



*Universiteit Utrecht, 2011*

*- Masterthesis -*

*Maaïke Smit - 3271765*

*Supervisoren: E. van den Berg, I. Brands*

## **Abstract**

Sociale cognitie omvat de perceptie van, de kennis over en de regulatie van sociaal gedrag. Stoornissen in de sociale cognitie komen veel voor, zoals bij stoornissen in het autisme-spectrum en bij mensen met hersenletsel. Er zijn verscheidene taken die een enkel aspect van sociale cognitie meten. De Dewey Stories taak combineert meerdere aspecten van sociale cognitie, waardoor de taak meerwaarde heeft boven andere taken. De taak bevat meerdere sociale scenario's waarin een aantal beslissingen moet worden gemaakt over de acties van de protagonisten. De gedragingen moeten beoordeeld worden als normaal gedrag, vreemd gedrag, zeer vreemd gedrag of schokkend gedrag. Een nadeel aan het gebruik van de Dewey Stories is echter dat weinig bekend is over de 'normale prestatie' op de taak op verschillende momenten gedurende het leven (kindertijd, volwassen leeftijd, oudere leeftijd). Gezien het feit dat de Dewey Stories taak een goed beeld geeft van het sociaal functioneren van personen in het dagelijks leven, is het van belang een normgroep te creëren. Bovendien is er weinig bekend over de ontwikkeling van sociale cognitie gedurende de levensloop. Om hier inzicht in te krijgen en normgroepen te creëren is de taak bij vijf verschillende leeftijdsklassen afgenomen; 12/13 jaar, 17/18 jaar, 20-30 jaar, 45-55 jaar en 70+ jaar. Verwacht werd dat rond de 20-30 jaar de ontwikkeling van de sociale cognitie voltooid is, waar bij 70+ jaar juist een achteruitgang wordt waargenomen. Deze verwachting stroomt voort uit de 'frontal-ageing hypothesis'. Uit de resultaten kwamen echter geen significante hogere foutscores voor de groep 70+ jaar. Wel is te zien dat de leeftijdsklassen 12/13 jaar en 17/18 jaar een hogere foutscore behalen, wijzend op een nog niet voltooide ontwikkeling van sociale cognitie. Op basis van de verkregen gemiddelden en standaarddeviaties is er een normering gemaakt die gebruikt kan worden voor de Dewey Stories taak, waardoor de taak in de klinische praktijk bruikbaar wordt. Om de normering te verfijnen zal in toekomstig onderzoek een grotere participantengroep onderzocht moeten worden, waardoor sekseverschillen en invloed van opleiding beter gemeten kunnen worden.

**Keywords – sociale cognitie, Dewey Stories task, sociale perceptie, Theory of Mind, moreel gedrag, ASS stoornis.**

## INLEIDING

Patiënt J.S. heeft door een trauma hersenletsel opgelopen in de rechter frontale regio. Als gevolg van het hersenletsel vindt er een gedragsverandering plaats, waarin zijn gedrag omschreven wordt als afwijkend met veel agressieve vertoningen. Verder houdt J.S. totaal geen rekening met het gevoel van anderen en behandelt hij hen respectloos. Het blijkt dat J.S. een stoornis heeft in het herkennen van – en automatisch reageren op, gezichten die walging of woede uitdrukken. Tevens ziet hij niet in wanneer hij zelf of een ander ongepast gedrag vertoond (Blair & Chipolotti, 2000).

In deze casus wordt gezien dat de sociale cognitie van de patiënt beperkt is, wat belangrijke gevolgen heeft voor het normaal kunnen functioneren in de maatschappij. Sociale cognitie omvat namelijk de cognitieve processen hoe individuen denken over zichzelf, andere mensen, sociale situaties en interacties. Het bestaat uit de perceptie, interpretatie en de verwerking van sociale informatie die ten grondslag ligt aan de sociale interactie en behelst sociale perceptie, sociale kennis en de regulatie van sociaal gedrag (Addington, Girard, Christensen, & Addington, 2010). Het eerste aspect, sociale perceptie, houdt in hoe indrukken van andere mensen gevormd worden. De belangrijkste bron voor sociale perceptie is non-verbaal gedrag, zoals gezichtsuitdrukkingen, lichaamsbewegingen en de intonatie tijdens het spreken (Aronson, Wilkert, & Alkert, 2007). Gezichtsuitdrukkingen zijn van belang om de emoties van mensen te detecteren, zo zijn kinderen tussen de zes en twaalf maanden al in staat emoties te uiten die geassocieerd worden met gezichtsuitdrukkingen van volwassenen.

Het tweede onderdeel is de interpretatie van sociaal gedrag, dit vereist het vermogen om conclusies te trekken over- of af te leiden wat de mentale toestand is van anderen, om zo hun gedrag te verspellen op basis van deze mentale toestand. Dit wordt aangeduid met de ‘Theory of Mind’ (ToM) (Berk, 2006). De ontwikkeling van de ToM begint rond het einde van het eerste levensjaar. Baby’s zien in dat mensen stemmingen van anderen kunnen delen en beïnvloeden, waardoor er andere vormen van communicatie tot stand kunnen worden gebracht, zoals ‘gezamenlijke aandacht’ (joint attention), preverbale gebaren, taal, en sociaal refereren – dit is het zien van signalen van anderen om te beslissen welke emoties en handelingen geschikt zijn in sociale situaties. Andersom verbeteren deze interactieve vaardigheden het mentale begrip van de baby (Berk, 2006). De ontwikkeling van de ToM vervolgt zich bij kinderen tussen de 18 en 24 maanden oud. Ze gaan actief deelnemen aan

‘make-belief play’, waarbij dagelijkse en denkbeeldige activiteiten worden uitgespeeld. Deze manier van spelen bevordert de ToM, aangezien kinderen rollen spelen waarin situaties worden gecreëerd die onwaar zijn in de echte wereld, maar wel bijdragen aan het nadenken over de implicaties van bepaald gedrag. Deze ervaringen dragen bij aan het beter herkennen van emoties bij anderen. Op vierjarige leeftijd ontstaat het begrip over relaties tussen gevoelens. Hierdoor realiseert het kind zich dat wat een persoon graag wil en gelooft, het gedrag van die persoon kan bepalen. Tevens ontstaat het begrip bij het kind dat valse overtuigingen ook iemands gedrag kunnen leiden. Om deze valse overtuigingen goed te doorzien moet een kind beseffen dat de overtuigingen van anderen niet noodzakelijk overeenkomen met wat het kind weet dat waarheid of realiteit is (Green, Pring, & Swettenham, 2004). Een verdere uitbreiding van de ToM wordt waargenomen tussen de zes en zeven jaar, waar het kind in staat moet zijn om te beredeneren wat een persoon denkt dat de andere persoon denkt (Perner & Wimmer, 1985).

Het laatste onderdeel van sociale cognitie is de regulatie van sociaal gedrag. Emotionele anticipatie is een essentieel regulerende factor van menselijk gedrag. Het stelt de mens in staat te handelen om positieve uitkomsten te creëren en gevaar te vermijden (Pooli, Sarlo, Bortoletto, Buode, & Palomba, 2007). Daarenboven is moreel gedrag een belangrijke factor om sociaal gedrag te kunnen bepalen. Om moreel gedrag te vertonen, is het noodzakelijk dat mensen zich bewust zijn van de idealen van menselijke handelingen, manieren en gedragingen op basis van waarden die worden gedeeld door de maatschappij, dit omvat de rechten en plichten, eerlijkheid en zelf controle (Wilson, 1993).

Stoornissen in de sociale cognitie komen veel voor, zoals bij stoornissen in het autisme spectrum (ASS), bijvoorbeeld autisme en het syndroom van Asperger. Zowel autisme als het syndroom van Asperger worden gekenmerkt door een significante beperking in het vermogen om deel te nemen aan betekenisvolle interactie en beperkte patronen van gedrag, interesses en activiteiten (Barlow & Durand, 2009)

De ontwikkeling van sociale cognitie loopt bij beide ASS stoornissen niet zoals verwacht wordt bij kinderen van dezelfde leeftijd. Problemen kunnen zich op alle drie de onderdelen voordoen. Allereerst worden vaak problemen gezien in de sociale perceptie. Kinderen met autisme hebben een beperkt vermogen om non-verbaal gedrag correct te uiten en te begrijpen, wat nodig is voor succesvolle sociale interactie. Zo worden er problemen

ondervonden op oogcontact, gezichtsuitdrukkingen vertonen en herkennen, gebaren en het ‘geven-en-nemen’ in een gesprek, waar vaak een monoloog wordt gehouden in plaats van een dialoog (Pierce, Glad, & Schreibman, 1997).

Hiernaast hebben kinderen met autisme een gebrekkige ToM. Autistische kinderen rond de twee jaar oud vertonen minder vaak, in vergelijking met leeftijdsgenoten zonder autisme, ‘joint attention’, sociale referentie en imiteren minder vaak nieuw gedrag van volwassenen (Mundy & Stella, 2000). Een onderzoek van Frith (2003) toont ook aan dat kinderen met autisme minder vaak participeren in make-belief play. Deze factoren dragen bij aan een slechte of sterk vertraagde ontwikkeling van de ToM van kinderen met autisme.

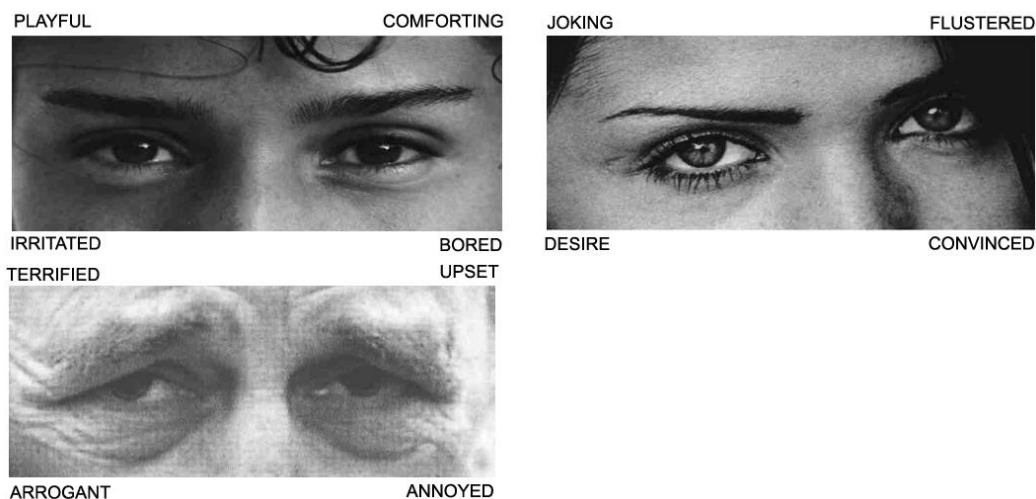
Het sociaal disfunctioneren van personen met Asperger wordt voornamelijk veroorzaakt door het onvermogen om bij te houden wat er gebeurt tijdens sociale interactie. Mensen zonder Asperger nemen tegelijkertijd iemands ogen, taal en stemmodulatie waar en zijn in staat om de sociale inhoud van bepaald gedrag te interpreteren en er betekenis aan te geven. Bij mensen met Asperger daarentegen wordt nadat iemand bepaald gedrag vertoond, dit pas enkele seconden later gedetecteerd en vindt er een tragere reactie op dit gedrag plaats (Kaland, Mortensen, & Smith, 2011). Door deze vertraging ontstaat een gebrek in het spontaan mentaliseren. Mensen met het syndroom van Asperger ervaren problemen met het begrijpen van de mentale toestand die ten grondslag ligt aan het vertoond gedrag (Lee, Kai Wang, Xi, Hu, Mak, & Chan, 2010). Dit komt doordat het ongeremde ‘kijk’ gedrag mist, er vindt geen snelle codering van sociale informatie plaats, waardoor de automatische herkenning van de mentale toestand van zowel zichzelf als anderen achterblijft. Personen met Asperger lijken tot op zekere hoogte gevolgtrekkingen te kunnen maken over iemands mentale toestand, echter gebeurt dit vaak op logica, niet op sociale signalen (Kaland, Mortensen, & Smith, 2011). Dit belemmert de regulatie van sociaal gedrag.

Naast stoornissen in het ASS spectrum, kunnen ook specifieke hersenbeschadigingen leiden tot ernstige disfunctie in de sociale cognitie. Voor ieder aspect van sociale cognitie zijn verschillende hersengebieden betrokken. Allereerst de sociale perceptie; gebieden van de occipitale en temporale cortices, zoals de inferieure occipitale gyrus, superieure temporale sulcus en de superieure temporale gyrus, zijn betrokken bij het verwerken van gezichtsuitdrukkingen van emoties en de saillante delen van het gezicht, zoals de ogen en de mond (Ashwin, Baron-Cohen, Wheelwright, O’Riordan, & Bullmore, 2007). Verder hebben

verscheidene neuro-imaging onderzoeken aangetoond dat tijdens taken die betrekking hebben op mentaliseren de mediale delen van de prefrontale cortex worden geactiveerd. Patiënten met beschadiging aan de mediale prefrontale cortex scoren slechter op taken die de ToM vereisen (Stuss, Gullup, & Alexander, 2001). Dit suggereert dat dit gebied belangrijk is voor het tweede onderdeel van sociale cognitie, namelijk de interpretatie van sociale informatie.

Als laatste blijkt dat de amygdala, orbitofrontale cortex en de antererio cingulate cortex belangrijke gebieden zijn voor de regulatie van sociaal gedrag. Deze gebieden ontvangen perceptuele informatie van de occipitale en temporale cortices en zijn betrokken bij de beoordeling van de emotionele lading van stimuli en het begeleiding van sociale beslissingen en sociaal gedrag (Ashwin et. al., 2007). Daarenboven verwerkt de amygdala bedreigende stimuli en speelt een belangrijke rol in het verwerken van sociaal-emotionele stimuli en empathie.

Er zijn verscheidene manieren om aspecten van sociale cognitie te meten. Voor het meten van sociale (emotionele) perceptie kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de Facial Expressions of Emotion: Stimuli and Test (FEEST) (Young et. al., 2002). Hierbij moeten participanten de zes basisemoties van de Ekman en Friesen (1976) reeks identificeren (blijdschap, verdriet, woede, angst, verbazing en walging), gepresenteerd als foto. Om de interpretatie van subtiele emotie en kijkrichting te meten is de Reading the Mind in the Eyes taak een goede taak, zie afbeelding 1 (Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore, & Robertson, 1997).



Afbeelding 1.: Voorbeelden van Reading the Mind in the Eyes test, (Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore, & Robertson, 1997).

De ‘false belief’ taken zijn taken die gebruikt kunnen worden voor het meten van de interpretatie van sociale informatie. Deze taken meten de ontwikkeling van de ToM. De ‘first order false belief’ vereist dat een kind zich realiseert dat de overtuigingen van anderen niet overeen hoeven te komen met wat het kind weet dat waarheid of realiteit is (Green, Pring, & Swettenham, 2004). Bijvoorbeeld, er wordt aan het kind twee poppen getoond, Sara en Anne, samen met een mand en een doos. Sara legt een knikker in de mand en gaat de kamer uit voor een wandeling. Terwijl Sara weg is pakt Anne de knikker uit de mand en plaatst deze in de doos. Aan het kind wordt hierop gevraagd waar Sara de knikker zal gaan zoeken zodra zij terugkomt. De bedoeling is dat het kind inziet dat Sara zal kijken in de mand, ook al weet het kind dat de knikker in de doos zit. In tegenstelling tot het kind heeft Sara niet gezien waar de knikker verborgen werd (Green, Pring, & Swettenham, 2004). Voor de ‘second order belief’ moet een kind in staat zijn om te redeneren wat de ene persoon denkt dat de andere persoon denkt (Perner & Wimmer, 1985). Kortom, First order belief is het denken over iets, second order belief is het denken over denken.

Als laatste, een taak om de regulatie van gedrag in sociale situaties te meten is het ‘footbridge dilemma’. Bij deze taak moeten participanten een keus maken in een persoonlijk moreel dilemma (Wilson, 1993). Een voorbeeld is het ‘trolleyprobleem’, er moet een keus worden gemaakt of iemand één leven zou opofferen om vijf anderen te redden. Hiernaast wordt er gekeken of het uitmaakt of iemand een hendel moet omzetten wat de trolley richting die ene persoon leidt of als de participant iemand fysiek voor de trolley moet duwen.

Gezien bovenstaande blijkt dat er verschillende taken zijn die de elementen van sociale cognitie meten. Hierin valt op dat de taken zich vrijwel zonder uitzondering richten op één element van de sociale cognitie. Dit levert een duidelijk beeld op hoe goed iemand scoort op dat aspect van de sociale cognitie, echter doet dit geen recht aan de complexiteit van het sociaal functioneren in het dagelijks leven. Een belangrijke taak die onderdelen van sociale cognitie combineert is de Dewey Stories taak, samengesteld door Margaret Dewey (1991). Zij omschrijft informele experimenten waarin ze haar zoon, een man met het syndroom van Asperger, en anderen acht sociale scenario’s voorlegt. Elk scenario omvat een aantal die moeten worden gemaakt over de acties van de protagonisten. Dewey beschrijft de responsen van haar zoon en andere jongvolwassenen op deze sociale situaties, waarin de gedragingen op een bepaalde schaal beoordeeld moet worden; normaal gedrag, vreemd gedrag, zeer vreemd gedrag of schokkend gedrag. Dit vereist zowel de ToM als het begrijpen van de regulatie van

sociaal gedrag. Participanten moeten namelijk redeneren waarom iemand dit soort gedrag vertoont en wat de omstanders denken, maar ook evalueren of het gedrag wat vertoond wordt in het verhaal correspondeert met de waarden en normen van de maatschappij. Kortom, om een correct antwoord te geven moet een participant begrijpen waarom iemand op een bepaalde manier handelt en of, ondanks goede intenties, dit gedrag normaal of abnormaal is volgens de heersende waarden en normen. Derhalve heeft deze taak additionele waarde in vergelijking met de eerder beschreven taken omdat het een goede indicatie geeft of een persoon normaal kan functioneren in de maatschappij door bepaalde sociale situaties te begrijpen.

Met haar onderzoek rapporteerde Dewey verschillende moeilijkheden die haar zoon ervoer in het maken van sociale beoordelingen. Hiermee legde ze de basis voor een taak die gebruikt wordt in de verschillende gebieden van de psychologie. Echter, er is in wetenschappelijke zin erg weinig bekend over de Dewey Stories. Zo zijn er geen normaalwaarden gepubliceerd waartegen de prestatie van een individu kan worden afgezet. Er is ook weinig bekend over de ontwikkeling van de ToM gedurende het leven. Het meeste onderzoek focust zich op de ontwikkeling van kinderen. Echter blijft het moeilijk om de 'normale' prestaties vast te stellen, vooral wanneer gekeken wordt naar adolescenten en volwassenen. Wel kan er verwacht worden verwacht dat kinderen rond de 12 jaar hun sociale cognitie vaardigheden nog moeten optimaliseren, waar kinderen rond de 17/18 jaar iets beter zullen presteren. Tussen de 20 en 30 jaar wordt verwacht dat de ToM ontwikkeling voltooid is en zullen er weinig moeilijkheden naar voren komen op de Dewey Stories taak. Echter kan er wel een achteruitgang worden verwacht bij ouderen. Dit vooruitzicht komt voort uit de 'frontal ageing hypothesis', oftewel de frontale verouderingshypothese. De hoofdassumptie van deze hypothese is dat door het normale proces van veroudering er een achteruitgang van de frontaal kwabben plaatsvindt, wat leidt tot cognitieve stoornissen die gelijksoortig zijn aan wat geobserveerd wordt bij patiënten met frontale laesies (Rodriguez-Aranda & Sundet, 2006). Rowe, Bullock, Polkey en Morris (2001) noemen verschillende casusbeschrijvingen van patiënten met frontaalkwab beschadiging. Uit deze beschrijvingen komen verschillende beperkingen in de sociale cognitie naar voren, zoals ongevoeligheid voor sociale signalen, beperkt en verstoorde self-monitoring en een tendens om ongepast affect te vertonen. Tevens worden er cognitieve stoornissen genoemd die in overeenstemming zijn met het executief disfunctioneren in de frontale verouderingshypothese. Aldophs (2001) citeert een aantal

imaging studies waarin de mediale prefrontale cortex gekoppeld wordt aan ToM vaardigheden, evenals aan de executieve functies, zoals zelfcontrole. Op basis van deze bevindingen kan er een verslechtering van sociale cognitie verwacht worden bij veroudering.

Deze feiten samengenomen wijzen op het belang van het creëren van een normgroep voor de Dewey stories. Zoals eerder uiteengezet werd, omvatten de Dewey Stories meerdere aspecten van sociale cognitie, waar de meeste taken één aspect meten. Bovendien is er weinig bekend over de ontwikkeling van sociale cognitie gedurende de levensloop, door normgroepen te maken voor de verschillende leeftijdsgroepen kan hier een beeld van worden verkregen. Gegeven de verscheidene groepen personen die beperkingen hebben in de sociale cognitie, zoals mensen met het syndroom van Asperger, autisme of hersenletsel, komt het belang van het creëren van normgroepen naar voren. Zo kan er aan de hand van de normwaarden gekeken worden of er afwijkend gescoord wordt op de taak. Door de normgroepen kan het gebruik van de Dewey Stories taak toenemen.

In dit thesisonderzoek worden normgegevens verzameld bij gezonde proefpersonen uit verschillende leeftijdsgroepen. Hierdoor zal de ontwikkeling van de ToM en de regulatie van sociaal gedrag over de gehele levensduur beter beschouwd kunnen worden. Tevens kan het gebruik van de taak in de klinische praktijk vergroot worden, doordat de scores van de taak beter geïnterpreteerd kunnen worden.

## **METHODEN**

### ***Participanten***

Vijf verschillende leeftijdsgroepen participeerden in dit onderzoek. In totaal hebben 46 kinderen van ongeveer twaalf jaar oud en 25 kinderen tussen de zeventien en achttien jaar oud de taak gemaakt. De jongere groep bestaat uit 17 jongens en 29 meisjes, de oudere groep heeft 10 jongens en 15 meisjes. De derde leeftijdsgroep bestaat uit tien mannen en tien vrouwen tussen de twintig en dertig jaar oud, met een gemiddelde van 23,6 jaar en een standaarddeviatie van 3,2. In groep 4 zitten tien mannen en elf vrouwen tussen de 45 en 55 jaar oud, met een gemiddelde van 49,9 jaar en een standaarddeviatie van 3,1. De laatste groep bestaat uit tien mannen en tien vrouwen van 70 jaar en ouder, met een gemiddelde van 78,0 en een standaarddeviatie van 5,6.



Elke participant verklaarde voor het invullen van de taak dat zij geen autistische stoornis of Asperger syndroom hebben.

### *Procedure*

De participanten werden individueel getest in aanwezigheid van de onderzoeker, zodat de participant ieder moment vragen kon stellen. In iedere setting werd een rustige en stille omgeving gecreëerd of opgezocht. Als eerste legde de onderzoeker uit dat er een taak zal worden afgenomen voor thesisonderzoek en dat de data anoniem verwerkt worden, waarna de participant de toestemmingsverklaring las en ondertekende. Vervolgens werden de instructies van de Dewey taak doorgenomen. Bij verscheidene participanten uit de groep van 70 jaar en ouder werd de taak voorgelezen, aangezien het lezen en invullen van de taak soms moeizaam verliep, andere participanten vulden de taak zelf in. Na afloop van de taak werd iedere participant in staat gesteld om vragen te stellen over de taak en het thesisonderzoek, hiernaast werd gevraagd of de participant op de hoogte wilde blijven van de resultaten van het onderzoek.

### *Taken*

De Dewey Stories taak is een taak waar in acht verhaaltjes, verschillende sociale scenario's worden beschreven. In elk verhaaltje moet een serie van gedragingen beoordeeld worden met A = normaal. gedrag; B = vreemd gedrag; C = erg vreemd gedrag; of D = schokkend gedrag. Voor deze thesis is een versie gebruikt die gebaseerd is op de taak van Margaret Dewey (1991), vertaald naar het Nederlands, zie Appendix C.

### *Statistische analyse*

De scores van de taak zijn omgevormd tot kwantitatieve data zoals gerapporteerd door Ellis, Ellis, Fraser, & Deb (1994). Zij hebben de taak afgenomen bij 36 adolescenten en (jong)volwassenen, waarbij hun modale respons als 'correct' wordt genomen. Door deze modale respons te gebruiken konden Ellis et. al. een foutscore creëren. Een afwijking van één categorie scoort als 1, een afwijking van twee categorieën als 2 scoort, enzovoorts. Dit werd

gedaan door de waardes te recoderen in andere waardes, de eerdere waardes werden aangepast aan de modale respons, waardoor de foutscores ontstaan. Om de resultaten om te scoren en te onderzoeken werd Predictive Analytics Software (PASW) statistics 18 (2010) gebruikt.

Om te onderzoeken of de gemiddelde foutscores tussen de leeftijdsgroepen significant verschillen, is er een ANOVA uitgevoerd. De testvariabele is hierin de foutscore en de groepvariabele is leeftijdsklasse. Verder is er een normaalverdeling gemaakt per leeftijdsgroep, waar de gemiddelden en de standaard deviatie voor gebruikt worden, om zo standaard scores en dus normgroepen te creëren.

## RESULTATEN

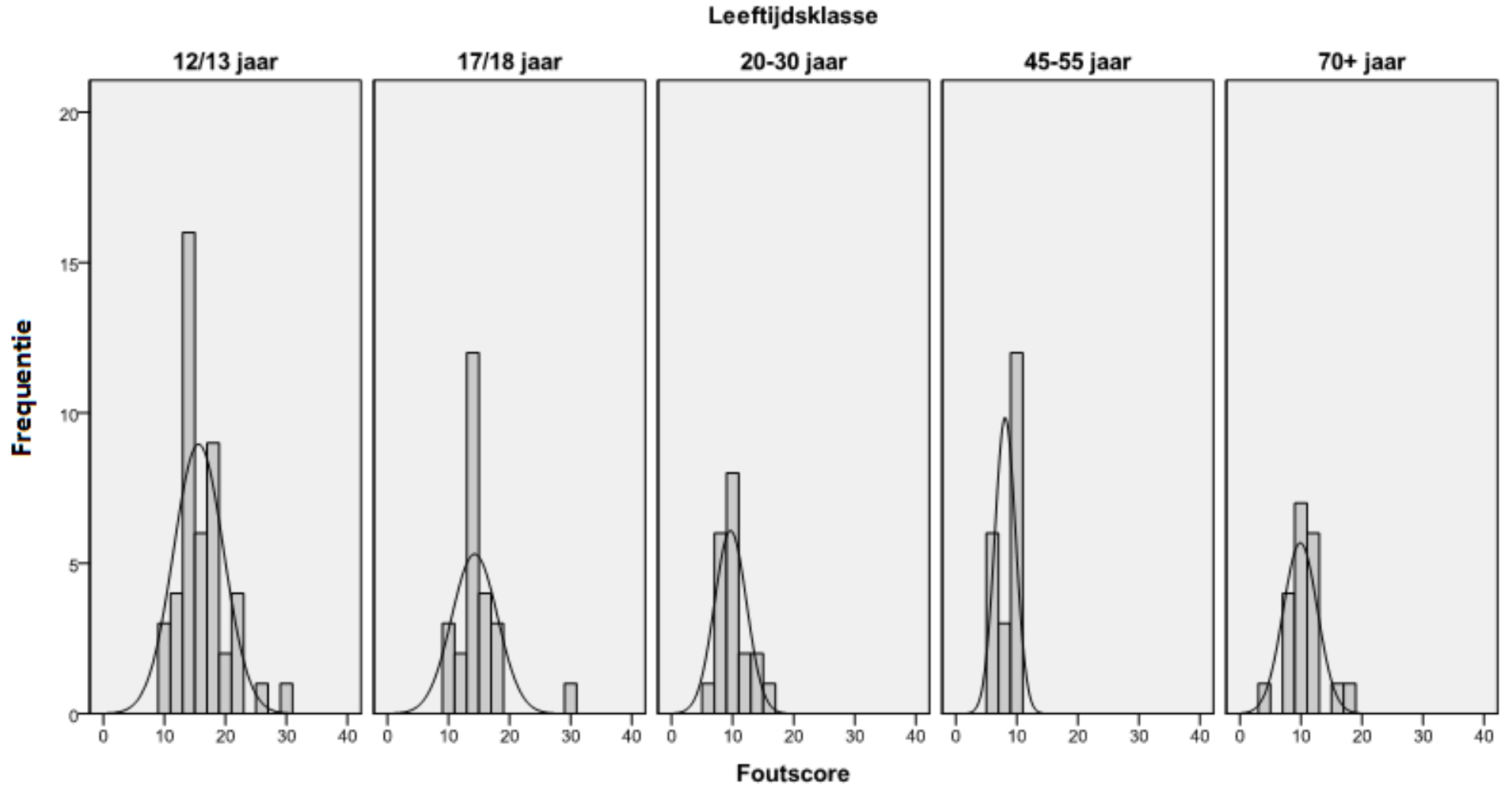
*Tabel 1.: Beschrijvende statistieken van de verschillende leeftijdsgroepen.*

Leeftijdsklasse	Geslacht		Opleidingsniveau		Leeftijd	
	Man	Vrouw	M	SD	M	SD
12/ 13 jaar	17	29	3	0	--	--
17/18 jaar	10	15	3	0	--	--
20-30 jaar	10	10	5.4	0.8	23.6	3.2
45-55 jaar	10	11	5.3	1.0	49.9	3.2
70+ jaar	10	10	4.6	1.3	77.95	5.61

*Tabel 2.: Gemiddelden en standaarddeviaties van de foutscores op de Dewey Stories Taak per leeftijdsklasse.*

	12/13 jaar		17/18 jaar		20-30 jaar		45-55 jaar		70+ jaar	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Foutscore	15.61	4.10	14.28	3.76	9.65	2.62	8.10	1.70	9.90	2.80

De Kolmogorov-Smirnov test is niet significant,  $p > 0.05$ , voor de foutscores per leeftijdsklasse, waardoor mag worden aangenomen dat de foutscores normaal verdeeld zijn en er parametrisch getest mag worden. In figuur 1 zijn de normaalcurves van de foutscores weergegeven.



Figuur 1.: Histogrammen van de foutscores per leeftijdsklasse. De normaalcurve is weergegeven.

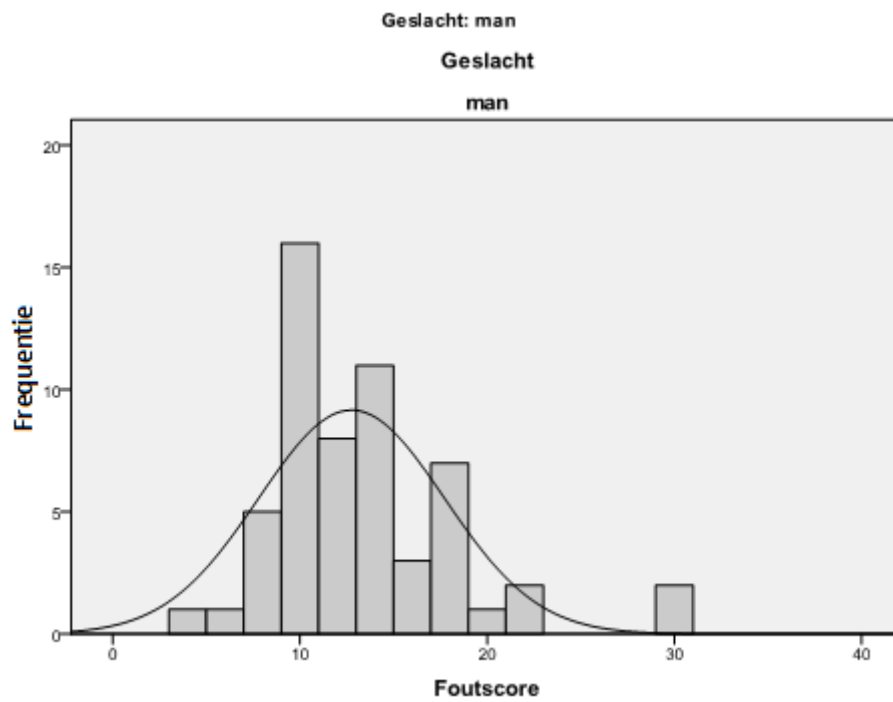
De gemiddelde foutscores per leeftijdsgroep staan weergegeven in tabel 2. Over het geheel wordt gezien dat er een significant verschil is tussen de leeftijdsklassen,  $F(4, 127) = 27.21, p < 0.05$ . Hierbij wordt waargenomen dat de leeftijdsgroepen 12/13 jaar en 17/18 jaar een significant hogere foutscore behalen dan de andere leeftijdsgroepen,  $p < 0.05$ . De gemiddelde foutscore lijkt hoger te liggen bij leeftijdsklasse 70+ jaar dan de leeftijdsklassen 20-30 jaar en 45-55 jaar, echter wordt er geen significant verschil met deze groepen gevonden.

Het toevoegen van opleidingsniveau als covariaat laat zien dat de verschillen tussen de groepen voor wat betreft de grootte van de effecten blijven bestaan, zij het dat de F-toets net zijn significantie verliest ( $F(1, 126) = 3.457, p = 0.065$ ). In tabel 1 zijn de gemiddelden en standaarddeviaties van het opleidingsniveau per leeftijdsklasse af te lezen.

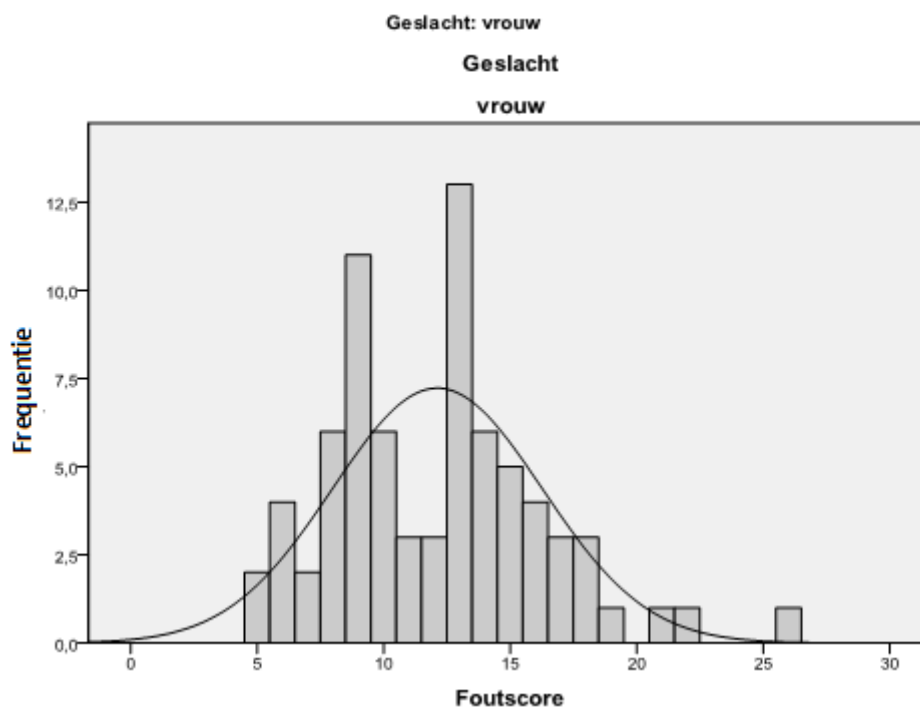
Er is een algemeen significant verschil in foutscores tussen de verschillende opleidingsniveaus,  $F(5, 126) = 20.44, p < 0.05$ . Hier is te zien dat er een groot verschil is in gemiddelde foutscores tussen opleidingsniveau 3 en 7. Vanaf opleidingsniveau 3 naar 7 wordt een afname van gemiddelde foutscores waargenomen, zie tabel 3.

*Tabel 3.: Gemiddelde foutscores en standaarddeviaties en aantal participanten per opleidingsniveau.*

Opleidingsniveau	1	2	3	4	5	6	7
Verhage codering:							
N	0	1	74	11	22	19	5
M	-	9	15	9.82	9.64	8.63	6.6
SD	-	-	4.01	2.82	2.01	2.50	1.95



Figuur 2.: Histogram van de foutscores bij mannen. De normaalcurve is weergegeven.



Figuur 3.: Histogram van de foutscores bij vrouwen. De normaalcurve is weergegeven.

Tabel 4.: Gemiddelde foutscores en standaarddeviaties per leeftijdsklasse van de verschillende seksen.

	12/13 jaar		17/18 jaar		20-30 jaar		45-55 jaar		70+ jaar	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Man	16.59	4.62	15.4	5.42	11	2.94	9	1.25	9.1	2.47
Vrouw	15.03	3.72	13.53	1.96	8.3	1.34	7.27	1.68	10.7	3.02

Er wordt geen significant verschil gevonden in foutscore tussen man en vrouw,  $t(130) = 0.800$ ,  $p = 0.425$ . Zodra er een onderverdeling wordt gemaakt in sekse en de leeftijdsklassen, zoals te zien in tabel 4, wordt er bij beide seksen een significant verschil geobserveerd tussen de leeftijdsklasse 12/13 jaar en de andere leeftijdsklassen,  $p < 0.05$ . Echter blijkt dat mannen uit de leeftijdsklasse 17/18 jaar significant verschillen in foutscore met mannen uit de leeftijdsklassen 45-55 jaar en 70+jaar, waar bij vrouwen van 17/18 jaar een significant verschil tussen de leeftijdsklassen 20-30 jaar en 45-55 jaar wordt gevonden. In tabel 2 is te zien dat vrouwen alleen gemiddeld een hogere foutscore behalen in de leeftijdsklasse 70+ jaar.

Tabel 5.: Gemiddeldes en standaarddeviaties van de foutscores per verhaaltje.

	Verhaal1	Verhaal2	Verhaal3	Verhaal4	Verhaal5	Verhaal6	Verhaal7	Verhaal8
M	0.44	0.27	0.31	0.40	0.36	1.35	0.11	0.29
SD	0.37	0.33	0.30	0.32	0.37	0.52	0.32	0.29

In tabel 5 worden de gemiddelde foutscores weergegeven van de verschillende verhaaltjes van de Dewey Stories Taak. Over het geheel genomen wordt er een significant verschil gevonden tussen de verhaaltjes,  $F(18, 1037) = 11.77$ ,  $p < 0.05$ . Verder blijkt dat er op verhaaltje 6 een significant hogere foutscore wordt behaald dan op alle andere verhaaltjes. Terwijl op verhaaltje 7 een significant lagere foutscore wordt gevonden in vergelijking met alle andere verhaaltjes, behalve verhaaltje 2.

## DISCUSSIE

Gebaseerd op voorafgaande data is het mogelijk om een beeld te krijgen van de ontwikkeling van sociale cognitie gedurende de levensloop. Er worden namelijk significant hogere foutscores gevonden bij de leeftijdsklassen 12/13 jaar en 17/18 jaar, waaruit kan worden opgemaakt dat de ontwikkeling van sociale cognitie in deze periode nog niet geheel voltooid is. Verder liggen de gemiddelde foutscores van de groep 70+ jaar hoger dan de leeftijdsklassen 20-30 jaar en 45-55 jaar, echter wordt er geen significant verschil gevonden, hoewel dit verwacht werd op basis van de frontale verouderingshypothese. Tijdens het afnemen van de taak werd wel geobserveerd dat ouderen veel moeite hadden met de taak. De taak moest vaak worden voorgelezen en de 70-plussers hadden ruim de tijd nodig met het kiezen van een antwoord. Hierbij leken er veel participanten weifelend antwoord te geven, alsof er onzekerheid heerste over de correctheid van het gekozen antwoord. Tevens werd er regelmatig bevestiging gevraagd bij de onderzoeker of er een goed antwoord werd gegeven. Dit draagt bij aan de gedachte dat de sociale cognitie verslechtert bij ouderen.

Verder werd er een significant verschil gevonden tussen de foutscores van de verschillende opleidingsniveaus. Hier is een afname in de gemiddelde foutscore te zien, zodra het opleidingsniveau toeneemt. Dit is in overeenstemming met onderzoek van Parker et. al. (2004), waaruit blijkt dat studenten met hogere cijfers beschikken over een hoger emotionele intelligentie dan studenten met lagere cijfers. Hiernaast is de emotionele intelligentie een voorspeller voor later academisch succes.

Er wordt geen invloed van opleidingsniveau op de groepsverschillen gevonden. Echter is er een onevenredige spreiding tussen de hoeveelheid participanten per opleidingsniveau in de leeftijdsklassen, wat het lastig maakt goede conclusies te trekken uit deze resultaten. Hierdoor kan de invloed van opleidingsniveau op de effecten van de groepsverschillen verloren gaan.

Bij het vergelijken van de resultaten tussen de seksen blijkt er onderling geen significant verschil. Wel wordt gezien dat er geen significant verschil is tussen de leeftijdsklassen 70+ jaar en 17/18 jaar bij vrouwen, in tegenstelling tot mannen. Dit kan verklaard worden door twee uitschieters in de groep vrouwen van 70+ jaar. Er wordt namelijk gezien dat de foutscores van vrouwen ongeveer gelijk liggen met mannen van 70+ jaar, met uitzondering van de uitschieters. Waardoor verwacht wordt dat zonder de uitschieters er

evenzeer een significant verschil zal worden gevonden tussen de leeftijdsklassen 70+ jaar en 17/18 jaar bij vrouwen. Verder wordt geobserveerd dat bij de groep 20-30 jaar er door mannen een gemiddelde hogere foutscore wordt behaald dan vrouwen. Mogelijk kan dit veroorzaakt worden door een tragere ontwikkeling van sociale cognitie bij mannen dan bij vrouwen. Rekening moet worden gehouden dat zodra er onderverdelingen worden gemaakt er kleinere groepen ontstaan. Tevens heeft de leeftijdsklasse 12/13 jaar bij vrouwen beduidend meer participanten dan elke andere leeftijdsklasse.

Als laatste zijn de verhaaltjes onderling vergeleken, om te kijken of er verschil is in moeilijkheidsgraad en/of er op sommige verhaaltjes zeer afwijkend gescoord werd. Op verhaaltje 6 (zie Appendix C) wordt een significant hogere foutscore behaald dan op de andere verhaaltjes. Een aanleiding hiervoor kan de contradictie zijn die plaatsvindt in het verhaaltje. Verbaal reageert de protagonist sociaal acceptabel, terwijl zijn gedrag als vreemd beoordeeld kan worden. Tevens wordt geen duidelijkheid gegeven wat er gebeurt met de protagonist zodra hij niet op tijd eet. Hierdoor is er meer ruimte voor vrije interpretatie en dus meer variëteit mogelijk in de antwoorden. Daarenboven wordt gezien dat op verhaaltje 7 significant lagere foutscores worden behaald. Dit verhaaltje heeft betrekking op een chronische ziekte. Hierover zijn duidelijkere algemene sociale normen en ontstaat eerder begrip voor de protagonist, wat een lagere foutscore kan veroorzaken.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan gezegd worden dat er een ontwikkeling is van ToM en de regulatie van sociaal gedrag zichtbaar, namelijk dat tussen 12/13 jaar en 17/18 jaar de sociale cognitie nog optimaal is ontwikkeld. In de periode 20-30 jaar is de sociale cognitie bij vrouwen iets beter dan bij mannen ontwikkeld. Niettemin is de ontwikkeling in deze leeftijdsklasse en in de leeftijdsklasse 45-55 jaar is voltooid. De achteruitgang van 70+ jaar wordt in dit onderzoek niet aangetoond. De gemiddeldes en standaarddeviaties die worden weergegeven in de resultatensectie kunnen gebruikt worden als norm voor de leeftijdsklassen, waarbij twee standaarddeviaties boven het gemiddelde als afwijkend kan worden beschouwd. Hierdoor is de Dewey Stories taak bruikbaar in de klinische praktijk.

Hier opvolgend zou het onderzoek wel moeten worden uitgebreid. Er is een grotere populatie nodig waarbij er rekening kan worden gehouden met het opleidingsniveau, zodat het effect van opleiding duidelijker in kaart kan worden gebracht. Een grotere populatie kan ook



bijdragen aan een betere vergelijking tussen sekse en de ontwikkeling van sociale cognitie, zodat er met zekerheid gezegd kan worden dat er verschillen zichtbaar zijn in de periode 20-30 jaar. Als laatste is er meer onderzoek nodig naar sociale cognitie onder de ouderen. Zodra er naast de Dewey Stories taak ook verschillende taken met betrekking tot executief functioneren worden afgenomen, kan er gekeken worden of de resultaten hier van samenhangen. Mogelijk heeft het frontaal verouderingsproces geen effect op sociale cognitie, een andere mogelijkheid is dat de Dewey Stories taak niet gevoelig genoeg is om de achteruitgang in sociale cognitie te meten. Zoals al eerder genoemd wordt, werd geobserveerd dat ouderen meer tijd nodig hadden om tot een antwoord te komen. Voor vervolgonderzoek is het mogelijk om de taak sensitiever te maken door tijd aan de taak toe te voegen, zo kan de tijd opgemeten worden of een maximale tijd worden toegevoegd die mensen nodig hebben om tot een antwoord te komen.

Kortom, dit onderzoek onderschrijft de goede kwaliteit van de Dewey Stories taak, aangezien het meerdere aspecten van de sociale cognitie in kaart brengt. Daarenboven onderzoek heeft gezorgd voor een betere bruikbaarheid in de klinische praktijk van de Dewey Stories taak, waardoor de sociale cognitie, en dus het sociaal functioneren van een persoon in de maatschappij aan de hand van normen omschreven kan worden. Echter, voor optimaal gebruik is er een verfijning van de resultaten nodig middels toekomstig onderzoek.

## REFERENTIES

- Addington, J., Girard, T.A., Christensen, B.K., & Addington, D. (2010). Social cognition mediates illness related and cognitive influences on social function in patients with schizophrenia-spectrum disorders. *Journal Psychiatry Neuroscience, 35*(1), 49-54.
- Adolphs, R. 2001. The neurobiology of social cognition. *Current opinion in neurobiology, 11*, 231-239.
- Aronson, E., Wilson, T.D., & Akert, R.M. (2007). *Social Psychology* (6<sup>th</sup> edition). San Francisco. Publisher Pearson.
- Aswin, C., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., O’Riordan, M., Bullmore, E.T. (2007). Differential activation of the amygdala and the ‘social brain’ during fearful face-processing in Asperger Syndrome. *Neuropsychologia, 45*, 2-14.
- Barlow, D.H., & Durand, M.V. (2009). *Abnormal Psychology* (5<sup>th</sup> edition). Belmont. Publisher Wadsworth Cengage Learning.
- 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*, 813–22.
- Berk, L.E. (2006). *Child Development* (7<sup>th</sup> edition). San Fransisco. Publisher Pearson.
- Blair, R.J.R., & Chipolotti, L. (2000). *Impaires social response reversal. A case of ‘aquired sociopathy’*. *Brain. 123*, 1122-1141.
- Dewey, M. (1991). Living with Asperger's syndrome. In U. Frith (Ed.) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ekman, P., & Friesen, W., 1976. The pictures of facial affect. Consulting Psychologists Press, Palo Alto.
- Ellis, H.D., Ellis, D.M., Fraser, W., & Deb, S. (1994). A preliminary Study of Right Hemisphere Cognitive Deficits and Impaired Social Judgments Among Young People with Asperger Syndrome. *European Child and Adolescent Psychiatry, 3* (4), 255-266.
- Frith, U. (2003). *Autism: Explaining the enigma* (2<sup>nd</sup> edition). Malden, MA: Blackwell.
- Green, S., Pring, L., & Swettenham, J. (2004). An investigation of first-order false belief understanding children with congenital profound visuel impairment. *British Journal of Developmental Psychology, 22*, 1-17.
- Kaland, N., Mortensen, E.L., Smith, L. (2011). Social communication impairments in children and adolescents with Asperger syndrome: Slow response time and the impact of prompting. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*, 1129-1137.
- Lee, T.M.C., Alison, L., Kai Wangd, I., Xid, C., Hud, P., Make, H.K.F., Hanf, S., & Chang, C.C.H. (2010). Faux pas deficits in people with medial frontal lesions as related to impaired understanding of a speakser’s mental state. *Neuropsychologia, 48*, 1670-1676.
- Mundy, P., & Stella, J. (2000). Joint attention, social orienting, and nonverbal communication in autism. *Autism spectrum disorders, 9*, 55-77.
- Parker, J. D. A., Creque, R. E., Barnhart, D. L., Harris, J., Majeski, S. A., Wood, L. M., et al. (2004). Academic achievement in high school: Does emotional intelligence matter? *Personality and Individual*

*Differences*, 37, 1321–1330

PASW (2010). *SPSS 11.5 Syntax Reference Guide*. SPSS, Inc.

- Perner, J., & Wimmer, H. (1985). John thinks that Mary thinks that’’: Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 437-471
- Pierce, K., Glad, K.S., & Schreibman, L. (1997). Social perception in children with autism: An attentional deficit? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 265-282.
- Pooli, S., Sarlo, M., Bortoletto, M., Buodo, G., & Palomba, D. (2007). Stimuluspreceding negativity and hearth rate changes in anticipation of affective pictures. *International Journal of Psychophysiology*, 65, 32–39.
- Rodriguez-Aranda, C., & Sundet, K. (2006). The Frontal Hypothesis of Cognitive Aging: Factor Structure and Age Effects on Four *Frontal Tests* Among Healty Individuals. *The Journal of Genetic Psychology*, 167 (3), 269-287.
- Rowe, A., Bullock, P., Polkey, C., & Morris, R. (2001). “Theory of mind” impairments and their relationship to executive functioning following frontal lobe excisions. *Brain*, 124, 600-616.
- Stuss, D. T., Gallup, G. G., Jr., & Alexander, M. P. (2001). The frontal lobes are necessary for ‘theory of mind’. *Brain*, 124(Pt 2), 279–286. Wilson, J. (1993). *The moral sense*. New York: Free Press.
- Wilson, J. (1993). *The moral sense*. New York: Free Press.
- Young, A., Perrett, C., Calder, A., Sprengelmeyer, R., & Ekman, P. (2002). *Facial Expressions of Emotion: Stimuli and Tests (FEEST)*. Thames Valley Test Company, Bury St Edmunds.

## **APPENDIX A**

### **Informatiebrief**

#### **Informatie bij het onderzoek “De Dewey Stories Taak; hoe schatten mensen sociale situaties in?”**

Geachte heer/mevrouw,

U hebt aangegeven deel te willen nemen aan dit onderzoek van de Universiteit Utrecht.

#### **Doel en belang van het onderzoek**

In dit onderzoek wordt aan participanten van verschillende leeftijdsgroepen gevraagd een taak te maken waarbij verschillende sociale situaties beoordeeld moeten worden, met als doel normscores te creëren voor deze taak. Hierdoor kan deze taak ook in de klinische praktijk worden gebruikt.

#### **Opzet van het onderzoek**

Dit onderzoek wordt gedaan bij in totaal 60 mensen. Iedereen krijgt een taak voorgelegd bestaande uit 8 verhaaltjes, in ieder verhaaltje wordt een situatie beschreven waarin een persoon bepaald gedrag vertoont. Het is de bedoeling dat de participanten beoordelen of dit gedrag normaal, vreemd, zeer vreemd of schokkend is. Het onderzoek zal ongeveer 15 minuten duren, dit is afhankelijk van de participant zelf.

#### **Vertrouwelijkheid van gegevens**

De verzamelde persoonsgebonden gegevens worden vertrouwelijk behandeld en verlaten de universiteit niet. Voor eventuele wetenschappelijke publicaties worden de gegevens volstrekt anoniem verwerkt.

#### **Stoppen met het onderzoek**

Uw deelname aan dit onderzoek is geheel vrijwillig en u kunt zich op ieder moment uit het onderzoek terugtrekken. De onderzoeker heeft het recht om, ook zonder uw toestemming, dit onderzoek of uw deelname aan dit onderzoek op ieder moment te stoppen.

### **Eisen voorafgaand aan het onderzoek**

U dient zich 2 uur voorafgaand aan het onderzoek te onthouden van drugs of alcohol. Als u een autistische stoornis of Asperger syndroom heeft, kunt u helaas niet meedoen aan het onderzoek.

### **Verklaring tot deelname**

Indien u besluit deel te nemen aan het onderzoek, verzoeken wij u bijgesloten “verklaring tot deelname aan het onderzoek” te ondertekenen.

Mocht u nog vragen hebben over het onderzoek, neem dan contact op met de onderzoeker:

Maaïke Smit 06-14565032

M.smit7@students.uu.nl

Verantwoordelijke supervisors:

Mw. dr. A.M.A. Brands,

Mw. dr. E. van den Berg

Beiden werkzaam bij Universiteit Utrecht, afdeling psychologische functieleer, telefonisch te bereiken via nummer: 030-253 35 50

## APPENDIX B

### Verklaring tot deelname aan het onderzoek

#### **‘De Dewey Stories taak; hoe schatten mensen sociale situaties in?’**

Hierbij verklaar ik dat mij is uitgelegd wat het doel en de opzet van dit onderzoek zijn. Ik heb de tijd gehad om een en ander te overdenken en vragen te stellen over mijn deelname.

Ik begrijp dat deelname aan het onderzoek geheel vrijwillig is en dat ik elk moment mijn toestemming kan intrekken. Ik weet dat onderzoeksgegevens, volstrekt anoniem, gebruikt worden voor wetenschappelijke doeleinden en eventueel gepubliceerd worden.

Ik geef hierbij **wel/geen** toestemming om de onderzoeksgegevens te gebruiken voor andere studies, binnen de Universiteit Utrecht (doorhalen wat niet van toepassing is).

Ik geef hierbij **wel/geen** toestemming om mij in de toekomst opnieuw te benaderen voor deelname aan een onderzoek binnen de Universiteit Utrecht (doorhalen wat niet van toepassing is).

Ik geef hierbij uit vrije wil toestemming om deel te nemen aan het onderzoek.

Naam deelnemer: \_\_\_\_\_

Handtekening: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

## APPENDIX C

### Dewey stories taak

Naam:.....

Man/Vrouw

Geboortedatum:.....

Hoogst afgeronde

opleiding:.....

#### Testinstructies:

Hieronder staan acht verhaaltjes. In ieder van deze verhaaltjes staan enkele zinnen *cursief* afgedrukt. Geef aan, wat u denkt dat de meeste mensen van het beschreven gedrag zouden vinden als zij het zelf zouden hebben gezien. Doe dat door achter de zin een waardering te geven. U omcirkelt daarvoor de letter van uw keuze. Er zijn vier keuze mogelijkheden:

- A. Als u van mening bent dat het gedrag *normaal* is in die situatie.
- B. Als u vindt dat het eigenlijk wel *vreemd* gedrag is in die situatie.
- C. Als u meent dat het gedrag beschreven moet worden als *erg vreemd* of *excentriek*.
- D. Als u het gedrag *schokkend* vindt.

### Verhaal 1: In de supermarkt

De supermarkt waar Robert, gewoonlijk zijn boodschappen doet, heeft een klein bordje bij de deur hangen waarop staat "VERBODEN MET BLOTE VOETEN DE WINKEL TE BETREDEN". Op een zomerse dag ziet Robert een knap meisje zonder schoenen aan de winkel binnengaan. Ze is ongeveer van zijn leeftijd, twintig jaar, heeft lange haren en draagt een wat ouderwetse jurk, die tot haar enkels komt. Robert wil haar graag waarschuwen voor het verbodsbordje, maar durft haar niet aan te spreken.

In het verleden is het vaak vervelend afgelopen als hij een hem onbekend meisje aansprak. Uiteindelijk besluit hij, dat het misschien mogelijk is haar voeten af te schermen, zodat de winkeleigenaar deze niet kan zien.

*Hij duwt het winkelwagentje vlak achter het hare, gang na gang*  A  B  C  D

Een keer of twee kijkt het meisje naar hem met een boze blik in haar ogen.

*Plotseling zwenkt ze haar winkelwagentje naar de snelkassa. Ze heeft twaalf artikelen in haar karretje, terwijl het bordje van de snelkassa duidelijk aangeeft, dat die bedoeld is voor **TIEN OF MINDER ARTIKELEN**.*

A  B  C  D

Robert is hier nog meer van streek door. Hij denkt dat het meisje het lot tart, door nog een regel te overtreden. Als de caissière haar zonder problemen door laat gaan, ontspant Robert eindelijk.

*Op dat moment draait het meisje zich om en zegt: "Ik weet niet waarom je mij volgt, maar als je er niet onmiddellijk mee stopt, roep ik de politie!"*

A  B  C  D



### Verhaal 2: In de lift

Karel is 23 jaar oud en zit al maanden zonder werk. Vandaag heeft hij goede hoop dat hier een eind aan komt, want hij is onderweg naar een sollicitatiegesprek voor een baan die hem op het lijf geschreven is. In de lift naar boven zegt een vriendelijke vreemdeling: "Aangenaam weer buiten, is het niet?"

**A/B/C/D**

Juist op dat moment ziet Karel zijn spiegelbeeld in de spiegel bij de liftknopjes en het valt hem op dat zijn haar een beetje vreemd piekerig is. Hij draait zich om naar de vriendelijke vreemdeling en vraagt: "Heeft u wellicht een kam die ik even kan lenen, alstublieft?"

**A/B/C/D**

Dit gedrag is: A = normaal

B = vreemd

C = erg vreemd of eccentriek

D = schokkend

### Verhaal 3: In het park

Sander, 25 jaar oud, is een administratief medewerker, die in de stad in een kantoor werkzaam is. 's Middags neemt hij zijn brood mee om het in een klein parkje op te eten en gaat op een zonnig plekje op een bank zitten.

*Hij verkrumelt een beetje van zijn boterham en strooit het over de grond voor de duiven.*

**A/B/C/D**

Deze dag staat er een kinderwagen naast zijn favoriete bankje. Sander ziet verderop een peuter op de schommel zitten, die door een jonge vrouw geduwd wordt. De baby in de kinderwagen is gaan huilen, maar de moeder heeft het kennelijk niet gehoord omdat de schommel zo'n piepend geluid maakt. Sander weet nog wel, dat als zijn kleine neefje zo schreeuwt, dit wel kan betekenen, dat de veiligheidspeld van de luier open is gegaan.

*Sander valt liever niet de moeder bij de schommel lastig en controleert snel zelf de kleertjes van de baby om te zien of de veiligheidspeld nog wel goed dicht zit.*

**A/B/C/D**

Dit gedrag is: A = normaal

B = vreemd

C = erg vreemd of ~~eccentriek~~

D = schokkend

**Verhaal 4: Naam vergeten.**

Paul, 23 jaar oud, heeft een klein bedrijfje, waar hij oud meubilair herstelt. Soms vraagt een klant wel eens om thuis wat te komen repareren. Een oudere dame belt hem op en vraagt of hij een kras op haar bureau thuis kan komen herstellen. *Tot zijn ongenoegen bemerkt Paul, dat hij vergeten is de naam van de mevrouw te noteren, toen hij haar adres opschreef.* **A / B / C / D**

De mevrouw begroet hem als hij aankomt hartelijk, en zegt: "Kom binnen, Paul. Ik heb gehoord dat jij je werk goed doet." Omdat Paul zich schaamt, dat hij haar naam niet heeft onthouden, *wacht hij tot ze de kamer uitgaat om snel de laden van haar bureau te doorzoeken.* **A / B / C / D**

Hij ontdekt daarin een paar brieven, gericht aan mw. Isabel de Wit. Hij herkent de naam onmiddellijk. Tevreden doet Paul de lade zonder verder iets aan te raken dicht en repareert vaardig de kras. Als mw. de Wit terugkomt en de reparatie ziet, zegt zij: "Dat ziet er keurig uit, hoeveel ben ik je schuldig, Paul?" *Hij antwoordt: "Ik heb er niet zo lang over gedaan, vijftien euro is wel genoeg, Isabel."* **A / B / C / D**

**Verhaal 5: In het vliegtuig.**

Emilie, 19 jaar oud, had zich verslapen terwijl zij het vliegtuig moest halen. Toen zij wakker werd, had zij nog net genoeg tijd om zich aan te kleden en naar het vliegveld te gaan, *dus sloeg zij haar ontbijt over.*

**A/B/C/D**

Tegen de middag kwam de stewardess met de lunch, maar Emilie had inmiddels zo'n honger dat één portie niet genoeg was voor haar. Aan de andere kant van het gangpad zat een klein meisje wat te spelen met haar eten, klagend: "Ik kan dit niet eten." Het was overduidelijk dat ook haar vader niets meer hoeft, want hij zei dat ze het dan maar moest laten staan.

*Emilie leunde over het gangpad heen en zei: "Als uw dochtertje haar eten niet meer wil, zou u het dan aan mij willen doorgeven?"*

**A/B/C/D**

**Verhaal 6: Het etentje.**

Rogier, 22 jaar oud, woont alleen in een huurwoning. Hij is een nogal nerveus persoon, maar hij heeft het gevoel dat hij zich wat beter voelt als hij iedere twee uur iets eet en hij limiteert zijn dieet tot bepaald voedsel.

Op een goede dag belt een mevrouw hem op om hem uit te nodigen voor het eten, met de uitleg dat zij een vriend van zijn ouders is. Rogier accepteert de uitnodiging met genoegen.

*Hij waarschuwt zijn gastvrouw meteen, dat hij geen vlees eet en dat hij geen zout op zijn groente gebruikt.*

**A / B / C / D**

Wanneer Rogier op het afgesproken tijdstip arriveert, herinnert hij zich dat hij nu twee uur niet heeft gegeten.

*Zonder tijd te verliezen, zelfs voordat iedereen aan elkaar is voorgesteld, vraagt hij aan de gastvrouw hoe laat er wordt gegeten.*

**A / B / C / D**

Zij antwoordt dat het eten over ongeveer een uur klaar is.

*Hierop opent Rogier zijn tas, haalt er een appel en wat noten uit, die hij onmiddellijk naar binnen begint te werken.*

**A / B / C / D**

Daarna wordt hij voorgesteld aan de familie en zitten ze ongeveer een uur te praten. Vlak voordat het eten geserveerd wordt, toont de gastvrouw hem een smakelijk samengestelde schaal fruit en groente, met de vraag of dit voor hem genoeg is.

*"Het ziet er prachtig uit, dank u," zegt Rogier, "maar als u het niet erg vindt, dan wacht ik nog een uur voordat ik ga eten. Ik heb net een uur geleden wat gehad."*

**A / B / C / D**

### Verhaal 7: Verboden voedsel.

Elizabeth lijdt al vrijwel haar gehele leven aan suikerziekte. De doktoren hebben haar verteld dat ze zich zeer nauwkeurig aan haar dieet moet houden om ernstige gevolgen te vermijden. Als zij ergens wordt gevraagd om te komen eten, legt zij van tevoren duidelijk haar probleem uit.

*Bij grotere bijeenkomsten of feesten, regelt ze de dingen zelf, door verboden voedingsmiddelen te vermijden of door ze onaangeraakt op haar bord te laten liggen.*

**A/B/C/D**

Bij dergelijke gelegenheden heeft zij het niet over haar medische conditie, behalve als iemand haar verboden voedsel probeert te dringen, in welk geval zij zegt: "Nee, dank je, ik ben diabeet." Op sommige partijtjes is er voor haar niet veel dat ze kan eten en *in zulke gevallen geniet ze alleen van de gesprekken en het gezelschap en wacht ze tot ze thuis is om daar iets te eten dat ze wel mag hebben.*

**A/B/C/D**

**Verhaal 8: Het middagdutje.**

Frank heeft op 19-jarige leeftijd werk gevonden bij een hoveniersbedrijf.

Iedere dag neemt hij zijn lunchdoosje mee.

*Rond het middaguur, wast Frank zijn handen met het water uit de tuinslang en gaat dan op een schaduwrijke plaats zitten om te eten.*

**A/B/C/D**

Omdat hij een uur lunchtijd heeft, *maakt hij soms een middagdutje achter een struik.*

**A/B/C/D**

Op een dag begint het rond het middaguur te regenen. Frank klopt aan de deur en vraagt toestemming om binnen te eten. De vrouw des huizes geeft hem toestemming en zegt dat hij binnen kan komen. Omdat zij bezig is met de kinderen, besluit hij haar verder niet lastig te vallen.

*Hij zoekt zelf de badkamer op en wast zijn handen.*

**A/B/C/D**

*Daarna zoekt hij de eetkamer en eet daar zijn lunch.*

**A/B/C/D**

*Hij ruimt zijn kruimels op en zoekt naar een plekje om te rusten.*

**A/B/C/D**

Het tapijt in de woonkamer is lekker dik, *dus besluit Frank zijn middagdutje te doen achter een grote leunstoel.*

**A/B/C/D**