavioral Development, 24(3),* 276-289.

Van Lieshout, C.F.M., Scholte, R.H.J., Van Aken, M.A.G., Haselager, G.J.T., & Riksen-Walraven, J.M.A. (2000). The gifted personality: Resilient children and adolescents, their adjustment and their relationships. In C.F.M. van Lieshout & P.G. Heijmans (Eds.). *Developing talent across the life-span* (pp.103-125). Hove, UK: Psychology Press.

Vereijken, C.M.J.L., Riksen-Walraven, J.M.A., & Kondo-Ikemura, K. (1997). Maternal sensitivity and infant attachment security in Japan: A longitudinal study. *International Journal of Behavioral Development, 21(1),* 35-49.

Vereijken, C.M.J.L., Riksen-Walraven, J.M.A., & van Lieshout, C.F.M. (1997). Mother-infant relationships in Japan: Attachment, dependency, and amae. *Journal of Cross-cultural Psychology, 28 (4),* 442-462.

Zevalkink, J., Riksen-Walraven, J.M.A., & Van Lieshout, C.F.M. (1999). Attachment in the Indonesian caregiving context. *Social Development , 8 (1),* 21-40.

Zevalkink, J., & Riksen-Walraven, J.M.A. (2001). Parenting in Indonesia: Inter- and intracultural differences in mothers' interactions with their young children. *International Journal of Behavioural Development, 25(2),* 167-176.