



## UvA-DARE (Digital Academic Repository)

### Creativity under the gun

*How threat features and personal characteristics motivate creative responding*

Cheng, Y.

#### Publication date

2017

#### Document Version

Other version

#### License

Other

[Link to publication](#)

#### Citation for published version (APA):

Cheng, Y. (2017). *Creativity under the gun: How threat features and personal characteristics motivate creative responding*. [Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam].

#### General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

#### Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

## **Samenvatting**

Mensen worden soms geconfronteerd met bedreigingen: gebeurtenissen die een verlies van bronnen signaleren (zoals de waardevolle bezittingen, relatie, en gezondheid van een persoon) en negatieve persoonlijke consequenties kunnen hebben (Marks & Nesse, 1994; Staw et al., 1981). Voorbeelden hiervan zijn het delen van de lift met iemand die een besmettelijke ziekte heeft, het vast zitten in een defecte trein in de aanwezigheid van een persoon met criminele intenties, of de mogelijkheid om buitengesloten te worden in een nieuwe werkomgeving. Wanneer mensen geconfronteerd worden met dergelijke bedreigingen, kunnen zij baat hebben bij creatieve oplossingen: nuttige en onvoorspelbare manieren om met de aanwezige dreiging om te gaan (Amabile, 1983; Runco, 2004). Creatieve oplossingen en strategieën zorgen er vaak voor dat de mogelijke negatieve gevolgen van een dreiging succesvol verminderd of voorkomen worden.

Het belang van creatieve oplossingen voor het omgaan met bedreigingen is overduidelijk. Desalniettemin zijn de effecten van dreiging op creativiteit nog steeds onduidelijk. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat dreigingen, en de angst en bezorgdheid die met dreigingen gepaard gaan, zowel tot een toename als een afname van creativiteit kunnen leiden (Byron & Khazanchi, 2011; Mehta & Zhu, 2009; De Dreu & Nijstad, 2008). Het doel van deze dissertatie is om beter te begrijpen hoe dreiging invloed uitoefent op creativiteit. Ik integreer hiervoor de 'Motivated Focus' theorie van creativiteit met theorieën over hoe mensen en dieren reageren op dreigingen. Dit stelt mij in staat om te onderzoeken wanneer, waarom en voor wie creativiteit bevordert of verminderd wordt door bedreigingen. Volgens de Motivated Focus theorie vergroten dreigingen de motivatie van mensen om de bedreiging uit de weg te gaan of te neutraliseren. Dit kan resulteren in verhoogde creativiteit, echter alleen op gebieden die direct relevant zijn voor het managen van de bedreiging (De Dreu & Nijstad, 2008). Theorieën over hoe mensen reageren op dreiging stellen dat verschillende basale gedragssystemen, die bijvoorbeeld gericht zijn op het voorkomen van besmettelijke ziektes of de bescherming tegen fysieke aanvallen, elk een aparte functie hebben en flexibel kunnen worden ingezet. Elk systeem veroorzaakt specifieke cognities en gedragingen die toegesneden zijn op de bedreiging (Cosmides & Tooby, 1994; Neuberg et al., 2011; Schaller et al., 2007). Deze dreigingssystemen zijn bovendien gevoelig voor verschillende signalen die van bedreigingen uitgaan en worden voornamelijk geactiveerd als de persoon erg kwetsbaar is voor de bedreiging.

Op basis van de integratie van deze theoretische perspectieven voorspel ik dat mensen die geconfronteerd worden met bedreigingen creatief zullen zijn in bedreigingsrelevante

domeinen doordat ze, dankzij de dreiging, hun aandacht en bronnen zeer gericht inzetten. Daarnaast voorspel ik dat de creativiteit die door dreiging ontstaat, adaptief en toegesneden is op de specifieke eigenschappen van de dreiging (bijv. de richting van de dreiging), de bronnen die iemand heeft (bijv. de tijd om te reageren); en de persoonskenmerken van de bedreigde personen (bijv. individuele verschillen in dreigingsgevoeligheid). Uit dit algemene principe heb ik toetsbare hypothesen afgeleid die onderzocht zijn in het kader van intrapersonlijke bedreigingen (bijv. gezondheidsdreigingen) en interpersoonlijke bedreigingen (bijv. geweldspleging). Ik heb hierbij gekeken naar de verschillende fasen van creativiteit: van het inclusief verwerken van informatie, het bedenken van verdedigingstactieken, tot de evaluatie en selectie van manieren om met de bedreiging om te gaan.

### **Bedreigingen en Inclusieve Informatieverwerking**

In Hoofdstuk 2 wordt besproken wanneer gezondheidsdreigingen tot inclusieve informatieverwerking leiden. Omdat bedreigende reacties domeinspecifiek en gefocust zijn, werd voorspeld dat zelfrelevante gezondheidsdreigingen mensen zal motiveren om hun aandacht te richten op informatie die relevant is voor gezondheid, terwijl irrelevante informatie grotendeels genegeerd wordt. Als gevolg hiervan zal gezondheidsgerelateerde informatie meer inclusief verwerkt worden, en zal informatie die irrelevant is voor de gezondheid minder inclusief worden verwerkt. Deze voorspelling is in twee studies getoetst. Studenten lazen informatie over de negatieve gevolgen van alcoholmisbruik voor henzelf (hoge zelfrelevantie) of voor ouderen (lage zelfrelevantie, Studie 2.1), of ze bekeken plaatjes met symptomen van besmettelijke ziektes (gezondheidsdreiging) of gewelddadige personen (geweldsdreiging, Studie 2.2). Cognitieve inclusiviteit werd gemeten met een taak waarbij deelnemers werd gevraagd om te beoordelen in welke mate een bepaald voorbeeld (bijv. een telefoon) representatief is voor een bepaalde categorie (bijv. meubels). Om te bepalen of de door dreiging veroorzaakte inclusiviteit geassocieerd is met een toename in motivatie om met de bedreiging om te gaan, werden tevens individuele verschillen gemeten met betrekking tot chronische en actuele zorgen over het oplopen van besmettelijke ziektes (Studie 2.2).

De resultaten tonen aan dat hoge (i.t.t. lage) zelfrelevante gezondheidsdreigingen leiden tot minder inclusieve informatieverwerking van gezondheidsirrelevante informatie (bijv. informatie over voertuigen en meubels), maar niet van gezondheidsrelevante informatie (bijv. gezondheidszorg en stresssymptomen, Studie 2.1).

Bovendien werd gevonden dat vergeleken met zelfrelevante geweldsdreigingen, zelfrelevante gezondheidsdreigingen over besmettelijke ziektes ervoor zorgden dat mensen informatie over deze specifieke bedreiging (bijv. de besmettingsbron) inclusiever verwerkten. Daar stond tegenover dat geweldsdreigingen er juist voor zorgden dat mensen relatief meer informatie inclusief verwerkten die betrekking had op geweld (bijv. wapens) (Studie 2.2). Daarnaast bleek uit Studie 2.2 dat de door bedreiging veroorzaakte informatieverwerking toegesneden was op de specifieke dreiging: zelfrelevante gezondheidsdreigingen over besmettelijke ziektes zorgden voor inclusieve verwerking van informatie met betrekking tot deze besmettelijke ziektes en niet van informatie met betrekking tot andere bedreigingen, zoals geweldsdreigingen of zelfs minder relevante gezondheidsdreigingen (bijv. geestelijke gezondheid). Deze bevinding sluit goed aan bij de theorie dat dreigingssystemen functioneel verschillende systemen zijn die adaptieve responsen faciliteren voor specifieke bedreigingen.

Volgens de Motivated Focus theorie, speelt de motivatie voor het omgaan met dreigingen een cruciale rol in het inclusief verwerken van dreigingsrelevante informatie. In overeenstemming hiermee werd voorspeld dat inclusieve informatieverwerkingseffecten in het bijzonder zouden optreden bij mensen die zich kwetsbaar voelen voor de specifieke dreiging. Inderdaad vonden we, ondanks dat alle deelnemers in Studie 2.1 dezelfde gezondheidsgerelateerde informatie kregen, dat hogere inclusieve informatieverwerking van dreigingsrelevante informatie vooral voorkwam als de persoonlijke relevantie van de dreiging hoog was. Daarnaast vonden we dat chronische zorgen (i.t.t. kennis) over besmettelijke ziektes verband hielden met hogere cognitieve inclusiviteitsbeoordelingen van gezondheids- en ziektegerelateerde informatie (Studie 2.2). Hiermee ondersteunt dit hoofdstuk de aanname dat gezondheidsdreigingen de motivatie verhogen om specifieke gezondheidsgerelateerde informatie inclusief te verwerken en dat dit effect geassocieerd is met een toegenomen motivatie om de bedreiging aan te pakken.

### **Creatieve Defensieve Ideeëngeneratie onder Bedreiging**

De gefocuste en inclusieve verwerking van dreigingsrelevante informatie zou het bedenken van creatieve reacties op bedreigingen kunnen faciliteren. In Hoofdstuk 3 werd systematisch onderzocht wat de effecten zijn van blootstelling aan een dreiging, de eigenschappen van de dreiging (de richting en de aard van de dreiging), en individuele verschillen in dreigingsgevoeligheid op de productie van creatieve verdedigingstactieken. Vanuit de 'Motivated Focus' theorie volgt dat bedreigingen tot een toename van creativiteit

kunnen leiden binnen dreigingsrelevante domeinen, zoals het denken aan tactieken om met de bedreiging om te gaan. Echter, bedreigingen verschillen in aard, richting en andere eigenschappen. Volgens theorieën over dreigingssystemen zijn reacties op een dreiging adaptief: Ze zijn hoogst specifiek en toegesneden op het type bedreiging en de nabijheid van de dreiging (Blanchard et al., 2001; Mobbs et al., 2015). Bijvoorbeeld, als iemand confronteert wordt met een nabije dreiging die niet meer te ontwijken valt, is vechten of strijden de meest adaptieve en waarschijnlijke reactie. In dit hoofdstuk werd de basale hypothese getoetst dat de specifieke invloed van dreigingen op de productie van creatieve verdedigingstactieken afhangt van (a) het feit of iemand blootgesteld wordt aan een dreiging of niet (Studie 3.1-3.3), (b) het feit of de dreiging gericht is op jezelf of op iemand anders (Studie 3.1 en 3.2), (c) de aard van de dreiging (Studie 3.2) en (d) individuele verschillen in dreigingsgevoeligheid (Studie 3.3).

Hoofdstuk 3 omvat drie studies waarin deelnemers tactieken bedachten om om te gaan met mogelijke dreigingen, terwijl op een scherm plaatjes verschenen van dreigingen die op de deelnemer zelf gericht waren (Studie 3.1-3.3), van dreigingen die op een ander gericht waren (Studie 3.1 & 3.2), of van inhoudelijk vergelijkbare controlestimuli (Studie 3.1-3.3). De resultaten van de drie studies toonden aan dat de invloed van de blootstelling aan dreiging op het bedenken van originele verdedigingstactieken zeer specifiek is: de blootstelling aan een dreiging (zowel zelfgerichte als op een ander gerichte dreiging vergeleken met de controleconditie) leidde specifiek tot originelere vechttactieken, maar minder originele risicoanalysetactieken, zoals het in de gaten houden van de directe omgeving (Studie 3.1-3.3). Daarnaast werd een hoofdeffect van de aard van de dreiging gevonden: de blootstelling aan menselijke dreigingen leidde tot meer originele coöperatieve tactieken, waaronder het uiten van verontschuldigen en het aangaan van onderhandelingen, dan de blootstelling aan dierlijke dreigingen (Studie 3.2). Gegeven dat vechten de meest adaptieve en waarschijnlijke reactie is op nabije en onontkoombare dreigingen (i.e., de dreigingen waaraan deelnemers werden blootgesteld in de plaatjes) en op taal gebaseerde tactieken alleen zinvol zijn wanneer mensen geconfronteerd worden met menselijke dreigingen, impliceren deze bevindingen dat dreigingen specifiek de originaliteit bevorderen van tactieken die het meest zinvol zijn gegeven de omstandigheden waarin mensen zich bevinden. De richting van de dreiging had echter noch effect op de ervaren spanning en zelfrelevantie van de dreigingen in de plaatjes, noch op het aantal originele verdedigingstactieken in Studie 3.1 en 3.2.

Tot slot stimuleerde de blootstelling aan dreigingen (t.o.v. een controleconditie) originelere vecht- en vluchtacties in individuen die zich bijzonder angstig voelen naar aanleiding van dreigingen (i.e., zij die laag scoren op zelfvertrouwen; Studie 3.3). Deze bevinding wijst erop dat dreigingen de creativiteit verhogen in adaptieve verdedigingscategorieën in personen die bijzonder vatbaar zijn voor dreiging, en die dus sterk gemotiveerd zijn om de dreiging te neutraliseren en hun veiligheid te herwinnen. Dit suggereert dat de effecten die ik vond in Hoofdstuk 3 worden gedreven door motivatie in plaats van geprimeerde conceptuele kennis.

### **Creatieve Reacties op Urgente Dreigingen**

Bedreigende omstandigheden vereisen vaak een snelle reactie. Hoofdstuk 4 had als doel te ontdekken onder welke omstandigheden en voor wie dreigingen gepaard gaan met creatieve reacties als één enkele, urgente respons vereist is. In dit hoofdstuk testte ik het effect op creatieve reacties van twee factoren die zeer relevant zijn in urgente bedreigende situaties, de richting van de dreiging (zelfgericht of op een ander gericht) en tijdsdruk, alsook het effect van individuele verschillen in de gevoeligheid voor dreiging (gemeten door de vermijdingsmotivatie van mensen vast te stellen). Deelnemers gaven voor verschillende dreigingen aan hoe ze op de specifieke dreiging zouden reageren. De dreigingen waren ofwel op henzelf ofwel op een ander gericht en deelnemers hadden weinig tijd of voldoende tijd om hun reactie te bedenken en in te typen.

Omdat de mate van vermijdingsmotivatie het niveau van de door dreiging veroorzaakte creativiteit bepaalt (Baas et al., 2011; De Dreu & Nijstad, 2008), voorspelde ik dat, vergeleken met dreigingen die op een ander gericht zijn, zelfgerichte dreigingen die meer zelfrelevantie en nabijheid signaleren, zouden leiden tot meer creatieve reacties. Hoewel de richting van de dreiging in Studie 3.1 en 3.2 geen effect had, werd deze voorspelling wel ondersteund in Studie 3. Mogelijk treden effecten van richting niet op wanneer de dreiging minder urgent en centraal is of als ze ruim de tijd hebben om meerdere verdedigingstacties te bedenken. Bovendien leidden zelfgerichte dreigingen vooral tot meer originele dreigingsresponsen dan dreigingen die op een ander gericht waren bij mensen die hoog scoorden op vermijdingsmotivatie. Dit suggereert dat motivatie een belangrijke rol speelt in de verklaring van de stimulerende effecten van de richting van dreiging op dreigingsrelevante creativiteit.

Wat betreft het effect van tijdsdruk voorspelde ik dat een hoge tijdsdruk originele reacties op dreigingen zou ondermijnen, omdat tijdsdruk cognitieve bronnen belast en het

gefocusste en inspannende denken verstoort dat essentieel is voor creatief reageren op dreigingen. In lijn met deze voorspelling vond ik een nadelig effect van tijdsdruk op creatief reageren onder dreiging. Tot slot lijkt de invloed van tijdsdruk en de richting van de dreiging op creatieve reacties meer additief dan interactief van aard te zijn: de hoogste originaliteit van dreigingsresponsen trad op in mensen die werden geconfronteerd met zelfgerichte dreigingen onder lage tijdsdruk. Deze bevinding suggereert dat creatieve dreigingsresponsen waarschijnlijker zijn wanneer mensen meer gemotiveerd zijn om met de dreiging om te gaan en wanneer ze voldoende bronnen tot hun beschikking hebben om creatief te denken.

### **Urgente Dreigingen en de Selectie van Creatieve Responsen**

Hoofdstuk 5 is gericht op een andere fase van het creatief oplossen van problemen: de selectie van ideeën. Hoewel het genereren van mogelijke creatieve reacties op een dreiging belangrijk is, moet vervolgens wel de beste respons worden geïdentificeerd en geselecteerd om succesvol met de bedreiging om te gaan. Het doel in dit hoofdstuk was om te onderzoeken hoe urgente dreigingen de selectie van creatieve reacties beïnvloeden. De richting van de dreiging en tijdsdruk werden gemanipuleerd als kenmerken van urgente dreigingen. Deelnemers die geconfronteerd werden met dreigingen die op henzelf of op een ander gericht waren werd gevraagd om een van twee mogelijke responsen te selecteren die van elkaar verschilden in originaliteit (laag vs. hoog) of bruikbaarheid (laag vs. hoog). Ze deden dit onder hoge of lage tijdsdruk (Studie 5.1 en 5.2) en ze rapporteerden de waargenomen effectiviteit van iedere alternatieve reactie om met de dreigingen om te gaan (Studie 5.2).

Allereerst identificeerde ik een sterke neiging van mensen om bruikbare in plaats van originele responsen te selecteren onder bedreigende omstandigheden. Daarnaast had tijdsdruk geen significante invloed op de selectie van reacties in Studie 5.1 en 5.2. De resultaten lieten echter wel zien dat, vergeleken met mensen die geconfronteerd werden met dreigingen die op anderen gericht waren, degenen die geconfronteerd werden met zelfgerichte dreigingen een sterkere voorkeur hadden voor creatieve reacties (i.e., die zowel origineel als bruikbaar zijn). Deze bevinding komt overeen met het idee dat dreigingsgerelateerde creativiteit stoelt op motivatie: Als gevolg van meer zelfrelevante bedreigingen (dreigingen die op henzelf i.t.t. anderen gericht zijn), kiezen mensen voor meer creatieve reacties om met de dreiging om te gaan. Bovendien tonen deze bevindingen aan dat dreigingsgerelateerde creativiteit niet alleen tot uiting komt in genereren maar ook



in het selecteren van creatieve ideeën.

Daarnaast toonde Studie 5.2 aan dat de waargenomen effectiviteit van hoog originele tactieken een belangrijke rol speelde in de relatie tussen de richting van de dreiging en de selectie van creatieve reacties. Vergeleken met deelnemers die geconfronteerd werden met dreigingen die op een ander gericht waren, zagen deelnemers die geconfronteerd werden met zelfgerichte dreigingen originele responsen als meer effectief in het omgaan met de urgente dreiging en verklaarde deze verhoogde effectiviteit hun voorkeur voor creatieve responsen. Deze bevinding benadrukt de adaptieve waarde van originele responsen in het omgaan met op handen zijnde dreigingen. In het geval van hoog (vs. laag) zelfrelevante dreigingen zijn mensen meer gemotiveerd om te zoeken naar een manier om zichzelf beter te beschermen, en creatieve responsen worden geselecteerd vanwege hun effectiviteit in het omgaan met naderende dreigingen.

## **Conclusie**

In deze dissertatie had ik als doel om de relatie tussen dreiging en creativiteit beter te begrijpen. Hoewel vaak wordt verondersteld dat de creativiteit van mensen in de aanwezigheid van dreigingen ondermijnd wordt, laten de empirische studies in deze dissertatie zien dat dreigingen geen algemene (positieve dan wel negatieve) invloed hebben op creativiteit. In plaats daarvan lijken dreigingen specifiek creatieve uitingen te verhogen die relevant en functioneel zijn in de omgang met de specifieke dreigingen. De creativiteit van mensen zou echter wel verminderd kunnen worden in domeinen die minder relevant zijn gegeven de dreiging waarmee mensen geconfronteerd worden.

Deze dissertatie bevestigt ook dat motivatie een cruciale rol speelt in dreigingsrelevante creativiteit: dreigingen bevorderen dreigingsrelevante creativiteit door een verhoogde motivatie en focus op het managen van de problematische situatie. Een dergelijke, door dreiging opgeroepen motivatie en focus uit zich in meer originele responsen en een sterkere voorkeur voor creatieve tactieken wanneer dreigingen meer persoonlijk relevant zijn, en voor mensen die bijzonder gevoelig en kwetsbaar zijn voor dreigingen. Daarnaast is deze dreigingsrelevante creativiteit niet alleen van toepassing op het genereren van ideeën, maar ook op inclusieve informatieverwerking en het selecteren van ideeën. De huidige dissertatie impliceert dus dat creativiteit draait om de motivatie om gewenste doelen te bereiken en dat motivatie en focus ten grondslag liggen aan een creatieve geest in het nauw.