



www.DirectieveTherapie.nl

Dank voor uw download

U kunt er natuurlijk uit citeren, graag zelfs, maar dan wel met bronvermelding. U mag dit artikel ook ruimhartig verspreiden mits het niet voor commerciële doeleinden is. In die gevallen pas na onze schriftelijke toestemming.

Opname in bloemlezingen en readers moedigen wij aan, maar wel graag eerst even overleggen.

Alle rechten van de artikelen liggen bij
de Stichting Cognitie en Psychose.

Voor alle vragen:
info@gedachtenuitpluizen.nl

Verwerking van sociale informatie bij kinderen met pervasieve ontwikkelingsstoornissen: theorieën en modellen

Marike Serra*

Samenvatting

Problemen in de verwerking van sociale informatie staan centraal bij kinderen (en volwassenen) met pervasieve ontwikkelingsstoornissen (PDD en PDD-NOS). In dit artikel worden twee theorieën beschreven die deze informatieverwerkingsproblemen verklaren: de centrale coherentie-theorie en de Theory of Mind. De centrale coherentie-theorie veronderstelt dat kinderen met pervasieve ontwikkelingsstoornissen minder goed zijn in het automatisch integreren van informatie tot een samenhangend en betekenisvol geheel. De Theory of Mind rust op de veronderstelling dat mensen beschikken over een naïeve psychologische theorie (de Theory of Mind) waarmee ze gedrag van anderen en zichzelf kunnen begrijpen. Kinderen met pervasieve ontwikkelingsstoornissen hebben specifieke problemen in de ontwikkeling van een dergelijke theorie. Op basis van onder meer onderzoeksgegevens uit deze theoretische kaders concludeer ik dat beide modellen een zinvolle bijdrage leveren aan het begrijpen van de sociale en communicatieve problemen van kinderen met pervasieve ontwikkelingsstoornissen, maar dat geen van beide theorieën toereikend is als verklaringsmodel. Het is waarschijnlijker dat verschillende informatieverwerkingsproblemen tegelijkertijd een rol kunnen spelen. Het is belangrijk beide theorieën verder te nuanceren en de relatie tussen de verschillende concepten te onderzoeken.

Inleiding

De problemen van kinderen en volwassenen met pervasieve ontwikkelingsstoornissen variëren onderling sterk in ernst. De manier waarop de problemen zich manifesteren is afhankelijk van leeftijd en ontwikkelingsniveau en de kinderen kunnen bijkomende handicaps hebben die bepalen hoe de stoornis zichtbaar wordt (Serra, Mulder, & Minderaa, 2002, dit nummer). Ondanks deze onderlinge variatie spelen problemen in de verwerking van informatie, in het bijzonder sociale informatie, bij alle kinderen met pervasieve ontwikkelingsstoornissen een centrale rol. Daarover gaat dit artikel.

Eerst worden de informatieverwerkingsproblemen beschreven vanuit verschillende theoretische perspectieven. Voor het verklaren van de cognitieve problemen zijn momenteel drie theorieën belangrijk (Bailey, Philips, & Rutter, 1996; Baron-Cohen & Swettenham, 1997). Twee daarvan, de *centrale coherentie*-theorie en de *Theory of Mind*, richten zich expliciet op de verwerking van informatie, terwijl de derde, de *executieve functies*-theorie vooral betrekking heeft op gedrag (Bailey et al., 1996). In het kader van dit artikel beperken we ons daarom tot de eerste twee theorieën. De theorie van

* DR. M. SERRA is als wetenschappelijk onderzoeker verbonden aan het Academisch Centrum voor Kinder- en Jeugdpsychiatrie te Groningen, onderdeel van Accare (Stichting Universitaire en Algemene Kinder- en Jeugdpsychiatrie Noord-Nederland). Correspondentieadres: Academisch Centrum Kinder- en Jeugdpsychiatrie, Postbus 660, 9700 AR Groningen.

de centrale coherentie is van toepassing op informatieverwerking in algemene zin, terwijl de Theory of Mind betrekking heeft op verwerking van sociale informatie. In die zin vullen ze elkaar goed aan.

Centrale coherentie

Mensen laten zich bij de interpretatie van allerlei soorten informatie, waaronder sociale informatie, leiden door de context waarin deze wordt aangeboden. Ze doen dat spontaan. Feitelijke informatie krijgt betekenis doordat ze wordt geplaatst in een groter geheel (de context). Alle losse stukjes waarneming worden op die manier geïntegreerd tot een samenhangend geheel. Afhankelijk van de context kan feitelijke informatie dus verschillende betekenissen krijgen. Met het woord blad bijvoorbeeld kan aanrechtblad worden bedoeld als de context een keuken is, maar een blad papier als je denkt aan een bureau. Maar ook een en hetzelfde gebaar, bijvoorbeeld een opgestoken hand, kan verschillende betekenissen krijgen afhankelijk van de context. Het kan betekenen 'stop!', maar ook 'mag ik iets vragen?', of een groet: 'dáág' of 'tot ziens!' (Vermeulen, 1999). Dit proces van integratie en betekenisgeving verloopt bij de meeste mensen automatisch en onbewust. De centrale coherentie-hypothese veronderstelt dat dit proces bij kinderen en volwassenen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis minder vanzelf verloopt (Frith, 1989; Frith & Happé, 1994; Happé, 1999). Zij hebben, zoals vertaald door Vermeulen (1999), een minder goed vermogen tot 'samenhangdenken'. Ze hebben moeite om details te integreren en daaraan betekenis te verlenen vanuit de samenhang van de context. Dit betekent ook dat mensen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis uitgesproken moeite hebben met het begrijpen van meervoudige betekenissen: voor hen heeft elk symbool, elk detail maar één betekenis. Voor hen bestaat de wereld uit een heleboel onafhankelijke details die elk slechts één betekenis hebben.

Dit verminderde vermogen tot samenhangdenken heeft belangrijke gevolgen. Deze worden in *Dit is de titel. Over het autistische denken* (Vermeulen, 1999) aansprekend verwoord. De wereld van de voorwerpen is behoorlijk voorspelbaar: dingen hebben meestal een duidelijke en blijvende betekenis: een stoel is een stoel en blijft ook een stoel, ook al staat deze in de badkamer, op zolder of in de schuur. De sociale wereld daarentegen is onvoorspelbaar en veranderlijk. De betekenis van menselijk gedrag verandert voortdurend en hangt af van een vaak onzichtbare en impliciete context. Het is namelijk meestal de binnenkant van mensen, hun gevoelens, gedachten en wensen, die de buitenkant, namelijk hun zichtbare gedrag, begrijpelijk en voorspelbaar maakt. Deze relatie tussen binnenkant en buitenkant is onzichtbaar. Je kunt die relatie niet waarnemen, je moet haar afleiden. Daarvoor is verbeelding nodig. En deze (sociale) verbeelding missen mensen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis: zij nemen vooral waar wat concreet en zichtbaar is. Een beperkt vermogen tot samenhangdenken heeft verregaande gevolgen voor het sociale functioneren, waaronder het begrijpen van sociale regels, communicatie en het aanpassen van gedrag aan steeds veranderende omstandigheden. Over het algemeen begrijpen mensen sociale regels doordat ze als vanzelf de context aanvoelen. Ze begrijpen bijvoorbeeld automatisch dat een regel in de ene context wel en in de andere niet opgaat. Mensen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis nemen regels vaak letterlijk. Regel is regel en een regel heeft maar één betekenis, die in alle contexten, in alle situaties gelijk is. Ook op het gebied van communicatie zorgt een gebrekkig vermogen tot samenhangdenken voor

problemen. Communicatie bestaat voor een groot deel uit het afleiden van betekenissen uit feiten. Wat we zeggen is niet het belangrijkste, maar hetgeen we ermee bedoelen. Wat iemand bedoelt, wordt bepaald door de context. Die context bestaat uit dat wat juist niet wordt gezegd, maar impliciet blijft. Bedoelingen, ideeën of wensen worden vaak niet expliciet verwoord, maar verondersteld. Welke betekenis de juiste is, dat wil zeggen: wat de spreker bedoelt, hangt af van kenmerken van de situatie, zoals bijvoorbeeld de manier waarop iemand iets zegt (bijv. boos kijkend), de intonatie (vragend of stellend), de gebaren die de spreker erbij maakt, en van de situationele omstandigheden (waar bevindt iemand zich, in welke sociale situatie, wie zijn er nog meer aanwezig enz.). De meeste mensen plaatsen dat wat wordt gezegd onmiddellijk en automatisch tegen de achtergrond van al die aspecten van de context. Ze voelen als het ware direct aan wat de juiste betekenis is. Mensen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis hebben hier moeite mee. Dat betekent bijvoorbeeld dat ze ook vaak moeite hebben met het begrijpen van niet-letterlijk bedoelde uitspraken, zoals in beeldspraak, in grapjes, in sarcasme en ironie.

Wanneer je samenhang ziet, de zin en de betekenis van gebeurtenissen en situaties aanvoelt, kun je op een soepele manier je gedrag aanpassen aan de omstandigheden. Samenhangdenken zorgt ook dat je belangrijke van onbelangrijke details kunt onderscheiden: belangrijk namelijk met het oog op de zin, betekenis of de bedoeling van een situatie. Omdat kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis minder uit zichzelf aanvoelen wat de bedoeling is, bestaan situaties voor hen uit een aaneenschakeling van even belangrijke details. Voor kinderen met autisme zit het houvast in de details, niet in de betekenis. Vermeulen (1999) beschreef dat als volgt:

'Stel je voor dat een bibliotheek geen ordeningssysteem zou hebben: geen thematisch klasment, geen alfabetische ordening op auteursnaam. Elk nieuw boek krijgt zomaar ergens een plaats. In zo'n bibliotheek is het erg frustrerend om een boek te vinden. Je moet de plaats van het boek leren onthouden op basis van details: dat interessante boek over tuinieren staat op de tweede rij van het vierde rek links, tussen het boek met de gele kaft en het boek over scheepsmodellen. Stel je voor dat dit boek met de gele kaft echter van plaats verandert, of dat het uitgeleend is. Of dat het vierde rek van plaats verandert. Elke verandering, hoe klein ook, verandert de hele bibliotheek in een chaos' (pp. 71-72).

Voor kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis geven details herkenning, houvast en voorspelbaarheid. Maar hun gerichtheid op details in plaats van op samenhang en betekenis maakt ook dat hun gedrag weinig flexibel is. Ze kunnen niet soepel omgaan met veranderingen in de omstandigheden, in de details, die op zich niets veranderen aan de bedoeling van de situatie.

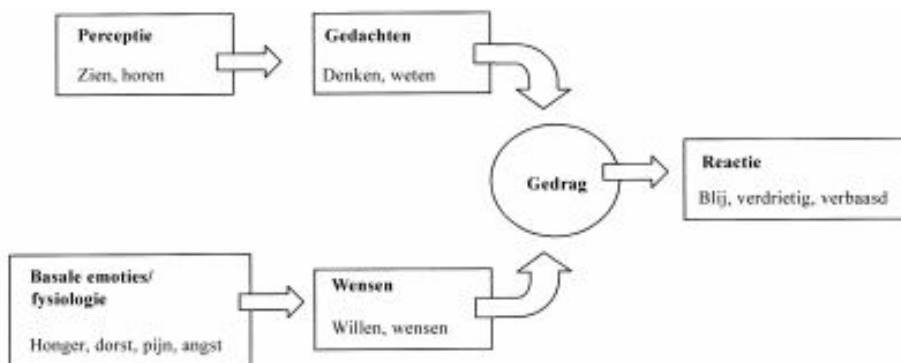
Onderzoek naar centrale coherentie

De centrale coherentie-theorie wordt ondersteund door onderzoeksgegevens. Hermelin en O'Connor (1967) vonden dat autisten een goed ontwikkeld geheugen hebben voor reeksen onsamenhangende woorden, terwijl daarentegen hun geheugen voor zinnen (betekenisvolle gehelen) veel minder goed ontwikkeld is. Ook bij non-verbaal materiaal hebben autisten een beter geheugen voor onsamenhangend materiaal dan voor

samenhangend materiaal (Tager-Flusberg, 1991). Frith en Hermelin (1969) vonden dat autistische proefpersonen minder moeite hebben dan gezonde proefpersonen met het maken van puzzels zonder afbeelding. Bij deze puzzels heeft men geen houvast aan de betekenis (de afbeelding), maar moet men puur op de vorm van de stukjes afgaan. Frith en Snowling (1983) lieten autistische kinderen woorden lezen die je hetzelfde schrijft, maar op verschillende manier uitspreekt. De uitspraak wordt dan bepaald door de zinscontext. Autistische kinderen bleken vaker het woord verkeerd uit te spreken en profiteerden dus minder van de context dan normale en dyslectische kinderen. Onderzoek liet ook zien dat kinderen met autisme beter waren dan normale en leergestoorde kinderen van dezelfde mentale leeftijd in het ontdekken van een deelpatroon in een grotere, betekenisvolle afbeelding (Shah & Frith, 1993). Ook de grote vaardigheid van kinderen met autisme op het onderdeel Blokpatronen van de WISC kan worden verklaard vanuit hun betere vermogen om de delen te zien in plaats van het geheel. Autisten deden het namelijk beter op de originele, ongesegmenteerde patronen, terwijl normale proefpersonen beter presteerden op de patronen die gesegmenteerd (dat wil zeggen dat de afzonderlijke blokjes zichtbaar zijn) werden aangeboden (Shah & Frith, 1993). Ook bij het waarnemen van gezichten bleken kinderen met autisme meer gericht te zijn op de afzonderlijke delen dan op het waarnemen van het geheel. Ze konden de identiteit van voor hen bekende gezichten evengoed herkennen aan een deel als aan het geheel. Gezonde kinderen deden het beter wanneer ze een foto van het gehele gezicht te zien kregen (Campbell, Baron-Cohen, & Walker, 1995). Ook foto's van gezichten op de kop leverden autisten minder moeite op dan normale kinderen. Men veronderstelt dat bij een gezicht op de kop juist de waarneming van het gehele patroon verstoord raakt en niet de waarneming van de afzonderlijke delen. Serra, Althaus, Stant, De Sonnevile, en Minderaa (ter publicatie aangeboden) vonden aanwijzingen dat kinderen met aan autisme verwante stoornissen gezichten herkennen op grond van afzonderlijke delen in plaats van op 'Gestalt'-achtige manier. Klin (2000) vond dat hoogfunctionerende autistische adolescenten en volwassenen minder goed in staat waren dan controleproefpersonen om een sociale betekenis toe te schrijven aan een videofilmje met bewegende driehoekjes en rondjes.

Theory of Mind

Wellman (1990) veronderstelde dat mensen beschikken over een naïeve theorie waarmee ze gedrag van anderen en zichzelf kunnen begrijpen: de Theory of Mind (ToM). In zijn algemeenheid verwijst het begrip ToM dus naar onze impliciete theorie over hoe de menselijke geest werkt, over hoe en waardoor menselijk gedrag wordt bepaald. Meer specifiek verwijst de Theory of Mind naar de vaardigheid om *mental states* – mentale processen als gedachten, intenties of wensen – toe te schrijven aan zichzelf en aan anderen, waardoor gedrag betekenis krijgt. Zoals al opgemerkt: het is de binnenkant van mensen, hun gevoelens, gedachten en wensen, die de buitenkant, hun gedrag, begrijpelijk en voorspelbaar maakt. Deze relatie tussen binnenkant en buitenkant is niet waarneembaar en moet worden afgeleid. Hoe ziet nu zo'n theorie eruit?



Figuur 1 Schematische weergave van een Theory of Mind (Wellman, 1990).

Figuur 1 laat een schematische weergave zien van een eenvoudige ToM. Centraal staan de begrippen *gedachte* (de vertaling van *belief*), *wens* (de vertaling van *desire*) en *gedrag* (de vertaling van *action*). Een gedachte is een mentale representatie van de werkelijkheid. ‘Piet denkt dat het maandag is’ is een voorbeeld van een gedachte. Gedachten kunnen dus goed, fout of gedeeltelijk juist zijn. Ze zijn juist wanneer ze overeenkomen met de werkelijkheid. In dit geval heeft Piet een juiste gedachte als het inderdaad maandag is en heeft hij een onjuiste gedachte als het bijvoorbeeld dinsdag is. Wensen zijn intentioneel en erop gericht iets te krijgen (Piet zou kunnen wensen dat het zaterdag of zondag is.) Bij wensen gaat het dus om een mentale voorstelling van een gewenste toestand in plaats van een werkelijke toestand. Bij wensen is juist of onjuist niet aan de orde. Wat iemand doet (*gedrag*) wordt bepaald door wat iemand denkt en wil. Een voorbeeld: Piet neemt zijn regenpak mee omdat hij denkt dat het gaat regenen. Els loopt naar de koelkast omdat ze een glas melk wil drinken. Handelingen veroorzaken op hun beurt weer reacties (bijvoorbeeld in de vorm van emoties). Bij genoemde voorbeelden: als Piet denkt dat het gaat regenen maar het blijkt dat de zon schijnt, kan hij verbaasd reageren, en als Els in de koelkast geen melk aantreft, is ze misschien teleurgesteld. Gedachten en wensen vinden hun oorsprong in, respectievelijk, waarnemingen en basale emoties of fysiologische condities. Bijvoorbeeld: Piet dacht dat het zou gaan regenen omdat hij, toen hij vanochtend uit het raam keek, donkere wolken zag. Els wil een glas melk omdat ze dorst heeft.

Het is belangrijk dat kinderen gaan begrijpen dat deze mentale processen andere eigenschappen hebben dan fysische objecten. Dat bijvoorbeeld de gedachte aan een appel iets anders is dan een appel. De appel kun je namelijk zien, aanraken, opeten of bewaren, de appel waaraan je denkt niet. Kinderen moeten ook leren dat er een oorzakelijke relatie bestaat tussen gedachten, wensen en gedrag. Wat iemand doet, wordt bepaald door wat hij wil en denkt. Heel belangrijk is daarbij ook het begrijpen dat het gaat om mentale representaties, die min of meer onafhankelijk zijn van de werkelijkheid. Je kunt best denken dat het regent, terwijl in werkelijkheid de zon schijnt. Als kind moet je leren dat gedrag wordt bepaald door mogelijk onjuiste ideeën en niet door de werkelijke stand van zaken. Gedrag wordt niet bepaald door situationele kenmerken, maar de gedachten, wensen en gevoelens bepalen welke betekenis die situatie voor iemand heeft. Bovendien zijn mentale processen subjectief: de ene persoon

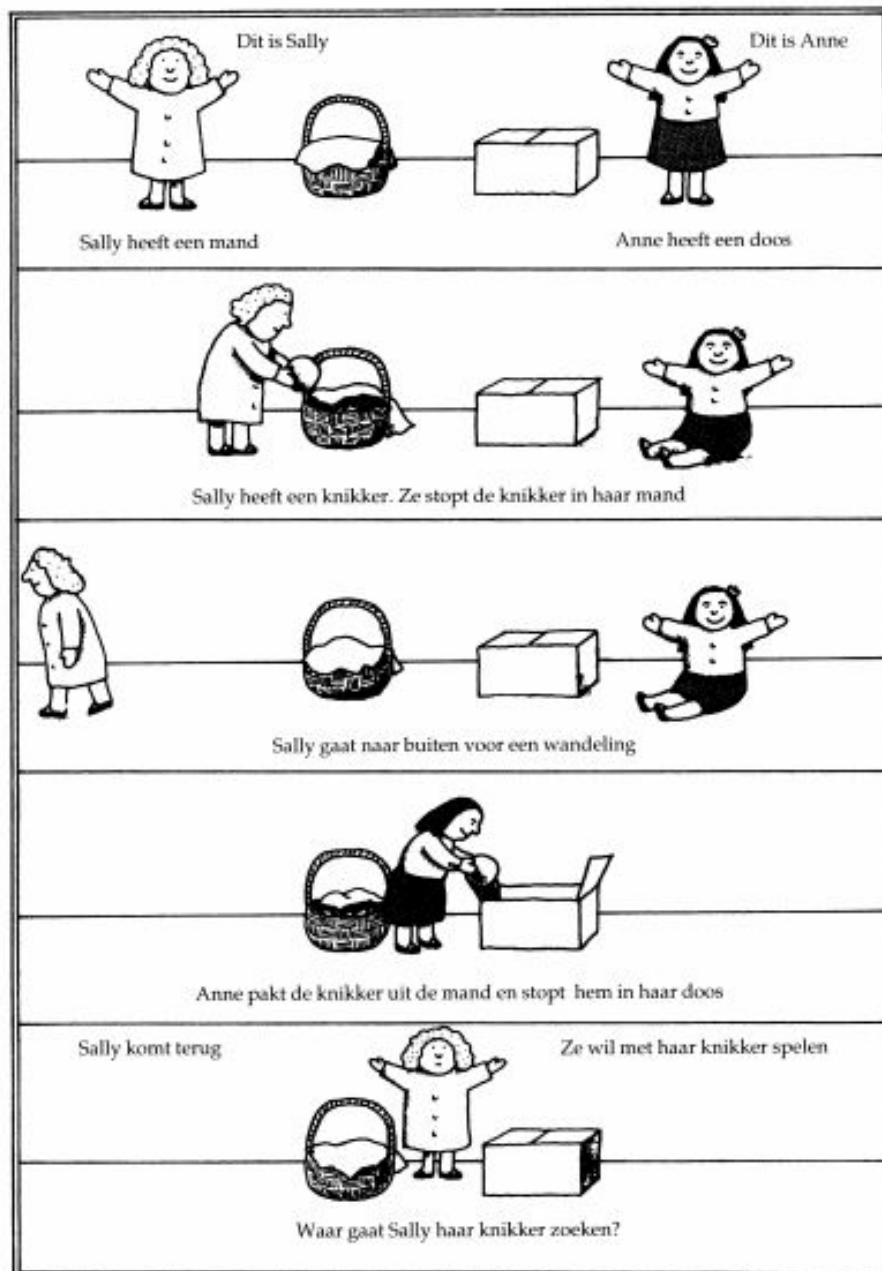
houdt van feestjes, terwijl de ander er niets aan vindt. Ook hier geldt weer: ogenschijnlijk dezelfde situatie kan verschillende betekenissen hebben.

Hoewel er over de precieze ontwikkeling van ToM bij gewone, zich normaal ontwikkelende kinderen nog veel vragen zijn, zijn er uit cross-sectionele onderzoeken wel dingen bekend. Kinderen beginnen al op driejarige leeftijd duidelijk onderscheid te maken tussen mentale processen en fysieke entiteiten (Wellman & Estes, 1986; Wellman & Wooley, 1990). Op deze leeftijd leren ze ook gedrag en emoties van anderen verklaren en voorspellen op basis van wat iemand wil (Wellman & Wooley, 1990). Dat mentale processen subjectief zijn en per persoon en per situatie kunnen verschillen, wordt op die leeftijd nog niet goed begrepen. Ook kunnen kinderen van deze leeftijd bij het voorspellen en verklaren van gedrag nog geen rekening houden met wat iemand denkt en al helemaal niet met onjuiste gedachten (Wellman, 1990). Deze ontwikkelingsstap voltrekt zich als ze zo ongeveer vier à vijf jaar zijn. Ze leren dan gedrag te voorspellen en verklaren op basis van gedachten en leren begrijpen dat wat iemand denkt, onjuist kan zijn in relatie tot de werkelijke stand van zaken.

De ToM-theorie speelt al jaren een belangrijke rol bij onderzoek naar sociale problemen van kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis. Binnen deze benadering worden de specifieke sociale en communicatieve problemen van kinderen met autisme verklaard vanuit een onvermogen mentale processen aan anderen en aan zichzelf toe te schrijven en te begrijpen. Dit onvermogen wordt door verschillende onderzoekers gezien als een voor autisme en andere pervasieve ontwikkelingsstoornissen specifiek cognitief probleem, namelijk een onvermogen om zogenaamde metarepresentaties te vormen. Want om aan iemand een bepaalde gedachte te kunnen toeschrijven, moet men zich een mentale voorstelling kunnen vormen van de mentale voorstelling die iemand anders heeft over een bepaald aspect van de werkelijkheid (bijvoorbeeld 'ik denk dat Piet denkt dat het regent' als Piet een paraplu bij zich heeft). Vandaar de term metarepresentaties. Autistische mensen zouden dus niet in staat zijn metarepresentaties te vormen en daardoor niet in staat zijn zich een voorstelling te maken van de innerlijke belevingswereld van anderen.

Onderzoek naar Theory of Mind

In veel onderzoek naar ToM gebruikt men het zogenaamde *false belief*-paradigma. Kinderen moeten een onjuiste gedachte (een gedachte die niet overeenkomt met de werkelijke toestand) afleiden en gebruiken bij het voorspellen van iemands gedrag. Men kiest juist voor false beliefs, omdat in zo'n taakopzet het kind zelf een duidelijk andere mentale voorstelling heeft dan de hoofdpersoon uit het verhaal. Het kind moet dus – onafhankelijk van zijn eigen gedachte – een gedachte van de ander afleiden en op basis daarvan diens gedrag voorspellen.



Figuur 2 Voorbeeld van een typische false belief-taak

Er bestaan ook complexere versies van deze taak. Het kind moet dan begrijpen dat een persoon een gedachte kan hebben over een gedachte van een ander (bijvoorbeeld 'Marie denkt dat Jan denkt dat de ijscoman naar het park is gegaan'). Naast deze taken wordt

ook wel gebruikgemaakt van andere taken of van bijvoorbeeld analyses van de spontane taal.

Onderzoek naar ToM bij mensen bij een pervasieve ontwikkelingsstoornis heeft zich vooral gericht op mensen met autisme en liet zien dat een groot deel van deze groep ernstige problemen heeft op het gebied van ToM. Veel kinderen met autisme hebben moeite met het onderscheiden van mentaal en fysisch en van schijn en werkelijkheid (Baron-Cohen, 1989a). Ook hebben autistische proefpersonen moeite met begrijpen dat zien tot weten leidt (Baron-Cohen & Goodhart, 1994) en zijn ze niet goed in staat mentale processen uit oogbewegingen af te leiden. Bijvoorbeeld: wat iemand wil, kan soms worden afgeleid uit waarnaar hij kijkt (Baron-Cohen, Campbell, Karmiloff-Smith, Grant, & Walker, 1995; Baron-Cohen & Cross, 1992). Daarnaast heeft de meerderheid problemen bij het begrijpen van gedachten. Baron-Cohen, Leslie en Frith (1985, 1986) vergeleken de prestaties van autistische kinderen (met een werkelijke leeftijd van ongeveer elf jaar en een verbale leeftijd van ongeveer vijf jaar) op de typische false belief-taak met die van normale kinderen van vijf jaar en met kinderen met het syndroom van Down. Ze vonden dat de autistische kinderen duidelijk slechter presteerden dan beide controlegroepen. Deze bevindingen werden later door verschillende andere onderzoekers bevestigd met varianten op deze taak (Leslie & Frith, 1988; Reed & Peterson, 1990; Swettenham, 1996). Baron-Cohen (1989b) onderzocht ook de prestaties van autistische adolescenten die wel in staat waren een eenvoudige false belief-taak goed te doen. Hij onderwierp deze groep aan een complexere, zogenaamde tweede-orde false belief-taak. Terwijl 90 procent van de normale kinderen en 60 procent van de kinderen met het syndroom van Down deze taak wist op te lossen, kon geen van de autistische proefpersonen dit.

De meeste autistische proefpersonen kunnen eenvoudige oorzaken van emoties als situaties of wensen begrijpen, maar hebben moeite met begrijpen van complexere oorzaken, zoals gedachten (Baron-Cohen, 1991; Baron-Cohen, Spitz, & Cross, 1993). Ze kunnen bijvoorbeeld wel begrijpen dat Jan verdrietig zal zijn als hij valt en zijn knie schaaft of dat Klaas blij zal zijn als hij krijgt wat hij graag wil hebben. Maar veel moeilijker voor hen is te snappen dat Johan ook blij is als hij denkt dat hij krijgt wat hij graag wil hebben (zelfs al krijgt hij het in werkelijkheid niet). Veel mensen met autisme zijn niet in staat tot misleiding van anderen (Baron-Cohen, 1992; Sodian & Frith, 1992), gebruiken in hun spontane taal minder termen die verwijzen naar mentale processen (Baron-Cohen, 1992; Tager-Flusberg, 1993) en doen het slecht op taken die gebruik van niet-letterlijk taalgebruik vereisen (Happé, 1994).

Samengevat betekent dit dat de meerderheid van de kinderen met autisme problemen heeft op het gebied van ToM. Toch kan niet worden gezegd dat bij alle mensen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis een ToM ontbreekt. Vooral bij de groep normaal tot hoogintelligentie autisten, de zogenaamde hoogfunctionerende autisten, zijn de resultaten minder duidelijk. Dit wordt mede veroorzaakt doordat er in diagnostische zin onduidelijkheid bestaat over bijvoorbeeld het verschil tussen hoogfunctionerende autisten en mensen met de stoornis van Asperger. Enerzijds vonden onderzoekers dat hoogfunctionerende autisten slechter presteren op eerste- en tweede-orde false belief-taken (bijvoorbeeld de Sally-Ann of de complexere versie daarvan) dan normale en klinische controle proefpersonen (Ozonoff, Rogers, & Pennington, 1991). Anderzijds vonden bijvoorbeeld Bauminger en Kasari (1999) geen verschillen tussen hoogfunctionerende autisten en normale controles op een tweede-orde false belief-taak,

maar ze vonden wel dat de autisten minder goed hun antwoorden konden verklaren dan de controleproefpersonen. Een aantal onderzoekers vond dat hoogfunctionerende autisten minder goed in staat zijn emoties af te leiden (Capps, Yirmiya, & Sigman, 1992; McDonald et al., 1989; Yirmiya, Sigman, Kasari, & Mundy, 1992). Onderzoeken met kinderen met de stoornis van Asperger lieten zien dat zij even goed in staat waren als normale proefpersonen en proefpersonen met andere psychische stoornissen om eerste- en tweede-orde false belief-taken uit te voeren (Bowler, 1992; Ozonoff et al., 1991; Prior, Dahlstrom, & Squires, 1990). Bij hoogfunctionerende autisten en mensen met de stoornis van Asperger vindt men problemen in ToM wanneer deze wordt onderzocht in natuurlijke situaties, bijvoorbeeld gespreksituaties (Fine, Bartolucci, Szatmari, & Ginsberg, 1994) en bij gebruik van ToM-taken die nog moeilijker zijn (Baron-Cohen Happé, 1994; Jolliffe, Mortimore, & Robertsson, 1997).

Recenter worden ook de problemen van kinderen met aan autisme verwante stoornissen geplaatst in het perspectief van de Theory of Mind-hypothese (Gillberg, 1995). Men veronderstelt dat kinderen met aan autisme verwante beelden stoornissen hebben in hun empathisch vermogen, in het zich goed kunnen inleven in gedachten, wensen en gevoelens van anderen. In vergelijking met de grote aantallen studies naar ToM bij autisme, is er nog maar weinig onderzoek gedaan naar deze grotere en meer heterogene groep. Ook hierbij wordt onderzoek sterk gehinderd door het ontbreken van eenduidige diagnostische criteria. Buitelaar en collega's (Buitelaar, Van der Wees, & Van der Gaag, 1994; Buitelaar, Van der Wees, Swaab-Barneveld, & Van der Gaag, 1999) vonden dat normaal intelligente kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis NAO op een tweede-orde false belief-taak slechter presteerden dan controle proefpersonen, maar vergelijkbaar met op intelligentie gematchte autistische kinderen. Dezelfde auteurs toonden verschillen aan tussen normaal intelligente kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis NAO en andere normaal intelligente kinderen in het herkennen en matchen van emoties. Serra, Minderaa, Van Geert, Jackson, Althaus en Til (1995) onderzochten bij normaal intelligente kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis NAO en bij een op leeftijd en intelligentie gematchte controlegroep de vaardigheid om emoties van anderen af te leiden op basis van verschillende soorten persoon-specifieke informatie (bijv. informatie over een eerdere emotionele ervaring of informatie over een karaktereigenschap). Ze vonden geen significante verschillen tussen beide groepen. In vervolgonderzoek vonden ze bij deze groep kinderen evenmin problemen in het herkennen van een aantal eenvoudige emoties in gelaatsexpressies (Serra et al., 1995; Serra, Jackson, Van Geert, & Minderaa, 1998).

Samengevat kunnen we zeggen dat de meeste autisten wel specifieke problemen ondervinden bij het begrijpen van gedrag in termen van gedachten. Het gaat dan meestal om lager functionerende autisten. De resultaten bij intelligente autisten en bij kinderen met aan autisme verwante stoornissen zijn minder duidelijk. Bij deze groep ontbreekt in elk geval niet volledig het begrip van gedachten.

Centrale coherentie en Theory of Mind: waarde van de verklaringsmodellen

We hebben nu twee modellen besproken die de specifieke problemen in de informatieverwerking van kinderen met verschillende vormen van een pervasieve ontwikkelingsstoornis proberen te verklaren. Welke waarde hebben nu deze modellen?

Centrale coherentie

Een sterk punt van dit model is dat het een verklaring biedt voor het vóórkomen van de non-holistische, op detail gerichte informatieverwerkingsstrategie van autisten, en dus voor hun afwijkende cognitieve profiel (Baron-Cohen & Swettenham, 1997). Een gebrekkig vermogen tot samenhangdenken of centrale coherentie heeft verstrekkende gevolgen voor het verwerken van sociale en niet-sociale informatie. In die zin is dit model breder dan het ToM-model. Het model biedt een goede mogelijkheid veel van de problemen van kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis op een klinisch begrijpelijke manier te verwoorden (Vermeulen, 1999).

Toch kunnen we op basis van bestaand onderzoek de sterke versie van dit model niet handhaven. Het lijkt – zelfs bij kinderen met een ernstige pervasieve ontwikkelingsstoornis – niet te gaan om een totale afwezigheid van centrale coherentie of samenhangdenken. Het is meer de mate waarin die verschilt van zich normaal ontwikkelende kinderen. Men noemt het daarom ook liever een cognitieve stijl dan een cognitief defect (Happé, 1999). Onderzoek binnen dit theoretische kader is eigenlijk nog uitsluitend gericht op volwassenen en kinderen met autisme en nog niet op de mildere varianten van de pervasieve ontwikkelingsstoornissen. Dit is een belangrijk aandachtspunt voor toekomstig onderzoek. Bij onderzoek naar centrale coherentie wordt gebruikgemaakt van verschillende onderzoeksmethoden (onder andere visuele illusies, begrijpen van woorden, herkennen van gezichten). Er moet onderzocht worden of een sterke of zwakke neiging tot centrale coherentie een pervasief kenmerk is, dat wil zeggen of het zich voordoet op alle domeinen of dat het relatief domeinafhankelijk is (bijvoorbeeld: voorspelt een zwakke neiging tot samenhangdenken op een verbale taak ook een zwak samenhangdenken op een visuospatiële taak?). Een andere vraag die nog moet worden beantwoord betreft de specificiteit van de problemen in centrale coherentie voor pervasieve ontwikkelingsstoornissen. Is een zwakke centrale coherentie kenmerkend voor deze categorie stoornissen of komt deze ook voor bij patiënten met andere psychische problemen? (Happé, 1999).

Theory of Mind

De ToM-theorie heeft een enorme impuls gegeven aan onderzoek naar sociale en communicatieve problemen bij mensen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis en heeft ertoe bijgedragen dat we de aard van deze problemen beter begrijpen. Met deze theorie kunnen specifieke en toetsbare voorspellingen worden gedaan over deze sociale en communicatieve problemen. De theorie voorspelt namelijk dat alleen sociale vaardigheden slecht ontwikkeld zijn, waarbij het vermogen om metarepresentaties te vormen een rol speelt (onder andere fantasiespel, communicatief gebruik van taal, gebruik van gebaren die te maken hebben met het beïnvloeden van mentale processen

als het uiten van troost of schaamte). Onderzoek liet zien dat het ToM-model inderdaad een goede verklaring biedt voor de sociale en communicatieve problemen van veel kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis, in het bijzonder de minder intelligente kinderen.

Toch zijn er belangrijke bezwaren tegen de aanname dat het ontbreken van een Theory of Mind het centrale cognitieve probleem is bij de pervasieve ontwikkelingsstoornissen en dat het universeel is (dat wil zeggen: het komt voor bij *alle* kinderen met deze stoornissen) en specifiek (dat wil zeggen: het komt *alleen* voor bij kinderen met deze stoornissen; zie onder andere Klin, 2000). Ten eerste ontbreekt niet bij alle kinderen met stoornissen in het autistische spectrum de vaardigheid aan anderen gedachten en wensen toe te schrijven. Ondanks hun forse sociale en communicatieve handicaps blijkt een deel van de groep met een pervasieve ontwikkelingsstoornis in staat om ToM-taken (in verschillende gradaties van moeilijkheid) op te lossen. Een tweede bezwaar betreft de specificiteit. Het feit dat ook bij andere klinische groepen afwijkingen werden gevonden in ToM, onder andere bij ernstige doofheid (Peterson & Siegal, 1995), schizofrenie (Corcoran, Mercer, & Frith, 1995) en mentale retardatie (Yirmiya et al., 1992), zou betekenen dat afwijkingen in ToM niet specifiek zijn voor de pervasieve ontwikkelingsstoornissen. Een derde bezwaar betreft het probleem dat de ToM-theorie niet alle klinische symptomen van de pervasieve ontwikkelingsstoornissen verklaart. Deze theorie biedt bijvoorbeeld geen verklaring voor de sociale problemen die zich al vroeg in de ontwikkeling van autisten voordoen, zoals een verminderde interesse in menselijke gezichten (Volkmar, 1987) en spraak (Klin, 1991). Deze problemen doen zich voor op een leeftijd waarop er überhaupt nog geen ToM wordt gevormd. Daarnaast geeft het model geen goede verklaring voor de beperkte interesses en belangstelling, de stereotiepe gedragingen. Toch maken deze bezwaren niet dat we de ToM-theorie moeten verwerpen. Wel moet verdere nuancering worden aangebracht. We moeten dus eerder denken aan verschillende gradaties van *mindblindness* (Baron-Cohen & Swettenham, 1997) dan aan een alles-of-niets-fenomeen.

Het feit dat een deel van de groep met een pervasieve ontwikkelingsstoornis in staat is in experimentele situaties ToM-taken op te lossen, betekent zeker niet dat er bij deze kinderen geen problemen zijn op dat gebied. Dit heeft veel te maken met de manier waarop ToM wordt gemeten. Vaak wordt maar een korte taak gebruikt (namelijk een false belief-taak) als indicatie voor de aan- of afwezigheid van ToM. Er zijn aanwijzingen dat de testherstbetrouwbaarheid van een dergelijke methode laag is (Hughes, Adlam, Happé, Jackson, Taylor, & Caspie, 2000). Bovendien bleek dat hoger functionerende autisten deze taken oplossen door gebruik te maken van (met name verbale) strategieën, die weliswaar effectief zijn in een expliciet gestelde, experimentele situatie, maar niet in sociale situaties in het dagelijks leven (Bowler, 1992; Eisenmajer & Prior, 1991; Klin, 2000). Dit benadrukt de noodzaak van het onderzoek naar de kloof tussen ToM-capaciteit (gemeten met traditionele, experimentele taken) en ToM-competentie (het effectief gebruiken van ToM in sociale situaties). Het feit dat een aantal kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis goed presteert op ToM-taken, betekent ook niet dat zij geen problemen hebben gehad in de ontwikkeling van ToM. Het zou goed kunnen dat deze vaardigheid zich trager heeft ontwikkeld en misschien niet aanwezig was op een eerder, mogelijk kritiek punt in de ontwikkeling (Happé, 1994). Dit zou dan toch ernstige gevolgen kunnen hebben voor de ontwikkeling van bijvoorbeeld leeftijdsrelevante sociale vaardigheden. Vooral longitudinaal onderzoek moet in de toekomst antwoord geven op deze vragen.

Conclusie

Voorgaande bespreking laat zien dat beide modellen voor- en nadelen hebben. Geen van beide verklaringmodellen kunnen we – op basis van de huidige onderzoeksgegevens – in een sterke variant handhaven. Dat wil zeggen dat noch de ToM-theorie noch de centrale coherentie-theorie toereikend is als model dat pervasieve ontwikkelingsstoornissen in al zijn varianten en met alle verschillende symptomen die daarbij horen kan verklaren. In plaats van te zoeken naar een centraal onderliggend probleem in de informatieverwerking, lijkt het zinvoller om een pervasieve ontwikkelingsstoornis te zien als stoornis waarbij verschillende informatieverwerkingsproblemen tegelijkertijd een rol kunnen spelen. Voor de toekomst ligt de waarde van beide modellen erin ze verder te nuanceren (dit geldt in sterke mate voor het ToM-model) en zal het vooral zinvol zijn de relatie tussen de verschillende mechanismen (ToM en samenhangdenken) goed te onderzoeken.

Abstract

Processing social information is problematic for all children and adults with pervasive developmental disorders (PDD and PDD-NOS). This paper describes two models that account for these social information-processing difficulties: the central coherence theory and the Theory of Mind theory. The central coherence theory supposes that the social and communicative problems of children with PDD are caused by an inability (or less optimal ability) to automatically integrate pieces of information into a meaningful whole. According to the Theory of Mind theory, people have a naive psychological theory (the Theory of Mind) that helps to understand the behaviour of self and others. Children with pervasive developmental disorders have specific problems in the development of a Theory of Mind. We conclude that both theories contribute to the understanding of the social and communicative problems of children with PDD, but neither of them explains all problems of all children with PDD. It is unlikely that the complex problems of children with PDD are explained by a single information-processing deficit. Probably, there can be different types of cognitive deficits at the same time. Future research has to focus on further developing each theory and especially on clarifying the relations between central coherence and Theory of Mind.

Referenties

- Bailey, A., Philips, W., & Rutter, M. (1996). Autism: Towards an integration of clinical, genetic and neuropsychological perspectives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 89-126.
- Baron-Cohen, S. (1988). Social and pragmatic deficits in autism: Cognitive or affective? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 379-402.
- Baron-Cohen, S. (1989a). Are autistic children 'behaviorists'? An examination of their mental-physical and appearance-reality distinctions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 579-600.
- Baron-Cohen, S. (1989b). The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 285-297.
- Baron-Cohen, S. (1991). The development of a theory of mind in autism: deviance or delay? *Psychiatric Clinics of North America*, 14, 33-51.
- Baron-Cohen, S. (1992). Out of sight or out of mind? Another look at deception in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 1141-1155.

- Baron-Cohen, S., Campbell, R., Karmiloff-Smith, A., Grant, J., & Walker, J. (1995). Are children with autism blind to the mentalistic significance of the eyes? *British Journal of Developmental Psychology*, *13*, 379-398.
- Baron-Cohen, S., & Cross, P. (1992). Reading the eyes: Evidence for the role of perception in the development of a theory of mind. *Mind and Language*, *6*, 173-186.
- Baron-Cohen, S., & Goodhart, F. (1994). The 'seeing leads to knowing' deficit in autism: The Pratt and Bryant probe. *British Journal of Developmental Psychology*, *12*, 397-402.
- Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., & Robertson, M. (1997) Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high-functioning adults with autism or Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *38*, 813-822.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition*, *21*, 37-46.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M., & Frith, U. (1986). Mechanical, behavioural and intentional understanding of picture stories in autistic children. *British Journal of Developmental Psychology*, *4*, 113-125.
- Baron-Cohen, S., Spitz, A., & Cross, P. (1993). Can children with autism recognise surprise? *Cognition and Emotion*, *7*, 507-516.
- Baron-Cohen, S., & Swettenham, J. (1997). Theory of Mind in autism: Its relationship to executive functioning and central coherence. In D.J. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.), *Handbook of Autism and Developmental Disorders* (pp. 880-893). New York: Wiley & sons, Inc.
- Bartsch, K., & Wellman, H.M. (1989). Young children's attribution of action to belief and desires. *Child Development*, *60*, 946-964.
- Bauminger, N., & Kasari, C. (1999). Brief report: Theory of mind in high-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *29*, 81-86.
- Bowler, D.M. (1992). 'Theory of Mind' in Asperger's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *33*, 877-893.
- Buitelaar, J.K., Wees, M. van der, & Gaag, R.J. van der (1994). *Emotion recognition and theory of mind functioning in autistic spectrum disorders: differences across diagnostic groups*. Abstract presented at the 41th Annual Meeting of the AACAP. New York.
- Buitelaar, J.K., Wees, M. van der, Swaab-Barneveld, H., & Gaag, R.J. van der (1999). Theory of mind and emotion-recognition functioning in autistic spectrum disorders and in psychiatric control and normal children. *Development and Psychopathology*, *11*, 39-58.
- Campbell, R., Baron-Cohen, S., & Walker, J. (1995). Do people with autism show a whole face advantage in recognition of familiar faces and their parts? A test of central coherence theory. *Unpublished manuscript*. University of London, Goldsmiths College.
- Capps, L., Yirmiya, N., & Sigman, M.D. (1992). Understanding of simple and complex emotions in non-retarded children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *33*, 1169-1182.
- Corcoran, R., Mercer, G., & Frith, C. (1995). Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating Theory of Mind in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *17*, 5-13.
- Eisenmajer, R., & Prior, M. (1991). Cognitive linguistic correlates of 'theory of mind' ability in autistic children. *British Journal of Developmental Psychology*, *9*, 351-364.
- Fine, J., Bartolucci, G., Szatmari, P., & Ginsberg, G. (1994). Cohesive discourse in pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *24*, 315-329.
- Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the Enigma*. Oxford: Blackwell Science.
- Frith, U., & Happé, F. (1994). Autism: Beyond the Theory of Mind. *Cognition*, *50*, 115-132.
- Frith, U., & Snowling, M. (1983). Reading for meaning and reading for sound in autistic and dyslexic children. *Journal of Developmental Psychology*, *1*, 329-342.
- Gillberg, C.L. (1995). *Clinical child neuropsychiatry*. Cambridge: University Press.
- Goodhart, F., & Baron-Cohen, S. (1994). Do children with autism understand how knowledge is acquired? The Pratt and Bryant probe. *British Journal of Developmental Psychology*, *12*, 397-401.
- Happé, F.G.E. (1994). *Autism. An introduction to psychological theory*. London: UCL Press.
- Happé, F. (1999). Autism: cognitive deficit of cognitive style? [review]. *Trends in Cognitive Sciences*, *3*, 216-222.
- Hermelin, B., & O'Connor, N. (1967). Remembering of words by psychotic and subnormal children. *British Journal of Psychology*, *58*, 213-218.
- Hughes, C., Adlam, A., Happé, F., Jackson, J., Taylor, A., & Caspi, A. (2000). Good test-retest reliability for standard and advanced false-belief tasks across a wide range of abilities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *41*, 483-490.

- Klin, A. (1991). Young autistic children's listening preferences in regard to speech: A possible characterization of the symptom of with drawal. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21, 29-42.
- Klin, A. (2000). Attributing social meaning to ambiguous visual stimuli in higher-functioning autism and Asperger syndrome: The Social Attribution Task. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 831-846.
- Leslie, A., & Frith, U. (1988). Autistic children's understanding of seeing, knowing and believing. *British Journal of Developmental Psychology*, 6, 315-324.
- McDonald, H., Rutter, M., Howlin, P., Rios, P., LeConteur, A., Evered, C., & Folstein, S. (1989). Recognition and expression of emotional cues by autistic and normal adults. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 865-877.
- Ozonoff, S., Rogers, S.J., & Pennington, B.F. (1991). Asperger's syndrome: evidence of an empirical distinction from high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1107-1122.
- Peterson, C.C., & Siegal, M. (1995). Deafness, conversation and theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 459-474.
- Prior, M., Dahlstrom, B., & Squires, T.L. (1990). Autistic children's knowledge of thinking and feeling states in other people. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 587-601.
- Reed, T., & Peterson, (1990). A comparative study of autistic subjects' performance at two levels of visual and cognitive perspective taking. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 555-568.
- Serra, M., Althaus, M., Stant, A.D., Sonnevile, L.M.J. de & Minderaa, R.B. (aangeboden ter publicatie). *Face recognition in children with PDD-NOS*.
- Serra, M., Jackson, A.E., Geert, P.L.C. van, & Minderaa, R.B. (1998). Brief report: interpretation of facial expressions, postures and gestures in children with a pervasive developmental disorder not otherwise specified. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 257-63.
- Serra, M., Minderaa, R.B., Geert, P.L.C. van, Jackson, A.E., Althaus, M., & Til, H.B. (1995). Emotional role-taking abilities of children with a pervasive developmental disorder not otherwise specified. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 475-490.
- Serra, M., Mulder, E., & Minderaa, R.B. (2002). Aan autisme verwante contactstoornissen: klinisch beeld en classificatie. *Dth*, 22, 124-142.
- Shah, A., & Frith, U. (1993). Why do autistic individuals show superior performance on the Block Design task? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 1351-1364.
- Sodian, B., & Frith, U. (1992). Deception and sabotage in autistic, retarded and normal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 591-606.
- Swettenham, J. (1996). Can children be taught to understand false belief using computers? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 157-165.
- Tager-Flusberg, H. (1991). Semantic processing in the free recall of autistic children: further evidence for a cognitive deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 417-430.
- Tager-Flusberg, H. (1993). What language reveals about the understanding of minds in children with autism. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg & D.J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds. Perspectives from autism* (pp. 138-157). Oxford: Oxford Medical Publications.
- Vermeulen, P. (1999). *Dit is de titel. Over autistisch denken*. Gent: EPO.
- Volkmar, F.R. (1987). Social development. In D.J. Cohen & A. Donnellan (Eds.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*. New York: Wiley.
- Volkmar, F.R., Klin, A., & Cohen (1997). Diagnosis and classification of autism and related conditions: consensus and issues. In D.J. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.), *Handbook of Autism and Developmental Disorders* (pp. 5-40). New York: Wiley & sons, Inc.
- Wellman, H. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA, USA: The Mit Press.
- Wellman, H.M., & Estes, D. (1986). Early understanding of mental entities: A re-examination of childhood reallism. *Child Development*, 57, 910-923.
- Wellman, H.M., & Wooley, J.D. (1990). From simple desires to ordinary beliefs: The early development of everyday psychology. *Cognition*, 33, 321-326.
- Yirmiya, N., Sigman, M.D., Kasari, C., & Mundy, P. (1992). Empathy and cognition in high-functioning children with autism. *Child Development*, 63, 150-160.