



Universiteit Utrecht

Universiteit Utrecht
Master psychologie, Sociale Psychologie

Thesis

**Gemotiveerd of niet:
De effecten op de ervaring van self-agency bij een
doel en een prime**

Auteur: Guido Duijzers
Studentennummer: 3070417
Inleverdatum: 12-01-2012

Begeleider: Anouk van der Weiden

Aantal woorden: 2.962 woorden

Abstract

Het toeschrijven van een actie aan jezelf (self-agency) is fundamenteel in sociale communicatie. Onderzoek heeft aangetoond dat zowel primes als doelen agency op sociaal toegankelijke manier teweeg brengen. Deze gevoelens van self-agency zijn gebaseerd op een congruentie tussen de geactiveerde uitkomst en de werkelijke uitkomst. Wij denken echter dat er verschillende mechanismes zijn op de ervaring van self-agency bij een doel en prime. Om dit te onderzoeken hebben we congruentie gemanipuleerd. Een uitkomst kon ofwel congruent als incongruent zijn met het doel of de prime. Na elke uitkomst werd de ervaring van self-agency gemeten. De resultaten lieten een verhoging van de ervaring van self-agency zien bij een congruente uitkomst, zowel bij een doel als een prime. Daarnaast is er een significant verschil gevonden tussen de self-agency metingen van een incongruente uitkomst met het doel en een incongruente uitkomst met de prime. Dit toont aan dat er verschillende mechanismes zijn die een rol spelen op de ervaring van self-agency.

Trefwoorden: self-agency, motivatie, doel, prime, congruente uitkomst, incongruente uitkomst.

1. Inleiding

In het dagelijks leven voert de mens meerdere acties uit. Neem het begin van de dag. Je staat op, het is donker, en je doet het licht aan. De mens heeft de mogelijkheid om de resultaten van hun eigen acties toe te schrijven aan henzelf of aan andere oorzaken. Wanneer men zich bevindt in een kamer met één lichtknop zal men geneigd zijn het aangaan van het licht toe te schrijven aan henzelf. Echter, wanneer men zich in een situatie bevindt waarbij het aangaan van het licht toegeschreven kan worden aan meerdere oorzaken (bijv. meerdere mensen in een kamer die op een lichtknop drukken) is het moeilijk om de actie aan de juiste oorzaak toe te kennen, ook al heb je zelf een lichtknop omgezet. Een uitkomst toekennen aan jezelf wordt ‘self-agency’ genoemd (Gallagher, 2000; Vohs & Schooler, 2008). Het toeschrijven van acties aan de juiste persoon is fundamenteel in sociale communicatie en onze samenleving in het algemeen. Maar hoe en wanneer ervaart men self-agency?

Voordat men een actie uitvoert heeft men over het algemeen een bepaalde verwachting hoe de uitkomst er uit zal zien. Als men aan een toiletjuffrouw vraagt hoeveel het kost om gebruik te maken van het toilet, heeft men al een idee hoeveel dat ongeveer gaat kosten. Bovendien zijn deze verwachtingen meestal positief. En deze verwachtingen worden gecreëerd door eerdere ervaringen (Kelley & Michela, 1980). Wanneer iemand een doel krijgt om een bepaalde uitkomst te behalen, is men gedreven door motivationele factoren. Men is namelijk gemotiveerd om het doel tot een succesvol einde te brengen (Custers & Aarts, 2005b). Wanneer het doel actief is voordat men een actie uitvoert, en overeenstemt met de werkelijke uitkomst, ervaart men self-agency (Wegner & Wheatley, 1999; Pacherie, 2008). Hetzelfde geldt wanneer men geprimed (subliminaal of supraliminaal) wordt met de werkelijke uitkomst voordat men de actie uitvoert (Aarts, Custers, & Wegner, 2005).

Bij eerder onderzoek is gekeken naar de invloed van self-agency op primes en doelen en heeft men laten zien dat het lijkt of er één mechanisme van toepassing is op de ervaring van self-agency. Deze gevoelens van self-agency zijn gebaseerd op een overeenkomst tussen de geactiveerde uitkomst en de werkelijke uitkomst, waarbij de bron van de activatie niet uit lijkt te maken (doel of prime). In tegenstelling tot eerder onderzoek verwachten wij dat er verschillende mechanismes van toepassing zijn bij doelen en prime, in relatie tot de beïnvloeding op de ervaring van self-agency. Wij veronderstellen dat de manier waarop gedrag wordt gerepresenteerd anders is wanneer men een doel heeft om een bepaalde uitkomst te behalen dan wanneer een representatie wordt geactiveerd door middel van een prime. Bij een doel is men namelijk gemotiveerd in het behalen van een uitkomst wat bij een prime niet het geval is.

Mensen hebben verwachtingen over uitkomsten, die meestal positief gegrond zijn. Wanneer de verwachting overeenstemt met de uitkomst verklaart men dit meestal aan interne oorzaken. Echter wanneer een verwachting niet overeenstemt met een uitkomst, zoekt men naar externe oorzaken die de uitkomst veroorzaakt kunnen hebben (self-serving bias) (Miller & Ross, 1975). Dus wanneer een uitkomst overeenstemt, kent men de uitkomst eerder toe aan henzelf dan wanneer de uitkomst niet overeenstemt. Shepperd, Malone, en Sweeney (2008) stellen dat de self-serving bias verklaard kan worden door zowel motivationele als cognitieve verklaringen. Een doel bevat, net zoals een verwachting, een representatie van de gewenste uitkomst. Bij een doel is men echter altijd gemotiveerd om de gewenste uitkomst te behalen (Custers & Aarts, 2005b). De motivatie die men heeft om de gewenste uitkomst te behalen, die actief is voordat men een actie uitvoert, is dus van invloed op de ervaring

van self-agency. Wanneer de motivatie overeenstemt met de werkelijke uitkomst ervaart men self-agency (Wegner & Wheatley, 1999; Pacherie, 2008).

Niet alleen kan een ervaring van self-agency ontstaan wanneer een motivatie overeenstemt met de werkelijke uitkomst. Het onderzoek van Aarts, Custers, en Wegner (2005) laat zien dat een ervaring van self-agency tevens kan ontstaan wanneer een persoon vooraf geprimed wordt met de werkelijke uitkomst. Zij hebben dit gedaan door participanten te laten geloven dat ze invloed konden uitoefenen op de uitkomst, maar in werkelijkheid bepaalde de computer altijd de uitkomst. Zij hebben dit gedaan door twee grijze vierkanten in tegenovergestelde richting te laten bewegen, waarvan één van de computer en één van de participant, over acht witte vierkanten die in een vierkant op het scherm waren opgesteld. Door op een stop-toets te drukken veranderde één van de acht witte vierkanten zwart. Uit het perspectief van de participant zou het zwarte vierkant een representatie kunnen zijn van de locatie waar zijzelf het vierkant hebben laten stoppen, of de computer. Participanten werd voorgelegd om het zwarte vierkant te laten stoppen op een bepaalde positie (intentie), of zij werden subliminaal geprimed met de positie waar het zwarte vierkant op zou eindigen vlak voor het zien van stop-cue (prime). Om de ervaring van self-agency te meten, werd aan de participanten gevraagd om aan te geven in welke mate zij het gevoel hadden dat zij de oorzaak waren van de positie waar het zwarte vierkant op was gestopt. In zowel de intentie, als de prime conditie werd een toename gemeten op de ervaring van self-agency.

Wanneer men een doel heeft om een bepaalde uitkomst te bereiken, heeft men de motivatie om dat doel te behalen. Echter, wanneer een bepaalde uitkomst wordt geactiveerd door middel van een prime, wordt een bepaalde representatie geactiveerd. Doordat er meerdere gedachten actief zijn voordat men een actie uitvoert en men niet

bewust is van de activatie door de prime, zorgt de prime niet voor een motivationeel doel om een bepaalde uitkomst te behalen. Wanneer de prime overeenstemt met de uitkomst verwachten wij, zoals in eerder onderzoek, een verhoging van de ervaring van self-agency. Hoewel men niet bewust is van de prime, wordt deze echter wel gesignaleerd door de hersenen. Wanneer de uitkomst overeenstemt met de prime, zal men de uitkomst aan zichzelf toekennen (Miller & Ross, 1975). Wanneer de uitkomst niet overeenstemt met de prime verwachten wij geen effect op de ervaring van self-agency. Aangezien de prime niet voor een motivationeel doel zorgt om een bepaalde uitkomst te behalen.

Zoals eerder vermeld verwachten wij dat een doel en een prime verschillende effecten heeft op de ervaring van self-agency. Eerder onderzoek laat zien wat de effecten zijn op de ervaring van self-agency wanneer de uitkomst overeenstemt met een doel of prime. Wat eerder onderzoek niet laat zien zijn de effecten op de ervaring van self-agency wanneer de uitkomst niet overeenstemt met een doel of prime. Deze effecten kunnen helpen in het vaststellen of er verschillende mechanismes ten grondslag liggen op de ervaring van self-agency wanneer men een doel heeft of geprimed wordt. Dit willen we doen door een doel te creëren of een representatie te activeren die zowel congruent als incongruent kan zijn met de werkelijke uitkomst. Wij willen dit gaan onderzoeken gebruik makende van twee condities, een intentie conditie en een prime conditie, waarbij self-agency wordt gemeten over congruente en incongruente uitkomsten op conditieniveau.

2. Methode

2.1 Design en participanten

Eenzeventig studenten hebben deelgenomen aan het onderzoek in ruil voor een kleine vergoeding of proefpersoonuren. De groep heeft een gemiddelde leeftijd

(M) van 21 jaar en een standaarddeviatie (SD) van 2.58. Hierbij zaten 24 mannen (M = 21 jaar, SD = 2.69) en 33 vrouwen (M = 21 Jaar, SD = 2.56), van 4 proefpersonen is geen informatie beschikbaar over de demografische variabelen. Er is gebruik gemaakt van een 2 (type: intentie versus prime) bij 2 (congruentie: congruent versus incongruent) binnen proefpersonen ontwerp.

2.2 Experiment en procedure

Er werd gebruikt gemaakt van een gewijzigde versie van een taak waarbij werd gekeken naar effecten van subliminale priming op self-agency (Aarts, Custers & Marien, 2009). De participanten kregen twee vierkanten te zien op het scherm, één in het midden van het scherm en één onderaan in het scherm. Het bovenste vierkant diende als virtuele machine die een kader om zich heen had. De machine was in werking wanneer het kader van kleur veranderde. Het kader veranderde van licht naar steeds donkerder, en van donker naar steeds lichter. Het onderste vierkant diende als virtuele lade, waarin de eindproducten werden gepresenteerd. Daarna deden de participanten een oefenexperiment, waarin zij leerden een reeks van twee neutrale producten (SCHAAR en TOETER) te stoppen, die snel en na elkaar werden gepresenteerd in het midden van de virtuele machine. Wanneer de boodschap *****STOP***** verscheen in het midden van het scherm, moest de participant zo snel mogelijk op ENTER drukken. Participanten werd verteld dat door het drukken op de stop-toets, de snelle afwisseling van de producten werd gestopt en dat het product waarop de afwisseling is gestopt onmiddellijk in de virtuele lade zou verschijnen onderaan in het scherm. Elke reeks begon met een start cue (letter S), gevolgd door de afwisseling van de producten en op een bepaald punt, de STOP cue. De woorden werden gepresenteerd voor 170 ms, met een 30 ms wit scherm tussen elk woord. Het product waarop de proefpersoon de automaat heeft laten stoppen werd gepresenteerd

voor 100 ms na het drukken op de stop-toets en bleef voor 600 ms staan op het scherm. Er is gekozen voor de letter S als startknop en de ENTER als stopknop, zodat de participanten met hun linker hand de automaat konden starten en met hun rechterhand de automaat konden stoppen.

Na een aantal oefeningen met de taak, werd de participanten verteld dat de taak werd veranderd. Na bekend te zijn geraakt met de taak werden de twee neutrale producten vervangen door vier nieuwe neutrale producten (GLAS, VORK, ZEEP en MINT). Daarnaast werd hen verteld dat wanneer de automaat in werking was, de vier neutrale woorden niet te zien waren. Deze werden vervangen door een afwisseling van verschillende soorten letterreeksen in hoofdletters (bijv. BEGFPLZ). Door de woorden te vervangen door letterreeksen, bood dit de mogelijkheid om de participanten te primen tussen de snelle, afwisselende letterreeksen. Tussen elke twee letterreeksen was een 30 ms interval, waarin een rij van een X'en werd getoond. Door de X'en te vervangen door een prime werd een overeenstemming bewerkstelligd door de prime en het uiteindelijke resultaat hetzelfde te houden of geen overeenstemming door een ander product te primen dan het uiteindelijke resultaat (zie ook Aarts, et al., 2010). De participant werd verteld dat ze nauwkeurig de snelle afwisselende letterreeksen in de gaten moesten houden en dat bij het zien van de STOP cue, zij zo snel mogelijk op de stop-toets moesten drukken. Het stoppen van de automaat werd gevolgd door de presentatie van één van de vier producten in de virtuele lade onderaan in het scherm. Ter aanvulling werd de participanten verteld dat het eindproduct zowel bepaald kon worden door de computer als door de participant zelf. Deze verandering in de taak werd gebruikt om ervaringen van gedrag te onderzoeken wanneer de prestatie van gedrag ambigue is (cf. een gokautomaat, waar iemand de snelle ronddraaiende symbolen stopt door het drukken op een knop). In werkelijkheid

bepaalt de computer altijd het gepresenteerde product. Als een maatstaf voor self-agency (Aarts et al., 2005; Sato & Yasuda, 2005; Wegner & Wheatley, 1999), gaven participanten aan in welke mate zij het gevoel hadden dat zij het gepresenteerde product hadden veroorzaakt. Dit ‘agency’ gevoel werd gemeten op een 10-puntsschaal [helemaal niet ik (0) – absoluut ik (10)]. Het experiment bestond per conditie (intentie versus prime) uit twee blokken van acht reeksen. Per blok werd elk woord twee keer gepresenteerd als uitkomst, waarvan één keer een congruente uitkomst en één keer een incongruente uitkomst werd bewerkstelligd. De experimentele taak bestond dus uit zestien reeksen per conditie (in totaal tweeëndertig reeksen), waarbij de reeksen willekeurig werden gepresenteerd.

2.3 Volgorde

Elke participant werd toegewezen aan één van de twee volgordes. De participant kon ofwel eerst de prime conditie krijgen en daarna de intentie conditie, of andersom. Er is gecontroleerd of de volgorde van invloed was op de resultaten, maar dit was niet het geval.

2.4 Intentie conditie

In de intentie conditie werden de participanten voorgelegd om de automaat proberen te laten stoppen op een bepaald product. Dit product kregen ze voor elke reeks te zien in het midden van het scherm. Na het zien van het product verschenen de letterreeksen op het scherm. Na deze letterreeksen verscheen de STOP-cue waarna de participanten op de stop-toets moesten drukken. Het product dat in de virtuele lade verscheen was voor de helft van de reeksen congruent met het voorgelegde product en in de andere helft incongruent met het voorgelegde product.

2.5 Product priming

In de prime conditie werd een van de vier producten subliminaal geprimed binnen de presentatie van de letterreeksen (voor een precieze controle van deze procedure, zie Aarts et al., 2009). Elke letterreeks werd gepresenteerd voor 170 ms en tussen twee opeenvolgende reeksen was een interval van 30 ms. In dit interval werd standaard een rij van neutrale X'en gepresenteerd. In de prime conditie werden deze X'en vervangen door één van de vier producten, zeven keer op een rij. Dus de letterreeksen diende als een voor- en na masker voor de primes en de tijd tussen primes was 170 ms. De tijd tussen de laatste prime en de STOP-cue was 200 ms. De prime kon ofwel congruent, ofwel incongruent zijn met het verschenen product in de virtuele lade.

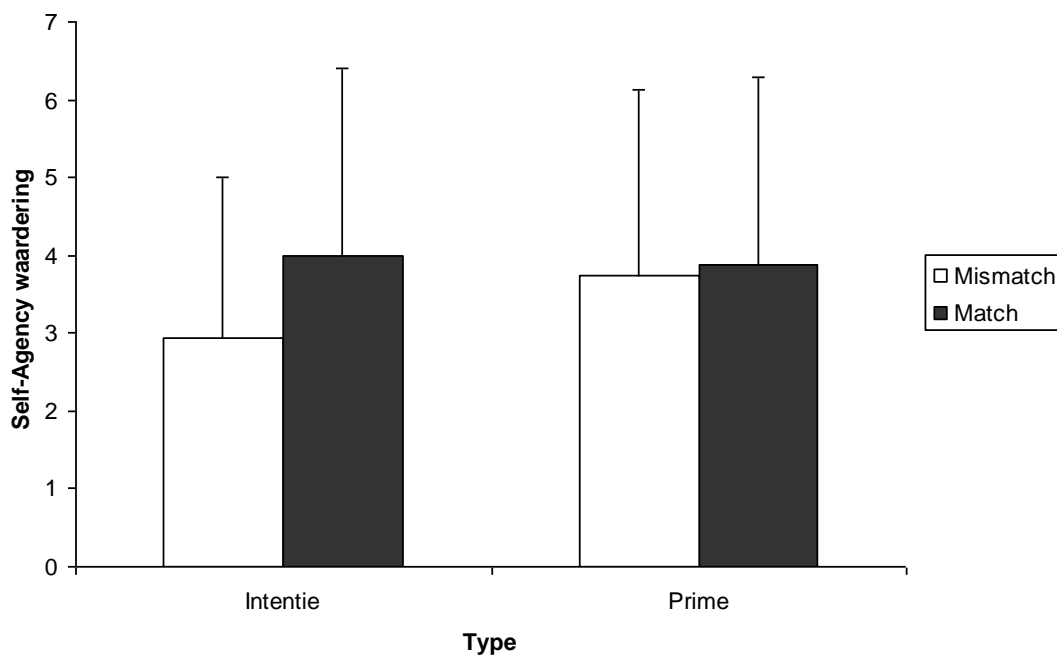
2.6 Nabespreking

Als in eerder onderzoek over subliminale priming effecten op self-agency ervaringen, gebruik makende van soortgelijke taken (Aarts et al., 2009; Aarts et al., 2010), laat de nabespreking zien dat geen van de participanten zich bewust was van de presentatie van de primes (product woorden). Verder realiseerde geen van allen de ware aard van het onderzoek.

3. Resultaten

De gemiddelde self-agency waarderingen zijn berekend voor de prime conditie en de intentie conditie per proefpersoon, bij zowel congruente en incongruente uitkomsten. Deze waarderingen zijn onderworpen aan een ANOVA, een twee (type: prime versus intentie) bij twee (congruentie: congruent versus incongruent) opzet. Waarbij type en congruentie dienen als binnen proefpersonen variabelen. Uit de analyse is een hoofdeffect gevonden voor congruentie ($F(1,70) = 37.93, p < 0.00, \eta_p^2 = .38$). De self-agency waarderingen waren hoger bij congruente ($M = 3.93, SD =$

2.08) dan bij incongruente ($M = 3.34$, $SD = 1.94$) uitkomsten. Daarnaast is er een effect gevonden voor congruentie in de prime conditie ($F(1,70) = 4.78$, $p < 0.03$, $\eta_p^2 = .07$) en voor congruentie in de intentie conditie ($F(1,70) = 31.71$, $p < 0.00$, $\eta_p^2 = .34$). Dit betekent dat de self-agency waardering hoger is bij een congruente uitkomst dan een incongruente uitkomst, voor zowel in de prime als de intentie conditie. Volgens verwachting is er een interactie gevonden tussen congruentie en type ($F(2,69) = 15.70$, $p < .00$, $\eta_p^2 = .20$). Ook volgens verwachting is het significante verschil tussen incongruente uitkomsten in de prime conditie en incongruente uitkomsten in de intentie conditie ($F(1,70) = 7.21$, $p < .01$, $\eta_p^2 = .10$). Er is geen significant verschil gevonden tussen congruente uitkomsten in de prime conditie en congruente uitkomsten in de intentie conditie ($F(1,70) = .22$, $p < .64$, $\eta_p^2 = .00$). In figuur 1 zijn de gemiddelden van de self-agency waarderingen weergegeven voor elke conditie.



Figuur 1. Waargenomen ervaring van self-agency als een functie van het type (intentie versus prime) en congruentie (congruent versus incongruent). De foutbalken representeren de standaarddeviaties van de gemiddelden.

4. Discussie

Onderzoek heeft aangetoond dat er verschillende mechanismes van toepassing zijn op de ervaring van self-agency bij een doel en een prime. Resultaten laten zien dat in beide condities de self-agency hoger is bij de congruente uitkomsten. Zoals in eerder onderzoek is er geen significant verschil aangetoond tussen de congruente uitkomsten in de doel conditie en de congruente uitkomsten in de prime conditie. Echter is er wel een significant verschil gevonden tussen de incongruente uitkomsten in de doel en de prime conditie. De ervaring van self-agency bij de incongruente uitkomsten ligt namelijk een stuk lager in de doel conditie dan de prime conditie.

Deze resultaten tonen aan dat wanneer men gemotiveerd is om een bepaalde uitkomst te behalen en deze uitkomst niet behaald wordt, men een veel lagere ervaring heeft van self-agency. Wanneer een representatie wordt geactiveerd voordat men de actie uitvoert en deze niet overeenkomt met de werkelijke uitkomst, lijkt er niet veel te gebeuren op de ervaring van self-agency. Echter, we kunnen hier geen valide conclusies over trekken aangezien we geen baseline hebben vastgesteld van de ervaring van self-agency. Wanneer men een doel heeft om een behaalde uitkomst te behalen, heeft men de motivatie om deze uitkomst te behalen. Immers als deze uitkomst niet behaald wordt is men geneigd om de oorzaak aan een externe factor te verklaren (Miller & Ross, 1975). Gezien de grotere daling van self-agency bij een incongruente uitkomst in de doel conditie vergeleken met de incongruente uitkomst in de prime conditie, mag aangenomen worden dat de motivatie die een persoon heeft voordat die persoon de actie uitvoert van belang is op de ervaring van self-agency. Bij de prime conditie heeft men niet gemotiveerd om een bepaalde uitkomst te behalen. Daardoor zou men de lage afname in de ervaring van self-agency kunnen verklaren.

Een aanvulling op het huidige onderzoek zou kunnen zijn om te kijken wat er gebeurt wanneer een onbewust doel wordt gecreëerd. Mensen raken namelijk gemotiveerd wanneer de uitkomst gecombineerd gaat met een positief affect, zelfs wanneer de prime subliminaal wordt aangeboden (Aarts, Custers, & Marien, 2008). In de prime conditie wordt op een onbewust niveau een representatie geactiveerd, maar niet gecombineerd met een positief affect. Wanneer men een bewust doel heeft, heeft men een bepaalde motivatie om dat doel te behalen. Aangezien een incongruente uitkomst tussen een bewust doel en de werkelijke uitkomst een grote daling laat zien op de ervaring van self-agency, is het aannemelijk dat dit ook zal gebeuren wanneer er een incongruente uitkomst ontstaat tussen een onbewust doel en de werkelijke uitkomst. Het onderzoek van Aarts, Custers, en Marien (2009) heeft namelijk al aangetoond dat het creëren van een onbewust doel invloed heeft op de ervaring van self-agency.

Referenties

- Aarts, H., Custers, R., & Marien, H. (2008). Preparing and motivating behavior Outside of awareness. *Science*, *319*, 1639.
- 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*, 967-979.
- 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*, 439-458.
- Custers, R., & Aarts, H. (2005b). Positive affect as implicit motivator: On the nonconscious operation of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *89*, 129-142.
- Gallagher, S. (2000). Philosophical conceptions of the self: implications for cognitive science. *Trends Cognitive Science*, *4*, 14-21.
- Kelley, H. H., & Michela, J. L. (1980). Attribution theory and research. *Annual Review of Psychology*, *31*, 457-501.
- Miller, D. T., & Ross, M. (1975). Self-serving biases in the attribution of causality: Fact or fiction? *Psychological Bulletin*, *82*, 213-225.
- Pacherie, E. (2008). The phenomenology of action: A conceptual framework. *Cognition*, *107*, 179-217.
- Sato, A., & Yasuda, A. (2005). Illusion of sense of self-agency: discrepancy between the predicted and actual sensory consequences of actions modulates the sense of self-agency, but not the sense of self-ownership. *Cognition*, *94*, 241-255.
- Shepperd, J. A., Malone, W., & Sweeny, K. (2008). Exploring causes of the self-serving bias. *Social and Personality Psychology Compass*, *2*, 895-908.

Vohs, K. D., & Schooler, J. W. (2008). The value of believing in free will:

Encouraging a belief in determinism increases cheating. *Psychological Science, 19*, 49–54.

Wegner, D. M., & Wheatley, T. (1999). Apparent mental causation: Sources of the experience of will. *American Psychologists, 54*, 480-492.