

Universiteit Utrecht
Master psychologie, Sociale Psychologie
THESIS

De relatie tussen zelf-causatie en empathie

Sibren Hanno Huijsmans | 3386414
Datum: 27-06-2013

Onder begeleiding van:

Robert Renes
Universiteit Utrecht

&

Anouk van der Weijden
Universitair Medisch Centrum Utrecht

Tweede lezer:
Prof. Dr. Henk Aarts
Universiteit Utrecht

Samenvatting

Achtergrond: Zelf-causatie zorgt er doorgaans voor dat mensen het gevoel hebben hun handelingen en de gevolgen hiervan te veroorzaken. Door middel van deze ervaring is een zelf-ander onderscheid te maken, immers zelf-causatie duidelijk maakt dat jij je handelingen en de gevolgen hiervan veroorzaakt. Eerder onderzoek doet vermoeden dat dit vermogen is ook nodig bij het empathiseren met anderen. Tijdens het perspectief nemen als onderdeel van empathie is het namelijk nodig onderscheid te kunnen maken tussen of jij degene bent die empathiseert, of de ander bent die de situatie beleeft. Omdat een duidelijke relatie tussen zelf-causatie en empathie ontbreekt is op directere wijze onderzocht of de twee constructen samenhangen. In het specifiek is gekeken of stress ervaren ten gevolge van een perspectief vanuit de eerste persoon samenhangt met impliciet geïnfereerde zelf-causatie.

Methoden: 37 participanten hebben een vragenlijst ingevuld die de mate van ervaren stress meet ten gevolge van empathiseren. Vervolgens hebben participanten die een hoge of een lage mate van stress rapporteerden een zelf-causatie taak uitgevoerd waarbij hun handeling tot een gevolg leidde en vervolgens aangegeven moest worden in welke mate zij ervoeren dit gevolg te hebben veroorzaakt. De taak kon gemanipuleerd worden zodat impliciet geïnfereerde zelf-causatie gemeten kon worden tegenover een controleconditie.

Resultaten: Er werden geen verschillen gevonden in de ervaren zelf-causatie tussen de groep die een hoge en de groep die een lage mate van stress rapporteerde. Ook werd er geen verschil in zelf-causatie gevonden ten gevolge van de manipulatie in de zelf-causatie taak.

Conclusie: Er is geen relatie gevonden tussen ervaren stress ten gevolge van een perspectief vanuit de eerste persoon en impliciet geïnfereerde zelf-causatie. Meer onderzoek is nodig om aanvullende data te verkrijgen die de hypothese kan testen. Mogelijk is geen relatie gevonden vanwege methodische of theoretische tekortkomingen.

Summary

Background: Self-agency usually gives people the feeling that they cause their own actions and the consequences of those actions. Because of this experience people can distinguish themselves from others, since self-agency makes clear that you cause your actions and the consequences of those. Previous research suggests that this ability is also needed to empathise with another person. During perspective taking as part of empathy it is in fact necessary to be able to distinguish between you being the one that empathises, or being the other who is experiencing the situation. The present study investigates the relationship between self-agency and empathy because a clear link between the two constructs is missing. Specifically, the relationship between stress as a result of first person perspective taking and implicitly inferred self-agency is investigated .

Methods: 37 participants filled in a questionnaire that measured the amount of experienced stress resulting from empathising. Participants who reported a high or a low level of stress subsequently performed a self-agency task whereby their action led to an outcome. Participants then had to rate their sense of agency over this outcome. The task could be manipulated so that a measure of implicitly inferred self-agency could be compared with a control condition.

Results: There were no differences found in perceived self-agency scores between the group that reported a high and the group who reported a low level of stress. Also, there was no difference found in self-agency scores as a result of the manipulation in the self-agency task.

Conclusions: There was no relationship found between perceived stress as a result of a first person perspective and implicitly Inferred self-agency. More research is available to attain additional data which could test the hypothesis. Possibly no relationship was found because of methodological or theoretical shortcomings.

Inleiding

We maken een gevatte grap en je gesprekspartner begint te lachen. Je ervaart logischerwijs dat de grap die je maakte ertoe leidde dat er gelachen werd. Het kan echter voorkomen dat je gesprekspartner vanwege een andere oorzaak lachte dan om jouw grap, bijvoorbeeld omdat iemand anders iets deed dat grappig bevonden werd. In sociale situaties zoals deze ontstaat meestal een gevoel dat zelf-causatie genoemd wordt; het gevoel onze handelingen en de gevolgen hiervan te veroorzaken (van der Weiden, Aarts, & Ruys, 2010).

Dit vermogen is wellicht ook nodig voor de werking van empathie; een vermogen dat veel gebruikt wordt in sociale situaties. Als men empathiseert wordt vaak het perspectief van de ander aangenomen om andermans emoties te ervaren. Wanneer dit gebeurt is het noodzakelijk onderscheid te kunnen maken tussen of jij degene bent die empathiseert, of de ander bent die de situatie beleeft. Dit zou niet mogelijk zijn wanneer je geen zelf-causatie ervaart. Zelf-causatie zorgt er namelijk voor dat je onderscheid kan maken tussen jezelf en de ander, omdat door zelf-causatie duidelijk is dat jij je handelingen en de gevolgen hiervan veroorzaakt. Zo wordt ook meteen duidelijk dat jij degene bent die het empathiseren in gang zet en de gevolgen hiervan meemaakt, in plaats van dat je ervaart de ander te zijn die de situatie beleefd.

Eerder onderzoek geeft aan dat er een mogelijk verband zou kunnen bestaan tussen de twee constructen. Zo is in onderzoek van Lamm, Batson, en Decety (2007) te lezen dat de inferieure pariëtale cortex het kunnen maken van onderscheid tussen zelf geproduceerde en door een ander geproduceerde signalen in affectieve situaties faciliteert. Zo werd dit gebied actief wanneer participanten het perspectief van een ander aannamen en wordt dit gebied ook geassocieerd met zelf-causatie en perspectief nemen (Decety & Sommerville, 2003; Ruby & Decety, 2004). Verder zou het lastig zijn onderscheid te maken tussen het zelf en de ander tijdens het empathiseren, omdat hersengebieden op dat moment actief worden die ook actief zijn wanneer we ons zelf in die situatie bevinden (Wegner & Sparrow, 2004). Wanneer de relatie tussen zelf-causatie en empathie daadwerkelijk bestaat dan zou het kunnen dat mensen die zelf-causatie op de juiste momenten

gedurende sociale situaties ervaren gemiddeld ook een hoog empathisch vermogen hebben. Een mogelijke reden hiervoor is dat zij goed onderscheid kunnen maken tussen henzelf en de ander gedurende het aannemen van andermans perspectief. Vice versa zou hetzelfde kunnen gelden: mensen bij wie zelf-causatie weinig tot stand komt gedurende sociale situaties hebben gemiddeld een lager empathisch vermogen. Om dit te onderzoeken is het van belang eerst te weten hoe zelf-causatie en empathie werken.

Er zijn twee verklaringen die aangeven hoe zelf-causatie tot stand kan komen. De eerste verklaring is gericht op het zogenaamde sensori-motorsysteem. Het sensori-motorsysteem is een neurologisch systeem dat een samenwerking tussen zintuigelijke waarneming en motorische handelingen mogelijk maakt. Wanneer je bijvoorbeeld een kop koffie wil pakken zorgt dit systeem ervoor dat de motorische handelingen (arm strekken en kop pakken) en de sensorische ervaring van deze handeling als één geheel ervaren worden (zien dat je arm en hand deze beweging maakt, maar ook het voelen van de kop en het waarnemen van de positie van je arm en hand). Als de zintuigelijke en motorische functies niet als een geheel ervaren zouden worden dan zou het lastig zijn op een functionele manier te bewegen. In het kort geeft het systeem ons nuttige informatie over hoe we ons bewegen in onze omgeving.

Dit systeem kan hierdoor bijdragen aan het ervaren van zelf-causatie bij motorische handelingen. Het systeem kan namelijk ingebeeelde en werkelijke motorische gevolgen met elkaar vergelijken. Zo wordt zelf-causatie ervaren wanneer het sensori-motor systeem een overeenkomst opmerkt tussen de ingebeeelde en daadwerkelijke sensorisch ervaren gevolgen van een handeling (Blakemore & Frith, 2003; Wolpert, 1997). Hier kan het voorbeeld van het pakken van een kop koffie weer ter illustratie gebruikt worden: men neemt zich voor een de kop koffie te pakken (inbeelding), strekt de arm, omsluit de kop met de hand en heeft de kop vast (gevolg). Omdat er overeenstemming is tussen de ingebeeelde motorische handeling, de fysieke motorische actie en de (visueel, tactiel en auditief waargenomen) gevolgen hiervan ervaart men zelf-causatie.

Tijdens sociale situaties zoals bij empathie is er echter vaker sprake van meer abstracte

(mentale) toestanden dan in niet sociale situaties. Mensen hebben vaak verschillende gedachten, motivaties of gevoelens en is niet altijd duidelijk wat deze gedachten, motivaties of gevoelens zijn. Verder kunnen er meerdere personen aanwezig zijn en het is niet altijd duidelijk wie wat veroorzaakt. Tijdens sociale situaties kan zelf-causatie vaak niet tot stand komen met behulp van het sensori-motor systeem, omdat er geen motorische handeling en bijgaande sensorische ervaring aanwezig is die gebruikt kan worden om zelf-causatie te kunnen ervaren.

Recent onderzoek laat zien dat het maken van een inferentie in dit soort situaties kan zorgen voor de ervaring van zelf-causatie (Aarts, Custers, & Wegner, 2005; Dogge, Schaap, Custers, Wegner, & Aarts, 2012; Moore, Wegner, & Haggard, 2009). Een inferentie is een retrospectieve gevolgtrekking waarbij gebruik wordt gemaakt van bewijsmateriaal en een redenering. Deze twee zaken worden vervolgens gebruikt om een conclusie te trekken over de oorzaak-gevolg relatie.

Om dit te illustreren kan het volgende voorbeeld gebruikt worden: Je geeft feedback op een presentatie van een studiegenoot. Je hoort de studiegenoot later weer spreken en merkt op dat de manier van spreken in lijn met je feedback veranderd is. Waarom ervaar je in dit geval zelf-causatie over de gebeurtenis? Je maakt een inferentie waarin je bedenkt dat de feedback die je gaf ter harte werd genomen (redenering), waardoor men de manier van spreken aanpaste (bewijsmateriaal). Zonder een dergelijke inferentie zou er geen duidelijkheid kunnen ontstaan over of je een rol gespeeld hebt in het veranderen van de manier van spreken of niet.

In het zojuist beschreven voorbeeld is zelf-causatie tot stand gekomen via de zogenaamde expliciete inferentieroute. De expliciete inferentieroute gaat uit van een intentie tot handelen. Dat wil zeggen dat men geneigd is zelf-causatie te ervaren over een gevolg wanneer men een expliciet doel heeft gehad om dit gevolg tot stand te laten komen. Zo is in het voorbeeld te zien dat men zich voornam een probleem op te lossen (doel) en het probleem opgelost werd (gevolg) op basis van de gegeven kritiek (handeling). Er is dus overeenstemming tussen het gestelde doel en het ingebeelde gevolg aanwezig. Om deze reden ervaar je dat jij degene bent die het probleem opgelost heeft. Wanneer de overeenstemming hoog is ervaart men zelf-causatie. Wanneer representatie van het

gevolg een lage overeenkomst heeft met het uiteindelijke gevolg ervaart men geen zelf-causatie (van der Weiden, Ruys, & Aarts, 2012).

In de laatste decennia is er echter steeds meer evidentie dat gedrag ook kan worden aangestuurd zonder het expliciete doel om een bepaald gevolg tot stand te laten komen (Aarts, Custers, & Marien, 2009). Veel gedrag wordt namelijk aangestuurd door impliciete 'cues' uit de omgeving. Toch ervaart men ook over de uitkomsten van dit impliciet aangestuurd gedrag zelf-causatie en dit is wat er gebeurt bij de impliciete inferentieroute. Er zou bijvoorbeeld een sterker gevoel van zelf-causatie ervaren kunnen worden wanneer iemand het woord 'lachen' hoort, dit woord op onbewust niveau verwerkt, vervolgens een onbedoelde grap maakt en iemand begint te lachen. Gebaseerd op het idee dat het ervaren van zelf-causatie tot stand kan komen wanneer de uitkomst van een actie overeenkomt met het gevolg dat men voor ogen had, heeft recent onderzoek aangetoond dat men ook meer zelf-causatie ervaart wanneer een gevolg overeenkomt met impliciete gevolg-cues (Aarts et al., 2005; ongepubliceerde data van Renes, Vermeulen, Kahn, Aarts, & van Haren, 2012).

Deze impliciete inferentieroute is in dit onderzoek als uitgangspunt genomen, omdat empathiseren met anderen in veel gevallen ook op automatische wijze plaats vindt (Preston & de Waal, 2012; de Vignemont & Singer, 2006) net als veel sociaal gedrag (Ongepubliceerde data van Renes et al., 2012; Aarts et al., 2009; Bargh, 2007). Zo zijn mensen zich bijvoorbeeld niet altijd bewust van de oorzaak van hun en andermans emoties (Lazarus, 1991; Winkielman & Berridge, 2004; Zajonc, 1980). Hiernaast kan subliminale priming ervoor zorgen dat we zelf-causatie ervaren in sociale situaties wanneer er geen sociale intentie is (Van der Weiden et al., 2012).

Hoe verhouden impliciete inferenties van zelf-causatie zich nu tot empathie? Om dit te begrijpen is het allereerst nuttig empathie te definiëren. Empathie wordt in de huidige literatuur gedefinieerd aan de hand van drie componenten. Het omvat een affectieve reactie op een ander persoon die gebaseerd is op het delen van de ander zijn emoties (je wordt blij wanneer de ander blij is), omvat de cognitieve capaciteit om een ander zijn perspectief aan te nemen (je beleefd de situatie

vanuit de ander zijn optiek/situatie) en omvat mechanismen die de oorsprong (welke gevoelens komen vanuit jezelf en welke komen van de ander?) van de ervaren gevoelens monitoren (Lamm et al., 2007).

Dan is het van belang te noemen dat er twee vormen van perspectief nemen bestaan (Batson, Early & Salvarani, 2012). De eerste stelt zich de situatie van een ander voor zoals deze beleefd zou worden vanuit het eigen perspectief (een perspectief vanuit de eerste persoon). De tweede vorm stelt zich vanuit het eigen perspectief voor hoe het moet zijn voor de ander om de situatie te beleven (een perspectief vanuit de derde persoon).

Om deze perspectieven toe te lichten zou een auto-ongeluk als voorbeeldsituatie kunnen dienen. Wanneer perspectief wordt genomen vanuit de eerste persoon wordt de situatie beleefd vanuit de optiek van degene die in de auto zit en verongelukt is. Wanneer perspectief wordt genomen vanuit de derde persoon wordt de situatie beleefd vanuit jouw optiek, kijkende naar de ander die verongelukt is (zie figuur 1).



Figuur 1. Schematische weergave van een perspectief vanuit de eerste en vanuit de derde persoon.

De 'o' representeert de persoon en een 'V' de oriëntatie naar het ongeluk.

Het blijkt dat stress ervaren wordt wanneer een negatieve situatie vanuit de eerste persoon wordt ingebeeld (Lamm et al., 2007). Wanneer men een negatieve situatie beleefd vanuit de derde

persoon ontstaat er altruïsme (Lamm et al., 2007). Dit komt omdat wanneer je je begeeft in een negatieve situatie je gemotiveerd zal zijn aan deze situatie te ontkomen en dit kan stress opleveren. Anderzijds zou je wellicht hulp willen bieden wanneer iemand anders zich in een negatieve situatie begeeft. Om deze reden ervaar je altruïsme.

Tijdens het aannemen van een perspectief vanuit de eerste persoon is het waarschijnlijk van groter belang zelf-causatie te ervaren dan tijdens een perspectief vanuit de derde persoon. Hersenonderzoek toont namelijk aan dat wanneer een perspectief in de eerste persoon wordt aangenomen dezelfde hersengebieden actief worden als wanneer we ons zelf in die situatie zouden bevinden (Wegner, & Sparrow, 2004). Op dit moment kan goed werkende zelf-causatie er voor zorgen dat er geen verwarring optreedt over wie welke situatie beleefd (Wegner, & Sparrow, 2004). Het ervaren van zelf-causatie is waarschijnlijk minder van belang bij een perspectief vanuit de derde persoon omdat onderscheid tijdens dit perspectief beter te maken is doordat een ander blikveld gehanteerd wordt dan dat de andere persoon heeft.

Uit onderzoeken als deze blijkt dat zelf-causatie reeds in verband wordt gebracht met empathie of perspectief nemen. Er is tot op heden echter geen onderzoek uitgevoerd dat het verband tussen empathie en zelf-causatie op een meer directe wijze aantoont. Om deze reden is onderzocht of deze relatie bestaat.

Er wordt verwacht dat mensen die vaker Impliciet geïnfereerde zelf-causatie ervaren een lagere mate van stress rapporteren dan de groep mensen die minder vaak zelf-causatie ervaart. De personen die vaker zelf-causatie ervaren beleven de situatie dan namelijk minder stressvol omdat ze hun eigen ervaring goed kunnen scheiden van die van de andere persoon.

Om deze hypothesen te testen is gebruik gemaakt van een vragenlijst die stress ten gevolge van empathie meet en een experimentele taak die impliciet tot stand gekomen zelf-causatie meet. Als eerst is de vragenlijst afgenomen. Vervolgens zijn op basis van scores participanten geselecteerd voor deelname aan de zelf-causatie taak. Deze taak maakt gebruik van het selecteren van twee verschillende uitkomsten wanneer zelf-causatie ambigu is. Participanten voerden meermaals een

actie uit waarbij er als gevolg hiervan direct één van de twee uitkomsten verscheen. Het was echter niet zeker of zichzelf of een tweede participant de uitkomst veroorzaakte. Nadat de actie uitgevoerd was moesten de participanten aangeven in welke mate ze ervoeren de uitkomst veroorzaakt te hebben. Bij sommige trails werd de uitkomst geprimed en bij andere trails was er geen prime aanwezig. De participanten veroorzaakten de uitkomsten zelf niet. Deze uitkomsten werden door de computer gegenereerd.

Methoden

Participanten en design

476 studenten (290 vrouwen) met een gemiddelde leeftijd van 21.1 jaar ($SD = 2.34$) vulden de empathievragenlijst in. De studenten zijn tijdens het werven gevraagd of ze bereid waren deel te nemen aan het tweede deel van het onderzoek waarin zelf-causatie gemeten werd. Participanten gaven hun e-mail en/of telefoonnummer voor deelname aan het tweede onderdeel.

Van deze groep participanten zijn 64 participanten die de hoogste ($M = 2.73$, $SD = +1.70$) en 62 participanten die de laagste ($M = 0.56$, $SD = -1.57$) en mate van stress rapporteerden uitgenodigd om deel te nemen aan de zelf-causatie taak. Uiteindelijk is deze taak afgenomen bij 15 participanten die een hoge ($M = 2.78$, $SD +1.76$) en 25 participanten die een lage ($M = 0.55$, $SD -1.60$) mate van stress rapporteerden.

De data die deze uiteindelijke groep opleverde bestond op deze manier respectievelijk uit een between-subjects factor (hoge of lage mate van stress) en een within-subjects factor (mate van ervaren zelf-causatie ten gevolge van een prime of geen prime). Voor het tweede deel van het onderzoek werd een financiële vergoeding aangeboden.

Materialen

In het eerste deel van het onderzoek is de Personal Distress dimensie van de Interpersonal Reactivity Index (IRI, door Roeyers, Buysse, Ponnet, & De Corte, 1984) gebruikt om stress als gevolg van empathie te meten (zie bijlage 1). In het tweede deel van het onderzoek is de Textual Agency Inference Task (TAIT) gebruikt om zelf-causatie te meten.

IRI

De IRI is gekozen vanwege een goede validiteit en betrouwbaarheid die recent getest is bij de Nederlandse variant van deze vragenlijst (de Korte, Buysse, Verhofstadt, Roeyers, Ponnet, & Davis,

2007). De personal distress dimensie meet de neiging stress te ervaren wanneer men negatieve ervaringen van een ander ervaart tijdens het aannemen van andermans perspectief. Een voorbeeld van een van de items uit de dimensie is: 'Ik voel me soms hulpeloos wanneer ik in het midden van een zeer emotionele situatie ben.'

De interne consistentie van de personal distress dimensie tevens berekend voor de groep participanten die meededen aan dit onderzoek, en had een cronbach's alpha van .73. Deze waarde bevindt zich boven het algemeen geldende criterium van .7 voor het gebruik van vragenlijsten (Field, 2012). Op basis hiervan kan aangenomen worden dat de dimensie een acceptabele betrouwbaarheid heeft.

Procedure en taak TAIT

De taak werd in tweetallen afgenomen om een sociale situatie te simuleren. De computers waarop de taak werd afgenomen stonden in één ruimte naast elkaar, met hiertussen een afscheiding zodat participanten elkaars scherm niet konden zien. Participanten werd verteld dat het onderzoek gedaan werd om te bestuderen hoe mensen actie en gevolgrelaties ervaren. De participanten moesten ten behoeve van dit doeleinde een soort fruitautomaat bedienen op een computer. Het was namelijk de bedoeling een snelle opeenvolging van letterreeksen te stoppen door middel van het drukken op een toets op het toetsenbord (zie figuur 2).

		Prime-reeks (P)	Non-prime-reeks (N)
33ms.	↓	MTFGB	MTFGB
"		RLZMG	RLZMG
"		TBNQ	TBNQ
"		HGRTM	HGRTM
"		PLKBJ	PLKBJ
"		ROOD	ORDO

Figuur 2. Schematische weergave van een letterreeks. De 'P' staat voor een letterreeks met een geprimeerde kleur; een prime-reeks. De 'N' staat voor een letterreeks zonder prime; een Non-prime-reeks.

Elke trial begon met een fixatieblokje. Hierna werden de letterreeksen in het midden van het scherm gepresenteerd. Participanten werd verteld dat deze bestonden uit willekeurige lettercombinaties waarin de letters 'R' en 'B' voorkwamen. Hierin stond de 'R' voor rood en de 'B' voor blauw. Wanneer er een stopteken verscheen diende men zo snel mogelijk op de toets te drukken. Verteld werd dat dit zou leiden tot het selecteren van een van de twee kleuren op basis van de reactiesnelheid die gemeten werd. Nadat men de toets indrukte werd kort hierna de 'geselecteerde' kleur getoond in het midden van het scherm.

Nadat participanten enkele malen geoefend hadden met de taak, verscheen er een instructie waarin stond dat ze de taak nu samen met de participant naast hen zouden gaan doen. Er werd genoemd dat zij óf de andere participant de uitkomst nu bepaalden op basis van hun reactietijd. Op deze manier werd een situatie gecreëerd waarin zelf-causatie ambigue was. In werkelijkheid werden de kleuren op willekeurige wijze geselecteerd door de computer. Nadat de kleur gepresenteerd was diende de participant aan te geven in welke mate men dacht de uitkomst te hebben veroorzaakt. Beide kleuren werden 32 keer als uitkomst getoond, waarbij er bij de helft een overeenkomst bestond tussen de geprimeerde kleur en de getoonde kleur (prime-conditie). Bij de andere helft bestond er geen overeenkomst tussen de letterreeksen en een van de twee getoonde kleuren (non-prime-conditie). De trials werden in willekeurige volgorde aangeboden.

Gebeurtenissen tijdens de trials

In beide condities bestonden de trials uit vier opeenvolgende fasen, welke allen bestonden uit een samenstelling van prime-reeksen (P) of non-prime-reeksen (N) (zie figuur 3). Een prime-reeks bestond uit vijf non-primen (willekeurige reeksen hoofdletters zoals 'ORDO' of 'AWBLU') en een prime (het woord 'ROOD' of 'BLAUW') en de non-prime-reeks bestond uit zes non-primen.

1	P P P P P P P P	N N N N	N N N N	ROOD	Zelf-causatie
2	N N N N N N N N	N N N N	N N N N	ROOD	Zelf-causatie
	Prime-fase/ Non-prime-fase	Maskeerfase	Actiefase	gevolg	Waardering van ervaren zelf-causatie
	1600 ms	800 ms	800 ms	1600 ms	Likert schaal

Figuur 3. Schematische weergave van de opeenvolging van fasen tijdens de prime- (1) en non-prime- (2) conditie. De 'P' staat voor een prime-reeks en de 'N' voor een non-prime-reeks. Het aantal letters staat voor het aantal aanbiedingen.

Tijdens de prime-conditie bestond de eerste fase, de prime-fase, uit acht prime-reeksen. Na de prime-fase werden in de maskeerfase vier non-prime-reeksen getoond die de prime maskeerden. Hierna werden tijdens de actiefase vier non-prime-reeksen getoond terwijl de participanten moesten reageren op het stopteken. Dit stopteken was een kleine cirkel die boven of onder, en tegelijk met de non-prime-reeks getoond werd.

Nadat participanten gereageerd hadden werd een leeg scherm getoond, waarna als laatste de 'geselecteerde' kleur te zien was. In dit geval werd de kleur getoond die overeenkwam met de prime. Hierna moesten participanten aangeven in welke mate zij het gevoel hadden dat ze de kleur veroorzaakt hadden op een 8-punts likert-schaal (1 'niet door mij veroorzaakt' - 8 'door mij

veroorzaakt').

Gedurende de non-prime-conditie gebeurde er hetzelfde als in de prime-conditie, met uitzondering van het tonen van de prime-reeksen. Tijdens deze conditie werden in plaats van de acht prime-reeksen acht non-prime-reeksen getoond (zie figuur 3 voor een schematische weergave).

Duur van de fasen

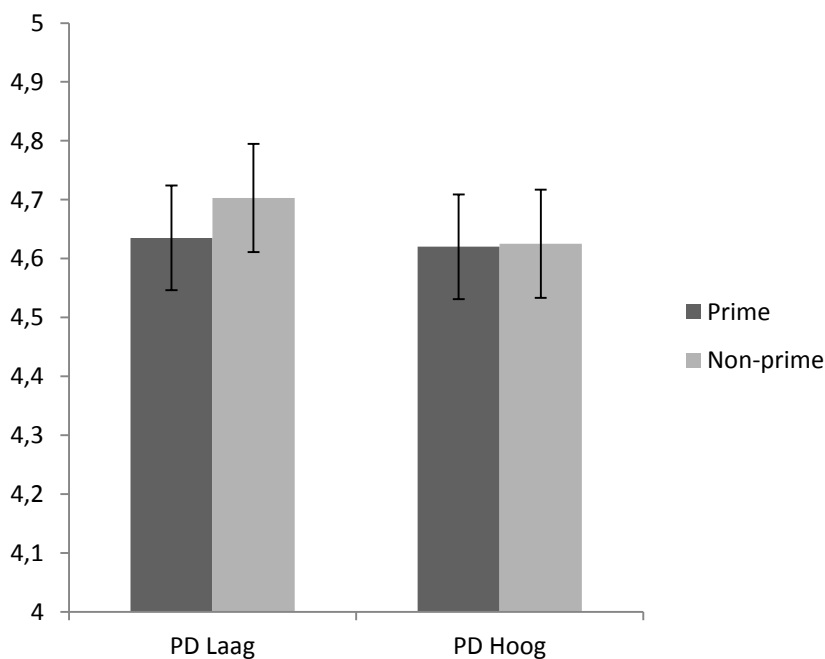
Alle non-primen en primen werden in beide condities 33 ms. getoond. Deze werden tijdens de prime-reeks en non-prime-reeks zes maal getoond. De prime-reeks en non-prime-reeks duurden daarom beiden 200 ms. De prime-reeks of non-prime-reeks werden acht maal getoond. Op deze manier duurde de totale prime- of non-prime-fase 1600 ms.

Tijdens de maskeerfase en de actiefase werden vier non-prime-reeksen getoond. De maskeerfase en de actiefase duurden daarom beiden 800 ms. Na de actiefase werd het lege scherm 100 ms. getoond, en werd de geselecteerde kleur 1500 ms. getoond.

Resultaten

Om de hypothese te testen is gebruik gemaakt van een 2x2 gemixte ANOVA met herhaalde metingen. Als eerst is bekeken of er een significant verschil bestond in de ervaren zelf-causatie ten gevolge van een geprimeerde uitkomst of een niet geprimeerde uitkomst. Dit verschil is niet gevonden, $F(1,37) = .30, p = .06 \eta_p^2 = .00$.

Hiernaast is er geen interactie-effect gevonden tussen de prime- en non-prime-conditie ten opzichte van de mate van de gerapporteerde personal distress, $F(1,37) = .62 p = .44, \eta_p^2 = .02$. Dit betekent dat er geen verschil was tussen de ervaren zelf-causatie ten gevolge van de prime- en non-prime-conditie bij de groep die een hoge mate van personal distress rapporteerde en de groep die een lage mate van personal distress rapporteerde. De gemiddelden van de groepen zijn weergegeven in figuur 4.



Figuur 4. Ervaren zelf-causatie als functie van een prime of een non-prime voor participanten die een lage mate van personal distress (PD Laag) ervoeren en voor participanten die een hoge mate van personal distress (PD Hoog) ervoeren.

Contrast analyses zijn uitgevoerd om te testen of er alsnog een significant interactie-effect bestaat tijdens de non-prime of prime-conditie voor de groep die een hoge en die een lage mate van personal distress rapporteerde. Ook in deze analyses is geen significant effect gevonden voor de groep die een hoge mate van personal distress rapporteerde, $F(1,14) = .05$ $p = .46$, $\eta_p^2 = .04$, en voor de groep die een lage mate van personal distress rapporteerde, $F(1,23) = .43$ $p = .84$, $\eta_p^2 = .00$.

Als laatste is er een pearson correlatie berekend om te controleren of er een relatie bestaat tussen de verschillen tussen zelf-causatie ervaren tijdens de prime- en non-prime-conditie ten opzichte van de mate van de gerapporteerde personal distress. In deze analyse is tevens geen significant effect gevonden ($r = -.13$, $n = 39$, $p = .43$).

Discussie

In huidig onderzoek is voor het eerst bekeken of er een verband bestaat tussen het ervaren van zelf-causatie en een lagere mate van gerapporteerde personal distress. Er werd verwacht dat de participanten die vaker zelf-causatie ervoeren een lagere mate van personal distress zouden rapporteren dan de participanten die minder vaak zelf-causatie ervoeren.

Als onderdeel van deze hypothese werd getoetst of er verschillen tot stand kwamen in het ervaren van zelf-causatie wanneer een prime of non-prime werd gebruikt. Dit verschil werd echter niet gevonden. Dit is opvallend omdat voor de participanten die een lage mate van personal distress rapporteerden verwacht werd dat zelf-causatie vaker ervaren zou worden ten gevolge van een prime dan dat het geval zou zijn bij de groep die een hoge mate van personal distress rapporteerde. Deze verwachting is gebaseerd op het idee dat participanten in deze groep een lagere mate van personal distress zouden ervaren vanwege een beter zelf-ander onderscheid (ten gevolge van het vaker ervaren van zelf-causatie) dan de participanten die een hoge mate van personal distress ervoeren.

Verschillen in de ervaren zelf-causatie ten gevolge van een prime zijn wel gevonden en gerepliceerd in andere onderzoeken met dezelfde (Ongepubliceerde data van Renes et al., 2012) of vergelijkbare taken (e.g., Aarts et al., 2005; van der Weiden et al., 2010; van der Weiden et al., 2012). Bij deze onderzoeken werd een vrijwel even grote groep participanten getest (N = 37 in dit onderzoek versus respectievelijk N = 44 en N = 40 in de onderzoeken van van der Weiden et al., 2012).

Iets dat echter verschilde van deze onderzoeken was de aanwezigheid van andere participanten gedurende de zelf-causatie taak. Gedurende de taak dienden participanten zo snel mogelijk te reageren op een stopteken door middel van een toetsdruk. Deze toetsdruk maakte in sommige gevallen geluid doordat participanten hard drukten. Op deze manier was voor sommige participanten te horen wie als eerste drukte en hiermee de uitkomst 'veroorzaakte'. Geluid ten gevolge van een motorische handeling kan namelijk leiden tot het ervaren van zelf-causatie (Wegner, & Sparrow, 2004; Weiss, Herwig, & Schütz-Bosbach, 2011). Het is mogelijk dat het horen van het geluid van de toetsdruk saillantier was dan de letterreeksen in de taak, en dat ambiguïteit verminderd werd doordat men in sommige gevallen kon horen wie eerder op de responstoets

drukte.

Hierdoor kan er een verschil ontstaan zijn tussen participanten die niet letten op het geluid van de toetsenborden en participanten die dit wel deden. Als dit het geval was dan zouden participanten die niet letten op het geluid hun zelf-causatie ervaring anders in kunnen schatten dan de participanten die wel op het geluid letten. Dit zou de betrouwbaarheid van de zelf-causatie data negatief kunnen beïnvloeden omdat sommige participanten gelet kunnen hebben op de letterreeksen en sommigen op het geluid van de toetsdrukken.

Naast dat dit verschil niet tot stand kwam kon de hypothese niet worden aangenomen omdat er geen verband gevonden is tussen de ervaren zelf-causatie en een lage mate van personal distress. De gemiddelde score van de groep die laag scoorde op de personal distress dimensie kan een rol gespeeld hebben in het ontbreken van het gehypothetiseerde verschil. De scores van deze groep participanten waren misschien niet laag genoeg. De standaardafwijking van de groep met hoge personal distress scores lag namelijk 1.34 standaardafwijking beneden het gemiddelde en wellicht is dit niet laag genoeg om een significant verschil aan te tonen. Verder kan de grootte (N=25) van deze groep ertoe geleid hebben dat er geen significant effect gevonden is.

Door een grotere groep mensen te testen zijn deze twee tekortkomingen wellicht op te lossen. Dit kan als eerst voor een selectie participanten zorgen die gemiddeld een lagere personal distress score heeft. Daarnaast kunnen participanten getest worden die bijvoorbeeld 1,5 tot 2 standaardafwijking onder het gemiddelde scoren. Een grotere groep mensen zou er verder voor kunnen zorgen dat er een significant effect optreedt.

Het kan hiernaast van waarde zijn om participanten een daadwerkelijk perspectief vanuit de eerste en vanuit de derde persoon aan te laten nemen als onderdeel van het empathisch proces, naast het afnemen van de IRI. Zoals eerder beschreven wordt empathie gedefinieerd aan de hand van een affectieve reactie op een ander persoon die gebaseerd is op het delen van de ander zijn emoties, de cognitieve capaciteit om een ander zijn perspectief aan te nemen en mechanismen die de oorsprong (zelf versus de ander) van de ervaren gevoelens monitoren (Lamm et al., 2007).

De IRI meet zowel affectieve als cognitieve componenten (de Korte et al., 2007) en meet als onderdeel van de cognitieve componenten het vermogen tot perspectief nemen. Deze dimensie maakt echter geen onderscheid tussen welke van de twee vormen wordt gehanteerd. Het daadwerkelijk aannemen van de perspectieven kan daarom aanvullende informatie opleveren die de hypothese wellicht wel kunnen ondersteunen. Wanneer dit gedaan wordt kan bijvoorbeeld onderzocht worden of participanten die vaker zelf-causatie ervaren en een perspectief vanuit de eerste persoon hanteren minder personal distress rapporteren dan participanten die minder vaak zelf-causatie ervaren. Het perspectief vanuit de derde persoon kan gebruikt worden om te controleren of het ervaren van zelf-causatie daadwerkelijk van groter belang is tijdens het aannemen van een perspectief vanuit de eerste persoon tegenover een perspectief vanuit de derde persoon. Door een dergelijk onderzoek uit te voeren kan een directere relatie gevonden worden die aantoont of zelf-causatie een rekwisiet is voor het empathiseren met anderen.

Hiernaast wordt op deze manier een directer en wellicht meer valide beeld van empathie onderzocht dan dat in huidig onderzoek het geval was. Door de perspectieven daadwerkelijk aan te nemen zou een meer direct en valide beeld kunnen ontstaan omdat er zo gebruik gemaakt kan worden van gedragsmatige (en niet-zelfgerapporteerde) indicatoren (de Korte et al., 2007). Verder zou een hogere (ecologisch) validiteit gewaarborgd kunnen worden omdat participanten in dit geval daadwerkelijk empathiseren en gebruik maken van een perspectief.

Er kan worden geconcludeerd dat er meer onderzoek nodig is om de hypothese te testen. Eerdere literatuur doet vermoeden dat de gehypothetiseerde relatie bestaat. Op basis van de verkregen data in dit onderzoek kan echter geen conclusie kan worden getrokken. Door bovenstaande suggesties in acht te nemen en meer onderzoek te doen kan wellicht aanvullende data verkregen worden die het maken van conclusies mogelijk maakt.

Referenties

- Aarts, H., Custers, R., & Wegner, D. M. (2005). On the inference of personal authorship: enhancing experienced agency by priming effect information. *Consciousness and Cognition*, *14* (3), 439-458.
- Aarts, H., Custers, R., & Marien, H. (2009). Priming and authorship ascription: when nonconscious goals turn into conscious experiences of self-agency. *Journal of Personality and Social Psychology*, *96* (5), 967-979.
- Batson, D., C., Early, S., & Salvarani, G. (2012). Perspective taking: Imagine how another feels versus imagining how you would feel. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *23* (7), 751-758.
- Bargh, J. A., (2007). *Social Psychology and the unconscious: The automaticity of higher mental processes*. New York, NY, US: Psychological Press.
- Blakemore, S. J., Frith, C.D. (2003). Self-awareness and action. *Current Opinion in Neurobiology*, *13* (2), 219-224.
- Burns, J., Job, D., Bastin, M. E., Whalley, H., Macgillivray, T., Johnstone, E. C., & Lawrie, S. M. (2003). Structural disconnectivity in schizophrenia: a diffusion tensor magnetic resonance imaging study. *British Journal Of Psychiatry*, *182* (5), 439–443.
- Charbonneau, D., & Nicol, A. A. M. (2002). Emotional intelligence and prosocial behaviors in adolescents. *Psychological Reports*, *90*, 361-370.
- Decety, J., & Sommerville, J. A. (2003). Shared representations between self and others: A social cognitive neuroscience view. *Trends in Cognitive Sciences*, *7*, 527–533.
- Dogge, M., Schaap, M., Custers, R., Wegner, D. M., Aarts, H. (2012). When moving without volition: Implied self-causation enhances binding strength between involuntary actions and effects. *Consciousness and Cognition*, *21* (1), 501-506.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS (third edition)*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications Ltd.

- de Korte, K., Buysse, A., Verhofstadt, L. L., Roeyers, H., Ponnet, K., & Davis, M. H. (2007). Measuring empathic tendencies: Reliability and validity of the Dutch version of the Interpersonal Reactivity Index. *Psychologica Belgica*, 47-4, 235-260.
- Lamm, C., Batson, C. D., & Decety, J. (2007). The Neural Substrate of Human Empathy: Effects of Perspective-taking and Cognitive Appraisal. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19 (1), 42-58.
- Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46, 819–834.
- Moore, J. W., Wegner, D. M., Haggard, P., (2009). Modulating the sense of agency with external cues. *Consciousness and Cognition* 18 (4), 1056–1064.
- Musick, M. A., & Wilson, J. (2003). Volunteering and depression: The role of psychological and social resources in different age groups. *Social Science & Medicine*, 56, 259-269.
- Pacherie, E. (2008). The phenomenology of action: A conceptual framework. *Cognition*, 107, 179–217.
- Preston, S. D. and de Waal, F. B. M. (2002) Empathy: its ultimate and proximate bases. *Behavioral and Brain Sciences*, 25, 1–20.
- Renes, R., Vermeulen, L., Kahn, R. S., Aarts, H., & van Haren, N. E. M. (2012). When inferences of self-agency go wrong in schizophrenia: *Disturbance in implicit (but not explicit) processing of action-outcome information* (ongepubliceerd artikel). Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Ruby, P., & Decety, J. (2004). How Would You Feel versus How Do You Think She Would Feel? A Neuroimaging Study of Perspective-Taking with Social Emotions. *Journal of Cognitive Neuroscience* 16 (6), 988–999.
- de Vignemont, F., & Singer, T. (2006). The Empathic Brain: How, When and Why? *Trends in Cognitive Sciences* 10, 10.
- Walker, E., Kestler, L., Bollini, A., & Hochman, K. M. (2004). Schizophrenia: Etiology and course. *Annual Review of Psychology* 55, 401–430.
- Wegner, D. M., & Sparrow, B. (2004). *The cognitive neurosciences (third edition)*. Cambridge, MA, US: MIT Press.
- van der Weiden, A., Aarts, H., & Ruys, K. I. (2010). Reflecting on the action or its outcome: behavior

representation level modulates high level outcome priming effects on self-agency experiences. *Consciousness and Cognition*, 19 (1), 21-32.

van der Weiden, A., Ruys, K. I., & Aarts, H. (2012). A Matter of Matching: How Goals and Primes Affect Self-Agency Experiences. *Journal of Experimental Psychology: General*.

Weiss, C., Herwig, A., & Schütz-Bosbach, S. (2011). The self in action effects: Selective attenuation of self-generated sounds. *Cognition*, 121, 207–218.

Winkielman, P., & Berridge, K. C. (2004). Unconscious emotion. *Current Directions in Psychological Science*, 13, 120–123.

Wolpert, D. M., (1997). Computational approaches to motor control. *Trends in Cognitive Sciences*, 1 (6), 209–216.

Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151–175.

Bijlage 1



Universiteit Utrecht

Faculteit Sociale Wetenschappen

De volgende vragenlijst bestaat uit twee korte onderdelen. In totaal zal het invullen van de vragenlijst ongeveer 10 minuten in beslag nemen.

Je gegevens zullen vertrouwelijk behandeld worden, niet aan derden worden verstrekt en de gegevens zullen niet te herleiden zijn tot jouw persoon.

Er zijn geen goede of foute antwoorden. Bij het beantwoorden van de vragen gaat het om je eerste ingeving. Denk dus niet te lang na bij het invullen. **Gelieve niet te overleggen met anderen tijdens het invullen van de vragenlijst.**

Alvast hartelijk bedankt voor je deelname aan dit onderzoek!

Sibren Huijsmans (s.h.huijsmans@students.uu.nl)

De volgende beweringen doen navraag naar uw gedachten en gevoelens in een verscheidenheid van situaties. Lees elke uitspraak aandachtig. Geef voor elke uitspraak aan hoe goed het u beschrijft door de gepaste letter te kiezen uit de schaal bovenaan de pagina: A, B, C, D of E. Omcirkel de door u gekozen letter op het antwoordblad.

A

B

C

D

E

beschrijft me *niet* goed

beschrijft me *zeer* goed

	Mijn antwoord
1. Ik dagdroom en fantaseer, met enige regelmaat, over dingen die zouden kunnen gebeuren met mij.	A B C D E
2. Ik heb vaak tedere, bezorgde gevoelens voor mensen die minder gelukkig zijn dan ik.	A B C D E
3. Ik vind het soms moeilijk om dingen te zien vanuit andermans gezichtspunt.	A B C D E
4. Soms heb ik niet veel medelijden met andere mensen wanneer ze problemen hebben.	A B C D E
5. Ik raak echt betrokken bij de gevoelens van de personages uit een roman.	A B C D E
6. In noodsituaties voel ik me ongerust en niet op mijn gemak.	A B C D E
7. Ik ben meestal objectief wanneer ik naar een film of toneelstuk kijk, en ik ga er niet vaak volledig in op.	A B C D E
8. Ik probeer naar ieders kant van een meningsverschil te kijken alvorens ik een beslissing neem.	A B C D E
9. Wanneer ik iemand zie waarvan wordt geprofiteerd, voel ik me nogal beschermend tegenover hen.	A B C D E
10. Ik voel me soms hulpeloos wanneer ik in het midden van een zeer emotionele situatie ben.	A B C D E
11. Ik probeer mijn vrienden soms beter te begrijpen door me in te beelden hoe de dingen eruit zien vanuit hun perspectief.	A B C D E
12. Uitermate betrokken geraken in een goed boek of film is eerder zeldzaam voor mij.	A B C D E
13. Wanneer ik zie dat iemand zich bezeert, ben ik geneigd kalm te blijven.	A B C D E

A**B****C****D****E**beschrijft me *niet* goedbeschrijft me *zeer* goed

	Mijn antwoord
14. Andermans ongelukken verstoren me meestal niet veel.	A B C D E
15. Als ik zeker ben dat ik over iets gelijk heb, verspil ik niet veel tijd aan het luisteren naar andermans argumenten.	A B C D E
16. Na het zien van een toneelstuk of film, heb ik mij gevoeld alsof ik een van de karakters was.	A B C D E
17. In een gespannen emotionele situatie zijn, schrikt me af.	A B C D E
18. Wanneer ik zie dat iemand unfair wordt behandeld, voel ik soms weinig medelijden met hen.	A B C D E
19. Ik ben meestal behoorlijk effectief in het omgaan met noodsituaties	A B C D E
20. Ik ben vaak nogal geraakt door dingen die ik zie gebeuren.	A B C D E
21. Ik geloof dat er twee zijden zijn aan elke vraag en probeer te kijken naar hun beide.	A B C D E
22. Ik zou mijzelf beschrijven als een vrij teerhartig persoon.	A B C D E
23. Wanneer ik naar een goede film kijk, kan ik mezelf zeer gemakkelijk in de plaats stellen van het hoofdpersonage.	A B C D E
24. Ik neig ertoe controle te verliezen tijdens noodsituaties.	A B C D E
25. Wanneer ik overstuur ben door iemand, probeer ik mijzelf meestal voor een tijdje “in zijn schoenen” te verplaatsen.	A B C D E
26. Wanneer ik een interessant verhaal of roman aan het lezen ben, beeld ik me in hoe ik me zou voelen indien de gebeurtenissen in het verhaal mij zouden overkomen.	A B C D E
27. Wanneer ik iemand zie die zeer hard hulp nodig heeft in een noodsituatie, ga ik kapot.	A B C D E
28. Alvorens iemand te bekritisieren, probeer ik mij voor te stellen hoe ik mij zou voelen mocht ik in hun plaats zijn.	A B C D E

Z.O.Z.

Demografische gegevens

Geslacht: 0 Man Leeftijd: _____
 0 Vrouw

Opleiding: 0 HBO
 0 Universiteit

Opleidingsjaar: 0 1^e jaar
 0 2^e jaar
 0 3^e jaar
 0 4^e jaar
 0 5^e jaar

Is Nederlands uw moedertaal: 0 Ja
 0 Nee

Uw anonimiteit wordt gewaarborgd door het toekennen van een codenummer (ID) aan iedere vragenlijst.

Heb je ooit meegedaan aan een onderzoek waarbij je moest aangeven in hoeverre je het gevoel had dat jij (i.p.v. bijvoorbeeld de computer) iets had veroorzaakt?

0 Ja
0 Nee

Bedankt voor het invullen van de vragenlijst! Graag zouden we je eventueel nog willen uitnodigen voor vervolgonderzoek – een computertaak waarvoor je net als bij andere onderzoekjes een financiële compensatie krijgt. Als je hier in aanmerking voor wil komen, schrijf dan hieronder het e-mail adres waarop je benaderd zou willen worden.

Dit adres wordt apart bewaard van je antwoorden op de vragenlijst.

E-mail adres: _____

Hiermee ben je aan het eind gekomen van de vragenlijst.

Nogmaals hartelijk dank voor je medewerking!