



DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

TESIS DOCTORAL

AGGRESSIVE BEHAVIOR AS A FUNCTION OF
PERSON (TRAIT AGGRESSIVENESS) AND
SITUATION (VIOLENT VIDEOGAMES):
A METACOGNITIVE APPROACH

DAVID SANTOS VELASCO

Directores: Pablo Briñol Turnes y Javier Horcajo Rosado

Madrid, abril de 2018

A mi madre y a mi padre,
porque con ellos sobran las palabras.

El agradecimiento que siento hacia tantas personas merecería una tesis aparte. Aquí no puedo más que acordarme de todas aquellas personas que han contribuido, de una u otra manera, a que este proyecto fuera posible. Estoy profundamente agradecido y cualquier palabra de gratitud no es capaz de representar bien lo que quiero expresar.

En primer lugar, quiero agradecer esta tesis a mi alma máter, la Universidad Autónoma de Madrid, por brindarme su apoyo al financiar mi proyecto de tesis doctoral durante estos años. En ella comencé mis andanzas como estudiante de la licenciatura en Psicología hace ahora más de diez años. Echando la vista atrás solo me llevo recuerdos buenos.

Quiero agradecer también al profesor Alberto Becerra quien, en una aplicación perfecta del principio de reactancia psicológica, me terminó por convencer para que tomara este camino de la investigación cuando me decía que saliera corriendo lo más lejos posible.

A Reynaldo, Miguel Ángel, y Gaspar. Por las revisiones de los artículos. Una vez. Y otra vez. Y otra. Pero que finalmente acabaron publicados.

A Dilney, Antonios, Shameek, Eda y Teresa. Por concederme la oportunidad de tener contacto con un mundo profesional fuera del académico que de otra forma no hubiera conocido.

A mis amigos del trabajo: Blanca, David, Miguel, y Loli. Y a Manu, que aunque esté en Valencia es como si estuviera en Madrid. Por las comidas en el Golosín, en la Plaza Mayor o en la facultad. Por los cafés y nuestra mesa de conspirar. Por las sillas. Por el viaje a San Sebastián. Porque haya más.

A mis amigos de la universidad: Ione, M. Ceinos, María, Jaime, Víctor y Cristina, porque jamás hubiera pensado que me llevaría tantos.

A mis amigos fuera del ámbito académico: Agus, Ale, Alex, Andrés, Echega, Floro, Iván, Jesús, Kike, Mario, Nacho, Sancha, Valen, Vilches, y Xito. Porque cada vez que nos juntamos con unas cervezas contamos los segundos que faltan para empezar con las anécdotas del “Mene”. Por los festivales. Por las calles estrechas de Bucarest. Por Lepe. Por lo que vendrá.

A mi familia, especialmente a mis padres y a mi hermano Julio. Por estar siempre ahí. Por ser un apoyo constante que no titubea ni se desgasta.

A mi mentor académico en Estados Unidos, Richard Petty, y a todo el Pettylab, por acogerme en Ohio State y hacerme sentir uno más (Andy, Geoff, Jake, Jeremy, Laura, Luke, Nancy, Nick, y Kate). También a Duane Wegener, Brad Bushman y Pat Carroll. Por las

charlas de investigación, pero también por los conciertos y los partidos de básquet, béisbol o fútbol americano.

A todo el equipo de investigación de la UAM (GAPI): Ana, Bea, Borja, Darío, Germán, Josh, Marga, María, Rafa y Yeray. Por todas esas horas y horas intentando entender “una doble” pintada en una pizarra en algún despacho o en alguna clase.

Por último, quiero agradecer a mis directores de tesis por su guía y apoyo incondicional a través de todo este trayecto, porque sin ellos esta tesis no sería posible. A Javier Horcajo, por las interminables charlas sobre investigación y política. Y muy especialmente a Pablo Briñol, por confiar en mí cuando sólo era un estudiante de último curso de carrera –y hablar de confianza aquí no es una palabra más. Por enseñarme que la psicología es una ciencia condicional que necesita de moderadores que apuntan cuándo y para quién es más probable que ocurra un efecto. A él le debo haber entendido de verdad qué es esto de la psicología. Y las ganas de seguir aprendiéndolo día tras día.

A todos vosotros, gracias. Muchas gracias.

Índice

ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN.....	11
ABSTRACT	13
CAPÍTULO 1: VALIDACIÓN DE PENSAMIENTOS: UNA APROXIMACIÓN META-COGNITIVA .	15
1. EL PARADIGMA DE AUTO-VALIDACIÓN	17
1.1. Confianza meta-cognitiva medida y manipulada	22
2. VALIDACIÓN DE LA PERSONALIDAD A TRAVÉS DE LA CERTEZA.....	25
3. VALIDACIÓN DE PENSAMIENTOS SOBRE UNO MISMO	27
4. VALIDACIÓN DE PENSAMIENTOS NO RELACIONADOS CON EL YO	37
CAPÍTULO 2: AGRESIÓN Y VIOLENCIA: UNA DEFINICIÓN.....	43
1. DEFINICIÓN DE AGRESIÓN.....	45
2. DEFINICIÓN DE VIOLENCIA	47
3. MEDIDAS DE LA AGRESIÓN	48
3.1. Cognición agresiva.....	49
3.2. Afecto agresivo	49
3.3. Intenciones conductuales.....	50
3.4. Paradigmas experimentales de agresión en el laboratorio.....	51
CAPÍTULO 3: PERSONALIDAD AGRESIVA.....	57
1. MEDIDAS DE LA PERSONALIDAD AGRESIVA	60
1.1. Cuestionario de Agresividad de Buss y Perry	60
1.2. Cuestionarios Abreviados de Agresividad	62
2. MODERADORES DE LOS EFECTOS DE LA PERSONALIDAD AGRESIVA	63
CAPÍTULO 4: VALIDACIÓN DEL PENSAMIENTO POR EL ENCAJE ENTRE PERSONA Y SITUACIÓN.....	65
1. VALIDACIÓN DEL PENSAMIENTO POR EL ENCAJE ENTRE CARACTERÍSTICAS DE LA FUENTE Y LA PERSONALIDAD DEL RECEPTOR.....	67
2. VALIDACIÓN DEL PENSAMIENTO POR EL ENCAJE ENTRE EL ESTADO DE ÁNIMO DE LA PERSONA Y LA SITUACIÓN AFECTIVA	68
3. ENCAJE ENTRE PERSONA Y SITUACIÓN: CARACTERÍSTICAS DISPOSICIONALES DE PODER Y ROLES SOCIALES DE PODER	69
EMPIRICAL STUDIES: PART I.....	71
CHAPTER 5 TRAIT AGGRESSIVENESS PREDICTING AGGRESSIVE BEHAVIOR: THE MODERATING ROLE OF META-COGNITIVE CERTAINTY	73
1. ABSTRACT.....	75
2. INTRODUCTION.....	75

3. STUDY 1: AGGRESSIVE BEHAVIORAL INTENTIONS AS A FUNCTION OF TRAIT AGGRESSIVENESS AND CERTAINTY	82
4. STUDY 2: AGGRESSIVE BEHAVIOR AS A FUNCTION OF TRAIT AGGRESSIVENESS AND CERTAINTY	87
5. EMPIRICAL PART I: GENERAL DISCUSSION	92
EMPIRICAL STUDIES: PART II	95
CHAPTER 6: TRAIT AGGRESSIVENESS PREDICTING AGGRESSIVE BEHAVIORAL INTENTIONS IN COMBINATION WITH VIOLENT VIDEOGAMES AND ROLES: A MATCHING PERSPECTIVE	97
1. ABSTRACT	99
2. INTRODUCTION	99
3. STUDY 3: BEHAVIORAL INTENTIONS TO HURT AS A FUNCTION OF MATCHING TRAIT AGGRESSIVENESS AND TYPE OF VIDEOGAME AS AN AGENT	108
4. STUDY 4: BEHAVIORAL INTENTIONS TO HURT AS A FUNCTION OF MATCHING TRAIT AGGRESSIVENESS AND TYPE OF VIDEOGAME AS A VICTIM	119
5. STUDY 5: BEHAVIORAL INTENTIONS TO HURT AS A FUNCTION OF MATCHING TRAIT AGGRESSIVENESS, TYPE OF VIDEOGAME AND TYPE OF ROLE	129
6. EMPIRICAL PART II: GENERAL DISCUSSION	140
CHAPTER 7: GENERAL DISCUSSION	143
1. SUMMARY	145
2. LIMITATIONS AND FUTURE RESEARCH	146
3. APPLICATIONS	147
4. CONCLUSIONS	148
CONCLUSIONES	150
REFERENCES	153
ANEXOS	177
NOTAS	191

Índice de Figuras

Figura 1. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la propuesta en función de la validación a través de la confianza medida (alta vs. baja). Adaptada de Petty, Briñol y Tormala (2002)	23
Figura 2. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la propuesta en función de la validación a través de la confianza manipulada (alto vs. bajo consenso). Adaptada de Petty, Briñol y Tormala (2002)	24
Figura 3. Relación entre la personalidad (necesidad de evaluación) y el número de respuestas “con opinión” en función de la validación a través de la certeza en la necesidad de evaluación (alta vs. baja). Adaptada de Shoots-Reinhard et al. (2015).....	26
Figura 4. Relación entre la ideología política (liberalismo-conservadurismo) y las actitudes hacia políticas conservadoras en función de la validación a través de la certeza en la ideología política (alta vs. baja)	27
Figura 5. Relación entre la favorabilidad de Las creencias en uno mismo y las actitudes hacia el yo en función de la autoconfianza (alta vs. baja). Adaptada de DeMarree, Petty y Briñol (2007a)	30
Figura 6. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia diferentes temas en función de la validación a través de la facilidad (vs. dificultad).....	31
Figura 7. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia el propio cuerpo en función de la validación a través de la percepción del origen de los pensamientos (interna vs. externa).....	33
Figura 8. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia el yo en función de la validación a través del ataque (vs. control)	35
Figura 9. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia el yo en función de la validación a través de la emoción-appraisal (ira-confianza vs. ira-desagrado). A modo de simplificación, se presentan únicamente las etiquetas asociadas con la emoción de la ira.....	36
Figura 10. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la compañía de reciclaje en función de la validación a través de la interrupción del chiste (con interrupción vs. control)	39
Figura 11. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la compañía de reciclaje en función de la validación a través de la resolución de la experiencia de TOT (TOT resuelto vs. TOT no resuelto).....	41
Figura 12. Cantidad de Salsa Picante administrada (en gramos) en función de la saliencia de la mortalidad y de la amenaza del target. Adaptada de Lieberman, Solomon, Greenberg y McGregor (1999)	55
Figura 13. Cantidad de Salsa Picante administrada en función del rasgo de agresividad física. Adaptada de Lieberman, Solomon, Greenberg y McGregor (1999).....	62
Figura 14. Nivel de decibelios administrado en función del rasgo de agresividad y del nivel de provocación de la situación. Adaptada de Marshall y Brown (2006)..	63

Figura 15. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la propuesta en función de la validación por el matching fuente-receptor (vs. mismatching). Adaptada de Evans y Clark (2012)	68
Figura 16. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la propuesta en función de la validación por el matching estado de ánimo-situación (vs. mismatching). Adaptada de Huntsinger (2013)	69
Figure 17. Study 1. Aggression Behavioral Intentions as a function of Trait Physical Aggressiveness and Personality Certainty	85
Figure 18. Study 2. Aggressive Behavioral Intentions as a function of Trait Physical Aggressiveness and Personality Certainty	90
Figure 19. Study 2. Aggressive Behavior as a function of Trait Physical Aggressiveness and Personality Certainty	91
Figure 20. Study 3. Relationship between thought index and behavioral intentions to hurt as a function of validation by matching (vs. mismatching).....	113
Figure 21. Study 3. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction, videogame, and trait aggressiveness (graphed at ± 1 SD)	115
Figure 22. Study 3. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction and matching	117
Figure 23. Study 4. Regression of behavioral intentions to hurt onto thought index and matching	124
Figure 24. Study 4. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction, videogame, and trait aggressiveness (graphed at ± 1 SD)	125
Figure 25. . Study 4. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction and matching	127
Figure 26. Study 5. Regression of behavioral intentions to hurt onto thought index and total matching	133
Figure 27. Study 5. Regression of behavioral intentions to hurt onto thought index and matching as an agent (top panel), and matching as a victim (bottom panel)	133
Figure 28. Study 5. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction, videogame, and trait aggressiveness (graphed at ± 1 SD) for agent role (left panel) and for victim role (right panel).....	136
Figure 29. Study 5. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction and total matching	137
Figure 30. Study 5. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction and matching as an agent (top panel), and matching as a victim (bottom panel)	138

Resumen

La presente tesis doctoral examina el uso del pensamiento en el dominio de la agresión basándose en el paradigma de auto-validación. La auto-validación es un proceso meta-cognitivo que se refiere a los pensamientos que las personas tienen sobre la validez de sus propios pensamientos. La clave de este proceso es que generar pensamientos no es suficiente para que éstos tengan un impacto en las evaluaciones posteriores. Una persona también debe tener confianza en los propios pensamientos o sentirse bien con ellos. En otras palabras, las personas pueden usar sus pensamientos porque piensan que son correctos o porque les hacen sentir bien. Aquellos que no son percibidos como válidos o que no nos gustan son descartados mentalmente. A medida que la validación de los pensamientos aumenta, también lo hace el impacto que estos pensamientos tienen sobre las actitudes, los juicios y las conductas de las personas. Por el contrario, cuanto mayor es la duda o el desagrado asociado con los propios pensamientos, es menos probable que esos pensamientos tengan un impacto. En esta tesis se presentan dos líneas de investigación que examinan esta lógica meta-cognitiva en el dominio de la agresión. La primera serie de estudios examina el papel de la confianza meta-cognitiva en relación al rasgo de agresividad. La investigación previa en agresión se ha beneficiado del uso de medidas de diferencias individuales para predecir el comportamiento agresivo. También se sabe que la investigación sobre meta-cognición ha mostrado recientemente que la capacidad predictiva de las medidas de diferencias individuales puede aumentar si se considera la certeza que las personas tienen en su propia personalidad. Tomadas conjuntamente estas dos aproximaciones, la primera línea de investigación de esta tesis doctoral examina si la medición de la certeza en la propia agresividad como rasgo mejora su capacidad para predecir resultados agresivos. En dos estudios, los participantes informaron su nivel de agresividad física y la certeza que tenían en sus respuestas proporcionadas a la escala (variables predictivas). Las intenciones conductuales agresivas (Estudio 1 y 2) y el comportamiento agresivo (Estudio 2) se usaron como medidas dependientes. Los resultados indicaron que la certeza modera el efecto de la personalidad agresiva en el comportamiento agresivo. El segundo paquete empírico de esta tesis examina la personalidad agresiva en combinación con los videojuegos violentos. Específicamente, los estudios de esta sección examinan si el *matching* (encaje) que se produce entre la personalidad agresiva y una situación potencialmente relevante para la

agresión (e.g., jugar a un videojuego violento) puede aumentar el uso de los pensamientos debido a su efecto de validación. En los tres estudios de este segundo paquete empírico, los participantes informaron su personalidad agresiva y fueron asignados aleatoriamente a recordar episodios de ayuda o de daño (manipulación de la dirección del pensamiento). Luego, los participantes jugaron a un videojuego violento o no violento (manipulación de la situación agresiva). También se midieron como medida dependiente sus intenciones conductuales de agredir. Tal y como se predijo, los resultados mostraron que el *matching* que se produce entre la personalidad de las personas (rasgo de agresividad) y la situación (jugar a videojuegos) llevó a un mayor uso de los pensamientos en comparación con la condición en la que no se produjo tal *matching* entre estas variables. Es importante destacar que, aunque estas dos variables (el rasgo de agresividad y los videojuegos violentos) se han asociado con consecuencias negativas cuando se han estudiado de forma aislada, también podrían conducir a resultados más positivos (e.g., menos intenciones de herir) al funcionar conjuntamente a través de un proceso de validación del pensamiento. También es importante destacar que este segundo paquete de estudios identificó una nueva variable moderadora que es crítica para comprender los efectos del *matching* persona-situación en el dominio de la agresión: si las personas se identifican con el agente o con la víctima de la violencia. Esta variable (tomar el rol del perpetrador vs. receptor de la violencia) fue manipulada experimentalmente en el estudio final para establecer su papel causal. En conclusión, los resultados de los cinco estudios de esta tesis sirven de apoyo para la hipótesis de que la confianza meta-cognitiva es una variable clave para entender la correspondencia que se produce entre la personalidad y la conducta, así como entre los propios pensamientos y las actitudes.

Abstract

The present doctoral dissertation examines thought usage in the domain of aggression drawing on the *self-validation hypothesis*. Self-validation is a metacognitive process that refers to thinking about the validity of one's thoughts. The key notion of self-validation is that generating thoughts is not sufficient for them to have an impact on judgment. Rather, one must also have confidence in one's thoughts or feel good about them. In other words, people use thoughts because they think they are right or because they make us feel good. Thoughts that are not perceived as valid or not liked are mentally discarded. As thought confidence or thought liking increase, so does the subsequent impact of those thoughts on attitudes, judgments, and behaviors. In contrast, the greater the doubt or dislike associated with one's thoughts, the less likely those thoughts are to have an impact. In this dissertation, two lines of research are presented to examine this meta-cognitive logic in the domain of aggressive behavior. The first series of studies examine the role of meta-cognitive confidence with regard to trait aggressiveness. Past research on aggression has benefited from including individual-difference measures to predict aggressive behavior. We also know that research on meta-cognition has recently identified that the predictive utility of individual-difference inventories can increase by considering the certainty with which people hold their personality. Merging these two approaches, the first line of research of the present dissertation examines whether assessing certainty in trait aggressiveness improves its ability to predict aggressive outcomes. Across two studies in this first paradigm, participants reported their level of trait physical aggressiveness and the certainty they had in their responses provided to the scale (predictive variables). Aggressive behavioral intentions (Study 1 and 2) and actual aggressive behavior (Study 2) were used as dependent measures. The results indicated that certainty moderates the effects of trait aggressiveness on aggressive behavior. The second block of research examines traits aggressiveness in combination with violent videogames. Specifically, the studies in this section examine whether the fit that occurs between an aggressive personality and a situation potentially relevant to aggression (e.g., playing a violent videogame) can increase thought use by validating people's thoughts. Across the three studies of this second block of research, participants reported their level of trait aggressiveness and were randomly assigned to recall helping or hurting episodes (Thought Direction manipulation). Then, they played a violent or non-violent video game

(Aggressive Situation manipulation). Their behavioral intentions to hurt was assessed as a dependent measure. As predicted, the results showed that matching individuals' dispositions (trait aggressiveness) to the situation (playing videogames) produced greater thought use compared to mismatching these variables. Importantly, even though these two variables (trait aggressiveness and playing violent videogames) have been associated with negative consequences when studied in isolation, they could also lead to more positive outcomes (e.g., less intentions to hurt) when operating in conjunction through validation. Also importantly, this second block of studies identified a new moderating variable that is critical for understanding the effects of person-situation in the domain of aggression: whether people identify with the agent or the victim of violence. This variable (taking the role of the perpetrator vs. recipient of violence) was manipulated experimentally in the final study to establish its causal role. In conclusion, the results of the five studies of this doctoral dissertation support the hypothesis that metacognitive confidence is a key variable to understand the correspondence that occurs between personality and behavior, and also to moderate the relationship between thoughts and attitudes.

CAPÍTULO 1

VALIDACIÓN DE PENSAMIENTOS: UNA APROXIMACIÓN META-COGNITIVA

1. EL PARADIGMA DE AUTO-VALIDACIÓN

En este primer capítulo de esta tesis doctoral se describe el marco teórico que sirve para encuadrar los estudios empíricos que la componen. Durante mucho tiempo se pensó que se podía convencer a las personas en la medida en que éstas fueran capaces de aprender y recordar la información contenida en los mensajes persuasivos (Hovland, Janis y Kelley, 1953). Sin embargo, después de varias décadas de investigación, se demostró, por un lado, que el aprendizaje de un mensaje no siempre es un paso necesario para que se produzca la persuasión y, por otro lado, que las personas pueden ser persuadidas aunque no aprendan el contenido de un mensaje (Petty, Ostrom y Brock, 1981). Como consecuencia, el modelo de persuasión basado en el aprendizaje del mensaje fue reemplazado por el modelo enfocado en la respuesta cognitiva, según el cual lo más importante no es la información persuasiva que reciben las personas sino cómo se interpreta y se responde a dicha información; es decir, la persuasión depende de los pensamientos (respuestas cognitivas) que las personas generan cuando reciben una propuesta. Durante varias décadas, principalmente se estudiaron dos dimensiones de esos pensamientos: la dirección y la cantidad.

La *dirección* de los pensamientos hace referencia a cuán favorables o desfavorables resultan dichos pensamientos en relación con las propuestas del mensaje persuasivo, habiendo quedado firmemente establecido que, cuanto más favorables sean los pensamientos generados ante un mensaje, mayor será el efecto persuasivo del mismo (Petty et al., 1981). Esta dimensión de los pensamientos es muy relevante para la presente tesis doctoral, puesto que en el capítulo 5 se utilizará una manipulación de la dirección de los pensamientos. Específicamente, para manipular esta dimensión de la *dirección* de los pensamientos, se pedirá a las personas que piensen en herir o ayudar a otras personas o recuerden episodios donde otras personas les han ayudado o herido.

La *cantidad* hace referencia al número de pensamientos que las personas generan al elaborar la información persuasiva que reciben. Esta dimensión cuantitativa se entiende como un continuo entre menor y mayor procesamiento de la información, dando lugar a la ya clásica distinción entre ruta central y ruta periférica o entre procesamiento sistemático y procesamiento heurístico (Petty y Cacioppo, 1986; Chaiken, Liberman, &

Eagly, 1989; véase Chaiken y Troppe, 1999; para una revisión sobre modelos duales). Aunque se puede convencer a una persona tanto si piensa mucho como si piensa poco sobre una propuesta, esta dimensión resulta fundamental para entender la eficacia de la influencia. Cuanto más se procesa la información persuasiva, mayor es la probabilidad de crear actitudes fuertes, es decir, actitudes accesibles, estables, duraderas, resistentes al cambio y con capacidad para predecir la conducta futura (Petty y Krosnick, 1995). Esta dimensión no es relevante para la presente tesis doctoral puesto que no se esperan diferencias en la *cantidad* de pensamiento empleado por las personas. La razón detrás de esta predicción es que esperamos que todos los participantes de estos estudios se sitúen en un nivel de elaboración alto (i.e., alta cantidad de pensamiento), dada la naturaleza meta-cognitiva de la auto-validación, como se explicará en detalle en los siguientes párrafos.

La investigación más reciente ha demostrado que la dirección y la cantidad de pensamiento generadas por los individuos no constituyen los dos únicos determinantes del cambio de actitudes. También es importante tener en cuenta lo que las personas piensan sobre sus propios pensamientos, es decir, hay que tener en cuenta la *dimensión meta-cognitiva* (Jost, Kruglanski y Nelson, 1998). A diferencia de la cantidad y la dirección de los pensamientos, que se consideran dimensiones de *cognición primaria*, la meta-cognición se entiende como un fenómeno de *cognición secundaria* (Petty, Briñol, Tormala y Wegener, 2007).

La *meta-cognición* es la dimensión clave de la presente tesis doctoral y se refiere a todo aquello que las personas piensan sobre sus propios pensamientos y procesos mentales, incluyendo muchos aspectos que acompañan a la generación de los pensamientos (e.g., tales como la facilidad con la que vienen a la mente, o si se consideran apropiados o no). Es decir, el objeto del pensamiento en los procesos de cognición secundaria son los propios pensamientos y procesos mentales. Por tanto, la meta-cognición se refiere a pensar sobre “el pensar”. El estudio de los procesos meta-cognitivos en persuasión es mucho más reciente, habiéndose realizado la mayor parte de la investigación en las últimas dos décadas (véase Briñol y DeMarree, 2012; para una revisión exhaustiva sobre meta-cognición en psicología social). Como describen Gascó, Requero, Santos y Briñol (2015), hay muchos ejemplos cotidianos de meta-cognición, como la sensación de fluidez mental, los intentos de suprimir un pensamiento, la certeza

de no poder controlar los pensamientos intrusivos que vienen a la mente, la corrección de sesgos mentales que creemos que pueden contaminarnos, la sobre-confianza en muchos de nuestros juicios, o los fenómenos de la punta de la lengua (cuando creemos saber algo que en realidad sabemos que no sabemos en ese momento; e.g., Dunlosky y Metcalfe, 2009; Stavradi, Santos, Requero, Cancela y Briñol, 2017). Estas sensaciones de fluidez y conocimiento subjetivo hacen que las personas creen tener razón y estar en lo cierto, sin importar el contenido de lo que puedan estar pensando. En el primer paquete empírico de esta tesis doctoral, se utilizará la certeza meta-cognitiva que las personas tienen en su personalidad. En el segundo paquete empírico, se empleará el *matching* que se produce entre la personalidad y la situación como variable que puede afectar a los procesos metacognitivos (e.g., a la confianza que las personas tienen en sus propios pensamientos).

Un ejemplo clásico de la psicología social que enfatiza los aspectos de la meta-cognición sería el trabajo de Wegner sobre los efectos paradójicos de la supresión del pensamiento (Wegner, Schneider, Carter y White, 1987). En esencia, Wegner y sus colaboradores pusieron letra a un fenómeno que todos hemos experimentado alguna vez: cuánto más se intenta no pensar en algo, más probable resulta acabar pensando justamente en ello (e.g., intentar no pensar en un oso blanco acaba haciendo ese pensamiento mucho más accesible en la mente). Entre otras cosas, este trabajo muestra la dificultad que tenemos los humanos para controlar el flujo de nuestro pensamiento de manera deliberada. Quizás, por ello, nos resulta tan difícil evitar algunas tentaciones y pensamientos prohibidos, intentar no pensar en ciertas comidas cuando se está a dieta, o evitar recordar un trauma violento o a un ser querido después de perderlo. Otro contexto importante en el que se han estudiado a fondo los procesos meta-cognitivos es el del reconocimiento de testigos. Paradójicamente, la investigación ha demostrado de forma sistemática que solemos estar tan seguros cuando estamos en lo cierto como cuando nos equivocamos, fenómeno conocido como sobreconfianza (Wells y Loftus, 1984).

Un último ejemplo sobre meta-cognición tiene que ver con su aplicación al desarrollo de nuevas psicoterapias. Las terapias cognitivas tradicionales parten del supuesto según el cual lo importante es cómo las personas interpretamos la realidad, centrándose, principalmente en la modificación de los pensamientos que puedan ser más irracionales o desadaptativos (Ellis, 1962; Beck, 1967). Dando un paso más allá, las terapias más recientes se centran en la modificación de los pensamientos y teorías sobre

nuestros propios pensamientos. En una ilustración pionera, Wells y colaboradores (2012) demostraron cómo dos personas pueden tener exactamente el mismo pensamiento y, sin embargo, una de ellas sentirse mucho peor que la otra en función de cómo perciban e interpreten ese pensamiento (e.g., si lo ven como algo destructivo o benévolo, si lo intentan cambiar o simplemente lo contemplan, o si lo intentan aceptar en lugar de suprimir o ignorar). En la presente tesis se discutirá también sobre posibles aplicaciones prácticas de los resultados encontrados.

Como resulta evidente en estos ejemplos, los procesos meta-cognitivos son fundamentales porque, entre otras cosas, los pensamientos que se consideran más válidos (*validación cognitiva*: “confío en lo que pienso”; Petty, Briñol y Tormala, 2002) y los pensamientos con los que las personas se sienten bien (*validación afectiva*: “me agrada lo que pienso”; Briñol, Petty y Barden, 2007) tienen un mayor impacto en la evaluación, la toma de decisiones y la conducta. Cuando las personas dudan de la validez de los pensamientos o no se sienten a gusto con su contenido, entonces lo que piensan no tiende a guiar la conducta. Por tanto, el estudio de las variables que influyen en las percepciones de validez de los propios pensamientos resulta imprescindible para entender cualquier forma de cambio psicológico. En esta tesis se estudiarán dos nuevas variables (la certeza meta-cognitiva y el encaje persona-situación) que pueden afectar a la validez con la que las personas sostienen sus juicios en el contexto de la agresión.

La presente tesis doctoral aplica los conocimientos derivados del paradigma de la auto-validación al ámbito de la agresión, tema que se desarrollará en el siguiente capítulo. Especialmente, la presente tesis doctoral se centra en esta dimensión meta-cognitiva que tiene que ver con lo que las personas piensan sobre la *validez* de sus propios pensamientos. Como se ha comentado, esta dimensión es de naturaleza meta-cognitiva, ya que tiene que ver con lo que las personas piensan acerca de sus propios pensamientos, y resulta fundamental para entender no solo el cambio de actitud, sino también la correspondencia que se da entre constructos mentales (ya sea entre pensamientos y actitudes, entre actitudes y comportamientos, o entre personalidad y conducta). Es decir, de la misma forma que la falta de confianza en las propias actitudes debilita el poder predictivo de las mismas sobre la conducta, la falta de confianza en los propios pensamientos dificulta la formación o el cambio de las correspondientes actitudes. Aún

más, la falta de confianza en la propia personalidad debilitaría su poder predictivo sobre la conducta.

La investigación sobre auto-validación ha supuesto una contribución muy relevante para el estudio del cambio de actitudes puesto que descubre un nuevo proceso psicológico a través del cual muchas variables pueden influir sobre la persuasión (Briñol y Petty, 2009a). Hasta este momento, se sabía que las distintas variables del emisor, del mensaje, del receptor o del contexto persuasivo podían afectar a las actitudes sesgando la dirección del pensamiento, sirviendo como un argumento (o un mérito más) sobre la propuesta, influyendo en la cantidad de procesamiento o actuando como una clave periférica. A partir de los trabajos sobre auto-validación, sabemos que, potencialmente, cualquiera de esas variables también podría influir sobre las actitudes afectando a la confianza que las personas tienen sobre la validez de sus propios pensamientos. La investigación empírica al respecto se muestra consistente con esta visión y demuestra que algunas variables como la credibilidad de la fuente (Briñol, Petty y Tormala, 2004; Tormala, Briñol y Petty, 2006; 2009b), su estatus mayoritario o minoritario (Horcajo, Petty y Briñol, 2010), las opiniones del grupo de pertenencia (Petty et al., 2002), el estado de ánimo de los receptores (Briñol et al., 2007), su poder (Briñol, Petty, Valle, Rucker y Becerra, 2007), su propio comportamiento motor (Briñol y Petty, 2003) y la facilidad o rapidez con la que vienen dichos pensamientos a la mente (Requero, Cancela, Santos, Díaz y Briñol, 2015; Tormala, Petty y Briñol, 2002) pueden afectar al cambio de actitudes modificando la confianza en los propios pensamientos.

En la presente tesis doctoral se describen brevemente los principales resultados de algunos de estos estudios, sobre todo aquellos que son más relevantes y guardan una mayor relación con las dos líneas de investigación en las que se centra la presente tesis doctoral. La descripción de estos trabajos constituye el primer objetivo de la tesis. Por tanto, en el primer apartado se describen las primeras investigaciones sobre auto-validación en las que se muestra que: 1) la confianza en la personalidad aumenta el poder predictivo de la misma sobre la conducta subsecuente, 2) la confianza en constructos mentales relevantes para el yo incrementa su impacto sobre actitudes relacionadas con el yo, y 3) la confianza en cualquier contenido mental incrementa su impacto sobre el cambio de actitudes y la persuasión.

Como se ha descrito anteriormente, una de las predicciones de la auto-validación es que el vínculo entre los pensamientos y las actitudes debe ser mayor para la condición de validación que para el grupo control (o condición de invalidación). Esta idea se puede extender a cualquier constructo mental y es la clave para entender los estudios de la presente tesis doctoral. Por ejemplo, también se espera que el vínculo entre personalidad y conducta sea mayor para las condiciones de validación que para las condiciones de invalidación. Del mismo modo ocurre con el vínculo entre la personalidad y las actitudes o las intenciones conductuales y la conducta.

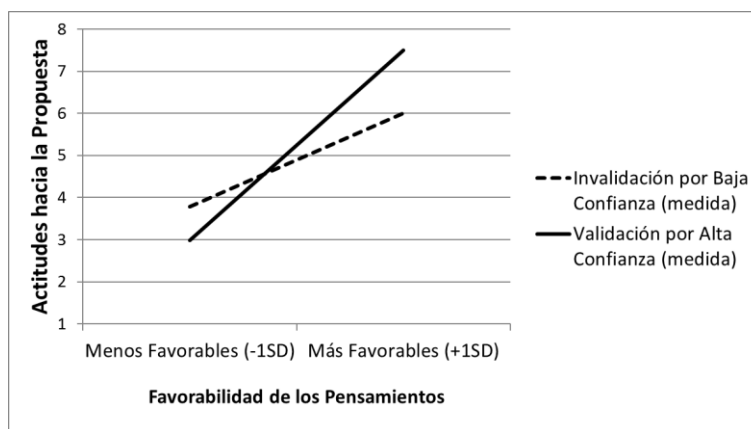
1.1.Confianza meta-cognitiva medida y manipulada

Es importante señalar que la investigación sobre auto-validación ha demostrado que la confianza que las personas tienen sobre sus pensamientos se puede tanto medir como manipular experimentalmente en el laboratorio. En esta tesis doctoral se emplean ambas formas de inducir la confianza. En la primera línea de esta tesis doctoral se estudia la relación entre la personalidad y la conducta, moderada por la certeza meta-cognitiva que las personas tienen en su personalidad. Por tanto, en esta primera línea de investigación (Estudios 1 y 2 de esta tesis doctoral), se emplea la aproximación de medición de la confianza. Por otro lado, en la segunda línea de investigación de esta tesis doctoral, se estudia si la dirección del pensamiento en el ámbito de la agresión (e.g., pensamientos de herir vs. pensamientos de ayudar) puede tener un mayor impacto sobre las intenciones conductuales de agredir cuando las personas se encuentran en una condición de *matching* entre su personalidad agresiva y la situación (e.g., ser alto en agresividad y jugar a un videojuego violento). Por tanto, en esta segunda línea de investigación (Estudios 3, 4, y 5 de esta tesis doctoral) se utiliza la aproximación de manipulación de la confianza.

Un estudio inicial sobre auto-validación que demostró el papel de la confianza en los pensamientos en el cambio de actitud tomó una aproximación de medición de la confianza meta-cognitiva. En este estudio, Petty, Briñol y Tormala (2002, Estudio 1) pidieron a los participantes que leyeran un mensaje persuasivo sobre un problema del campus, pensarán detenidamente acerca de la propuesta y listaran sus ideas al respecto. Después de la tarea de listado de los pensamientos, los participantes informaron de la confianza en los pensamientos que habían listado, así como de sus actitudes hacia la

propuesta. Tal y como se observa en la Figura 1, los resultados indicaron que los pensamientos fueron un predictor significativamente mayor de las actitudes cuando la confianza en dichos pensamientos era relativamente alta en lugar de baja. En otras palabras, en la medida en que las personas tenían confianza en sus pensamientos, el cambio de actitud dependió de la valencia de esos pensamientos. Por otro lado, en la medida en que las personas carecían de confianza en sus pensamientos, el cambio de actitud fue menos dependiente de la valencia del pensamiento.

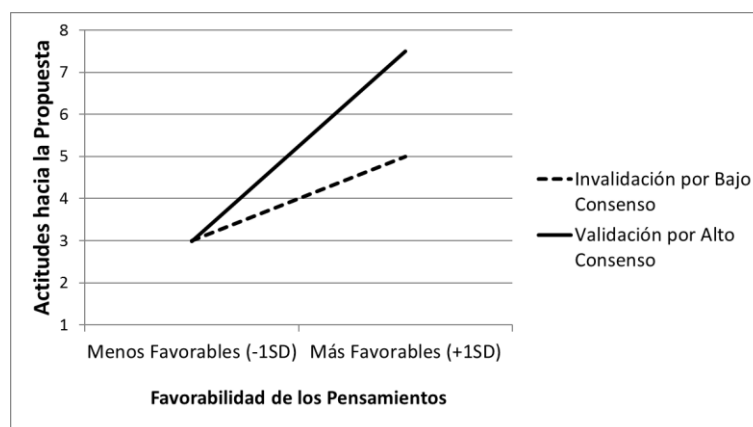
Figura 2. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la propuesta en función de la validación a través de la confianza medida (alta vs. baja). Adaptada de Petty, Briñol y Tormala (2002).



Además, la investigación inicial en auto-validación sugirió que no sólo las medidas de la confianza, sino que también las manipulaciones directas o indirectas de la confianza en los pensamientos son una forma efectiva de afectar al cambio de actitud. En otro estudio de este paquete inicial que sentó las bases para la hipótesis de auto-validación, Petty y colaboradores (2002, Estudio 4) demostraron que las personas podían pensar en la confianza de sus pensamientos a través de una inducción más indirecta. Específicamente, Petty y colaboradores estudiaron cómo el hecho de que a los participantes se les informara de que otras personas similares a ellos estaban de acuerdo con sus pensamientos podía aumentar la validez percibida de esos pensamientos y de ese modo aumentar su impacto en las actitudes. En primer lugar, los participantes recibieron un mensaje sobre una propuesta sobre exámenes universitarios y listaron sus pensamientos al respecto. Luego, se les dijo a los participantes que sus pensamientos iban a ser comparados con un grupo de pensamientos generados por muchos otros estudiantes de su universidad. A la mitad de los participantes se les dijo que sus pensamientos eran

muy diferentes de los pensamientos de los demás (información de bajo consenso), mientras que a la otra mitad se les dijo que sus pensamientos eran bastante similares a los de los otros estudiantes (información de alto consenso). Después de la tarea de listado de los pensamientos, los participantes informaron de la confianza en sus pensamientos y de sus actitudes hacia la propuesta. Tal y como se observa en la Figura 2, los resultados indicaron que la información sobre el consenso afectó a la persuasión debido a que influyó en la confianza en los pensamientos. Es decir, el efecto de la dirección de los pensamientos (positivos vs. negativos) sobre las actitudes fue mayor para aquellos participantes a los que se les dijo que tenían pensamientos similares a los demás en comparación con aquellos cuyos pensamientos eran diferentes (para un ejemplo similar sobre el efecto de validación del pensamiento de estar en la mayoría en lugar de en la minoría, véase Horcajo, Petty y Briñol, 2010).

Figura 2. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la propuesta en función de la validación a través de la confianza manipulada (alto vs. bajo consenso). Adaptada de Petty, Briñol y Tormala (2002).



Estos dos estudios ponen de manifiesto la idea de que la confianza en los propios pensamientos o en los constructos mentales se puede tanto medir como manipular. Asimismo, es importante señalar que, tanto si se emplea una aproximación de medición como una aproximación de manipulación de la confianza, se obtienen resultados convergentes. Es decir, ya sea midiendo o manipulando la confianza, los resultados demuestran que cuando las personas confían en sus pensamientos, estos tienen una mayor capacidad predictiva sobre las evaluaciones posteriores. Como se ha comentado, en esta tesis doctoral se empleará tanto la aproximación de medición de la confianza, a través de

la certeza meta-cognitiva, como la aproximación de manipulación de la confianza, a través del encaje (*matching*) entre persona y situación.

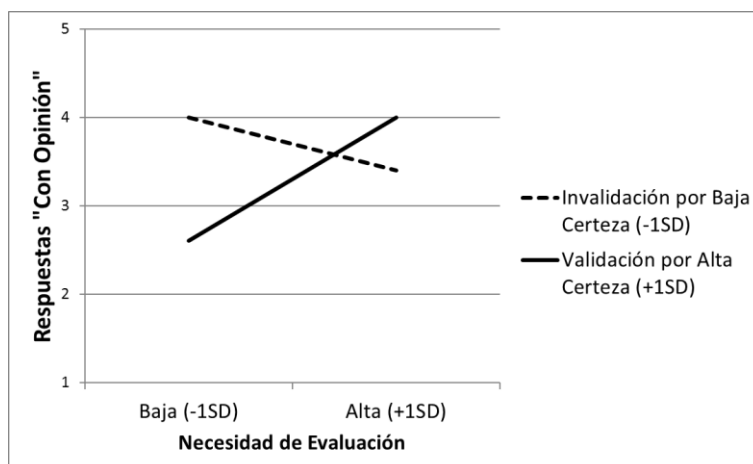
2. VALIDACIÓN DE LA PERSONALIDAD A TRAVÉS DE LA CERTEZA

Como se ha comentado en el primer apartado de esta tesis doctoral, un aspecto de la personalidad y de la persuasión que es importante para esta investigación es el papel de la confianza. Del mismo modo que las personas pueden tener una mayor certeza en algunas actitudes o puntos de vista que en otros (Pelham, 1991; Pelham y Swann, 1994), o en algunos pensamientos que en otros, en función de variables de validación (como se ha visto en el Apartado 2), también es probable que puedan tener más certeza en sus respuestas a algunas medidas de diferencias individuales que en otras. Por ejemplo, una investigación reciente ha aplicado estos hallazgos a la psicología política con el fin de predecir las actitudes y el comportamiento político (Shoots-Reinhard, Petty, DeMarree y Rucker, 2015).

En uno de sus estudios, estos autores demostraron que la certeza puede ayudar a predecir para quiénes serán más importantes las medidas de diferencias individuales (e.g., para quiénes estas medidas predecirán mejor juicios y comportamientos políticos relevantes) y lo hicieron utilizando un inventario de diferencias individuales validado y comúnmente utilizado en el ámbito político: la escala de Necesidad de Evaluación (NE, Jarvis y Petty, 1996). En este estudio, los participantes completaron la escala de NE, así como la certeza en sus respuestas a esta escala. La NE es una variable de diferencias individuales que evalúa el grado en que las personas se forman opiniones y piensan sobre el mundo de manera evaluativa (e.g., “Me formo opiniones sobre todas las cosas” o “me gusta saber exactamente qué es lo bueno y lo malo acerca de todas las cosas”; véase Horcajo, Díaz, Briñol y Gandarillas, 2008, para su medición en castellano). Investigaciones previas han señalado que las personas con alta NE tienen menos probabilidades de utilizar opciones de respuesta “sin opinión” en las encuestas (Jarvis y Petty, 1996). Por tanto, tienen más probabilidades de responder a las preguntas dando alguna opinión evaluativa. Tal y como se muestra en la Figura 3, los resultados indicaron

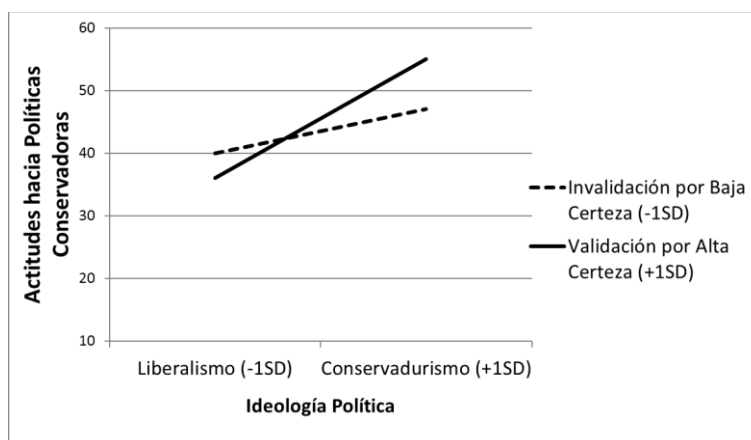
que la certeza modera el poder predictivo de la NE sobre el número de opciones de respuesta “con opinión”. A medida que aumenta la certeza en la NE, la NE se convierte en un mejor predictor de dar respuesta “con opinión”.

Figura 3. Relación entre la personalidad (necesidad de evaluación) y el número de respuestas “con opinión” en función de la validación a través de la certeza en la necesidad de evaluación (alta vs. baja). Adaptada de Shoots-Reinhard et al. (2015).



En un segundo estudio, los autores midieron la identificación ideológica de las personas, en forma de liberalismo-conservadurismo, y también la certeza de las personas en su propia ideología. Una vez más, el papel moderador de la certeza fue significativo. Tal y como se observa en la Figura 4, las actitudes políticas se volvieron más conservadoras a medida que aumentaba el conservadurismo autoinformado, particularmente entre aquellos participantes que estaban seguros de su ideología. Es decir, en ambos casos, el vínculo entre la personalidad y la conducta fue mayor para la condición de validación (i.e., alta certeza) que para la condición de invalidación (i.e., baja certeza). Estos dos estudios demuestran que la certeza modera los efectos de algunas mediciones de diferencias individuales sobre las actitudes políticas; pero quedaría por responder si estos resultados pueden ser aplicados a otras medidas de diferencias individuales. En esta tesis doctoral, se tratará de responder a esta pregunta de investigación con el primer paquete empírico de la tesis, aplicando este conocimiento al estudio de las diferencias individuales en agresividad.

Figura 4. Relación entre la ideología política (liberalismo-conservadurismo) y las actitudes hacia políticas conservadoras en función de la validación a través de la certeza en la ideología política (alta vs. baja). Adaptada de Shoots-Reinhard et al. (2015).



3. VALIDACIÓN DE PENSAMIENTOS SOBRE UNO MISMO

En general, el trabajo sobre auto-validación se ha centrado en mayor medida en el estudio de los pensamientos en respuesta a propuestas persuasivas. En este apartado y en el siguiente, se describen brevemente algunas líneas de investigación en las que se validan otros contenidos mentales. Concretamente, en este apartado se describe el efecto de la confianza en pensamientos relacionados con el yo, que van desde las actitudes hacia uno mismo como profesional a las actitudes hacia el propio cuerpo. En esta parte de la tesis se demuestra que el proceso de auto-validación no sólo es relevante en el contexto de la persuasión, sino que también puede tener importancia a la hora de validar cualquier otro tipo de pensamiento. En resumen, estos primeros apartados examinan la validación del pensamiento más allá del contexto de la persuasión, poniendo a prueba la posibilidad de validar pensamientos que no tienen relación con mensajes persuasivos ni con el cambio de actitudes, como pensamientos relacionados con la agresividad.

Además, la investigación empírica sobre validación del pensamiento ha examinado, casi exclusivamente, variables que tienen valencia positiva. Es decir, todas las variables que han sido estudiadas hasta ahora y que han mostrado capacidad para validar lo que pensamos, y que han sido estudiadas hasta ahora se refieren a variables positivas (para una excepción, véase Briñol, Petty y Requero, 2017; Briñol, Petty,

Stavraki, Lamprinakos, Wagner y Díaz, en prensa). Por ejemplo, las personas se sienten más seguras de lo que piensan cuando la información viene de una fuente creíble, atractiva, o de estatus mayoritario (Briñol y Petty, 2009b). Además, las personas consideran sus pensamientos más válidos cuando están alegres y tienen poder, o cuando sus pensamientos vienen a la mente con facilidad y mientras realizan movimientos de cabeza asintiendo (Briñol y Petty, 2009a). Como resulta evidente, todas estas variables hacen referencia a aspectos positivos relacionados con el acuerdo, el consenso, las buenas sensaciones, etc. En la presente tesis doctoral, el foco se encuentra tanto en variables de valencia positiva (como la certeza en la propia personalidad) como en variables de valencia negativa (como la personalidad agresiva y los videojuegos violentos). Por tanto, la presente tesis doctoral extiende la cuestión de en qué medida es necesario que una variable tenga valencia positiva para que aumente la confianza en la validez de los pensamientos. También se describen dos investigaciones muy recientes que utilizan variables de valencia negativa para validar los pensamientos (Briñol et al., 2017; Briñol et al., en prensa).

Como ya se ha comentado anteriormente, la primera línea de investigación de esta tesis doctoral se refiere a la moderación de la confianza sobre la relación entre personalidad y conducta. Las diferencias individuales en el rasgo de auto-confianza (*self-confidence*) predicen la correspondencia entre actitudes y conducta y entre pensamientos relevantes y actitudes. Por ejemplo, la investigación previa ha demostrado que a medida que la certeza en las actitudes aumenta, es más probable que éstas predigan y guíen la conducta de las personas (Rucker y Petty, 2004).

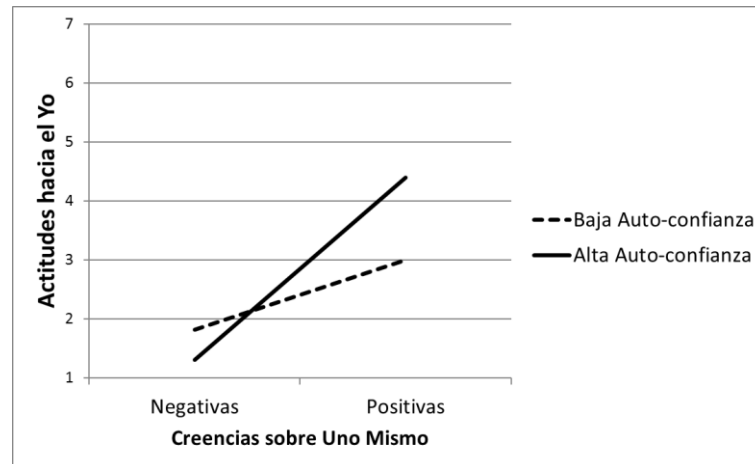
Basándose en el marco teórico de la fuerza de las actitudes, aquellas creencias sobre el yo (*self-beliefs*) que son sostenidas con una mayor confianza son también más predictivas de la conducta subsecuente (DeMarree, Petty y Briñol, 2007a). Es decir, al igual que las actitudes y los pensamientos que son mantenidos con más certeza son más predictivos de varios juicios y comportamientos (véase DeMarree, Petty y Briñol, 2007a), también las creencias sobre el yo son especialmente predictivas cuanto mayor es la confianza que las personas tienen en esos constructos. Por lo tanto, la confianza con la que las personas sostienen sus creencias relacionadas con uno mismo (e.g., “soy genial”) tiene una serie de implicaciones para el comportamiento. En general, en la medida en que las personas estén seguras de sus creencias personales, es más probable que actúen de

acuerdo con ellas. Por ejemplo, las personas que están seguras de que son graciosas y perezosas es probable que elijan situaciones que les permitan ser divertidas y evitar aquellas que les exigen ser productivas (Setterlund y Niedenthal, 1993).

A diferencia de la investigación que examina la certeza de las actitudes globales o la autoestima general (veáse Demarree et al., 2007a, 2007b; para una revisión), investigaciones recientes han examinado la certeza en cogniciones más específicas relacionadas con uno mismo, como las actitudes hacia el yo. La mayor parte de esta investigación se ha guiado por la hipótesis de auto-validación (Petty et al., 2002): la idea de que las personas consideran la validez de sus pensamientos antes de usarlos para formar juicios. Esta característica meta-cognitiva de los pensamientos (confianza en los pensamientos) es importante porque cuando los pensamientos se sostienen con mayor confianza, es más probable que las personas los utilicen para formar sus juicios (Petty et al., 2002). Por otro lado, si las personas dudan de la validez de sus pensamientos, los pensamientos no tienen tanto impacto sobre los juicios posteriores.

En un ejemplo de investigación que aplica la auto-validación a la autoevaluación, los participantes debían escribir sus mejores o peores cualidades (manipulación de la dirección del pensamiento) e informaban sobre su auto-confianza crónica y sus actitudes hacia sí mismos. Tal y como muestra la Figura 5, se predijo y se encontró que los pensamientos generados sobre el yo solo afectaban a las actitudes propias cuando la auto-confianza crónica era alta (vs. baja) (DeMarree, Petty y Briñol, 2007a). A diferencia de escribir sobre rasgos positivos o negativos sobre uno mismo, en el segundo paquete empírico de esta tesis, se manipulará la dirección de los pensamientos de una forma relevante para la agresión. Específicamente, en uno de los estudios de esta tesis, a la mitad de los participantes se les pedirá que recuerden y escriban un episodio en el que ayudaron a otra persona y a la otra mitad se les pedirá que recuerden un episodio en el que hirieron a otra persona. Se espera que los participantes generen mayoritariamente pensamientos de ayudar o de herir en función de su asignación aleatoria a esta manipulación de la dirección de los pensamientos.

Figura 5. Relación entre la favorabilidad de las creencias sobre uno mismo y las actitudes hacia el yo en función de la auto-confianza (alta vs. baja). Adaptada de DeMarree, Petty y Briñol (2007a).

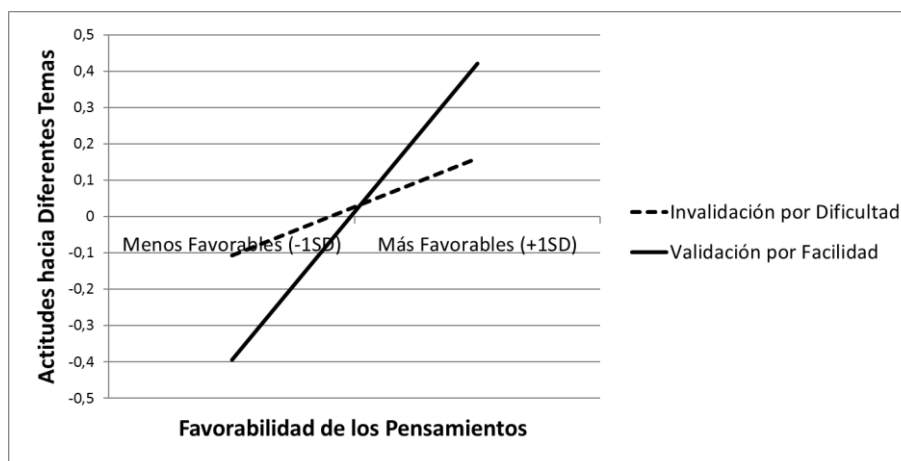


En otro ejemplo ilustrativo para entender que la relación entre pensamientos y actitudes relevantes para el yo es mayor en las condiciones de validación, Gandarillas, Briñol, Petty y Díaz (2017) examinaron la relación entre el número de palabras en que se expresan los pensamientos y la facilidad con respecto al cambio de actitudes relacionadas con el yo. En un primer estudio, los participantes recibieron instrucciones para que enumeraran sus cualidades como candidatos para un puesto de trabajo. A la mitad de los participantes se le pidió que enumeraran solo rasgos positivos, y a la otra mitad se le pidió que enumeraran solo rasgos negativos. Es importante destacar que la mitad de los participantes tenía que hacer una lista de estas cualidades con una sola palabra, mientras que a la otra mitad se le pidió que usara tantas palabras como fuera posible. Finalmente, los participantes informaron sus actitudes hacia el yo. Los resultados de este experimento inicial indicaron que el número de palabras usadas para expresar los pensamientos puede influir en el impacto que estos pensamientos tienen sobre las actitudes posteriores. Específicamente, generar pensamientos positivos llevó a actitudes más favorables en comparación con generar pensamientos negativos solo cuando se usaron muchas palabras para expresar dichos pensamientos. Cuando solo se usó una palabra, se encontró justamente lo contrario. Escribir los pensamientos en muchas palabras para describirse en un contexto relevante para el yo como es el profesional es más fácil que escribir los pensamientos en una sola palabra. Por el contrario, en otro estudio se encontró que escribir una sola palabra es más fácil que escribir muchas palabras cuando se trata de temas que no son personalmente relevantes. En lugar del efecto de la facilidad que

produce el *matching* entre el número de palabras en que se expresan los pensamientos y la relevancia del tema, en la segunda parte empírica de esta tesis doctoral se examinará el *matching* entre la personalidad agresiva (alta vs. baja) y el tipo de videojuegos (violento vs. control).

Para demostrar que el vínculo entre los pensamientos y las actitudes fue mayor para la condición de facilidad (una palabra para temas poco relevantes o muchas palabras para temas de gran relevancia) que para la condición de dificultad (una palabra para temas relevantes o muchas palabras para temas poco relevantes), se llevó a cabo un análisis de regresión incluyendo como variables predictoras la facilidad y el índice de favorabilidad de los pensamientos, y como variable dependiente las actitudes hacia diferentes temas de actitud (e.g., temas relevantes como el yo, o temas menos relevantes como el color institucional). Tal y como se muestra en la Figura 6, la interacción entre la favorabilidad de los pensamientos y la facilidad resultó estadísticamente significativa. De acuerdo con la hipótesis de auto-validación, este patrón de interacción reveló que la favorabilidad de los pensamientos estuvo asociada con las actitudes en mayor medida para los participantes en la condición de facilidad, que para aquellos en la condición de dificultad.

Figura 6. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia diferentes temas en función de la validación a través de la facilidad (vs. dificultad).



Un ejemplo más que demuestra que la relación entre pensamientos y actitudes relevantes para el yo es mayor en las condiciones de validación lo encontramos en un reciente estudio sobre la percepción del origen de los pensamientos. En esta investigación, Gascó, Briñol, Santos, Petty y Horcajo (en prensa) pusieron a prueba la idea de que los pensamientos que son percibidos como propios se tienden a utilizar en mayor medida

para formar actitudes que aquellos pensamientos cuyo origen se considera externo. La percepción del origen del pensamiento se refiere a la fuente de donde cree una persona que procede su pensamiento. Es decir, ¿cómo cree la persona que se ha generado su pensamiento? Por ejemplo, una persona se puede preguntar si un determinado pensamiento ha sido generado por ella misma o proviene de las opiniones de los demás (Greenwald, 1968; Petty, Cacioppo y Goldman, 1981). Esta dimensión es importante ya que la mayoría de las personas tienden a utilizar en mayor medida los pensamientos que son percibidos como propios. A partir de aquí se puede plantear que los pensamientos que se cree que vienen de dentro de uno mismo tienen un mayor impacto que los pensamientos cuyo origen se considera externo. Es decir, lo que es percibido como auténticamente nuestro, incluidos nuestros propios pensamientos, tiene más valor que lo que se percibe como externo.

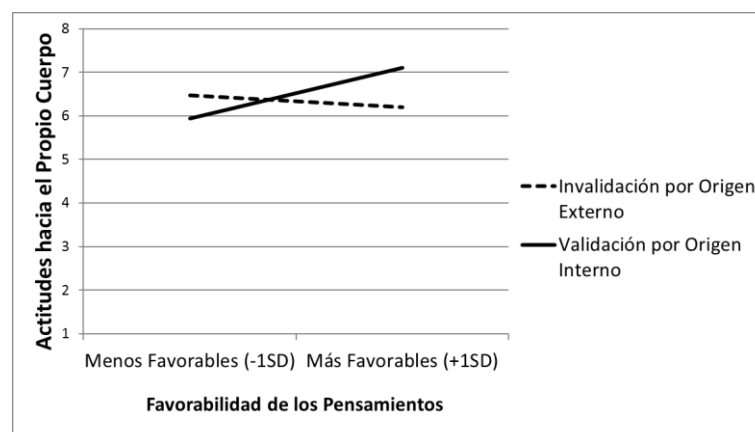
Este efecto de la percepción del origen de los pensamientos sobre el cambio de actitudes se comprobó en una línea de investigación en la que se evaluaron las actitudes de los adolescentes en relación con su propia imagen corporal. En uno de los estudios, Gascó y colaboradores (en prensa) pidieron a los participantes que escribieran pensamientos sobre lo que les gustaba o lo que no les gustaba de su propio cuerpo. A continuación, la mitad de los participantes leyeron un recorte de prensa en el que se decía que la investigación había demostrado que los pensamientos sobre la imagen corporal son el producto de las campañas de publicidad y los estereotipos sociales (condición de origen externo). La otra mitad de participantes leyeron un artículo en el que se decía justo lo contrario, es decir, que la investigación demostraba que los pensamientos sobre el cuerpo son los más auténticos que tenemos (condición de origen interno). Tal y como se esperaba, la dirección del pensamiento (positiva o negativa) tuvo un mayor impacto en las actitudes hacia el propio cuerpo cuando se percibió que el origen de los mismos fue interno en lugar de externo. Como consecuencia, las personas que escribieron sobre lo que les gustaba de su cuerpo se sintieron mejor en la condición de origen interno que externo, mientras que aquellas que escribieron sobre lo que no les gustaba de su cuerpo acabaron sintiéndose peor en la condición de origen interno que externo.

Dado que una de las predicciones de la auto-validación es que el vínculo entre los pensamientos y las actitudes debe ser mayor para la condición de validación que para el grupo control (o condición de invalidación), se llevó a cabo un análisis de regresión

incluyendo como variables predictoras la percepción del origen de los pensamientos y el índice de favorabilidad de los pensamientos, y como variable dependiente las actitudes hacia el propio cuerpo. Tal y como se muestra en la Figura 7, la interacción entre la favorabilidad de los pensamientos y la condición de origen del pensamiento resultó estadísticamente significativa. De acuerdo con la hipótesis de auto-validación, este patrón de interacción reveló que la favorabilidad de los pensamientos estuvo asociada con actitudes solo para los participantes en la condición de origen interno, pero no para aquellos en la condición de origen externo.

Estos trabajos ponen de manifiesto que no sólo son importantes los pensamientos que generan las personas, sino también lo que piensan sobre los mismos, en concreto, sobre el lugar donde se percibe que se han originado. Aunque estos planteamientos son relativamente recientes en relación con el cambio de actitudes, parece claro que lo que piense una persona sobre el origen de sus estados mentales puede constituir una variable de estudio relevante, no sólo en relación con la dimensión interno-externo, sino con otras dimensiones del origen de los pensamientos, como consciente-inconsciente o voluntario-involuntario. En lugar de la percepción del origen de los pensamientos como variable de validación, en la presente tesis doctoral se estudiará el efecto de validación del pensamiento usando dos variables distintas: la certeza meta-cognitiva (véase Capítulo 5) y el *matching* persona-situación (véase Capítulo 6).

Figura 7. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia el propio cuerpo en función de la validación a través de la percepción del origen de los pensamientos (interna vs. externa).



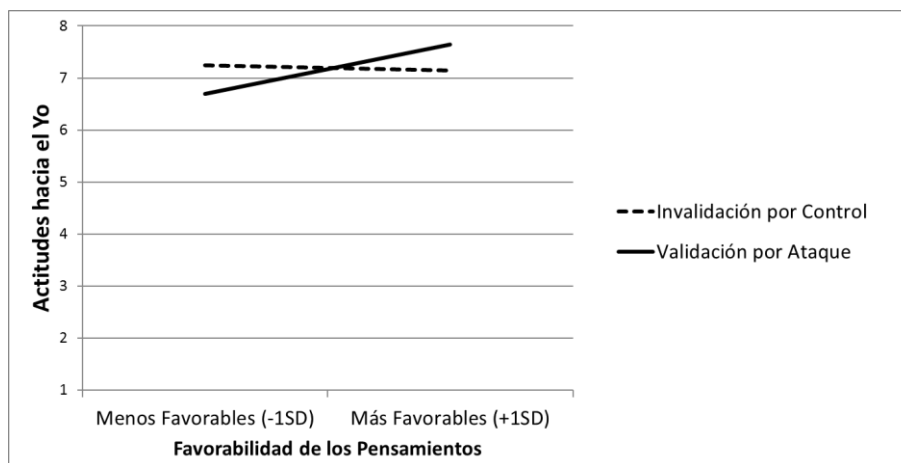
Llegados a este punto cabe preguntarse si las variables de valencia negativa asociadas con confianza pueden validar los pensamientos de las personas. Para comprobar

esta idea, Briñol, Petty y Requero (2017) llevaron a cabo una serie de experimentos en los que examinaron si la disposición a atacar lleva a un mayor uso de los pensamientos relacionados con el yo. En primer lugar, se pidió a los participantes que pensaran sobre sus mejores o peores cualidades para variar si los pensamientos positivos o negativos eran mentalmente accesibles. Como parte de esta manipulación de la dirección del pensamiento, los participantes tuvieron que enumerar tres atributos propios positivos o negativos relacionados con sus futuras carreras profesionales. Luego, se resaltó una experiencia agresiva pidiendo a los participantes que escribieran sobre un momento durante el cual quisieron atacar a otra persona (condición de ataque) o se pidió a los participantes que escribieran sobre sus actividades en un día cotidiano durante la semana anterior (condición control). La manipulación de ataque se produjo después de que los participantes ya habían enumerado sus pensamientos relacionados con el yo, lo que excluía la posibilidad de que el episodio recordado pudiera afectar al contenido o a la calidad de los pensamientos relacionados con el yo que generaban los participantes. Después de la manipulación de ataque, los participantes informaron sus actitudes hacia el yo como candidatos para el mercado profesional. Los resultados mostraron que el efecto de la dirección del pensamiento en las actitudes hacia el yo fue mayor para los participantes en el grupo de ataque que para los participantes en el grupo control. Esto respalda la hipótesis de que las personas confían en sus pensamientos más cuando experimentan respuestas agresivas que cuando se encuentran en situaciones neutrales. Como consecuencia de esta mayor confianza en los pensamientos, entre los participantes que enumeraron atributos positivos hacia el yo, aquellos en la condición de ataque informaron tener actitudes más favorables hacia sí mismos que aquellos en la condición control. Sin embargo, entre los participantes que enumeraron atributos negativos, aquellos en la condición de ataque reportaron actitudes menos favorables hacia sí mismos en comparación con aquellos en la condición control.

Además, de acuerdo con la hipótesis de auto-validación, los resultados mostraron que había una mayor consistencia entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia el yo en la condición de ataque en comparación con la condición control. Es decir, cuando se analizó esta relación con un análisis de regresión, se encontró una interacción significativa entre la favorabilidad de los pensamientos y la condición de ataque. Tal y como se muestra en la Figura 8, este patrón interactivo reveló que la

favorabilidad de los pensamientos estuvo más estrechamente asociada con las actitudes hacia el yo cuando los participantes estaban en la condición de ataque que cuando se encontraban en la condición control.

Figura 8. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia el yo en función de la validación a través del ataque (vs. control).



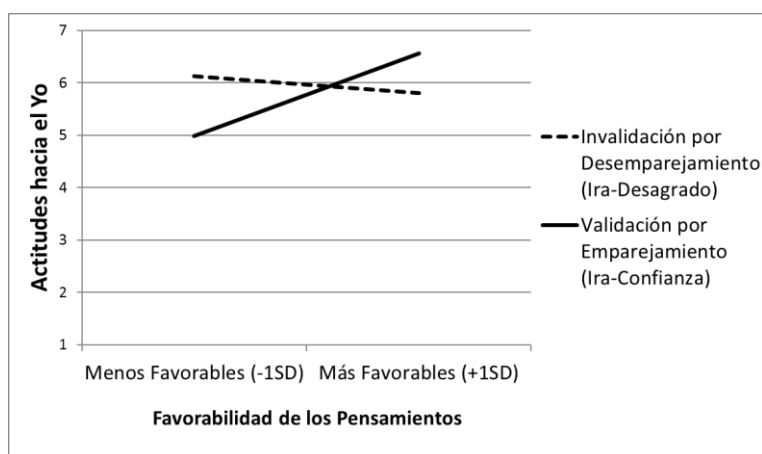
La investigación sobre el papel que juegan las emociones en la formación y cambio de actitudes sobre el yo también es una literatura relevante para entender los estudios de esta tesis doctoral. Además de la dimensión de la valencia asociada con las emociones (es decir si la emoción es positiva o negativa), también sabemos que algunas de ellas suelen estar acompañadas bien por una sensación de confianza o bien por una de duda (Ellsworth y Smith, 1998; Tiedens y Linton, 2000). La ira y la sorpresa son dos emociones que se relacionan, respectivamente, con estas sensaciones opuestas. Es decir, la ira es una emoción negativa que al mismo tiempo hace que las personas se sientan seguras de sí mismas y de lo que piensan. Por otra parte, la sorpresa es una emoción comparativamente más positiva que hace que las personas sientan duda. En lugar del *matching* entre dos variables, como la emoción y su dimensión, en la segunda parte empírica de esta tesis doctoral se examinará el *matching* entre una variable de la persona (la personalidad agresiva) y una variable de la situación (jugar a videojuegos violentos).

En un estudio para demostrar este papel de las emociones complejas, Briñol y colaboradores (2018) examinaron los mecanismos psicológicos que subyacen a la influencia de la misma emoción (ira o sorpresa) sobre los juicios evaluativos de las personas. En primer lugar, se pidió a los participantes que pensaran sobre sus mejores o peores cualidades como candidatos con el objetivo de producir pensamientos positivos o

negativos relacionados con uno mismo. Después de esta manipulación de dirección del pensamiento, los participantes fueron asignados aleatoriamente a recordar y escribir sobre episodios personales en los que sintieron ira o sorpresa. Después de completar ambas inducciones, se presentó la manipulación crítica que fue diseñada para centrar la atención de los participantes en la dimensión o el *appraisal* agradable-desagradable de la emoción o la dimensión asociada con la confianza-duda de la emoción. Los resultados mostraron que la dimensión cognitiva de la ira (asociada con la sensación de confianza) resultó en un mayor uso de los pensamientos a la hora de formar actitudes hacia el yo. Por otro lado, cuando se hizo saliente la dimensión afectiva de la ira, su influencia (relacionada en este caso con la valencia) fue justamente la contraria. En este caso, la negatividad o el desagrado asociado con la ira produjo un menor uso de los pensamientos. Sin embargo, se encontró que la sorpresa llevó a efectos opuestos a los de la ira. Por tanto, la dimensión cognitiva de la sorpresa (asociada con duda) produjo un menor uso de los pensamientos. En el caso de la dimensión afectiva (asociada con la valencia positiva o el agrado), la sorpresa llevó a un mayor uso de los pensamientos. Esta investigación demuestra además que las variables de valencia negativa (como la ira) pueden validar los pensamientos si se hace saliente la dimensión asociada con la confianza que poseen.

Para comprobar que el vínculo entre los pensamientos y las actitudes fue mayor para las condiciones de ira-confianza o sorpresa-agrado que para las condiciones de ira-desagrado o sorpresa-duda, se llevó a cabo un análisis de regresión incluyendo como variables predictoras la emoción-appraisal y el índice de favorabilidad de los pensamientos, y como variable dependiente las actitudes hacia el yo. Tal y como se muestra en la Figura 9, la interacción entre la favorabilidad de los pensamientos y la condición de emoción-appraisal resultó estadísticamente significativa. De acuerdo con la hipótesis de auto-validación, este patrón de interacción reveló que la favorabilidad de los pensamientos estuvo asociada con las actitudes solo para los participantes en la condición de ira-confianza o sorpresa-agrado, pero no para aquellos en la condición de ira-desagrado o sorpresa-duda.

Figura 9. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia el yo en función de la validación a través de la emoción-appraisal (ira-confianza vs. ira-desagrado). A modo de simplificación, se presentan únicamente las etiquetas asociadas con la emoción de la ira.



En esta tesis no se utilizarán los pensamientos hacia el yo como objeto de estudio, sino que nos centraremos en los pensamientos que son relevantes para el contexto de la agresión, como pensamientos de herir o pensamientos de ayudar. Por tanto, nuestra manipulación de la dirección de los pensamientos es novedosa con respecto a las investigaciones presentadas hasta ahora. Dado que los pensamientos serán relevantes para la agresión, como variable dependiente se utilizarán las intenciones conductuales de herir en lugar de las actitudes. Más adelante se comentará la relación que existe entre actitudes, intenciones conductuales y conducta (véase Capítulo 2).

4. VALIDACIÓN DE PENSAMIENTOS NO RELACIONADOS CON EL YO

Más allá del papel moderador de la confianza en actitudes relevantes para el yo y en la personalidad, la investigación en persuasión ha demostrado que la confianza, ya sea manipulada o medida, aumenta el impacto de la dirección de los pensamientos sobre las actitudes independientemente de cuál sea el contenido de dichos pensamientos. Por ejemplo, una investigación reciente sobre la relación entre las interrupciones en los chistes y el cambio de actitud sirve para apoyar esta idea. La interrupción de un chiste podría potenciar su efecto de validación del pensamiento porque aumenta la intensidad de la experiencia placentera y porque reduce la adaptación con la que normalmente las personas se acomodan en los estados de ánimo que resultan agradables (Nelson, Meyvis

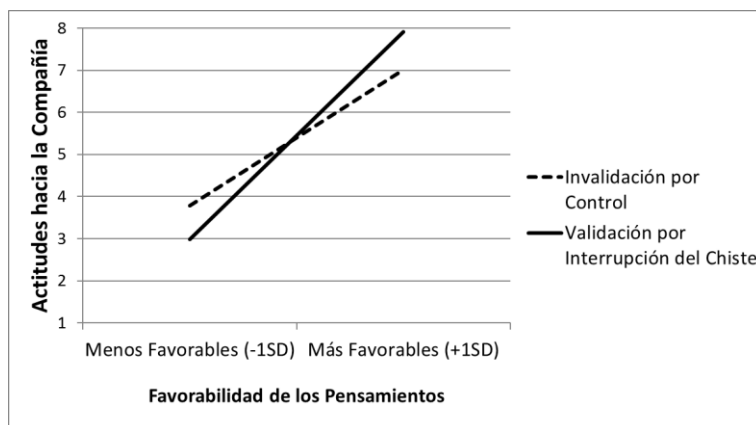
y Galak, 2009; Nelson y Meyvis, 2008). Tomadas conjuntamente estas interpretaciones, se podría esperar que la interrupción en el chiste tenga el potencial de aumentar el uso de cualquier pensamiento que pueda tener una persona en mente.

Para poner a prueba esta posibilidad, Santos, Stavraki, Gandarillas, Cancela y Briñol (en prensa) pidieron a los participantes que leyeran una descripción de una compañía de reciclaje de nueva creación. En concreto, la descripción hacia la empresa era favorable en todos los casos y estaba compuesta, o bien por argumentos fuertes, o bien por argumentos débiles a favor de la idea de que la compañía era una empresa de reciclaje efectiva (manipulación de la calidad de los argumentos). Después de leer esta información, los participantes listaron sus pensamientos sobre esta compañía. Una vez escritos los pensamientos, a todos los participantes se les presentó un chiste en formato de tira cómica. Específicamente, a aquellos participantes en la condición de interrupción antes del desenlace se les pidió que pararan de leer la tira cómica antes de que el desenlace del chiste se produjera, mientras que a aquellos participantes en la condición de control se les pidió que pararan justo después del desenlace del chiste. Finalmente, todos los participantes informaron sus actitudes hacia la empresa de reciclaje. Los resultados mostraron que el efecto de los pensamientos sobre las actitudes fue mayor para aquellos participantes que tuvieron que parar antes del desenlace del chiste en comparación con aquellos que leyeron el chiste seguido (condición control). Dicho de otra manera, los participantes que vieron el chiste interrumpido usaron más sus pensamientos para formar sus actitudes hacia la compañía sobre la que habían leído inicialmente que aquellos que vieron el chiste seguido.

Como ya se ha comentado a lo largo de esta tesis doctoral, una de las predicciones de la auto-validación es que el vínculo entre los pensamientos y las actitudes debe ser mayor para la condición de validación que para el grupo control. Para comprobar esta hipótesis sobre la relación entre pensamientos y actitudes, Santos y colaboradores (en prensa) llevaron a cabo un análisis de regresión incluyendo como variables predictoras el chiste y el índice de favorabilidad de los pensamientos, y como variable dependiente las actitudes. Tal y como se muestra en la Figura 10, la interacción entre la favorabilidad de los pensamientos y el chiste resultó estadísticamente significativa. Este patrón interactivo indicó que, aunque la favorabilidad de los pensamientos predijo las actitudes en toda la

muestra, esta relación entre constructos mentales fue mayor para los participantes en la condición de interrupción del chiste que para aquellos en la condición control.

Figura 10. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la compañía de reciclaje en función de la validación a través de la interrupción del chiste (con interrupción vs. control).



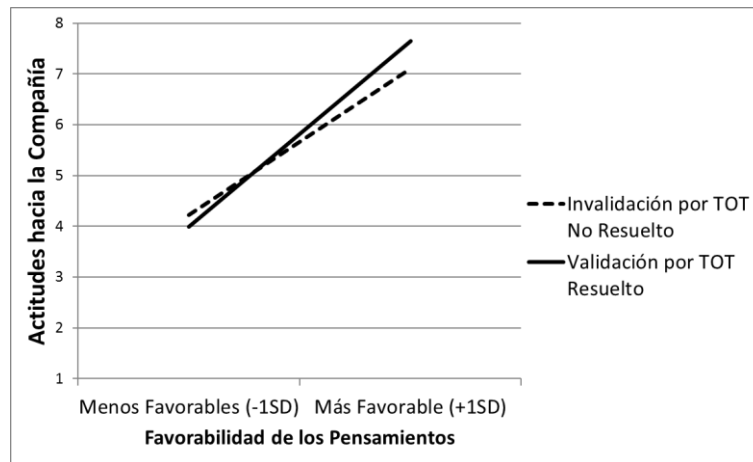
En otro ejemplo relevante para entender que la relación entre pensamientos y actitudes que no tienen relación con el yo también es mayor en las condiciones de validación, Stavraki, Santos, Requero, Cancela y Briñol (2017) examinaron la relación entre la resolución o no de experiencias del fenómeno de la punta de la lengua y el cambio de actitudes. En el estudio, los participantes fueron expuestos a la descripción de una compañía de reciclaje que suscitó principalmente pensamientos positivos o negativos hacia la empresa. A continuación, se pidió a los participantes que pensarán en situaciones pasadas en las que resolvieron o no resolvieron una experiencia de punta de la lengua (TOT por sus siglas en inglés, *tip of the tongue*). Finalmente, todos los participantes informaron sus actitudes hacia la compañía de reciclaje sobre la que habían enumerado sus pensamientos inicialmente.

Por un lado, se podía esperar que pedir a las personas que recuerden una experiencia de TOT pasada que finalmente fue resuelta con éxito (frente a no resuelta) aumentaría el uso de los pensamientos no relacionados porque resolver problemas tiende a ser una experiencia agradable. Alternativamente, uno podría anticipar que pedir a las personas que recuerden una experiencia de TOT que no se resolvió (frente a la que sí se resolvió) podría llevar a un mayor uso de los pensamientos debido a la curiosidad y el interés asociados con la búsqueda.

Los resultados indicaron que recordar una experiencia de TOT influyó en el impacto persuasivo de los pensamientos generados previamente sobre un tema no relacionado con el yo (una compañía de reciclaje). La diferencia entre argumentos fuertes y débiles en la formación de actitudes posteriores hacia la compañía de reciclaje fue significativamente mayor para la condición de TOT resuelto que para la condición de TOT no resuelto. Este patrón de resultados sugiere que los participantes que recordaron una experiencia de TOT resuelta utilizaron sus pensamientos generados previamente en mayor medida en la formación de sus actitudes que aquellos que recordaron una experiencia de TOT no resuelta. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que la sensación positiva de alivio asociada con la resolución de una experiencia de TOT aumentó la confianza que los participantes tenían en sus pensamientos al formar sus actitudes hacia la compañía de reciclaje.

Además, se predijo que los participantes en la condición de TOT resuelto confiarían más en sus pensamientos al formar sus actitudes que los participantes en la condición de TOT no resuelto. Para comprobar esta idea, se llevó a cabo un análisis de regresión en el que se incluyeron como variables predictoras el índice de favorabilidad de los pensamientos y la condición TOT, y como variable dependiente las actitudes hacia la compañía de reciclaje. Tal y como se observa en la Figura 11, se encontró una interacción marginalmente significativa entre el índice de favorabilidad de los pensamientos y la condición TOT. De acuerdo con la hipótesis de auto-validación, este patrón interactivo reveló que, aunque los pensamientos de los participantes pronosticaron significativamente las actitudes para toda la muestra, la favorabilidad de dichos pensamientos estuvo más estrechamente relacionada con las actitudes de los participantes en la condición de TOT resuelto que para aquellos en la condición de TOT no resuelto.

Figura 11. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la compañía de reciclaje en función de la validación a través de la resolución de la experiencia de TOT (TOT resuelto vs. TOT no resuelto).



En conclusión, los estudios descritos hasta el momento ponen de relieve, por un lado, que la validación del pensamiento se puede producir a través de numerosas variables. La mayoría de ellas, como se ha visto, son de valencia positiva, pero también se han señalado dos estudios en los que se emplean variables de valencia negativa para validar los pensamientos de las personas. Por otro lado, también se ha señalado que tanto cuando la validez en los pensamientos (e.g., confiar más en tus pensamientos o que te agraden más tus pensamientos) se mide a través de la confianza meta-cognitiva que las personas tienen en sus pensamientos o en su personalidad, como cuando se manipula a través de algún procedimiento experimental, los resultados son convergentes. Es decir, ya sea midiendo o manipulando la confianza, los resultados demuestran que cuando las personas confían en sus pensamientos, estos tienen una mayor capacidad predictiva sobre las actitudes, los juicios y las conductas posteriores. Del mismo modo, cuando las personas confían más en su personalidad, ésta es más predictiva de la conducta subsecuente. En la presente tesis doctoral, se abordarán ambas aproximaciones: la confianza medida a través de la certeza en la personalidad (véase Capítulo 5) y la confianza manipulada a través del encaje entre persona y situación (véase Capítulo 6).

CAPÍTULO 2

AGRESIÓN Y VIOLENCIA: UNA DEFINICIÓN

La agresión es un fenómeno que puede tomar muchas formas, desde actos relativamente menores (como insultos o empujones) hasta comportamientos bastante más graves (como golpear con fuerza). El hecho de que las agresiones aparezcan en tantos escenarios bajo tan diversas formas a menudo dificulta determinar qué es y qué no es una agresión. Como ocurre con otros muchos constructos psicológicos, existe una brecha entre lo que entiende el público general o lego y la definición que manejan los científicos. Con frecuencia, la palabra agresión se usa de maneras que no encajan con la definición psicosocial. Por ejemplo, las personas pueden describir a otros individuos reflejando su carácter “agresivo”, pedir a sus jugadores de fútbol que “sean más agresivos”, referirse a la conducción de una persona como “agresiva”, o caracterizar cambios rápidos en el humor de una persona como “violentos”. Incluso algunas aflicciones médicas o tratamientos son descritos como agresivos (e.g., “la quimioterapia está siendo agresiva”). Ninguno de estos ejemplos, sin embargo, encaja con las definiciones psicosociales de agresión y violencia. En el presente capítulo de esta tesis doctoral, se describirá con detalle lo que se considera agresión y violencia desde el marco teórico de la psicología social y nos detendremos en los diferentes modos que existen para medir los resultados agresivos, es decir, las variables dependientes empleadas para medir el fenómeno de la agresión (cognición agresiva, afecto agresivo, intenciones conductuales agresivas y conducta agresiva).

1. DEFINICIÓN DE AGRESIÓN

Aunque la definición científica de agresión ha ido cambiando a lo largo de los años, la mayoría de las definiciones manejadas por los investigadores sobre agresión han apoyado una única concepción. En psicología social, se define agresión más comúnmente como “un comportamiento que busca intencionalmente hacer daño a otra persona que está motivada a evitar dicho daño” (Bushman y Huesmann, 2010; DeWall, Anderson y Bushamn, 2012). De esta manera, la definición incluye tanto las intenciones y motivaciones del perpetrador como las intenciones y motivaciones de la víctima. Por tanto, no se consideraría agresión un acto cometido por una persona sobre otra que quiere y busca explícitamente que le hagan daño (e.g., masoquismo). El daño puede tomar

muchas formas, tales como daño físico o psicológico. Aunque las definiciones varían ligeramente entre unas y otras, la mayoría de los investigadores en esta área han propuesto definiciones muy parecidas (Anderson y Bushman, 2002; Baron y Richardson, 1994; Berkowitz, 1993; Krahe, 2013a, 2013b). Por ejemplo, con el fin de distinguir mejor entre ciertos subtipos de agresión, Anderson y Bushman (2002, p.38) ofrecen una definición de agresión que recoge “cualquier tipo de comportamiento dirigido hacia un individuo que es llevado a cabo con el intento inmediato de causar daño. Además, el perpetrador debe creer que el comportamiento causará daño al objetivo de ese comportamiento y que éste intentará evitar dicho comportamiento”.

Ambas definiciones suponen la inclusión de muchas características clave que sirven para distinguir la agresión de otros fenómenos. Primera, la agresión es un fenómeno observable y no un pensamiento o un sentimiento. Aunque las cogniciones agresivas (e.g., actitudes, creencias, pensamientos o deseos hostiles) y el afecto agresivo (e.g., sentimientos de ira, rabia, o deseos de venganza) pueden ser, y de hecho a menudo sirven, como un antecedente del comportamiento agresivo, ni las cogniciones ni el afecto agresivo se consideran agresión *per se*. Sin embargo, el que sean algo diferenciado de la agresión no significa que sean constructos irrelevantes a tener en cuenta en el estudio de la agresión. La mayor parte de los estudios de esta tesis doctoral utilizan las intenciones conductuales de agredir como un indicador o *proxy* de la agresión debido a la dificultad de medir agresión en el contexto de laboratorio de manera eficaz y ecológica sin violar la ética en la investigación. Asimismo, se emplean paradigmas de comportamiento agresivo de laboratorio validados previamente en la literatura como un indicador de agresión real. De las variables dependientes empleadas en la presente tesis doctoral hablaremos en el apartado 3 de este capítulo.

Segunda, el acto debe ser intencional y debe ser llevado a cabo con el objetivo de dañar a la otra persona. Esto significa que el daño accidental (e.g., dar un codazo accidentalmente a alguien en una sala abarrotada) no constituye una agresión. El foco en el intento de dañar también es importante dado que aquellos escenarios en los que una persona daña a otra para su beneficio no se consideran agresión (e.g., un doctor amputando la pierna de un paciente para salvar su vida aunque causando mucho dolor). Por el contrario, aquellos escenarios en los que las personas tratan de hacer daño a otras,

pero fallan en el intento sí se consideran agresión (e.g., una persona dispara a otra pero falla el tiro).

Tercera, la agresión involucra a las personas, es decir, que dañar objetos inanimados (e.g., pegar una patada a una pared o golpear con el puño en la mesa) no se considera agresión a menos que la acción sea llevada a cabo con el objetivo de dañar a otra persona (e.g., rayar las puertas del coche de tu enemigo).

Finalmente, el receptor de la agresión debe estar motivado para evitar ese daño. Esta condición excluye fenómenos como el masoquismo (e.g., obtener placer, a menudo sexual, del dolor), el suicidio, o el suicidio asistido (e.g., practicar la eutanasia). Esto no significa que todas estas formas de comportamiento no estén relacionadas de manera alguna con la agresión. De hecho, algunos de los mecanismos psicológicos que se ponen en marcha con la agresión son los mismos que se ponen en marcha con estos fenómenos. Sin embargo, la investigación durante muchas décadas ha puesto de manifiesto que, cuanto más específica sea la definición de agresión usada por los psicólogos sociales, más útiles son los desarrollos teóricos y empíricos de las teorías de la agresión. Asimismo, los mismos comportamientos que cumplen con esta definición tan específica comparten la etiología y los procesos subsecuentes que son capaces de explicarlos.

2. DEFINICIÓN DE VIOLENCIA

Aunque la violencia es a menudo tratada como una forma separada de agresión, especialmente por criminólogos, politólogos, responsables de las políticas públicas y el público general, muchos psicólogos sociales consideran la violencia como una parte de la agresión. Específicamente, la definición más común de violencia es “una forma extrema de agresión que tiene como objetivo provocar un daño físico severo” (e.g., heridas serias o la muerte) (Anderson y Bushman, 2002; Bushman y Huesmann, 2010; Huesmann y Taylor, 2006). Como en el caso de la agresión, un comportamiento no tiene que causar daño real para ser clasificado como violento (e.g., intentar herir a alguien con un cuchillo pero fallar, se sigue considerando un acto violento).

Los comportamientos agresivos y violentos se conceptualizan de mejor manera en un continuo de severidad con actos relativamente menores de agresión (e.g., empujar) en el extremo más bajo del continuo hasta actos de violencia (e.g., homicidio) en el extremo más alto del continuo. De este modo, todos los actos de violencia son considerados casos de agresión, pero no todos los actos de agresión son considerados casos de violencia. Un acto extremo, como, por ejemplo, intentar matar a alguien, se puede considerar tanto agresivo como violento (siendo violento el término más descriptivo).

En las últimas décadas, algunas formas de agresión no física han recibido la etiqueta de “violentas” cuando las consecuencias de éstas son muy severas. Por ejemplo, ciertos tipos de agresión verbal son a menudo etiquetados como “violencia emocional”, usualmente cuando se dirige hacia niños o hacia la pareja con el objetivo de dañar severamente el estado emocional o el bienestar de la persona. Sin embargo, la “violencia” es mayormente investigada en el contexto de la agresión física extrema. Dado que la violencia se considera un subconjunto de la agresión, constructo más amplio, la presente tesis doctoral se encuadra dentro del estudio de la agresión. Específicamente, la agresión será operativizada usando dos aproximaciones ampliamente utilizadas en la literatura científica tal y como se explicará en el siguiente apartado: las intenciones conductuales de agredir y el paradigma experimental de la salsa picante como medida de agresión real.

3. MEDIDAS DE LA AGRESIÓN

En este apartado se describirán las principales formas de medir la agresión que se usan en las investigaciones sobre agresión. De especial relevancia para esta tesis doctoral son aquellas descritas en el tercer y cuarto subapartado de este Apartado 3, puesto que son las variables dependientes empleadas en los estudios empíricos que la componen.

En el dominio de la agresión, los investigadores generalmente utilizan *proxies* del comportamiento agresivo dada la imposibilidad de estudiar la agresión real en el laboratorio. Aunque ya se ha comentado que la definición de agresión como tal excluye la cognición y el afecto agresivo, también se ha mencionado la importancia de estudiar tales constructos en el dominio de la agresión porque normalmente están directa o indirectamente relacionados con el comportamiento agresivo.

3.1. Cognición agresiva

La cognición agresiva incluye factores como las creencias o las actitudes agresivas (e.g., creer que meterse en peleas es común y aceptable), esquemas perceptivos agresivos (e.g., la tendencia a percibir situaciones ambiguas de una manera hostil), esquemas de expectativas agresivas (e.g., la tendencia a esperar que otros se comporten de manera agresiva), y los guiones agresivos (e.g., creer que la respuesta más apropiada ante una provocación es atacar a la persona que insulta; Anderson y Bushman, 2002). La suma de todos estos componentes cognitivos diferentes se pueden considerar estructuras de conocimiento relacionadas con la agresión. Las personas que característicamente tienen más cogniciones agresivas accesibles (i.e., aquellas que frecuentemente ven el mundo como un lugar agresivo y que fácilmente piensan en soluciones agresivas para conflictos interpersonales) tienden a comportarse agresivamente. De manera similar, las situaciones que incrementan los pensamientos agresivos (e.g., provocación, violencia en los medios de comunicación) tienden a incrementar la agresión. Sin embargo, la activación de cogniciones agresivas no siempre lleva a comportamientos agresivos, ni se requieren cogniciones agresivas para que el comportamiento agresivo ocurra. De este modo, las cogniciones agresivas, aunque estrechamente relacionadas, son algo distinto al comportamiento agresivo.

3.2. Afecto agresivo

El afecto agresivo incluye sentimientos de ira, hostilidad o irritabilidad (Anderson y Bushman, 2002; Prot y Anderson, 2013). La presencia de afecto agresivo incrementa la probabilidad de que ocurran comportamientos agresivos, pero, al igual que ocurre con la cognición agresiva, no son una condición necesaria para que el comportamiento agresivo se produzca. Es posible que tengan lugar comportamientos agresivos en ausencia de afecto agresivo (como en el caso de la agresión instrumental). De manera similar, la presencia de afecto agresivo no garantiza que la agresión vaya a ocurrir. Es decir,

afortunadamente, estar enfadado con alguien no significa que uno le vaya a agredir. El afecto agresivo y la cognición agresiva operan interactivamente a la hora de afectar al comportamiento agresivo (Anderson y Bushman, 2002).

3.3. Intenciones conductuales

Aunque podrían considerarse como cogniciones agresivas, se ha decidido describir las intenciones conductuales de agredir en un apartado propio por dos motivos: 1) las intenciones conductuales son el mejor indicador auto-informado que se puede tener sobre la conducta real (mejor que los esquemas agresivos o las emociones agresivas, Fishbein y Ajzen, 1975), y 2) la relevancia de este constructo psicológico para la presente tesis doctoral ya que constituye la principal variable dependiente en todos los estudios. En este apartado se determinará la importancia que este constructo tiene para el estudio de la agresión.

Numerosas investigaciones han mostrado la relación que existe entre intenciones conductuales y conducta (véase Fishbein y Ajzen, 2014; para una revisión). Estos mismos autores han propuesto la Teoría de la Acción Planeada, un modelo que engloba un conjunto de factores relacionados con el comportamiento. Este modelo postula que realizar o no una acción depende de la intención conductual que tenga la persona, que, a su vez, depende de las actitudes, las normas subjetivas y el control percibido sobre el comportamiento. Las intenciones conductuales capturan la parte motivacional que influye sobre la acción, es decir, indican cuánto empeño tienen las personas en intentar algo o cuánto esfuerzo planean ejercer para conseguirlo. De forma general, cuanto mayor es la intención de llevar a cabo un comportamiento, más probable es que éste ocurra.

Además, las intenciones conductuales son un constructo importante en el contexto de la agresión porque guían la atención, el procesamiento de la información (Hamilton, Sherman y Ruvolo, 1990) y predicen nuestro propio comportamiento en el futuro (DeWall, Twenge, Gitter y Baumeister, 2009). Por ejemplo, simplemente pensar que una pelea es más probable que ocurra hace que realmente sea más probable que finalmente suceda (Thomas, Gage, McMurrin, McDonald y Munafò, 2013). Por lo tanto, es un *proxy* cercano al comportamiento real. Hasta el momento, se han investigado las intenciones conductuales agresivas en el dominio de la agresión con respecto a la probabilidad de que

ocurran eventos futuros que pueden sucederle a otras personas. Sin embargo, ninguna investigación previa ha examinado si esos eventos se pueden aplicar al yo. Por ejemplo, Bushman y Anderson (2002) hicieron que los participantes jugaran un videojuego violento o no violento. Luego, se vieron expuestos a una historia ambigua sobre posibles conflictos interpersonales, como un choque automovilístico. Como medida dependiente, se les preguntó a los participantes qué es lo que el personaje principal haría, diría, pensaría y sentiría a medida que la historia continuara. Sus resultados indicaron que los participantes que jugaron el videojuego violento describieron al personaje principal como con un comportamiento más agresivo, teniendo pensamientos más agresivos y sintiéndose más enfadados que aquellos que jugaron el videojuego no violento.

La forma habitual de medir las intenciones conductuales en contextos experimentales se basa en preguntar por la probabilidad de que la persona lleve a cabo dicho comportamiento en el futuro inmediato. Por ejemplo, un ítem como “¿cómo de probable es que golpees a alguien en el próximo mes?” es un ejemplo de intenciones conductuales aplicado al campo de la agresión (Cárdaba, Briñol, Brändle y San Román, 2016; véase Laham, Tam, Lalljee, Hewstone y Voci, 2010; para un ejemplo de intenciones conductuales agresivas en el contexto de los conflictos intergrupales; véase Santos y Rivera, 2015; para un ejemplo de validación e intenciones conductuales).

3.4. Paradigmas experimentales de agresión en el laboratorio

Los paradigmas experimentales tradicionales de agresión en el laboratorio se pueden concentrar en cuatro: Profesor/Estudiante (Teacher/Learner; Buss, 1961), Evaluación del Ensayo (Essay Evaluation; Berkowitz et al., 1963), Juego de Tiempo de Reacción Competitiva (Competitive Reaction Time Game; Taylor, 1967) y Modelado de Bobo (Bobo Modelling; Bandura, 1973).

En el Paradigma Profesor/Estudiante (Buss, 1961), los participantes desempeñan el papel de un maestro que tiene un aprendiz (en realidad un cómplice) en una tarea de memoria. Por lo general, el participante se encuentra en una sala separada donde recibe información sobre las respuestas del alumno en la tarea de memoria (correctas o incorrectas) y luego “castiga” las respuestas incorrectas dando *electroshocks*. El

Paradigma de Evaluación del Ensayo (Berkowitz et al., 1963) es similar, pero en lugar de castigar las respuestas en una tarea de memoria, se les pide a los participantes que evalúen los ensayos supuestamente escritos por un cómplice.

Tedeschi y Quigley (1996) han señalado que estos dos paradigmas comparten varias debilidades. Ambos incluyen historias de cobertura que podrían llevar a los participantes a dar los *electroshocks* por razones prosociales (para ayudar a enseñar, por ejemplo) y no para causar daño. Ambos paradigmas implican una figura de autoridad (el experimentador) que permite que se produzcan las respuestas agresivas (Milgram, 1974). Ambos requieren una distancia considerable entre participante y cómplice (generalmente habitaciones separadas). Ambos dan a los participantes solo opciones de respuesta agresivas y ninguna otra forma de responder. Es decir, el comportamiento supuestamente agresivo en el Paradigma Profesor/Estudiante y en el Paradigma de Evaluación del Ensayo es probable que sea muy diferente de la agresión en el mundo real.

Otro paradigma habitualmente empleado en el laboratorio es el Juego de Tiempo de Reacción Competitiva (Taylor, 1967). A los participantes se les dice que deben jugar a un juego contra otro jugador (en realidad, un cómplice), en el que deben presionar un botón lo más rápido posible después de una particular señal (la aparición de un cuadrado amarillo en el ordenador). Antes de cada prueba, los jugadores deciden qué gravedad de la descarga eléctrica se aplicará al otro participante en caso de que sea más lento que ellos mismos en apretar el botón. De hecho, ganar, perder y la elección que el cómplice realiza sobre la intensidad de la descarga son manipulados por el experimentador. La principal ventaja de este paradigma comparado con los dos descritos anteriormente es la ausencia de una historia de cobertura que pudiera servir para justificar que la persona tiene en realidad una motivación prosocial al administrar las descargas.

Sin embargo, como señalan Tedeschi y Quigley (1996), la naturaleza iterativa del juego puede alentar la respuesta agresiva por otras razones, como la reciprocidad (equidad) y disuasión (control social), en lugar del deseo real de dañar. También existe la posibilidad de que los participantes competitivos puedan elegir descargas más severas no porque quieran dañar a su oponente, sino porque quieran afectar negativamente a sus velocidades de reacción para poder “ganar” ellos el juego. Además, muchas de las desventajas mencionadas en la sección anterior también se encuentran aquí: distancia

entre participante y cómplice, falta de opciones de respuesta alternativas y la permisividad del experimentador con las respuestas agresivas.

El paradigma probablemente más famoso de esta serie es el paradigma del modelado de Bobo (Bandura, 1973), en el cual los participantes (generalmente niños) observan a un adulto jugando agresivamente con un gran payaso de juguete inflable (“Bobo”). Muchas de las variables pueden ser manipuladas, como si el comportamiento del modelo adulto es recompensado o castigado. Las variables dependientes generalmente son los comportamientos agresivos de los niños cuando posteriormente se les permite jugar con Bobo, o su recuerdo sobre el comportamiento del modelo. Estos estudios han generado una gran cantidad de datos interesantes sobre las circunstancias en las que los niños imitan los comportamientos que han visto, pero no está claro si estos comportamientos realmente merecen ser considerados agresivos. En cambio, Tedeschi y Quigley (1996) argumentan convincentemente que los niños en el experimento de Bobo simplemente disfrutaban con el juego brusco.

En los últimos años, varios investigadores han desarrollado nuevos métodos para medir el comportamiento agresivo en condiciones controladas de laboratorio, en un intento de superar las limitaciones de los paradigmas clásicos de agresión de laboratorio discutidos anteriormente. Como se ha comentado, los paradigmas tradicionales son a menudo problemáticos porque no crean una situación en la cual los participantes perciben el potencial de daño real para las personas-objetivo, o si existe siquiera riesgo de daño real para las personas-objetivo, o son demasiado familiares para los participantes. Para superar estas limitaciones, se han propuesto nuevos paradigmas de agresión: el paradigma de la Salsa Picante, el Procedimiento Fallido y el Graffiti Experimental. Especialmente relevante para la presente tesis doctoral es el paradigma de la Salsa Picante puesto que es la variable dependiente empleada en el estudio 2 de la primera línea de esta presente tesis doctoral (Capítulo 4).

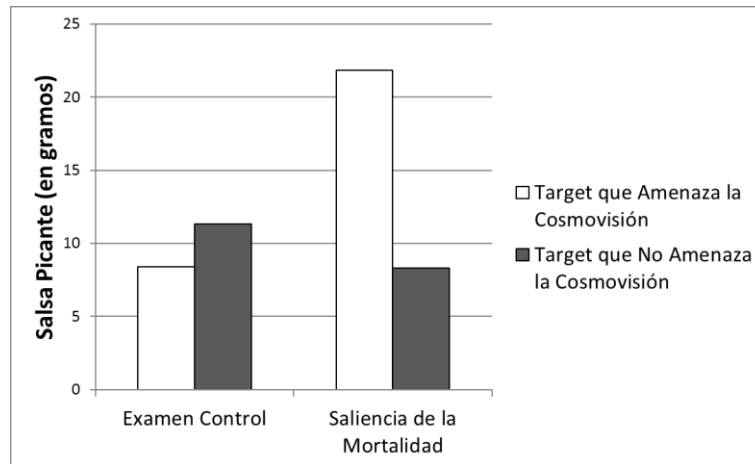
Paradigma experimental de la Salsa Picante

Lieberman, Solomon, Greenberg y McGregor (1999) desarrollaron este nuevo procedimiento en el cual se utiliza la administración de salsa de chile picante como una medida de agresión física. En este procedimiento, los participantes deben determinar la

cantidad de salsa picante que (supuestamente) consumirá otra persona que ha provocado al participante de antemano, generalmente ya sea dándole una muestra de zumo nocivo o escribiendo un ensayo “amenazante del mundo” (oponiéndose fuertemente e insultando las convicciones políticas del participante). Las ventajas de este método son varias: 1) no requiere equipo costoso y elaborado (como en el caso de los paradigmas de descargas eléctricas); 2) el comportamiento observado es fácilmente cuantificable (cantidad de salsa); 3) es menos probable que se interprete como competitivo; y 4) es ecológicamente válido ya que se ha usado comida picante como agresión en el mundo real, por ejemplo en asaltos (BBC News, 2001) y en casos de abuso infantil (Galletta, 2002; JSOnline Milwaukee Journal Sentinel, 2000), donde los padres han obligado a los niños a consumir salsa picante directamente o han condimentado su comida con la salsa. Estos incidentes indican que se ha usado comida picante en una variedad de actos para dañar a otros y, por lo tanto, este paradigma puede servir como una nueva y válida medida de la agresión en el contexto de laboratorio.

McGregor y colaboradores (1998) establecieron la validez de este nuevo paradigma utilizando perspectivas teóricas como la Teoría del Manejo del Terror (Terror Management Theory, TMT). En su estudio, se encontró que los participantes actuaban agresivamente y administraban mayores cantidades de salsa picante a una persona (*target*) cuando su mortalidad se hizo saliente y se enfrentaron a un *target* que amenazaba su visión del mundo (cosmovisión) en comparación con la condición en la que no hubo saliencia de la mortalidad (examen control) o con la condición en la que su visión del mundo no fue amenazada por ninguna persona (véase la Figura 12). Además, también se proporcionó evidencias de la validez convergente de este paradigma usando la correlación entre la cantidad de salsa picante y las puntuaciones tanto en la escala general como en la subescala de agresividad física del cuestionario de agresión de Buss y Perry (1992).

Figura 12. Cantidad de Salsa Picante administrada (en gramos) en función de la saliencia de la mortalidad y de la amenaza del target. Adaptada de Lieberman, Solomon, Greenberg y McGregor (1999).



Paradigma experimental del Procedimiento Fallido

En un intento similar de agregar validez aparente a un paradigma de agresión de laboratorio, Russell y colaboradores (1996, 2002) desarrollaron un paradigma en el que los participantes tienen la oportunidad de disparar a un objetivo humano con una pistola de bolas o de paintball. El objetivo es una mujer, y la tarea se presenta como una “nueva forma de entretenimiento masculino” (Russell et al., 1996). La agresión en este paradigma se concreta como la potencia del arma elegida (de una serie de armas de diferente potencia) multiplicada por la cantidad de perdigones elegidos para disparar al objetivo. En realidad, los participantes nunca disparan al objetivo, ya que se les dice que ha habido un error (el “fallido” del título), que de hecho están en la condición de control y que no están, por lo tanto, disparando al objetivo. La gran ventaja de este paradigma es su considerable validez aparente, ya que muchos actos violentos del mundo real, como el homicidio, involucran armas de fuego. Se diferencia de otros paradigmas en que los participantes no son provocados de antemano, por lo que responder bajo estas condiciones podría considerarse una agresión proactiva (instrumental). Este paradigma permite varias manipulaciones para explorar las intenciones potencialmente agresivas de los participantes en relación con actos de violencia más graves. Sin embargo, el procedimiento solo permite la evaluación de intenciones potencialmente agresivas, ya que el comportamiento agresivo real nunca ocurre.

Paradigma experimental del Graffiti Experimental

El tercer paradigma nuevo es el paradigma del Graffiti Experimental de Norlander y colaboradores (1998). Este es otro intento interesante de desarrollar un paradigma de agresión válido que utilice un comportamiento del mundo real como variable dependiente: el daño físico a la propiedad de otra persona. De manera diferente a los paradigmas discutidos anteriormente, que se centran en la agresión directa (aunque a menudo a distancia), este método provoca una forma indirecta de agresión que es ecológicamente válida. Por ejemplo, se ha encontrado que el daño a la propiedad ha sido usado agresivamente por presos (Ireland, 1999) y por cónyuges que buscan venganza por infidelidades (Archer, 2001).

En este apartado se han presentado las ventajas y desventajas de los paradigmas tradicionales de agresión de laboratorio. Como consecuencia, se han desarrollado los paradigmas contemporáneos para superar estas limitaciones. Uno de estos paradigmas que ha conseguido superar algunas de las limitaciones de los paradigmas tradicionales es el paradigma experimental de la Salsa Picante. Por estas razones, en esta tesis doctoral se decidió utilizar una versión del mismo para medir la agresión en el contexto de laboratorio en la primera parte empírica (véase capítulo 5).

CAPÍTULO 3

PERSONALIDAD AGRESIVA

En el presente capítulo se presentan, de manera muy resumida, las medidas de la personalidad agresiva que se utilizan actualmente en la literatura de agresión (véase Anderson y Bushman, 2001; Dill, Anderson, Anderson y Deuser, 1997; para una revisión más exhaustiva sobre personalidad agresiva, y véase Bettencourt, Talley, Benjamin y Valentine, 2006; para una revisión general sobre personalidad y conducta agresiva). La evaluación de la personalidad agresiva entraña una serie de problemas tanto conceptuales como metodológicos que convierten en un reto el desarrollo de estrategias de medición efectivas. En primer lugar, la tasa base del comportamiento agresivo es muy baja en la población general (Meehl y Rosen, 1955; Monahan, 1981). En segundo lugar, la seriedad de las consecuencias de producir falsos positivos o falsos negativos en la evaluación (tanto para las personas poco agresivas que son incorrectamente caracterizadas en riesgo de cometer actos agresivos como para las personas agresivas a las que se les pronostica que no tienen tal riesgo). En tercer lugar, las consecuencias legales derivadas de los actos violentos y, por tanto, la baja probabilidad de las personas de reconocer que se involucrarían en actos violentos o que se caracterizan por tener una personalidad agresiva. El presente capítulo se centra exclusivamente en la evaluación psicológica de la personalidad agresiva empleando cuestionarios psicométricos diseñados para tal efecto. Es importante señalar que en la primera parte empírica de esta tesis, la personalidad agresiva se trata como un caso de cognición primaria. Es decir, tal y como se describirá en la introducción a esta parte empírica (véase el Capítulo 5), las personas con un alto nivel del rasgo de agresividad suelen tener cogniciones, actitudes y comportamientos agresivos más frecuentemente que aquellas personas con un menor nivel de rasgo. Luego, se analizará el papel moderador de la certeza meta-cognitiva en esta personalidad y se medirá el comportamiento agresivo como variable dependiente. Sin embargo, en la segunda parte empírica de esta tesis doctoral, se examinará el papel de la personalidad agresiva en la cognición secundaria, o *meta-cognición*. Es decir, tal y como se describirá en la introducción a la segunda parte empírica, se estudiará si la personalidad agresiva, en combinación con una variable de agresión situacional (los videojuegos violentos), puede afectar a la validez en los propios pensamientos debido a que el *matching* entre persona y situación aumenta la confianza en los pensamientos (véase el Capítulo 4).

1. MEDIDAS DE LA PERSONALIDAD AGRESIVA

A lo largo de los años se han desarrollado numerosas escalas que tienen como objetivo medir el nivel de agresividad crónica y estable de una persona. Estas escalas presentan unas propiedades psicométricas conocidas con respecto a la fiabilidad y validez de sus puntuaciones.

1.1. Cuestionario de Agresividad de Buss y Perry

El cuestionario de agresividad de Buss y Perry se trata de uno de los instrumentos más usados en el campo de la agresión, y el que se empleará en los estudios de la presente tesis doctoral, tanto la escala completa como alguna de sus subescalas. El cuestionario de agresión (BPAQ por sus siglas en inglés, Buss-Perry Aggression Questionnaire) fue desarrollado por Buss y Perry (1992) basándose en el Hostility Inventory elaborado por Buss y Durkee (1957). Buss y Durkee desarrollaron el Hostility Inventory con el objetivo de evaluar el nivel de agresividad de las personas. Este instrumento se componía de 75 ítems que saturaban en las siguientes escalas: ataque, agresividad indirecta, agresividad verbal, desconfianza, irritabilidad, negativismo, y resentimiento.

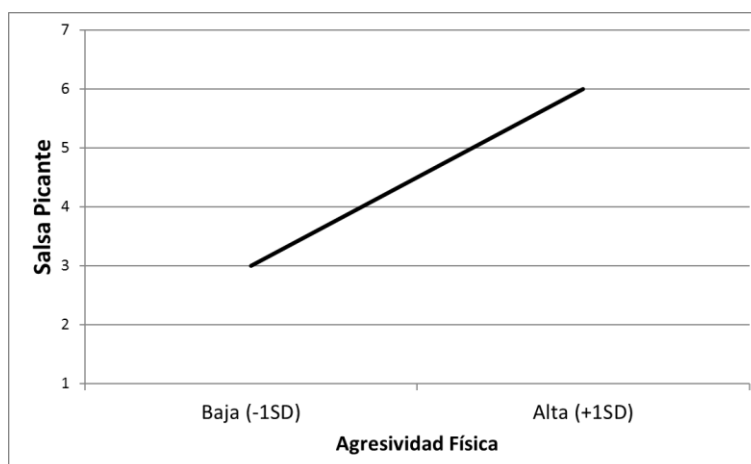
Aunque diferentes autores mostraron que las puntuaciones en el Hostility Inventory eran capaces de predecir la conducta agresiva de los individuos (Gunn y Gristwood, 1975; Maiuro, Cahn, Vitaliano, Wagner y Zegree, 1988), se obtuvieron resultados contradictorios con respecto a su estructura factorial debido a que los ítems que saturaban en cada una de las escalas habían sido asignados a partir de criterios exclusivamente conceptuales, pero que no tenían una convergencia empírica que los apoyara (Bendig, 1962; Edmunds y Kendrick, 1980). Con el objetivo de solventar las limitaciones de este instrumento, Buss y Perry (1992) desarrollaron el Aggression Questionnaire (BPAQ). El BPAQ está formado por ítems que provienen, por un lado, del Hostility Inventory, redactando de nuevo aquellos ítems que causaban confusión o cuya redacción era ambigua, y por otro lado, ítems de nueva creación. De este modo se llegó a un instrumento inicial compuesto por 52 ítems con un formato de respuesta de tipo Likert, con extremos que van de 1 (“nada característico de mi forma de ser”) a 5 (“muy característico de mi forma de ser”).

Los autores realizaron un análisis factorial exploratorio con las puntuaciones de 406 estudiantes que resultó en un máximo de cuatro factores interpretables: agresividad física, agresividad verbal, hostilidad e ira. Estos factores se corresponden con los aspectos instrumentales, cognitivos y emocionales de la agresividad. Una vez eliminados los ítems cuyas saturaciones eran bajas o ambiguas, el cuestionario se redujo a 29 ítems. A continuación, los autores llevaron a cabo un análisis factorial confirmatorio en una muestra de 448 estudiantes para confirmar la estructura de 4 factores obtenida en el análisis factorial exploratorio. Los datos indicaron que la estructura se podía explicar con un modelo de cuatro factores o con un modelo de cuatro factores de primer orden y un factor general de segundo orden. Los autores seleccionaron el modelo que proponía solo cuatro factores debido a que resultaba conceptualmente más convergente con su marco teórico. Esta estructura de cuatro factores también se ha encontrado en los idiomas holandés (Meesters, Muris, Bosma, Schouten y Beuving, 1996), francés (Pfister y Masse, 2001), japonés (Nakano, 2001), eslovaco (Lovas y Trenkova, 1996), y español (Andreu, Peña y Graña 2002; García-León et al., 2002). El análisis factorial confirmatorio también ha mostrado esta estructura de cuatro factores (Harris, 1995; Bryant y Smith, 2001).

En diferentes investigaciones, se ha demostrado la capacidad predictiva del rasgo de agresividad medido con el BPAQ. Por ejemplo, Bushman (1995) demostró que las personas con niveles más altos en agresividad de rasgo mostraron más atracción por la violencia en los medios, puntuaciones más altas en afecto agresivo y, de manera importante, más comportamientos agresivos, en comparación con aquellas personas con niveles más bajos en el rasgo de agresividad.

En otro ejemplo que muestra la validez predictiva del rasgo de agresividad, los participantes completaron la subescala de agresividad física del BPAQ y como medida dependiente se empleó el paradigma experimental de la Salsa Picante (Lieberman et al., 1999). Tal y como se muestra en la Figura 13, se esperaba y se encontró que la personalidad agresiva, medida con la subescala de agresividad física del BPAQ, determinó la cantidad de salsa picante asignada a un target.

Figura 13. Cantidad de Salsa Picante administrada en función del rasgo de agresividad física. Adaptada de Lieberman, Solomon, Greenberg y McGregor (1999).



1.2. Cuestionarios Abreviados de Agresividad

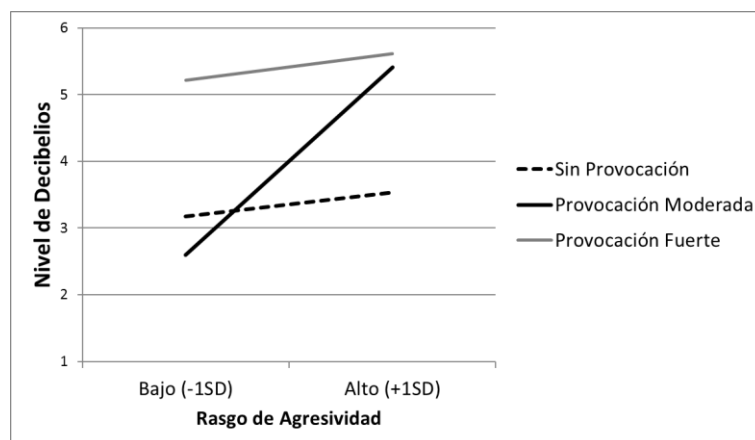
También se han desarrollado escalas abreviadas de agresividad basadas en el BPAQ que pretenden reducir el tiempo de implementación sin comprometer sus propiedades psicométricas, es decir, manteniendo las medidas de fiabilidad y las evidencias de validez aceptables. El campo de la agresión es uno de esos contextos de investigación que requieren que los investigadores midan con precisión y eficiencia las diferencias individuales en personalidad, particularmente cuando los participantes deben ser evaluados con frecuencia y rapidez, o son susceptibles a la fatiga.

A pesar de la utilidad y la amplia aceptación del BPAQ, con 29 ítems, sigue siendo demasiado largo para estudios de investigación que requieren brevedad. Con la llegada de los dispositivos móviles y las tecnologías web, los investigadores han buscado medidas más eficientes que pudieran usarse para estudios de muestreo de experiencias, estudios longitudinales, poblaciones especiales, grupo de participantes prescreening y para pruebas masivas (e.g., Amazon's Mechanical Turk; véase Buhrmester, Kwang, y Gosling, 2011). Para este fin, Webster y colaboradores (2014) desarrollaron una escala abreviada basada en el BPAQ, el Brief Aggression Questionnaire (BAQ). Esta escala abreviada de 12 ítems ha demostrado ser una escala efectiva para medir el rasgo de agresividad en investigaciones previas (Chester, Merwin y DeWall, 2015; Jones y Neria, 2015; Saleem, Anderson y Barlett, 2015).

2. MODERADORES DE LOS EFECTOS DE LA PERSONALIDAD AGRESIVA

Como se ha comentado anteriormente, en la mayoría de las ocasiones, la personalidad agresiva predice fenómenos agresivos (e.g., afecto agresivo, cognición agresiva o comportamiento agresivo), pero hay algunas excepciones que se pueden encontrar a este efecto. Tal y como se muestra en la Figura 14, Marshall y Brown (2006) encontraron que la personalidad agresiva, medida con el BPAQ, no se relacionó con la agresión (e.g., nivel de decibelios seleccionado) cuando los participantes se encontraban en una situación de provocación fuerte (e.g., se les dijo a los participantes que habían escrito el peor ensayo según sus compañeros) ni cuando estaban en una situación sin provocación, pero sí hubo una relación cuando el nivel de provocación fue moderado (e.g., se les dijo a los participantes que el ensayo que habían escrito necesitaba trabajo y que no parecía ser el resultado de mucho esfuerzo).

Figura 14. Nivel de decibelios administrado en función del rasgo de agresividad y del nivel de provocación de la situación. Adaptada de Marshall y Brown (2006).



De manera similar, Kiewitz y Weaver (2001) encontraron que la personalidad agresiva no estaba asociada con las percepciones de culpa y daño a las víctimas en un episodio de conflicto interpersonal. Por último, la personalidad agresiva no predice la agresión adolescente cuando se percibe como un rasgo maleable en lugar de como un rasgo fijo (Yeager, Trzesniewski y Dweck, 2013).

En esta tesis doctoral se propone que una variable que puede moderar los efectos de la personalidad agresiva es la certeza meta-cognitiva que las personas tienen en las puntuaciones que han dado a la escala de agresividad. Tal y como se ha descrito en el Capítulo 1 de esta tesis, se espera que aquellos participantes que confían en las puntuaciones dadas en la escala de agresividad tengan unas intenciones conductuales agresivas y un comportamiento agresivo mayor que aquellas personas que tienen menos certeza en su personalidad agresiva. Para comprobar esta hipótesis, se llevaron a cabo dos estudios que componen la primera línea de investigación de esta tesis y que se describen a continuación en el Capítulo 4.

CAPÍTULO 4

VALIDACIÓN DEL PENSAMIENTO POR EL ENCAJE ENTRE PERSONA Y SITUACIÓN

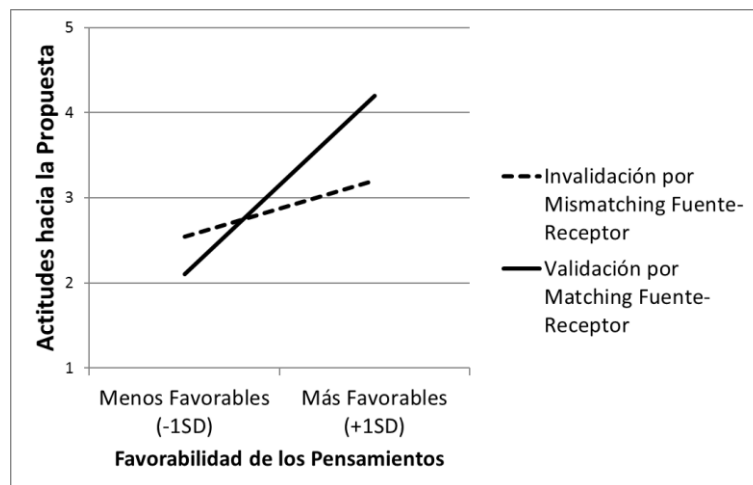
1. VALIDACIÓN DEL PENSAMIENTO POR EL ENCAJE ENTRE CARACTERÍSTICAS DE LA FUENTE Y LA PERSONALIDAD DEL RECEPTOR

Como se ha señalado en los capítulos anteriores, la mayoría de las investigaciones previas sobre auto-validación han resaltado cómo las variables relacionadas con la persona o con la situación operan por separado para influir en la validación del pensamiento. Sin embargo, se tiene un menor conocimiento sobre el papel que pueden jugar las variables individuales y situacionales cuando se consideran conjuntamente. La investigación inicial respalda la opinión de que estas variables pueden interactuar para influir en los procesos de validación. En este apartado en particular, y en esta tesis doctoral de manera especial, nos centraremos en los posibles resultados del encaje (*matching*) entre una variable de la persona (su personalidad agresiva) y una variable de la situación (jugar a videojuegos) (para una revisión sobre encaje, véase Briñol y Petty, 2006; Petty, Wheeler y Bizer, 2005; Salovey y Wegener, 2003). El *matching* se produce cuando se emparejan dos variables que encajan entre sí. Por ejemplo, cuando una persona con rasgo de extroversión se encuentra en una situación que encaja con su personalidad (e.g., una fiesta). En este caso, la personalidad y la situación son congruentes entre sí. El *mismatching*, por el contrario, se produce cuando se emparejan dos variables que no encajan entre sí. Siguiendo con el mismo ejemplo, cuando una persona extrovertida se encuentra en una situación que no encaja con su personalidad (e.g., solo en casa). En este otro caso, la personalidad y la situación no son congruentes entre sí.

En una ilustración inicial sobre la credibilidad del emisor y la validación del pensamiento, Evans y Clark (2012) mostraron que la confianza aumenta cuando las características de una fuente persuasiva (credibilidad vs. atractivo físico) encajan con las características del receptor del mensaje emitido por dicha fuente (bajo vs. alto en *self-monitoring*; Snyder, 1974). Investigaciones previas sobre *self-monitoring* han demostrado que las personas con una alta puntuación en este rasgo están particularmente interesadas en información relacionada con la imagen y se sienten más influidas por fuentes atractivas, mientras que las personas con un bajo nivel en este rasgo están particularmente influenciadas por información de calidad o los méritos incluidos en el mensaje y se sienten más influidas por fuentes expertas (véase, DeBono y Harnish, 1988).

Como se muestra en la Figura 15, las personas con un alto nivel en *self-monitoring* utilizaron más sus pensamientos cuando la fuente del mensaje era atractiva (vs. creíble), lo que aumentaba la persuasión cuando los pensamientos eran principalmente positivos, pero disminuía la persuasión cuando los pensamientos eran principalmente negativos. Lo contrario ocurrió en el caso de los individuos con un bajo nivel en *self-monitoring*, quienes usaron más sus pensamientos cuando la fuente del mensaje era creíble (vs. atractiva). Por tanto, el *encaje* entre las características de la fuente y las características del receptor lleva a la validación del pensamiento. Tal y como predice la hipótesis de auto-validación, este papel meta-cognitivo del *encaje* debería ser más prevalente cuando el *encaje* se hace saliente después de la generación de pensamientos en lugar de antes de su generación (véase también, Clark, Wegener, Briñol y Petty, 2009).

Figura 15. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la propuesta en función de la validación por el matching fuente-receptor (vs. mismatching). Adaptada de Evans y Clark (2012).

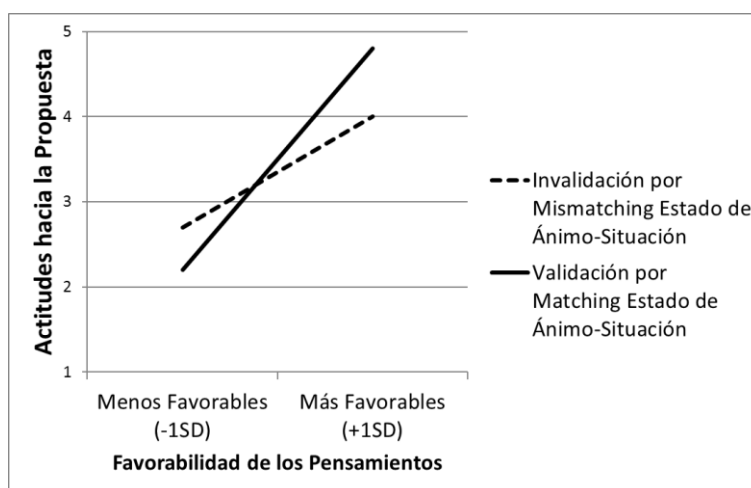


2. VALIDACIÓN DEL PENSAMIENTO POR EL ENCAJE ENTRE EL ESTADO DE ÁNIMO DE LA PERSONA Y LA SITUACIÓN AFECTIVA

Otro ejemplo del papel del encaje en la validación del pensamiento se puede encontrar en Huntsinger (2013). En esta investigación, los participantes primero leyeron un mensaje fuerte o débil sobre los exámenes integrales obligatorios para los estudiantes universitarios que se gradúan. Después de leer el mensaje, escucharon música alegre o

triste. Después de escuchar la música, los participantes realizaron una tarea de *priming semántico* en la que debían rellenar palabras relacionadas con alegría o con tristeza, con el objetivo de modificar, de manera relativa, el estado de ánimo de los participantes. Finalmente, los participantes informaron sus actitudes hacia los exámenes integrales obligatorios. Tal y como se muestra en la Figura 16, cuando las situaciones afectivas (escuchar música) fueron consistentes con los conceptos evaluativos activados (i.e., cuando se produjo un encaje entre la situación afectiva y el estado de ánimo activado), los participantes confiaron en sus pensamientos generados previamente a la hora de formar sus actitudes, y el efecto de la calidad de los argumentos aumentó. De este modo, esta investigación también sirve para ilustrar cómo el encaje puede validar los pensamientos de las personas.

Figura 16. Relación entre la favorabilidad de los pensamientos y las actitudes hacia la propuesta en función de la validación por el matching estado de ánimo-situación (vs. mismatching). Adaptada de Huntsinger (2013).



3. ENCAJE ENTRE PERSONA Y SITUACIÓN: CARACTERÍSTICAS DISPOSICIONALES DE PODER Y ROLES SOCIALES DE PODER

Otro ejemplo interesante para ilustrar la importancia del encaje lo encontramos en la investigación sobre roles sociales de poder. La investigación sobre encaje persona-situación en el dominio del poder ha demostrado que, cuando las creencias de las personas sobre su capacidad para influir en otros se ajustan a su rol de poder asignado, es más probable que realicen comportamientos de autoexpresión (i.e., se comporten de acuerdo

con sus estados y rasgos) aumentando así su probabilidad de ser percibidos por los demás de una manera congruente con sus propios juicios sobre sí mismos (Chen, Langner y Mendonza-Denton, 2009). En un estudio de esta línea de investigación, los participantes con un alto o bajo poder disposicional fueron asignados aleatoriamente a desempeñar un rol de alto o bajo poder en una interacción con un cómplice. Cuando hubo un *matching* (vs. *mismatching*) entre el poder disposicional de los participantes y el poder del rol asignado, los participantes informaron una mayor autoexpresión.

Hay una serie de razones por las cuales las personas confían más en sus pensamientos cuando hay un encaje entre dos variables en lugar de cuando no se produce esa congruencia entre variables. Por ejemplo, cuando la situación se corresponde con la persona, las personas pueden llegar a usar sus pensamientos más porque “les hacen sentir bien” (Cesario, Higgins y Scholer, 2008) o son más fáciles de procesar (Lee y Aaker, 2004). Tanto la sensación de sentirse bien por el *ajuste regulatorio* (*regulatory fit*, Cesario, Grant y Higgins, 2004), como la facilidad de procesamiento por la *facilidad de recuperación* (*ease of retrieval*, Tormala et al., 2004), se han asociado con confianza.

En conclusión, se han presentado varias investigaciones que indican que el *matching* entre dos variables aumenta el uso de los pensamientos. En la presente tesis doctoral, se propone una nueva forma de encaje. Específicamente, en los estudios de la segunda parte empírica se utiliza el encaje entre la persona (la personalidad agresiva) y la situación (jugar a videojuegos). Paradójicamente, aunque estas dos variables sean de valencia negativa y lleven a resultados negativos cuando operan aisladamente, se espera que puedan validar los pensamientos, llevando a resultados positivos cuando se validan pensamientos positivos y cuando operan a través de la auto-validación.

EMPIRICAL STUDIES: PART I

CHAPTER 5

TRAIT AGGRESSIVENESS PREDICTING AGGRESSIVE BEHAVIOR: THE MODERATING ROLE OF META-COGNITIVE CERTAINTY

1. ABSTRACT

Research on aggression has benefitted from using individual-difference measures to predict aggressive behavior. Research on meta-cognition has recently identified that the predictive utility of individual-difference inventories can increase by considering the certainty with which people hold their traits. Merging these two frameworks, the present research examines whether assessing certainty in trait aggressiveness improves its ability to predict aggressive outcomes. Across two studies, participants reported their level of trait physical aggressiveness and the certainty they had in their responses provided to the scale (predictive variables). Aggressive behavioral intentions (Study 1 and 2) and actual aggressive behavior (Study 2) were used as dependent measures. Results indicated that certainty moderated the effects of individual-difference measurements on aggressive behavior. Therefore, considering certainty with which people hold their traits can be useful for understanding aggression.

Keywords: certainty, trait aggressiveness, aggression, personality

2. INTRODUCTION

Aggression is an important and frequent phenomenon. For example, in 2010 the United States police recorded 14,748 homicides (4.8 per 100,000 inhabitants). Despite having lower numbers, violence also claimed many lives in Europe as well. For example, in Spain, there were 390 victims of homicide in a year (0.8 per 100,000 inhabitants; UNODC, 2011). Beyond its profound social and psychological impacts, violence also carries with it significant economic costs, both in funding efforts to prevent it altogether or to mitigate its consequences when it occurs. Thus, the World Health Organization considers violence as a major public health issue (WHO, 1996) with long-term negative social repercussions (WHO, 2008). For instance, United Nations International Children's Emergency Fund (2012) has reported that a high proportion of teenagers are affected by physical violence and bullying. In developed countries, school violence has become a prevalent social problem: In the United States, teenage students were the victims of approximately 828,000 nonfatal assaults at school in 2010 (Kim & Brown, 2014). Moreover, violent experiences during adolescence are associated with severe social,

emotional, cognitive, and physical damage and disturbance in adulthood that can sometimes lead to substance abuse (Chapman et al., 2011).

One question often asked by many researchers is which are the individual differences that are responsible for aggressive behavior. During the last twenty years, many variables have been confirmed to be relevant, from self-esteem and narcissism (Baumeister, Bushman, & Campbell, 2000), Big Five personality traits (Ang et al., 2004) to blood glucose levels (Bushman, DeWall, Pond, & Hanus, 2014). Among all of these individual differences, there is one personality trait that seems especially relevant: trait aggressiveness. In 1995, Bushman demonstrated that people with higher levels in trait aggressiveness, measured by the Buss and Perry Aggression Questionnaire (BPAQ; Buss & Perry, 1992), showed more attraction to media violence, higher scores in aggressive affect, and, interestingly, more aggressive behavior, all compared to those people with lower levels of trait aggressiveness.

In another example showing the predictive validity of trait aggressiveness, participants completed the BPAQ and the dependent outcome using the Hot Sauce paradigm (Lieberman, Solomon, Greenberg, & McGregor, 1999). It was expected and found, because hot sauce allocation is a behavioral measure of physical aggression, a positive correlation between Physical Aggression scores and the amount of hot sauce allocated.

Most times personality predict aggressive outcomes (e.g., aggression affect, cognition, behavior), but there are some exceptions to this effect (Anderson & Carnagey, 2004). For instance, Marshall and Brown (2006) found that trait aggressiveness, measured with the BPAQ, was not associated with aggression (i.e., decibel level of shock) when participants were in a strong provocation situation (e.g., participants were told that the essay they had written was the worst essay their partner had ever read) and when they were in a non-provocation situation, but it was when the level of the provocation was moderate (e.g., participants were told that the essay they had written needed work and that it didn't seem like much effort was put into it). In a similar way, Kiewitz and Weaver (2001) found that trait aggressiveness was not associated with perceptions of blame and hurting of the victims in an interpersonal conflict episode. Moreover, trait aggressiveness

does not predict adolescent aggression when it is perceived as a malleable trait rather than fixed (Yeager, Trzesniewski, & Dweck, 2013).

In this sense, most of the previous research has shown that people with an aggressive personality behave more violently (Archer & Webb, 2006; Bushman, 1995; Bushman & Wells, 1998; Giancola & Zeichner, 1995; Giumetti & Markey, 2007), have more aggressive-related attitudes and cognitions (Bushman, 1996), and consume more violence (Lemmens, Bushman, & Konijn, 2006). Therefore, in this study we focus on an individual difference measure that has been useful to moderate classic effects on the aggression domain: trait aggressiveness (Bushman, 1995). Unless previous research interested in the issue of whether individual difference measures predict behavior strongly or weakly, we focused on to detect instead when and for whom these measures are most predictive (DeMarree, Petty, & Briñol, 2007; Shoots-Reinhard et al., 2015).

One aspect of both personality and persuasion process that is important for this research is the role of confidence. Just as people can be dramatically more certain in some attitudes or self-views than others (Pelham, 1991; Pelham & Swann, 1994), so too are they likely to be more certain in their responses to some individual-difference measures than others. For instance, more recent research has applied these findings to political psychology in order to predict political attitudes and behavior (Shoots-Reinhard et al., 2015).

In one of their studies, these authors demonstrated that certainty can help predict for whom individual-difference measures will be more consequential (e.g., affecting relevant political outcomes) and did so using a well-validated individual-difference inventory commonly used in the political domain, the Need to Evaluate scale (NE, Jarvis & Petty, 1996). In their study, participants completed the NE scale as well as their certainty in their responses to the NE scale. NE is an individual difference variable that evaluates the extent to which people form opinions and think about the world in an evaluative manner (e.g., “I form opinions about everything” or “I want to know exactly what is good and bad about everything”). Previous research indicates that people high in NE are less likely to use “no opinion” response options on surveys (Jarvis & Petty, 1996). In this study, results indicated that certainty moderates the predictive power of NE on the

number of “no opinion” responses option. As certainty in NE increases, NE becomes a better predictor of the “no opinion” response option.

In a second study, the authors measured people’s ideological identification, in the form of liberalism-conservatism, and also people’s certainty in their own ideology. Again, the moderating role of certainty was significant. Results showed that political attitudes become more conservative as self-reported conservatism increases, particularly among participants who are certain of their ideology. These two studies demonstrate that certainty moderates the effects of some individual-difference measurements on political attitudes, but can this be applied to other individual-difference measures?

Research has also demonstrated the moderating role of certainty on other mental contents such as traits (DeMarree, et al., 2007). Therefore, these authors showed that, in general, confidence magnifies the influence of a mental content, either about oneself or about an irrelevant object, whereas doubt attenuates and sometimes even reverses it.

Beyond the applicability of confidence in the domain of personality inventories, research has also demonstrated its moderating role on other mental constructs. Individual differences in trait self-confidence predict the correspondence between attitudes and behavior and between attitudes and relevant thoughts. For example, research has shown that as attitude certainty increases, attitudes are more likely to predict and guide people’s behavior (Rucker & Petty, 2004). Drawing on this attitude strength framework, self-beliefs that are held with greater confidence are also more predictive of behavior (DeMarree, Petty, & Briñol, 2007). That is, just as thoughts and attitudes held with certainty are more predictive of various judgments and behaviors (see DeMarree, Petty, & Briñol, 2007), self-related beliefs are especially predictive the greater the confidence that people have in their responses to them. Thus, the confidence with which people hold their self-related beliefs (e.g. “I’m cool”) has a number of implications for behavior. In general, to the extent that individuals are certain of their self-beliefs, they are more likely to act according to them. For example, people who are certain that they are humorous and lazy are likely to choose situations that allow them to be funny and avoid those that demand them to be productive (Setterlund & Niedenthal, 1993).

Unlike research that examines certainty in global attitudes or general self-views (for reviews, see Demarree et al., 2007a, 2007b), recent research has examined certainty

in more specific self-related cognitions such as attitudes toward the self. Most of this research has been guided by the self-validation hypothesis (Petty, Briñol, & Tormala, 2002) – the idea that people consider the validity of their thoughts before using them to form judgments. This meta-cognitive feature of the thoughts - confidence in thoughts - is important because when thoughts are held with greater confidence, people are more likely to use them in forming their judgments (Petty, Briñol, & Tormala, 2002). On the other hand, if people doubt the validity of their thoughts, the thoughts might not be as impactful on judgments.

In one example of research applying self-validation to self-evaluation, participants were required to write down their best or worst qualities (thought-direction manipulation) and reported their chronic self-confidence and their attitudes toward the self. It was predicted and found that the thoughts generated about the self only affected self-attitudes when the chronic self-confidence was high (vs. low) (DeMarree, Briñol, & Petty, 2007).

In sum, all this knowledge about the moderating role of self-certainty leads to think that the predictive utility of individual differences scales might be increased by including measures of confidence in those scales (Briñol & Petty, in press). However, it remains unanswered whether that findings can be applied to an important domain such as aggressive personality. On the one hand, in light of the research reviewed it seems that certainty is capable of moderating various constructs ranging from political ideology to self-traits to individual differences variables such as need for evaluation. On the other hand, aggressive personality might be a particularly difficult construct to be moderated by certainty for several reasons. First, aggressive people are characterized to be uncertain about their own personality. For instance, hostility following self-threat is particularly strong among individuals with low rather than high self-concept clarity (Bushman & Baumeister, 1998). Second, some research has shown that people with low self-esteem (e.g., individuals who are shy and full of self-doubts) tend to behave aggressively (Trzesniewski, Donnellan, & Moffitt, 2006). For instance, children who score low on self-esteem reported more delinquent behaviors and low self-esteem correlated with high scores on a trait aggression scale among college students (Donnellan, Trzesniewski, Robins, Moffitt, & Caspi, 2005). We can apply this frame to examine whether aggressive personality is more predictive of aggression outcomes for high (vs. low) certainty individuals.

In the aggression domain, researchers usually utilize proxies of aggression behavior given the impossibility of testing real aggression in laboratory (Ritter & Eslea, 2005; Tedeschi & Quigley, 1996). One of the most studied paradigms of aggression behavior is the hot sauce paradigm (Lieberman et al., 1999). In this paradigm, hot sauce administration is the measure of aggression and it provides with an opportunity to aggress against a target by choosing the amount of extremely spicy hot sauce to be allocated to a fellow participant.

Beyond aggressive behavior, behavioral intentions are an important construct because they guide attention, information processing (Hamilton, Sherman & Ruvolo, 1990) and they predict our own behavior in the future (DeWall, Twenge, Gitter, & Baumeister, 2009). For instance, having an intention to fight makes it actually more likely to finally happen (Thomas et al., 2013). Therefore, it is a close proxy to actual behavior. So far, aggressive behavioral intentions have been investigated in the aggression domain regarding the probability of occurrence of future events that can happen to other people. No previous research has examined, however, whether those events can be applied to the self. For example, Bushman and Anderson (2002) had participants playing either a violent or nonviolent videogame. Next, they were exposed to an ambiguous story stems about potential interpersonal conflicts such as a car crashing. As the dependent measure, participants were asked what the main character will do, say, think, and feel as the story continues. Their results indicated that those participants who played the violent videogame described the main character as behaving more aggressively, thinking more aggressive thoughts, and feeling angrier than did those who played the nonviolent videogame.

Overview of the empirical studies: Part I

In the present research, we examine whether taking into account a person's certainty regarding responses to established individual-difference inventories in aggressiveness can enhance the utility of scale responses in predicting relevant aggression outcomes. Study 1 examined to what extent personality certainty in physical aggressiveness helps better predict aggressive behavioral intentions about the future. Specifically, we predicted that as participants' certainty in their answers to the aggressiveness inventory increased, so would the correspondence of these responses with

aggressive behavioral intentions. Finally, Study 2 sought to replicate the patterns that emerged in Study 1 using a behavioral dependent measure: delivering hot sauce in a dyadic game.

3. STUDY 1: AGGRESSIVE BEHAVIORAL INTENTIONS AS A FUNCTION OF TRAIT AGGRESSIVENESS AND CERTAINTY

The goal of this study was to examine whether an individual-difference inventory would predict relevant aggression outcomes to a greater extent when people were certain of their scale responses. We conducted the present research on aggressive behavioral intentions. Our prediction is that as participants' certainty in their answers to the aggressiveness inventory increased, so would the correspondence of these responses with aggressive behavioral intentions.

Method

Participants and Design

One hundred and sixty (160) undergraduate students (76 male, 78 female and six missing data) from Universidad Autónoma de Madrid participated anonymously in this study. The age of the participants ranged from 17 to 23 ($M_{age} = 19.26$, $SD = 1.351$). Trait Physical Aggressiveness and Certainty were measured as independent variables and Aggressive Behavioral Intentions were measured as the dependent variable. Sample size was determined simply based on the number of participants who could be collected from the start of the study until the end of the academic quarter. We thus had little control over the final sample size, but by starting the study at the beginning of the quarter we anticipated that there would be a reasonable final sample on which to conduct the subsequent analyses (i.e., at least 30 participants per condition). This was achieved resulting in an average of 40 per condition¹. The research was approved by the local ethics research review boards.

Procedure

The study was presented as a study on industrial psychology examining the conditions of a new international company. Participants were told that their responses were completely anonymous. After obtaining their informed consent, all participants completed the physical subscale from the BPAQ (Buss & Perry, 1992). This measure served to classify participants in trait aggressiveness. Then, all participants reported their certainty in their responses to the scale. Finally, participants completed the dependent

measure, and were debriefed and dismissed (for a full description of the variables, see the Annex).

Independent Variables.

Trait Physical Aggressiveness. In order to measure the propensity to act aggressively, we used the Physical Aggression subscale from the Buss-Perry Aggression Questionnaire. This scale has been previously adapted into Spanish by Andreu y cols. (2002). The subscale is made up of 9 items related to physical aggressiveness. These 9 items are coded on a Likert type scale of 5 points (1 = ‘Extremely uncharacteristic of me’ to 5 = ‘Extremely characteristic of me’). Some of the items included in the subscale, for example, are: ‘If somebody hits me I hit back’ or ‘I get into fights a little more than the average person’. The scores on the subscale were intercorrelated ($\alpha = .82$) and were averaged to use in the regression analysis (for a similar procedure, see Rubio-Garay, Carrasco, & Amor, 2016) ($M = 1.98$, $SD = .75$).

Beyond the convenience of having a shorter measure of aggressiveness, we used this particular subscale because previous experimental research on aggression has relied on this particular subscale as the dominant measure for evaluating aggression-relevant outcomes (Anderson et al, 2004; Breuer, Vogelgesang, Quandt, & Festl, 2015; Carnagey, Anderson & Bushman, 2007; Konijn, Neje & Bushman, 2007; Lieberman et al., 1999; Saleem, Anderson & Gentile, 2012).

Certainty. Following the BPAQ, participants indicated their certainty in their opinions about violence by completing the following item: “How certain are you in the responses you just gave to the aggression scale?” (1= “Extremely uncertain” to 9= “Extremely certain”). Thus, higher scores on this item indicate greater certainty ($M = 7.02$, $SD = 1.53$). This measure was identical to the one used in Shoots-Reinhart et al. (2015).

Dependent Variable.

Aggressive Behavioral Intentions. Participants were asked to assess the likelihood of having aggression-related outcomes and events in the future using a series of three 10-point scale items. Each item aimed to reflect a dimension of the GAM model (behavioral, cognitive and affective dimensions). Specifically, the general instruction was “In the next

month, what is the probability that you...?” and the three items were “...will have a strong fight with somebody?” (behavioral dimension) “...will have violent thoughts toward someone?” (cognitive dimension) and “will have the urge to break an object due to anger?” (affective dimension). Response options ranged from 0% to 100% in intervals of 10% and were coded as 0-10. Ratings on these items were intercorrelated ($\alpha = .81$), so they were averaged to form an overall aggressive behavioral intentions index. Higher values on this index indicated more likelihood to have a fighting event or outcome in the future ($M = 3.49, SD = 2.51$). Previous research has established that behavioral intentions are the best verbal predictors of behavior (Fishbein & Ajzen, 1975).

Results

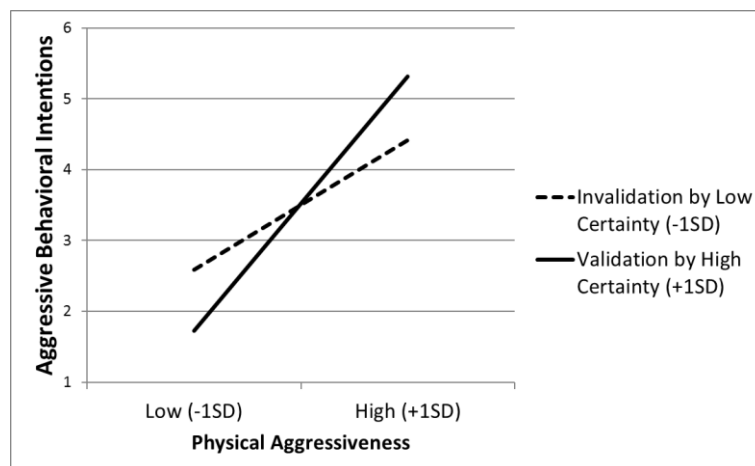
Aggressive Behavioral Intentions. The dependent variable was submitted to a multiple regression analysis following the recommendations of Aiken and West (1991). Certainty, Trait Physical Aggressiveness, and the interaction term (e.g., Certainty \times Trait Physical Aggressiveness) were entered as predictors. This key three-interaction was tested by using the PROCESS add-on for SPSS (model 1; Hayes, 2013). The continuous variables (i.e. trait physical aggressiveness and certainty) were mean-centered to reduce multi-collinearity concerns when computing interaction terms. The DV (i.e. aggressive behavioral intentions) was then regressed onto the predictors (Certainty and Trait Physical Aggressiveness) as well as their interaction term using a hierarchical regression (i.e. main effects in the first step, followed by two-way interaction). Following the suggestion of Cohen and Cohen (1983), all main effects and interactions were interpreted in the first block in which they appeared in the regression analyses.

The regression analysis revealed a main effect of Trait Physical Aggressiveness, $B = 1.845, t(157) = 8.309, p < .001$, indicating that people higher in trait physical aggressiveness have more aggressive behavioral intentions. We did not find a main effect of Certainty, $B = .002, t(157) = .019, p = .985$. More importantly, the predicted interaction between Trait Aggressiveness and Certainty was significant, $B = .376, 95\%CI = (.071, .682), t(157) = 2.431, p = .016$. As illustrated in Figure 17, among those with higher scores of certainty (analyzed at one standard deviation above the mean), trait physical aggressiveness was positively associated with more aggressive behavioral intentions, $B = 2.361, t(157) = 7.751, p < .001$. For those at lower levels of personality certainty (analyzed

at one standard deviation below the mean), there also was a significant relationship between trait physical aggressiveness and aggressive behavioral intentions, $B = 1.210$, $t(157) = 3.552$, $p < .001$.

Analyzed differently, this interaction showed that, among participants at higher levels of trait physical aggressiveness (analyzed at one standard deviation above the mean), those at higher scores of personality certainty tended to report more aggressive behavioral intentions than did those at lower levels of personality certainty, $B = .295$, $t(157) = 1.823$, $p = .070$. On the contrary, for participants at lower levels of trait physical aggressiveness (analyzed at one standard deviation below the mean), the opposite trend was found, $B = -.272$, $t(157) = -1.746$, $p = .083$.

Figure 17. Study 1. Aggression Behavioral Intentions as a function of Trait Physical Aggressiveness and Personality Certainty.



Discussion

In the current study, we showed that certainty moderates the effects of individual-difference measurements on aggressive behavioral intentions. First, we found that trait aggressiveness predicted aggressive behavioral intentions to a greater extent if participants were certain in their reported trait aggressiveness. To our knowledge, the utility of assessing trait aggressiveness certainty has not been shown previously. Thus, as certainty in individual differences in trait aggressiveness increased, so too the ability of these individual differences to predict aggressive behavioral intentions. This indicates that researchers interested in assessing trait aggressiveness so too might assess certainty

in individual differences. An open question worth examining is whether these effects would hold for actual behavior in the aggression domain.

4. STUDY 2: AGGRESSIVE BEHAVIOR AS A FUNCTION OF TRAIT AGGRESSIVENESS AND CERTAINTY

Although aggressive behavioral intentions is an important outcome in the domain of aggression, it is not the only possible one. Thus, the main goal of the second study is to extend the previous findings of the predictive power of certainty relative to a classic behavioral measure used in this domain, the hot sauce paradigm (Lieberman et al., 1999). Much prior research has successfully used this paradigm to measure actual aggression (McGregor et al., 1998). Once again, we expected that trait aggressiveness would predict aggressive behavior as self-reported trait aggressiveness increased and that this relationship would increase to the extent that participants were certain in their trait aggressiveness, demonstrating the novelty of considering trait aggressiveness certainty also on behavioral measures of aggression.

Method

Participants and Design

One hundred and fourteen (114) undergraduate students (18 male, 96 female and one missing data) from Universidad Autónoma de Madrid participated anonymously in this study. The age of the participants ranged from 18 to 23 ($M_{age} = 19.47$, $SD = 1.26$). Trait Physical Aggressiveness and Certainty were measured as independent variables and Aggressive Behavioral Intentions and Aggressive Behavior were measured as the dependent variables. As in the previous study, sample size was determined simply based on the number of participants who could be collected from the start of the study until the end of the academic quarter. We thus had little control over the final sample size, but by starting the study at the beginning of the quarter we anticipated that there would be a reasonable final sample on which to conduct the subsequent analyses (i.e., at least 30 participants per condition). This was partially achieved resulting in an average of 29 per conditionⁱⁱ. The research was approved by the local ethics research review boards.

Procedure

The experiment was presented as a study on industrial psychology examining the conditions of a new international company. Participants were told that their responses were completely anonymous. After obtaining their informed consent, they completed the

physical subscale from the BPAQ (Buss & Perry, 1992). This measure served to classify participants in trait aggressiveness. Then, all participants reported their certainty in their responses to the scale. Finally, participants completed the dependent measure, and were debriefed and dismissed (for a full description of the variables, see the Annex).

Independent Variables.

Trait Physical Aggressiveness. Same as in Study 1, participants responded to the Physical Aggression subscale of the BPAQ (Buss & Perry, 1992). The scores on the subscale were moderately intercorrelated ($\alpha = .80$) and were averaged to use in the regression analysis ($M=1.79$; $SD=.69$).

Certainty. Following the BPAQ, participants indicated their certainty using the same item as in Study 1 ($M=7.48$; $SD=1.54$).

Dependent Variable.

Aggressive Behavioral Intentions. Participants were asked to assess the likelihood of having aggression-related outcomes and events in the future using the same three 10-point scale items as in Study 1. Ratings on these items were intercorrelated ($\alpha = .55$), so they were averaged to form an overall aggressive behavioral intentions index ($M = 1.98$, $SD = 1.20$).

Aggressive Behavior. Participants were asked to take part in a decision-making task and they were partnered with another student present in the experimental setting. During the instructions for this task, they were told that they would be fishing from a lake and that the lake's population of fish could not decrease below a critical level. Prior to beginning the game, participants were asked to select a punishment for their partner in case this person over-fished the lake and caused the population to become too low. The instructions were as follows: "You have the chance to punish your partner if they force the lake's population below this critical point. In order to standardize punishment across sessions, those participants who are to be punished will drink a 3 oz. cup of water containing approximately $\frac{1}{2}$ of a teaspoon of hot sauce." Participants were then given a choice between 9 hot sauces arranged in order of increasing intensity. These sauces ranged from a mild green sauce ("African Rhino Peri-Peri Mild Sauce; Heat factor – X; Scoville Units 5.6 k") to an extreme red sauce ("Dragon's Breath; Heat factor – XXXX;

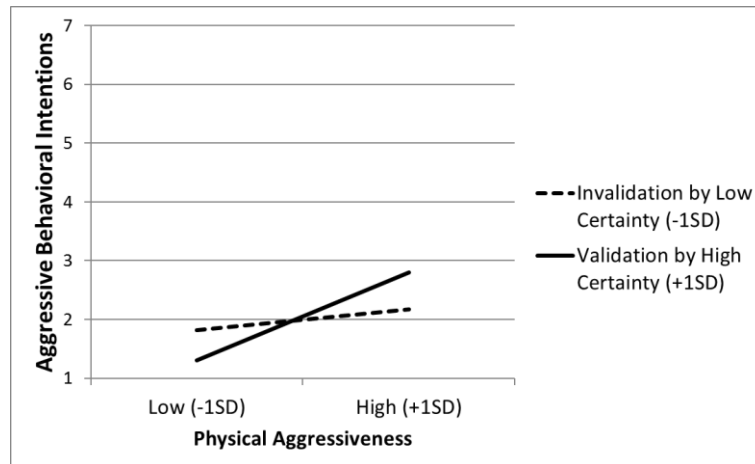
Scoville Units 2.48 million”). The intensity of the hot sauce selected served as our behavioral index of aggression (DeMarree & Loersch, 2009; McGregor et al., 1998). Higher numbers represent selection of a more powerful hot sauce and are indicative of greater levels of aggression towards one’s partner ($M = 4.91$, $SD = 2.98$).

Results

Aggressive Behavioral Intentions. The dependent variable was submitted to a multiple regression analysis following the same procedure as in Study 1. The regression analysis revealed a main effect of Trait Physical Aggressiveness, $B = .636$, $t(110) = 4.084$, $p < .001$, indicating that people higher in trait physical aggressiveness have more aggressive behavioral intentions. We did not find a main effect of Certainty, $B = -.010$, $t(110) = -.149$, $p = .881$. More importantly, the predicted interaction between Trait Aggressiveness and Certainty was significant, $B = .270$, 95%CI = (.045, .494), $t(110) = 2.382$, $p = .019$. As illustrated in Figure 18, among those with higher scores of certainty (analyzed at one standard deviation above the mean), trait physical aggressiveness was positively associated with more aggressive behavioral intentions, $B = 1.086$, $t(110) = 4.474$, $p < .001$. For those at lower levels of personality certainty (analyzed at one standard deviation below the mean), there was no relationship between trait physical aggressiveness and aggressive behavioral intentions, $B = .260$, $t(110) = 1.181$, $p = .240$.

Analyzed differently, this interaction showed that, among participants at higher levels of trait physical aggressiveness (analyzed at one standard deviation above the mean), those at higher scores of personality certainty tended to report more aggressive behavioral intentions than did those at lower levels of personality certainty, $B = .204$, $t(110) = 1.807$, $p = .074$. On the contrary, for participants at lower levels of trait physical aggressiveness (analyzed at one standard deviation below the mean), the opposite trend was found, $B = -.168$, $t(110) = -1.765$, $p = .080$.

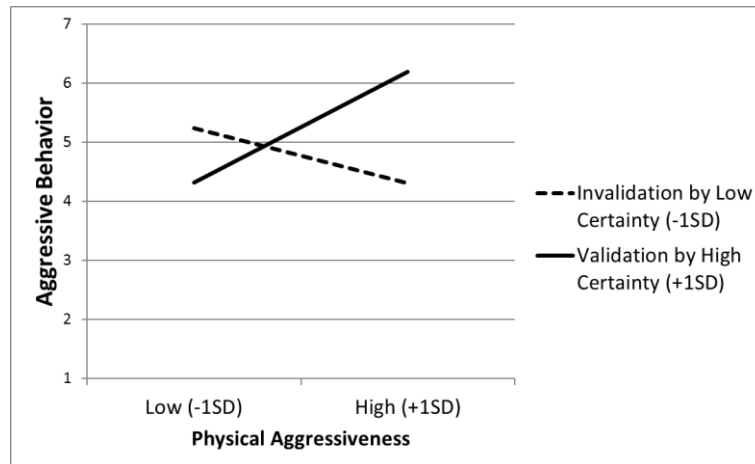
Figure 18. Study 2. Aggressive Behavioral Intentions as a function of Trait Physical Aggressiveness and Personality Certainty.



Aggressive Behavior. The regression analysis revealed no main effect of Trait Physical Aggressiveness, $B = .247$, $t(110) = .598$, $p = .551$. We did not find a main effect of Certainty, $B = .091$, $t(110) = .488$, $p = .627$. More importantly, the predicted interaction between Trait Aggressiveness and Certainty was significant, $B = .659$, 95%CI = (.059, 1.258), $t(110) = 2.177$, $p = .032$. As illustrated in Figure 19, among those with higher scores of certainty (analyzed at one standard deviation above the mean), trait physical aggressiveness was positively associated with more aggressive behavioral intentions, $B = 1.343$, $t(110) = 2.076$, $p = .040$. For those at lower levels of personality certainty (analyzed at one standard deviation below the mean), there was no relationship between trait physical aggressiveness and aggressive behavioral intentions, $B = -.669$, $t(110) = -1.144$, $p = .255$.

Analyzed differently, this interaction showed that, among participants at higher levels of trait physical aggressiveness (analyzed at one standard deviation above the mean), those at higher scores of personality certainty reported significantly more aggressive behavior than did those at lower levels of personality certainty, $B = .612$, $t(110) = 2.032$, $p = .045$. On the contrary, for participants at lower levels of trait physical aggressiveness (analyzed at one standard deviation below the mean), the opposite trend was found, $B = -.300$, $t(110) = -1.720$, $p = .245$.ⁱⁱⁱ

Figure 19. Study 2. Aggressive Behavior as a function of Trait Physical Aggressiveness and Personality Certainty.



Discussion

As was the case in Study 1, participants' self-reported trait aggressiveness predicted their aggressive behavioral intentions to a greater extent as certainty increased. In addition to replicate Study 1's findings, we also found that certainty moderated the relationship between trait physical aggressiveness and aggressive behavior. Thus, we extended the previous findings to an actual measure of aggressive behavior. Taken together, these analyses suggest that certainty interacts with trait aggressiveness in predicting aggression outcomes, so certainty might be a novel and useful variable to consider in predicting aggression relevant outcomes.

5. EMPIRICAL PART I: GENERAL DISCUSSION

Previous research has found across a number of individual difference variables that asking participants how certain they are that their responses to scale items are descriptive of themselves increases the predictive power of these personality inventories (DeMarree et al., 2007; Shoots-Reinhard et al., 2015). We applied this idea to a classic finding in the aggression domain, the relationship between trait aggressiveness and aggression outcomes.

In the present research, we proposed that people high in trait aggressiveness would report more aggressive behavioral intentions and behave more aggressively, especially if they are self-certain. Across two studies, the results support the hypothesis that certainty moderates the effects of individual-difference measurements on aggressive behavioral intentions and aggressive behavior. Specifically, we found that trait aggressiveness predicted aggressive behavioral intentions and aggressive behavior to a greater extent if participants were certain in their reported trait aggressiveness. Thus, as certainty in individual differences in trait aggressiveness increased, so too the ability of these individual differences to predict aggressive behavioral intentions and aggressive behavior. Therefore, considering certainty in individual differences can be helpful in predicting and understanding when the same person is more likely to act aggressively.

The current results extend our knowledge in several ways. For instance, considering meta-cognitive certainty can help us understanding when trait aggressiveness is more likely to lead to aggressive behavior. Therefore, we can reinterpret past research from this point of view. For instance, one might argue that when the level of provocation is strong, people might doubt their own aggressive personality because when other people insult them they can feel powerless (Briñol et al., 2007).

A finding one might expect is that the correlation between aggressive behavioral intentions and aggressive behavior was higher for people who are certain than for people who are not. However, we did not find this effect to happen. In this particular case, confidence refers to the metacognitive certainty about people's responses to the aggression questionnaire and not certainty about their aggressive behavioral intentions. Changing the construct for which people are certain about is consequential in this case.

Because this research involved only measured variables, it is correlational in design. Although one might raise concerns about reverse causality (i.e., that instead of certainty creating more relevant judgments, relevant judgments lead people to infer certainty), a reverse causal interpretation is most plausible when the measure of certainty follows the key dependent variable and when the relationship among the variables is obvious. Of course, certainty can not only be measured as in the current study but it can also be manipulated. For instance, initial research in self-validation suggested that not only measuring but also manipulating confidence is one effective way to affect people's judgments in the domain of persuasion. In a study demonstrating this idea, participants were asked to think about past situations in which they experienced confidence or doubt following exposure to a message with either strong or weak arguments in favor of a new university exam policy (Petty, Briñol, & Tormala, 2002; Study 3). Participants who articulated past instances of confidence became more certain of the validity of their recently generated thoughts to the message compared to those who reflected upon instances of doubt. That is, the feeling of confidence stemming from the memory exercise was misattributed to the thoughts recently generated to the persuasive message and affected thought use. As predicted, confidence increased the impact of thought valence (manipulated by argument quality) on attitudes compared to doubt. This fairly direct and blatant manipulation was successful in demonstrating that people's confidence in their thoughts could be manipulated, and that confidence is consequential for persuasion.

Future research should also explore other populations different from Spaniards. Applied researchers can also benefit from these studies in important ways. We showed that certainty measures are useful to increase the predictive power of personality inventories regarding aggressiveness. Therefore, a strategy to distract high aggressive individuals from their aggressiveness can be making them doubtful about their personality. At last, we recommend the use of certainty measures as a moderator of individual differences scales because of its ease of use and efficiency, since, as we have seen, increases the predictive validity of these scales. Questions about certainty are easy for aggression researchers to use, they require only a few additional items, and participants should find them easy to answer (Shoos-Reinhard et al., 2015).

Finally, it is worth mentioning that to the extent to which certainty or confidence is associated with high validity (e.g., being right), the same results obtained here should

emerge. However, to the extent to which confidence is associated with low validity (e.g., arrogance, mental rigidity), the reverse pattern of results should be obtained. Therefore, meaning might moderate the impact that certainty in personality has on subsequent behavior (Briñol, Petty, Santos, & Mello, 2017).

EMPIRICAL STUDIES: PART II

CHAPTER 6

TRAIT AGGRESSIVENESS PREDICTING AGGRESSIVE BEHAVIORAL INTENTIONS IN COMBINATION WITH VIOLENT VIDEOGAMES AND ROLES: A MATCHING PERSPECTIVE

1. ABSTRACT

This research examines how trait aggressiveness would affect thought validation in combination with violent videogames. Rather than additive effects of these variables, we show that people rely on their thoughts more when they have done something (e.g., playing a violent videogame) that fits their own nature (e.g., high trait aggressiveness) rather than when the actions they engage in do not fit. Across three studies, the results showed that thought use increased when the type of game was matched to the type of person. Thus, people high in trait aggressiveness playing a violent game and people low in trait aggressiveness playing a non-violent game were more likely to rely on their thoughts than those in the mismatched contexts. Importantly, even though these two variables (trait aggressiveness and playing violent videogames) have been associated with negative consequences when studied in isolation, they could also lead to more positive outcomes (e.g., less intentions to hurt) when operating in conjunction through validation. Also importantly, this research identifies a new moderating variable that is critical for understanding the effects of person-situation in the domain of aggression: whether people identify with the agent or the victim of violence. This variable (taking the role of the perpetrator vs. recipient of violence) was manipulated experimentally in the final study to establish its causal role.

Keywords: roles, violent videogames, trait aggressiveness, validation, intentions, matching

2. INTRODUCTION

Aggressive Personality: The Case of Trait Aggressiveness

Some people have aggressive cognitions more chronically accessible than others (e.g., people high in trait aggressiveness). Indeed, previous research has shown that people who are high in trait aggressiveness tend to have more aggression-related cognitions, attitudes and behaviors (Bushman, 1996; Buss & Perry, 1992). For instance, Bushman (1996) demonstrated that high trait aggressive individuals have more extensive aggressive cognitive-associative networks than do low trait aggressive individuals. In this study, participants who were either high or low in trait aggressiveness provided similarity

ratings for word pairs. Some words had aggressive connotations (e.g., FIGHT, KILL), whereas other words had ambiguous connotations with regard to aggression (e.g.; ALLEY, STICK). Thus, there were three types of word pairs: aggressive-aggressive (e.g., FIGHT and KILL), aggressive-ambiguous (e.g., FIGHT and ALLEY), and ambiguous-ambiguous (e.g., ALLEY and STICK). The results showed that associations among aggressive words, and associations between aggressive words and ambiguous words, were stronger for high trait aggressive individuals than for low trait aggressive individuals (see Calvete & Orue, 2012).

Previous research has demonstrated the predictive validity of trait aggressiveness over aggression outcomes. For instance, people with higher levels in trait aggressiveness, measured by the Buss and Perry Aggression Questionnaire (BPAQ; Buss & Perry, 1992), showed more aggressive behavior, all compared to those people with lower levels of trait aggressiveness (Bushman, 1995). Moreover, people high in trait aggressiveness are more likely to administrate hot sauce towards a target than do people low in that trait (Lieberman, Solomon, Greenberg, & McGregor, 1999).

Importantly, previous research has shown that people high in trait aggressiveness are more likely to choose violence-related situations. In a study demonstrating this idea, participants were given different film descriptions (some of them were violent and some of them not). After reading those descriptions, they had to choose a film to watch. Results showed that high trait aggressive individuals were more likely to choose a violent film to watch than were low trait aggressive individuals.

In this research, we examine how trait aggressiveness would affect thought validation in combination with violent videogames. Rather than additive effects of these variables, we expect that people would rely on their thoughts more when they have done something (e.g., playing a violent videogame) that fits their own nature (e.g., high trait aggressiveness) rather than when the actions they engage in do not fit. That is, instead of examining that these variables (aggressive personality and aggressive situations) affect primary cognitions when they operate in isolation, we propose that they can affect secondary cognitions when they operate in combination and through self-validation. In addition to primary cognitions, secondary cognitions are also important determinants of judgment such as whether people rely on their primary generated thoughts or not.

Secondary thoughts occur at a metacognitive level and involve reflections on the first-level thoughts (e.g., “I am not sure how mean this company is,” or “I am certain that I am a responsible person”). As a result, two people may have the same thought but one relies on that thought more than the other person. The individual who relies more on his thought will use it to form their judgments. Therefore, metacognition has an important role in social judgment because secondary thoughts can magnify, attenuate, or even reverse the impact of first-level cognitions (Petty, Briñol, Tormala, & Wegener, 2007). Moreover, metacognition thoughts can produce changes in thought, feeling, and behavior and thus are critical for a complete understanding of human behavior (Bless & Forgas, 2000; Briñol & DeMarree, 2012; Metcalfe & Finn, 2008; Wells, Olson, & Charman, 2002). The specific proposition relevant to the current research is that one’s thoughts alone are not sufficient for predicting subsequent attitudes and behaviors. Rather, people must also rely on their thoughts for thoughts to have a marked influence on resulting evaluations. And most importantly, we predict that trait aggressiveness can affect thought use in combination with a potential aggressive situation, playing violent videogames. To our knowledge, no previous research has focused on this metacognitive outcome of trait aggressiveness and playing violent videogames.

To address this gap in the literature, in the current research we examine whether trait aggressiveness and violent videogames can affect secondary cognition. That is, we examine the effects of trait aggressiveness and playing violent videogames on the extent to which people rely on their ongoing thoughts about various topics. As described in more detail shortly, we use a *self-validation* paradigm in which the effect of a variable (in this case, trait aggressiveness and playing violent videogames) is examined as a factor that increases or decreases the use of one’s own thoughts in forming judgments (Petty et al., 2002). This meta-cognitive process of thought validation is a key component of the Elaboration Likelihood Model (ELM; Petty & Cacioppo, 1986a, 1986b; Petty & Briñol, 2012).

For example, if positive thoughts are generated, as thought reliance is increased, evaluations should become more positive, but if thoughts are negative, as thought reliance is increased, evaluations should become more negative. Stated differently, thought reliance interacts with direction of thoughts to determine the impact of attitudes and behaviors (see Briñol & Petty, 2009, for a review). As an example of research on self-

validation, Briñol, Petty, and Wagner (2009) asked participants to think about and write down their best or worse qualities while sitting with their backs erect, pushing their chests out (i.e., confident posture potentially associated with high power) or while sitting slouched forward with their backs curved (i.e., doubtful posture potentially associated with low power; Carney, Cuddy, & Yap, 2010). Then, participants completed a number of measures, including self-esteem. In line with the self-validation hypothesis, it was predicted and found that the thoughts generated about the self only affected self-attitudes in the confident, more powerful posture. Thus, the effect of the direction of thoughts on self-esteem was greater when participants wrote their thoughts in the confident rather than the doubtful body posture.

Before returning to this person \times situation approach, how might trait aggressiveness on its own affect thought reliance? One possibility is that those who are high in trait aggressiveness would show less thought use because they experience the world in negative ways and might therefore have negative reactions to their own thoughts. If so, then people high in trait aggressiveness (versus those low) would show a reduced impact of thought direction on evaluations. However, it is also possible that people high (versus low) in trait aggressiveness might feel more confident in the validity of their thoughts to the extent that aggressiveness is associated with power, readiness, and approach tendencies (Briñol, Petty, & DeMarree, 2015). If so, then high (vs. low) aggressive people would be more likely to use their thoughts when making evaluative judgments. The next question then is how might an aggressive situation (playing violent videogames) on its own affect thought reliance?

Aggressive Situations: The Case of Violent Videogames

Meta-analytic reviews found that exposure to violent videogames can increase subsequent aggressive cognitions, aggressive affect, and physiological arousal (Anderson, 2004; Anderson & Bushman, 2001; Anderson & Dill, 2000; Anderson et al., 2010; Carnagey, Anderson, & Bushman, 2007; Greitemeyer & Mügge, 2014; Griffiths, 1999). Furthermore, the effects of violent videogames are not restricted to short-term aggressive cognitions but also have implications in the long-term. For example, Möller and Krahe (2009) conducted a longitudinal study and found that playing violent (vs. neutral) videogames was associated with more aggressive cognitions even thirty months

later (for long-term effects, see also Krahe, Busching, & Möller, 2012; Rothmund, Gollwitzer, Bender, & Klimmt, 2014).

However, not all scholars agree with these conclusions (Ferguson & Kilburn, 2009, 2010; Granic, Lobel, Engels, 2014; Sherry, 2001). For example, Przybylski (2014) shows that opinions and beliefs about the potential effects of violent videogames differ largely between different demographic groups. Moreover, other authors have suggested that the empirical evidence for a link between the use of violent videogames and aggression is not as conclusive as it seems from the literature reviewed above (e.g., Ferguson, 2014; 2015; Ferguson, Garza, Jerabeck, Ramos, & Galindo, 2013; Ferguson & Kilburn, 2009; 2010; Jerabeck & Ferguson, 2013; Sherry, 2007; Von Salisch, Vogelgesang, Kristen, & Oppl, 2011).

There are many examples that illustrate the effect of playing violent videogames on what people think. In most of the studies, playing violent videogames has been found to influence subsequent search, recognition, attention, recollection, or expectation of aggression-related material. For example, playing violent videogames can affect the attention people devote to violent stimuli. Thus, Breuer, Scharnow and Quandt (2014) found that playing violent videogames led people to an increased awareness of violent content, and also to less-negative subjective perceptions of the violent content, which suggests a desensitization effect (see also Krahe, Möller, Berger, & Felber, 2011; Krahe et al., 2011). Similarly, Kirsh, Olczak, and Mounts (2005) found that playing violent videogames increased the recognition of negatively valenced words in an emotional Stroop task. Importantly, this study also showed that those who were high in trait hostility showed even a greater attention to negative words. This is consistent with previous research showing that those who are high in trait aggressiveness have a proclivity for violent media, showing a greater desire to watch violent films (Bushman, 1995) and to play violent videogames (Lemmens, Bushman, & Konijn, 2006).

Furthermore, playing violent videogames can bias the interpretation of information, evaluating an ambiguous target as more aggressive. For instance, Carnagey and Anderson (2005) exposed participants to play violent videogames and then had them complete the Word Fragment Task, which consisted of completing words containing aggressive possibilities such as “ki__” that could be completed as “kind”, “kiss,” or “kill.”

Results indicated that participants who played a violent videogame filled more words with the aggressive possibility than those who played a non-violent game. As another example, playing a violent videogame led participants to associate themselves with aggressive traits and actions (Uhlmann & Swanson, 2004). Just as playing violent videogames increases aggressive-related thinking, having aggressive thoughts can also increase the desire for violent media (e.g., Mange, Chun, Sharvit, & Belanger, 2012; Leyens & Dunand, 1991).

As a final illustration, playing violent videogames has been shown to affect the expectations people have about future situations. Specifically, Hasan, Bègue, Scharnow and Bushman (2013) found that playing violent videogames produces a hostile expectation bias -- a tendency to expect others to react to potential conflicts with hostility (see also Bushman & Anderson, 2002; Hasan, Bègue, & Bushman, 2013). In one of their studies, participants played a violent (vs. neutral) videogame and were presented with an ambiguous story about a driver who crashed into the back of the main character's car, causing a lot of damage to both cars. Then, participants were asked about what they thought the other character would say, think, feel and do. When answering these questions, participants who played a violent videogame showed a bigger hostile expectation bias and listed more aggression-related words than those who played a neutral videogame.

In conclusion, prior work on violent videogames has focused on many forms of primary cognitions. As noted, thoughts or beliefs that occur at a direct level of cognition and involve a person's initial associations of an object with some attribute. As just reviewed, this research has clearly shown that exposure to violent videogames can increase aggressive primary cognitions such as, "this is a mean, unfair world" or "I am an aggressive person." However, no previous work has examined the impact of violent videogames on secondary, meta-cognitive cognition, when they operate in combination with trait aggressiveness and through self-validation.

With respect to playing violent videogames, if playing such games (vs. control) had a negative effect on thought reliance of previously generated thoughts, it would reduce the impact of thought direction on attitudes. This might occur, for example, if playing violent videogames made people feel bad and they came to dislike their accessible

thoughts (Briñol, Petty, & Barden, 2007). Alternatively, playing violent (vs. control) videogames might have a positive effect on thought reliance. That would be the case if, for example, playing violent videogames made people feel particularly good or powerful (Briñol et al., 2007). In that case, violent videogames (vs. control) would increase the impact of thought direction, enhancing persuasion for positive thoughts and reducing persuasion for negative thoughts.

A third possibility is that each of the above effects is true – playing violent videogames can increase or decrease thought use -- but would do so for different individuals. This person-by-situation approach suggests that the effect of playing violent videogames depends on individual characteristics of the game player.

Validation through Matching Person and Situation

Support for this person \times situation matching hypothesis can be found in recent research in the attitudes literature. In the domain of attitudes, the most common form of matching refers to pairing some aspect of the recipient of the message with some aspect of the message itself, such as when a female source presents a message to a female (versus male) audience. Although there are a number of mechanisms by which matching can influence attitudes (see, Briñol, & Petty, 2006; Petty, Wheeler, & Bizer, 2000), of most relevance here is the notion that matching people and situations can impact attitudes by influencing thought-confidence.

One particularly relevant example in which matching has demonstrated a self-validating role is the research conducted by Evans and Clark (2012) which matched individuals who varied in their scores on the self-monitoring scale (Snyder, 1974) to whether a communication source was high in either expertise or attractiveness. Prior research on self-monitoring had shown that people high in this trait are particularly interested in image-related information and thus are drawn to attractive sources whereas people low in this trait are particularly influenced by quality or merit information and are particularly drawn to expert sources (e.g., DeBono & Harnish, 1988). The critical result of the Evans and Clark study was that high self-monitors relied on their thoughts to the message more when the source was attractive rather than expert, but low self-monitors relied on their thoughts to the message more when the source was expert rather than attractive. Thus, matching the source to the recipient increased thought use.

Another example of the self-validating role of matching can be found in Huntsinger (2013). In this research, participants first read either a strong or a weak message about mandatory comprehensive exams for graduating college seniors. After reading the message, they listened to either a happy or sad musical selection. After listening to the music, participants were primed with either happy or sad words. Finally, participants reported their attitudes toward comprehensive exams. When affective experiences were consistent with the activated evaluative concepts (i.e., affective coherence), participants relied on their previous generated thoughts to form their attitudes, and the effect of argument quality was polarized. Thus, providing another instance about how matching can validate people's thoughts.

In the power domain, research on person \times situation match has demonstrated that when people's dispositional beliefs about their capacity to influence others fit their assigned role power, they are more likely to engage in self-expression (i.e., behave in line with their states and traits) thereby increasing their likelihood of being perceived by others in a manner congruent with their own self-judgments (i.e., self-other congruence) (Chen, Langner, & Mendonza-Denton, 2009). In one study of this line of research, dispositionally high- and low-power participants were randomly assigned to play a high- or low-power role in an interaction with a confederate. When participants' dispositional and role power matched (vs. mismatched), they reported greater self-expression.

Over the past 10 years, matching has been shown to validate attitude-relevant thoughts across many contexts, including stereotypes (Clark, Wegener, Briñol, & Petty, 2009), affective experiences (Huntsinger, 2013), and persuasion (Clark, Wegener, Sawicki, Petty, & Briñol, 2013; Evans & Clark, 2012; Karmarkar, & Tormala, 2010). The reason that matching produces more thought use has been attributed to the feelings of ease or fluency (Lee & Aaker, 2004), feelings of liking (Chen et al., 2009), regulatory fit (Cesario, Grant, & Higgins, 2004), and self-relevance (Petty et al., 2000) that accompany matching.

Overview of the empirical studies: Part II

In applying the person-by-situation (matching) approach to the impact of violent videogames on evaluative judgment, our assumption was that a match would occur when a person high in trait aggressiveness played a violent videogame versus a neutral game or

a person low in trait aggressiveness played a neutral rather than a violent videogame. The mismatching conditions therefore were when a person high in trait aggressiveness played a neutral game and a person low in trait aggressiveness played a violent game. Under the matching conditions, we predicted that thought use would be increased over mismatching conditions. Thus, if people had generated positive thoughts, matching would lead to more favorable evaluations than mismatching, but if people had generated negative thoughts, matching would lead to more negative evaluations than mismatching. As noted, rather than relying on main effects for the situation of playing violent videogames (versus neutral) and being high (versus low) in trait aggressiveness, we proposed that these variables will interact to affect thought use. Importantly, even though these two variables (trait aggressiveness and playing violent videogames) have been associated with negative consequences when studied in isolation, they could also lead to more positive outcomes (e.g., less intentions to hurt) when operating in conjunction through validation. Also importantly, this research identifies a new moderating variable that is critical for understanding the effects of person-situation in the domain of aggression: whether people identify with the agent or the victim of violence. This variable (taking the role of the perpetrator vs. recipient of violence) was manipulated experimentally in the final study to establish its causal role.

3. STUDY 3: BEHAVIORAL INTENTIONS TO HURT AS A FUNCTION OF MATCHING TRAIT AGGRESSIVENESS AND TYPE OF VIDEOGAME AS AN AGENT

Study 3 was designed to test whether a match between imagining a violent or nonviolent videogame and trait aggressiveness can influence the reliance on previously generated thoughts. The match between having an aggressive personality and playing a violent videogame was introduced following a self-persuasion paradigm applied to aggression-relevant thoughts. To manipulate the direction of people's thoughts, participants were randomly assigned to recall a past episode when they hurt or helped someone. Then, as our manipulation of situational aggression, participants imagined either a violent or a non-violent videogame. Trait aggressiveness was measured using the trait hostility subscale of the Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ).

Consistent with a self-validation account of matching effects, we hypothesized that those who imagined playing a violent videogame and were relatively high in trait aggressiveness and those who imagined playing a non-violent videogame and were relatively low in trait aggressiveness (i.e., the matched groups) would show greater reliance on their previously generated thoughts than those who either imagined playing a non-violent videogame and were relatively high in trait aggressiveness and those who imagined playing a violent videogame and were relatively low in trait aggressiveness (the mismatched groups). Thus, we predicted an interaction between initial thought direction and matching. Participants in the matching conditions were expected to rely more on their thoughts relevant to aggression in forming behavioral intentions to hurt than those classified in the mismatching conditions.

Method

Participants and Design

One hundred fifty-five undergraduate students (130 females and 25 males) at Universidd Autónoma de Madrid (Spain) participated in the study voluntarily and received partial course credit in compensation for their participation. Participants' ages ranged from 18 to 51 ($M_{age} = 19.60$; $SD = 3.12$). They were randomly assigned to the cells of a 2 (Thought Direction: Hurting vs. Helping someone episode) \times 2 (Type of

Videogame: Violent vs. Non-violent) between-subjects factorial design, and classified according to their reported trait aggressiveness. The sample size in this study was decided based on trying to get all participants who could be collected from the start of the study until the end of the quarter. The research was approved by the local ethics research review boards.

Procedure

Upon arrival, participants were told that they would be taking part in a study in which personality scales related to the use of videogames in the academic and professional context was being tested. They were told that their responses were completely anonymous and would be used to validate those scales. After obtaining informed consent, all participants received written instructions asking them to complete several tasks. As part of the first task, each participant was randomly assigned to recall an episode in their daily lives and write down either an episode in which they hurt or helped someone else (Thought Direction manipulation). Examination of the episodes listed indicated that all participants followed the instructions. After recalling the episodes, participants were randomly assigned to imagine that they were playing either a violent videogame (i.e. a first-person shooting game) or a control (i.e., a driving game) videogame. After completing these experimental tasks, all participants completed the dependent measures by rating a series of nine-point scales regarding their intentions to hurt a person. Finally, all participants had to rate how aggressive they were (trait aggressiveness measure), and were debriefed and dismissed. None of the participants expressed any concerns about the research, and none guessed the matching hypothesis.

Independent Variables

Thought Direction. Participants were first asked to recall an episode in their daily lives and write down either an episode in which they hurt or helped someone else, depending on their randomly assigned condition. In order to complete this task, participants were provided with a blank space to describe the episode. In the hurting condition, participants were instructed to recall an episode in which they boycotted someone. Specifically, they were told that we were interested in anecdotes in which they hurt or behaved in a bad manner with someone. In the helping conditions, participants were asked to recall an episode in which they helped someone. Specifically, they were

told that we were interested in anecdotes in which someone asked for help and you helped or you spontaneously helped someone.

Some examples of hurting episodes listed by participants included the following: “I remembered changing the drink of my friend for my drink without noticing it when I know that she doesn’t like that type of alcohol,” “At highschool, a couple of friends and I bullied another girl because we didn’t get along. We insulted her, calling her a bitch, etc.” and “Few days ago, I boycotted my friend to stop his relationship with his girlfriend. I invented that I saw her with a different guy in order to end that relationship, making believe that she was unfaithful.” Some examples of helping episodes that participants wrote included the following: “Few weeks ago, a friend from my class started to feel sick and I accompanied her to home in the subway,” “Two weeks ago, I talked to my roommate about her depressive behavior, trying to make her understand that she needed to change her attitude towards life because she didn’t study or work, she slept a lot, or she lost her appetite. After our talk, she has changed and she now wakes up early and takes advantage of the day,” and “I helped a blind man to get out of a store. I felt warm-hearted with this act.” This experimental induction was adapted from previous research and has been shown to produce the appropriate pattern of thoughts (see Briñol & Petty, 2003; Briñol, et al., 2009; Killeya & Johnson, 1998). Two external judges coded and classified participants’ thoughts to ensure that instructions were properly followed.

Trait Aggressiveness. Participants completed the 8-item hostility subscale of the Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ; Buss & Perry, 1992). This scale has been previously adapted into Spanish by Andreu, Peña and Graña (2002). The subscale used here is part of a longer 29-item questionnaire and has been shown to be an effective scale for measuring trait aggressiveness. Previous research has used the hostility subscale in order to classify participants in terms of their aggressiveness (Bushman, 1995). Participants responded to items describing tendencies toward aggressive behavior on a 5-point scale (1 = ‘Extremely uncharacteristic of me’ to 5 = ‘Extremely characteristic of me’) (e.g., “At times I feel I have gotten a raw deal out of life,” “Other people always seem to get the breaks”). These items showed relatively high internal consistency ($\alpha = .71$); therefore, the final score for each participant was the mean of all 8 items. Scores on this measure did not differ between thought direction condition ($p = .61$), videogame condition ($p = .47$), nor as a function of the interaction between those variables ($p = .51$).

Type of Videogame. Participants were randomly assigned to imagine playing either a violent or a non-violent videogame for 3 minutes. Participants were instructed to devote three minutes to an experiential recreation task. In the violent videogame condition, they were told “Please, imagine playing a videogame in which you have to kill other people. Your character has a weapon that shoots to other people, spreading their guts on the floor and getting rid of their members. Imagine all the possible details and how would you feel if you played such a videogame.” In the non-violent videogame condition, they were told “Please, imagine playing a videogame in which you have to drive a car. Your character drives a car through a city in which there are other cars (your opponents), driving faster than them. Imagine all the possible details and how would you feel if you played such a videogame.”

Dependent Measures

Thoughts. Two independent judges coded the participants’ thoughts with regard to violence on a continuum from very peaceful (1) to very violent (5). A continuous index of thought was created for each participant by averaging the ratings of each thought. Judges agreed on 82.5% of the thoughts coded overall, and disagreements (17.5%) were resolved by discussion. Judges also coded the thoughts with regard to the nature of the helping/hurting episode with three categories for helping: 1) symbolic helping, 2) verbal helping and 3) donation or object giving, and three categories for hurting: 1) symbolic aggression, 2) verbal aggression and 3) physical aggression.

Behavioral Intentions to Hurt. After imagining playing a violent or non-violent videogame, participants were asked to indicate their behavioral intentions to hurt the person described in the episode by using three 9-point (1–9) scales (“How likely it is that you hit the person you described in the episode?”, “How likely it is that you got angry with the person you described?”, “How likely it is that you ignore the person you described?”). These items were highly intercorrelated ($\alpha = .71$), and were thus averaged to create a composite index of behavioral intentions to hurt.

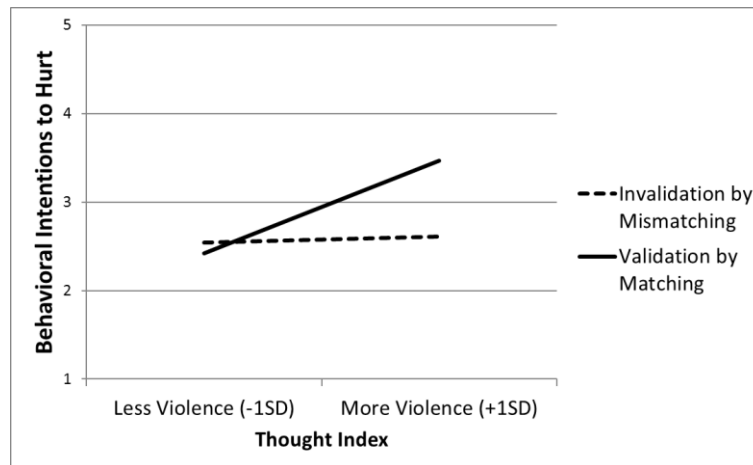
Results

Thoughts. Participants' thoughts were judged to be more violent in the hurting ($M = 4.45$, $SD = .58$) than in the helping ($M = 1.71$, $SD = .46$) thought-direction condition, $B = 2.442$, $t(153) = 6.392$, $p < .001$. No other effects emerged, $ps > .198$.

Behavioral Intentions to Hurt. The data were analyzed following three different strategies: 1) to test the hypothesis that participants in the validation conditions would rely more on their thoughts when forming behavioral intentions than participants in the invalidation conditions, we run a regression analysis with thought index and matching as predictive variables and behavioral intentions as the dependent variable, 2) to test that the effect of thought direction is greater when trait aggressiveness matched the type of game, we run a regression analysis with thought direction, trait aggressiveness and type of videogame as predictive variables and behavioral intentions as the dependent variable, 3) to simplify the design, we created a new variable combining the matching (vs. mismatching) conditions, and run an ANOVA with thought direction and matching as factors and behavioral intentions as the dependent variable.

First, the larger thought direction effect for the matching than the mismatching condition suggested that these participants were relying more on their thoughts in forming their behavioral intentions to hurt. Regressing behavioral intentions to hurt onto the relevant variables, a significant interaction emerged between the thought index and the matching condition, $B = .394$, $t(153) = 2.393$, $p = .018$. As shown in Figure 20, this pattern revealed that the violence in the thoughts was more closely and directly associated with behavioral intentions to hurt for participants in the matching condition ($B = .423$, $t(153) = 3.850$, $p < .001$), than in the mismatching condition ($B = .030$, $t(153) = .242$, $p = .809$).

Figure 20. Study 3. Relationship between thought index and behavioral intentions to hurt as a function of validation by matching (vs. mismatching). Higher values indicate more intentions to hurt.



Second, the dependent variable was submitted to a multiple regression analysis. Thought Direction (dummy coded), Type of Videogame (dummy coded), Trait Physical Aggressiveness (continuous variable), and the interaction terms (e.g., Thought Direction \times Type of Videogame \times Trait Physical Aggressiveness) were entered as predictors. This key three-way interaction was tested by using the PROCESS add-on for SPSS (model 1; Hayes, 2013). The continuous variable (i.e. trait physical aggressiveness) was mean-centered to reduce multi-collinearity concerns when computing interaction terms. The DV (i.e. behavioral intentions to hurt) was then regressed onto the predictors (direction of thoughts, videogame imagined and trait aggressiveness) as well as their interaction terms using a hierarchical regression (i.e. main effects in the first step, followed by two-way interactions, etc.).

Following the suggestion of Cohen and Cohen (1983), all main effects and interactions were interpreted in the first block in which they appeared in the regression analyses. In this study, a marginally significant main effect of episode emerged, $B = .386$, $t(151) = 1.838$, $p = .068$, indicating that those who recalled a hurting someone episode tended to report more intentions to hurt than those who recalled a helping someone episode. Also, a main effect of trait aggressiveness emerged, $B = .328$, $t(151) = 2.294$, $p = .023$, indicating that those who were high in trait aggressiveness reported more intentions to hurt than those who were low in trait aggressiveness. As expected, the resulting three-way interaction between thought direction, videogame imagined, and trait aggressiveness was significant, $B = -1.370$ (95% CI: -2.484, -.256), $t(153) = -2.431$, $p =$

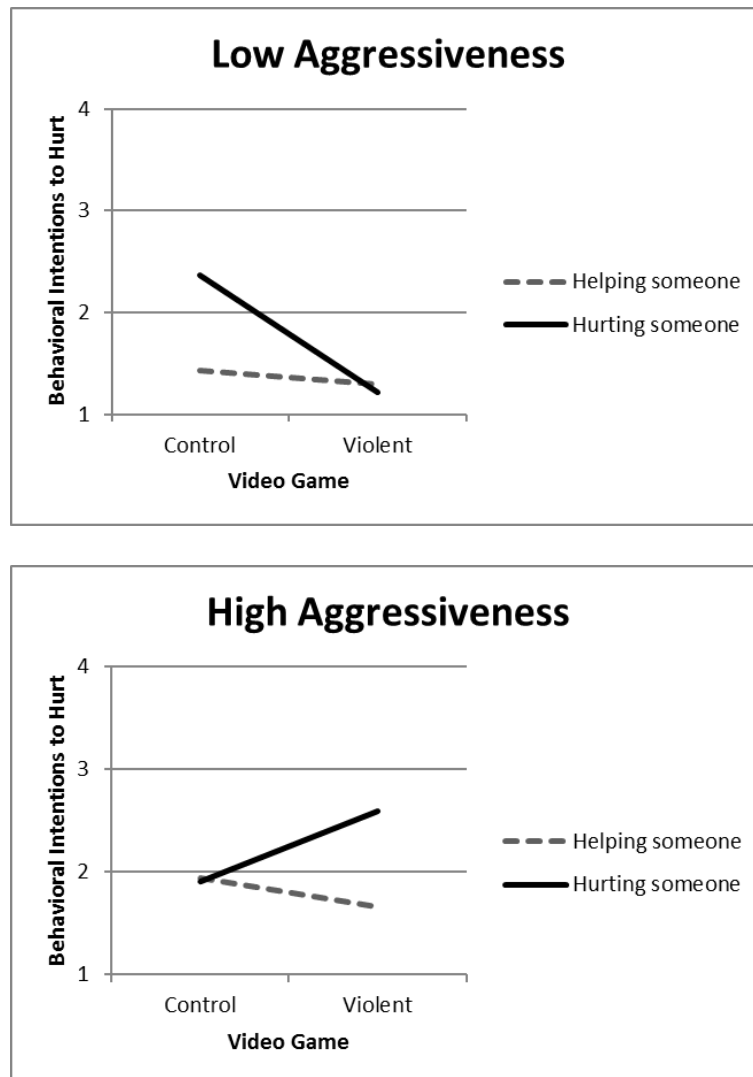
.016. To examine the basis of this interaction, we decomposed it using the procedure advocated by Hayes (2001).

As illustrated in Figure 21, among high trait aggressive individuals, there was a marginally significant Thought Direction \times Type of Videogame interaction, $B = -.976$ (95%CI: -2.116, .164), $t(153) = -1.693$, $p = .093$. This two-way interaction revealed that, among high trait aggressive individuals, in the violent videogame condition, those who wrote a hurting someone episode reported more behavioral intentions to hurt than those who wrote a helping someone episode, $B = -.939$ (95%CI: -1.752, -.126), $t(153) = -2.282$, $p = .024$, compared to those in the control videogame condition, who showed no thought-direction effect on behavioral intentions to hurt, $B = .038$ (95%CI: -.761, .837), $t(153) = .094$, $p = .926$.

On the other hand, among low trait aggressive individuals, there was a marginal Thought Direction \times Trait Aggressiveness interaction in the opposite pattern shown by those high in trait aggressiveness, $B = -1.014$ (95%CI: -.150, 2.177), $t(153) = 1.722$, $p = .087$. This two-way interaction showed that, among low trait aggressive individuals, in the control videogame condition, those who wrote a helping someone episode reported less behavioral intentions to hurt than those who wrote a hurting someone episode, $B = -.935$ (95%CI: -1.801, -.068), $t(153) = -2.132$, $p = .035$, compared to those in the violent videogame condition, who showed no thought-direction effect on behavioral intentions to hurt, $B = .079$ (95%CI: -.697, .855), $t(153) = .201$, $p = .841$.

In short, the three-way interaction was consistent with the hypothesis that those low in trait aggressiveness would rely on their thoughts more when in the control than violent videogame condition, but those high in trait aggressiveness would rely on their thoughts more when in the violent than control videogame condition. In short, people high and low in trait aggressiveness responded in opposite ways to the videogames depending on whether the game matched or mismatched their trait.

Figure 21. Study 3. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction, videogame, and trait aggressiveness (graphed at ± 1 SD). Higher values indicate more intentions to hurt.



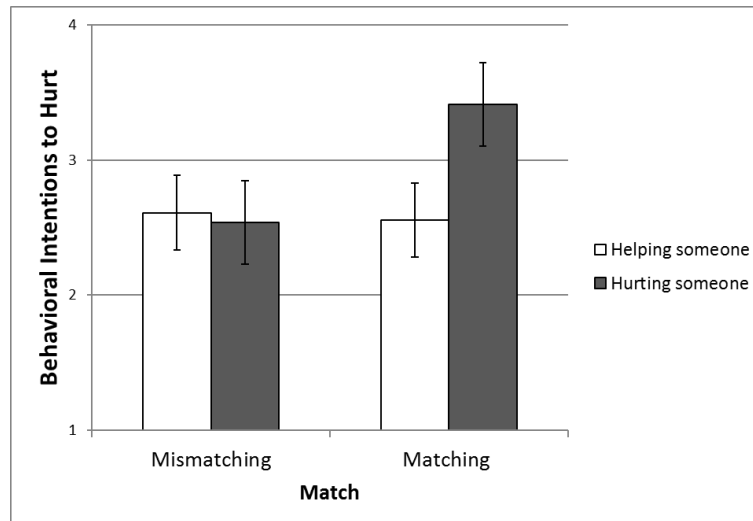
Third, in order to simplify the design as well as to aid in interpreting these results through the lens of matching effects, we created a new variable combining the two “matching” conditions --people who rated themselves as above the median in aggressiveness and had been imagined playing a violent videogame and people who rated themselves as below the median in aggressiveness and had not been playing a violent videogame -- as well as the two “mismatching” conditions -- people who were above the median in aggressiveness and had not been playing a violent videogame and people who were below the median and had been playing a violent videogame.

We then ran a 2 (Thought Direction: Positive vs. Negative) \times 2 (Matching: Match vs. Mismatch) \times Type of Match (to violent or non-violent videogames) ANOVA. The dependent variable was the composite index of behavioral intentions to hurt. Results revealed a marginal main effect for Thought Direction, $F(1, 151) = 3.625, p = .059, \eta^2 = .023$, and a significant main effect for Matching, $F(1, 151) = 3.946, p = .049, \eta^2 = .025$. Importantly, the predicted two-way interaction between Thought Direction and Matching was significant, $F(1, 151) = 5.062, p = .026, \eta^2 = .032$, and was not further qualified by the type of match, $F(1, 147) = .109, p = .742, \eta^2 = .001$.

As illustrated in Figure 22, for the matching condition, participants who wrote a hurting someone episode reported significantly more behavioral intentions to hurt ($M = 3.41, SD = 1.54$) than did those who wrote a helping someone episode ($M = 2.55, SD = 1.23$), $F(1, 151) = 8.176, p = .005, \eta^2 = .051$. For the mismatching condition, those who wrote a hurting someone episode reported the same behavioral intentions to hurt ($M = 2.54, SD = 1.29$) as did those who wrote a helping someone episode ($M = 2.61, SD = 1.09$), $F(1, 151) = .063, p = .802, \eta^2 < .001$.

Described differently, when participants wrote a hurting someone episode, those in the matching condition reported more behavioral intentions to hurt ($M = 3.41, SD = 1.54$) than did those in the mismatching condition ($M = 2.54, SD = 1.29$), $F(1, 151) = 8.098, p = .005, \eta^2 = .051$. In contrast, for participants who wrote a helping someone episode, those in the matching condition tended to have less behavioral intentions to hurt ($M = 2.55, SD = 1.23$) than did those in the mismatching condition ($M = 2.61, SD = 1.09$), $F(1, 151) = .039, p = .844, \eta^2 < .001$, although this difference was not significant.

Figure 22. Study 3. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction and matching. Higher values indicate more intentions to hurt.



Discussion

The results of Study 3 showed that matching individuals' dispositions to the behaviors they display produced greater thought use compared to mismatching situations. This supports our hypothesis from prior research indicating that when there is a match between individuals and situations, people feel more confident and rely on their thoughts more than when there is a mismatch. As a consequence of this increased reliance on previously generated thoughts, an effect of thought direction on behavioral intentions (i.e., more intentions to hurt after remembering a hurting vs. helping someone episode) was observed only when a person's level of trait aggressiveness matched the situation. People did not rely on the thoughts they had about hurting or helping someone when their level of trait aggressiveness mismatched the situation. This is consistent with the idea that mismatching led thoughts to not be as valid as when there was a match between the person and the situation (see Briñol & Petty, 2009). It is important to note that aggressive (vs. non-aggressive) people have aggressive cognitions more often, therefore playing a violent videogame might lead to more thought use (i.e., more use of those aggressive thoughts). In this research, that is the case for participants assigned to remember a hurting someone episode. However, we found the opposite when participants were assigned to recall a helping someone episode. It might be the case that a metacognitive process can be useful for explaining why aggressive individuals usually behave in accord with their thoughts.

In a second study, we introduce some changes in order to test to what extent this novel effect would replicate. First, sometimes imagination might not have as stronger effects as actual performance (Briñol, Gascó, Petty, & Horcajo, 2013). Actual performance of the behavior might have a number of advantages over mere imagination, such as leading to more complex and richer representations (Niedenthal, Barsalou, Winkielman, Krauth-Gruber, & Ric, 2005), activating one's self-concept to a greater extent (Peck & Shu, 2009), and functioning as a stronger prime (Dijksterhuis & van Knippenberg, 1998). Obviously, these results do not imply that imagination can never produce significant effects for some people under other circumstances as in this study (e.g., Anderson, 1983). However, imagination opens the door to many differences between participants' mental content as they could have imagined very different things (Bushman & Huesmann, 2010; Fischer et al. 2011, Fischer et al. 2009; Polman et al., 2008). In order to control for this variance, in the next experiment we instruct them to actually play videogames in a computer instead of just imagining it.

Second, we have used a subscale of the BPAQ for measuring trait aggressiveness, the hostility subscale. This opens the question that these effects only hold for hostility but not for other conceptualizations of aggressiveness. In the next experiment, we will use a more complete measure, the shortened version of the BPAQ (Webster, et al., 2014).

Finally, in this study we have manipulated thought direction through a recalling task about episodes of hurting or helping others. That is, people adopted an agent role when remembered these episodes. It might be the case that these matching effects only hold when people think they are the agent of their behaviors but not when they are the victims of that behavior. In the next study, we aimed to change the way in which initial thoughts were made accessible.

4. STUDY 4: BEHAVIORAL INTENTIONS TO HURT AS A FUNCTION OF MATCHING TRAIT AGGRESSIVENESS AND TYPE OF VIDEOGAME AS A VICTIM

Study 4 was conducted to meet several objectives. First, we aimed to provide a conceptual replication of the previous study. Second, we aimed to replicate the effects found in Study 3 by using a different operationalization of the videogame manipulation. That is, instead of having participants imagining the videogame, participants in this study actually played violent or neutral videogame. Third, trait aggressiveness was measured using a more complete measure. That is, instead of relying on just the hostility subscale, we used a validated shortened version of the BPAQ. Finally, and perhaps most importantly, we aimed to change the way in which initial thoughts were made accessible. That is, instead of having participants recalling past episodes about hurting or helping others (agent role), we instructed them to recall past episodes in which others insulted or flattered them (victim role). By varying the perspective of the action and the specific way in which it is manipulated, we want to know whether the effects are dependent on the role-taking view or not. Despite all these variations, we once again expected participants classified under matching versus mismatching conditions to rely on their thoughts more and therefore show a greater effect of thought direction on behavioral intentions.

Method

Participants and Design

One hundred and seventy one (171) undergraduate students (42 male, 129 female and three missing data) from Universidad Autónoma de Madrid participated in the study voluntarily. Participants' ages ranged from 17 to 35 ($M_{age} = 20.64$, $SD = 2.80$). They were randomly assigned to the cells of a 2 (Thought Direction: Being Hurt vs. Helped episode) \times 2 (Type of Videogame Played: Violent vs. Control) between-subjects factorial design, and classified according to their reported trait aggressiveness. As in the previous study, sample size was based on trying to get all participants who could be collected from the start of the study until the end of the quarter. The research was approved by the local ethics research review boards.

Procedure

Upon arrival, participants were told that they would be taking part in a study in which personality scales related to the use of videogames in the academic and professional context was being tested. Participants were told that their responses were completely anonymous. After obtaining their informed consent, all participants received written instructions asking them to complete several tasks. First, participants were randomly assigned to recall an episode in their daily lives and write down either an episode in which they were hurt or helped by someone else. Examination of the episodes listed indicated that all participants followed the instructions. After recalling the episodes, participants were randomly assigned to play either a violent videogame (i.e., Grand Theft Auto: Vice City) or a control (i.e., Burnout Paradise) videogame. After completing these experimental tasks, all participants completed the dependent measures by rating several nine-point scales regarding their intentions to hurt a person. Finally, all participants had to rate how aggressive they were (trait aggressiveness measure), and were debriefed and dismissed. None of the participants expressed any concerns about the research, and none guessed the matching hypothesis.

Independent Variables

Thought Direction. Participants were first asked to recall an episode in their daily lives and write down either an episode in which they were hurt or helped by someone else, depending on their randomly assigned condition. In order to complete this task, participants were provided with a blank space to describe the episode. In the being hurt condition, participants were instructed to recall an episode in which someone complained about them or they were insulted by someone. Specifically, they were told that we were interested in anecdotes in which someone were told them something bad or negative about them, or something that they did not like. In the being helped conditions, participants were asked to recall an episode in which they were flattered by someone. Specifically, they were told that we were interested in anecdotes in which someone were told them something good or positive about them, or something that they liked.

Some examples of being hurt episodes listed by participants included the following: “One day my sister started insulting me without stopping. I felt very bad, my strongest feeling was sadness and anger. My thoughts, at first, were indifferent towards

her, but then I started feeling hatred and rancor,” “A classmate, not happy with one of my decisions and after having misinterpreted a WhatsApp message, called me at 11pm insulting me, threatening me with death, etc. The next morning he continued with the same thing. I was really surprised, it seemed like the situation was taken from a movie or a theater. The reaction was to report his behavior to the police” and “Playing futsal, I made a tackle to a friend and he got very pissed off, he said I was a jerk and he tried to push me.” Some examples of being helped episodes that participants wrote included the following: “Few weeks ago, my boyfriend brought me to a trip to a city that I long wanted to see. It was a very special and romantic moment for me,” “It was several days ago. I found myself alone at home and I was very sad and paralyzed. This was because a few days ago a list with those people who had opted for a place for an international academic stay had come out. I started talking to a good friend about it and he managed to comfort me by telling me not to worry and that for the year to come I would see myself in my chosen destination. The fact of receiving this support encouraged me a lot and from being sad I went to a joy and to think that I should not think twice about it,” and “A few days ago, a friend and I talked about our professional future and I told him about my intention to take an exam for serving as a psychologist in hospitals and he told me that he believed that because of my personal qualities and strength I would not have any problem since I always get what I want. This gave me strength and I felt very good to see that someone sees me that way.” This experimental induction was adapted from previous research and has been shown to produce the appropriate pattern of valenced thoughts (see Briñol & Petty, 2003; Briñol, et al., 2009; Killeya & Johnson, 1998). Two external judges coded and classified participants’ thoughts to ensure that instructions were properly followed.

Trait Aggressiveness. Participants completed the short scale of the BPAQ, the Brief Aggression Questionnaire (BAQ; Webster, et al., 2014). This short 12-item scale has been shown to be an effective scale for measuring trait aggressiveness in previous research (Chester, Merwin, & DeWall, 2015; Jones & Neria, 2015; Kalmoe, 2015; Saleem, Anderson, & Barlett, 2015). Participants responded to items describing tendencies toward aggressive behavior on a 5-point scale (1 = ‘Extremely uncharacteristic of me’ to 5 = ‘Extremely characteristic of me’) (e.g., “Other people always seem to get the breaks,” “When people annoy me, I may tell them what I think of them”). These items showed relatively high internal consistency ($\alpha = .78$); therefore, the final score for each

participant was the mean of all 12 items. Scores on this measure did not differ between videogame condition ($p = .108$), episode ($p = .089$)^{iv}, nor as a function of the interaction between those variables ($p = .521$).

Type of Videogame. Participants were seated in front of computers in individual cubicles, and were randomly assigned to play either a violent videogame (i.e., Grand Theft Auto: Vice City) or a control videogame (i.e., Burnout Paradise) for 25 minutes. Participants played on a 21-inch (53.34 cm) computer screen, and were about 3 feet (0.91 m) from the screen. These videogames were selected because they were tested in previous research to be similar in terms of entertainment, engagement and other important variables for the effect of the game on its players (see Adachi & Willoughby, 2011), but different in terms of violence (for a previous study using an induction through “GTA: Vice City”, see Engelhardt, Bartholow, Kerr, & Bushman, 2011).

The violent videogame, Grand Theft Auto: Vice City, is a game that is played from a third-person perspective in an open world environment, allowing the player to interact with the game world at their leisure while engaging in violent behavior such as stealing cars, driving unsafely, pushing people around, crashing into other cars, killing people with the characters’ fists or with weapons, etc. According to ESRB, this game has a rating of AO (Adults Only) because it includes blood and gore, intense violence, nudity, strong language, strong sexual content, and use of drugs. These games are suggested for those over age 18.

The non-violent videogame, Burnout Paradise, is a driving game in which players can compete in several types of races. This game is also played from a third-person perspective, and it is set in an open world, the fictional “Paradise City,” allowing the player to engage in relatively non-violent behavior such as driving fast, earning points from good driving, competing in street races, etc. According to ESRB, this game has a rating of E+10 for those age 10 and older because it includes suggestive language and/or mild fantasy violence.

Dependent Measures

Thoughts. Two independent judges coded the participants’ thoughts with regard to violence on a continuum from very peaceful (1) to very violent (5). A continuous index

of thought was created for each participant by averaging the ratings of each thought. Judges agreed on 72.7% of the thoughts coded overall, and disagreements (27.3%) were resolved by discussion. Judges also coded the thoughts with regard to the nature of the helping/hurting episode with three categories for helping: 1) symbolic helping, 2) verbal helping and 3) donation or object giving, and three categories for hurting: 1) symbolic aggression, 2) verbal aggression and 3) physical aggression.

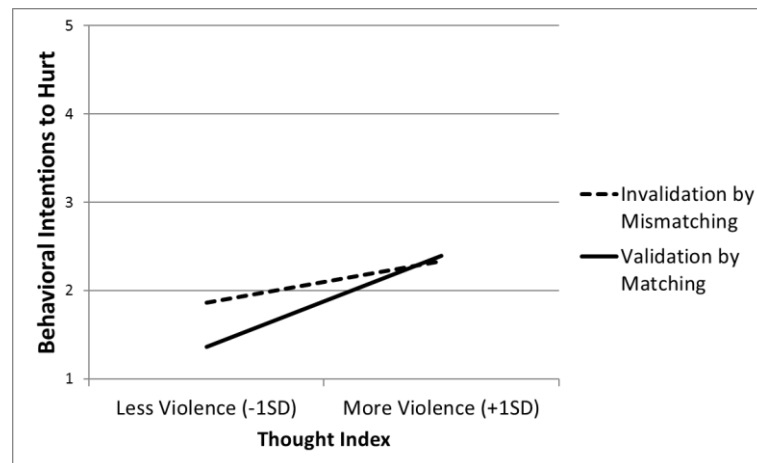
Behavioral Intentions to Hurt. After playing a violent or non-violent videogames, participants were asked to indicate the behavioral intentions to hurt the person described in the episode by using the same three 9-point scales as in Study 3. These items were highly intercorrelated ($\alpha = .74$), and were thus averaged to create a composite index of behavioral intentions to hurt.

Results

Thoughts. Participants' thoughts were judged to be more violent in the hurting ($M = 4.43$, $SD = .55$) than in the helping ($M = 1.43$, $SD = .50$) thought-direction condition, $B = 3.617$, $t(168) = 9.585$, $p < .001$. In addition, a marginal main effect of trait aggressiveness emerged, $B = .214$, $t(168) = 1.946$, $p = .053$, with participants having more violent thoughts when they were high (vs. low) in trait aggressiveness. Moreover, we found a marginally significant Thought Direction x Trait Aggressiveness interaction, $B = -.305$, $t(165) = -1.902$, $p = .059$. No other main effect ($ps = .131$), nor two-way interaction ($ps > .122$), nor three-way interaction ($p = .209$) emerged.

Behavioral Intentions to Hurt. As in the previous study, the data were analyzed following three different strategies. First, the larger thought direction effect for the matching than the mismatching condition suggested that these participants were relying more on their thoughts in forming their behavioral intentions to hurt. Regressing behavioral intentions to hurt onto the relevant variables, an interaction pattern in the predicted way although non-significant emerged between the thought index and the matching condition, $B = .174$, $t(168) = 1.352$, $p = .178$. As shown in Figure 23, this pattern revealed that the violence in the thoughts was more closely and directly associated with behavioral intentions to hurt for participants in the matching condition ($B = .323$, $t(168) = 3.793$, $p = .0002$), than in the mismatching condition ($B = .158$, $t(168) = 1.532$, $p = .128$).

Figure 23. Study 4. Regression of behavioral intentions to hurt onto thought index and matching.



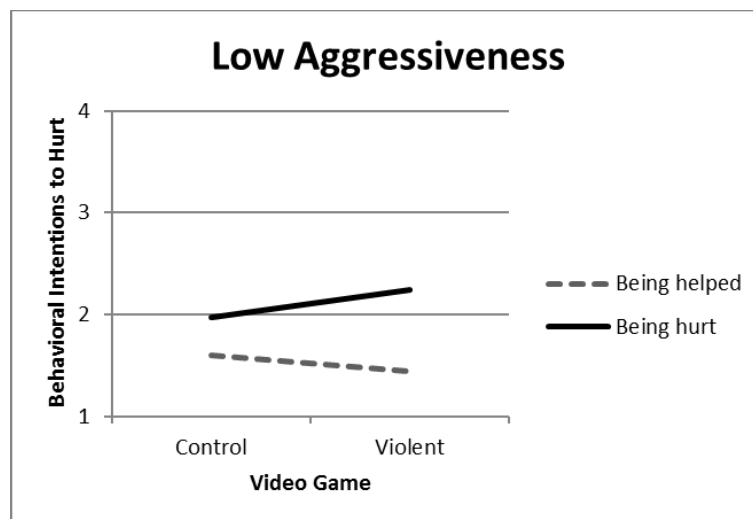
Second, the dependent variable was submitted to a multiple regression analysis. In this study, a main effect of episode emerged, $B = .755$, $t(167) = 3.734$, $p < .001$, indicating that those who recalled a being hurt episode had more intentions to hurt than those who recalled a being helped episode. Also, a main effect of trait aggressiveness emerged, $B = .355$, $t(167) = 2.216$, $p = .028$, indicating that those who are high in trait aggressiveness reported more intentions to hurt than those who were low in trait aggressiveness. There was no main effect for type of videogame, $B = -.191$, $t(167) = -.946$, $p = .345$. As expected, the resulting three-way interaction between thought direction, type of videogame, and trait aggressiveness was significant, $B = 1.391$ (95%CI: .086, 2.696), $t(167) = 2.105$, $p = .037$. To examine the basis of this interaction, we decomposed it using the procedure advocated by Hayes (2001).

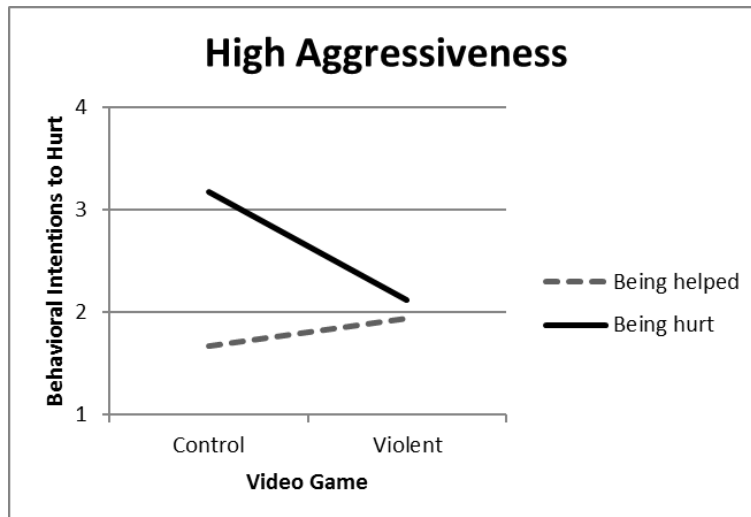
As illustrated in Figure 24, among high trait aggressive individuals, there was a significant Thought Direction \times Type of Videogame interaction, $B = 1.330$ (95%CI: .171, 2.490), $t(167) = 2.266$, $p = .025$. This two-way interaction revealed that, among high trait aggressive individuals, in the violent videogame condition, there were no differences between those who wrote a being hurt episode and those who wrote a being helped episode, $B = -.184$ (95%CI: -1.106, -.739), $t(167) = -.394$, $p = .694$. On the contrary, in the control videogame condition, those who wrote a being hurt episode reported more behavioral intentions to hurt than those who wrote a being helped episode, $B = -1.151$ (95%CI: -2.215, -.812), $t(167) = -4.261$, $p < .001$. On the other hand, among low trait aggressive individuals, there was not a significant Thought Direction \times Trait

Aggressiveness interaction, $B = -.436$ (95%CI: -1.575, .703), $t(167) = -.757$, $p = .451$. However, the pattern showed the opposite trend. That is, among low trait aggressive individuals, in the control videogame condition, there was no differences between those who wrote a being helped episode and those who wrote a being hurt episode, $B = -.371$ (95%CI: -1.163, -.421), $t(167) = -.924$, $p = .357$. On the contrary, in the violent videogame condition, those who wrote a being hurt episode reported more behavioral intentions to hurt than those who wrote a being helped episode, $B = -.807$ (95%CI: 1.626, .011), $t(167) = -1.947$, $p = .053$.

Importantly, this three-way interaction was the opposite as found in Study 3, suggesting that the role participants take matters. Specifically, those low in trait aggressiveness would rely on their thoughts more when in the violent than control videogame condition, but those high in trait aggressiveness would rely on their thoughts more when in the control than violent videogame condition. In short, people high and low in trait aggressiveness responded in opposite ways to the videogames depending on whether the game matched or mismatched their trait as a function of their role.

Figure 24. Study 4. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction, videogame, and trait aggressiveness (graphed at ± 1 SD).



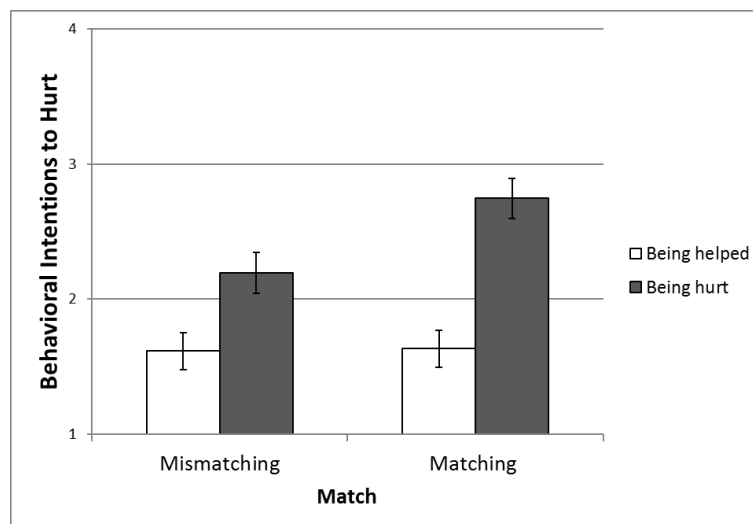


Third, in order to simplify the design, we again created a new variable where we could combine the conditions that matched or mismatched using the same procedure as in Study 1. The 2 (Thought Direction: Being Hurt vs. Helped episode) \times 2 (Matching: match vs. mismatch) \times Type of Match (to violence or non-violent videogames) ANOVA revealed a main effect for Thought Direction, $F(1, 167) = 17.319, p < .001, \eta^2 = .010$, indicating that those who wrote a being hurt episode ($M = 2.43, SD = 1.74$) reported significantly more intentions to hurt than those who wrote a being helped episode ($M = 1.62, SD = .82$). There was not a main effect for Matching, $F(1, 167) = 1.976, p = .162, \eta^2 = .012$. The two-way interaction between Thought Direction and Matching was not significant, $F(1, 167) = 1.747, p = .188, \eta^2 = .010$, but the pattern was clearly similar as in Study 1 but in the opposite direction. This interaction was not further qualified by the type of match, $F(1, 167) = .369, p = .544, \eta^2 = .002$.

As illustrated in Figure 25, for the matching condition, participants who wrote a being hurt episode reported significantly more behavioral intentions to hurt ($M = 2.75, SD = 1.88$) than did those who wrote a being helped episode ($M = 1.63, SD = .92$), $F(1, 167) = 14.049, p < .001, \eta^2 = .078$. For the mismatching condition, those who wrote a being hurt someone episode also reported more behavioral intentions to hurt ($M = 2.19, SD = 1.62$) than did those who wrote a being helped episode ($M = 1.61, SD = .70$), $F(1, 167) = 4.336, p = .039, \eta^2 = .025$. But this effect was greater in the matching than in the mismatching condition.

Described differently, when participants wrote a being hurt episode, those in the matching condition tended to report more behavioral intentions to hurt ($M = 2.75$, $SD = 1.88$) than did those in the mismatching condition ($M = 2.19$, $SD = 1.62$), $F(1, 167) = 3.384$, $p = .068$, $\eta^2 = .020$. In contrast, for participants who wrote a being helped episode, there were no differences between those in the matching condition ($M = 1.63$, $SD = .92$) and those in the mismatching condition ($M = 1.61$, $SD = .70$), $F(1, 167) = .004$, $p = .950$, $\eta^2 < .001$. When only the three items of the hostility subscale within the BAQ are used, the three-way interaction is not significant, $B = .432$ (95%CI: $-.336, 1.199$), $t(167) = 1.111$, $p = .268$.

Figure 25. Study 4. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction and matching.



Discussion

The results of this experiment showed that being high in trait aggressiveness and playing a control (vs. violent) videogame can increase the impact of aggression-related thoughts on related behavioral intentions to hurt. Similarly, being low in trait aggressiveness and playing a violent (vs. control) videogame resulted in greater thought impact. Notably, this is exactly the opposite pattern of results as observed in the first study suggesting that the way in which initial thoughts were made accessible is critical.

Although Study 4 used an operationalization of the videogame in which participants had to actually play those games compared to Study 3, in which they imagined playing videogames, we suspect that the most important difference between the

two studies that might account for the different results obtained is the perspective that participants took when they recall the episode. That is, in Study 3 participants were the agent of the action, recalling episodes in which they either helped or hurt someone else, whereas in Study 4 participants adopted the role of the victims, recalling episodes in which they were flattered or insulted by someone else. This variation in the role taking by the participants changed the way in which the matching conditions are created.

Previous research has shown that variations in role-taking can moderate and even reverse the obtained effects (e.g., Chen et al., 2009, Galak, Givi, & Williams, 2016; Haney et al., 1973). Therefore, the matching conditions in Study 3 were between being the agent of the action, being high in trait aggressiveness and playing violent videogames or being the agent of the action, being low in trait aggressiveness and playing non-violent videogames. This is because high aggressive individuals are familiar with being the agent of the action when playing a violent videogame (match) and low aggressive individuals are not familiar with being the agent of the action when playing a violent videogame (mismatch).

On the other hand, the matching conditions in Study 4 might be between being the victim of the action, being low in trait aggressiveness and playing violent videogame or being the victim of the action, being high in trait aggressiveness and playing non-violent videogame. This is because low aggressive individuals are more familiar with being the victim of the action when playing a violent videogame (match) whereas high aggressive individuals are not familiar with being the victims when they play violent videogames (mismatch). Therefore, the matching conditions in Study 4 are the opposite as in Study 3 because they changed as a function of the role taking (agent vs. victim). As such, it is important to test these speculations about role taking in another experiment in which we randomly assign participants to be the agents of the action or to be the victims of the action.

5. STUDY 5: BEHAVIORAL INTENTIONS TO HURT AS A FUNCTION OF MATCHING TRAIT AGGRESSIVENESS, TYPE OF VIDEOGAME AND TYPE OF ROLE

After having shown that behavioral intentions to hurt can vary as a function of matching person and situation, and arguing that the divergent pattern of results across the first two studies plausibly was due to the differences in the role adopted by individuals, we tested our speculation about matching as a function of role taking in the next study. As noted, our logic is that high aggressive individuals are more familiar with being the agent when playing violent videogames (match) but less familiar with being the victim when playing violent videogames (mismatch). The opposite is also true for low aggressive individuals. They are more familiar with being the agent when playing non-violent videogames (match) but less familiar with being the victim when playing such games (mismatch).

Study 5 was designed to provide evidence regarding the relevance of role taking. In addition, we measure trait aggressiveness by using the complete, validated measure BPAQ. Moreover, in this study, we manipulated the role that participants took about the action. Then, we directly asked participants either to recall an episode in which they hurt/helped someone (agent role) or were hurt/helped by someone (victim role). We hypothesized that, for the agent role condition, those who played a violent videogame and were relatively high in trait aggressiveness and those who played a non-violent videogame and were relatively low in trait aggressiveness (i.e., the matched groups) would show greater reliance on their previously generated thoughts than those who either played a non-violent videogame and were relatively high in trait aggressiveness and those who played a violent videogame and were relatively low in trait aggressiveness (the mismatched groups).

On the contrary, for the victim role condition, we hypothesized that participants who played a violent videogame and were relatively low in trait aggressiveness and those who played a non-violent videogame and were relatively high in trait aggressiveness (i.e., the matched groups) would show greater reliance on their previously generated thoughts than those who either played a non-violent videogame and were relatively low in trait aggressiveness and those who played a violent videogame and were relatively high in trait

aggressiveness (the mismatched groups). Thus, we predicted an interaction between initial thought direction and two types of match (as an agent and as a victim). Participants in the matching conditions were expected to rely more on their thoughts in forming subsequent judgments than those classified in the mismatching conditions.

Method

Four hundred and eighteen (418) undergraduate students (47 male, 371 female and five missing data) from Universidad Autónoma de Madrid participated in the study voluntarily. Participants' ages ranged from 17 to 48 ($M_{age} = 19.81$, $SD = 3$). They were randomly assigned to the cells of a 2 (Type of Role: Agent vs. Victim) \times 2 (Thought Direction: Hurt vs. Help episode) \times 2 (Type of Videogame Played: Violent vs. Control) between-subjects factorial design, and classified according to their reported trait aggressiveness. As in the previous study, sample size was based on trying to get all participants who could be collected from the start of the study until the end of the quarter. The research was approved by the local ethics research review boards.

Procedure

Upon arrival, participants were told that they would be taking part in a study in which personality scales related to the use of videogames in the academic and professional context was being tested. Participants were told that their responses were completely anonymous. After obtaining their informed consent, all participants received written instructions asking them to complete several tasks. First, participants were randomly assigned to the role of the agents or the role of the victims. In the agent role condition, participants were randomly assigned to recall an episode in which they hurt or helped someone else. In the victim role condition, participants were randomly assigned to recall an episode in which they were hurt or helped by someone else. Examination of the episodes listed indicated that all participants followed the instructions. After assigned to the roles and the episodes, participants were randomly assigned to play either a violent videogame (i.e., Grand Theft Auto: Vice City) or a control (i.e., Burnout Paradise) videogame. After completing these experimental tasks, all participants completed the dependent measures by rating a series of nine-point scales regarding their intentions to hurt a person. Finally, all participants had to rate how aggressive they were (trait

aggressiveness measure), and were debriefed and dismissed. None of the participants expressed any concerns about the research, and none guessed the matching hypothesis.

Independent Variables

Thought Direction. Participants were randomly assigned to the same thought direction manipulation as in Study 3 and 4, depending on the type of role condition. Two external judges coded and classified participants' thoughts to ensure that instructions were properly followed.

Trait Aggressiveness. In order to measure the propensity to act aggressively, we used the whole BPAQ. This scale is made up of 29 items related to physical aggressiveness. These 29 items are coded on a Likert type scale of 5 points (1 = 'Extremely uncharacteristic of me' to 5 = 'Extremely characteristic of me'). These items showed relatively high internal consistency ($\alpha = .88$); therefore, the final score for each participant was the mean of all 29 items. Scores on this measure did not differ between videogame condition ($p = .508$), type of role ($p = .957$), episode ($p = .186$), nor as a function of the interaction between any of those variables ($ps > .384$).

Type of Videogame. As in Study 4, participants were seated in front of computers in individual cubicles, and were randomly assigned to play either a violent videogame (i.e. Grand Theft Auto: Vice City) or a control videogame (i.e. Burnout Paradise) for 10 minutes. Participants played on a 21-inch (53.34 cm) computer screen, and were about 3 feet (0.91 m) from the screen.

Type of Role. Participants were randomly assigned to one of two role conditions. As in Study 3, in the agent role condition, they either help or hurt someone (depending on the thought direction condition). As in Study 4, in the victim role condition, they were either helped or hurt by someone (depending on the thought direction condition).

Dependent Measures

Thoughts. Two independent judges coded the participants' thoughts with regard to violence on a continuum from very peaceful (1) to very violent (5). A continuous index of thought was created for each participant by averaging the ratings of each thought. Judges agreed on 75.7% of the thoughts coded overall, and disagreements (24.3%) were resolved by discussion. Judges also coded the thoughts with regard to the nature of the

helping/hurting episode with three categories for helping: 1) symbolic helping, 2) verbal helping and 3) donation or object giving, and three categories for hurting: 1) symbolic aggression, 2) verbal aggression and 3) physical aggression.

Behavioral Intentions to Hurt. After playing a violent or non-violent videogame, participants were asked to indicate the behavioral intentions to hurt the person described in the episode by using the same three 9-point scales as in Study 3 and Study 4. These items were highly intercorrelated ($\alpha = .59$), and were thus averaged to create a composite index of behavioral intentions to hurt.

Role Manipulation Check. Participants completed a manipulation check for the role manipulation. Specifically, they were asked a Likert type scale item of 9 points (1 = 'Not at all' to 9 = 'To a great extent'). The exact items was "To what extent have you felt responsible for the act in the episode you described?"

Results

Thoughts. Participants' thoughts were judged to be more violent in the hurting ($M = 4.82$, $SD = .38$) than in the helping ($M = 1.12$, $SD = .32$) thought-direction condition, $B = 3.704$, $t(414) = 106.836$, $p < .001$. In addition, a main effect of subject emerged, $B = -.072$, $t(414) = -2.074$, $p = .039$, with participants having more violent thoughts in the victim than in the agent role. Moreover, we found a significant Role x Thought Direction interaction, $B = -.338$, $t(408) = -4.993$, $p < .001$. No other main effect ($ps > .676$), nor two-way interaction ($ps > .308$), nor three-way interaction ($ps > .169$), nor four-way interaction ($p = .782$) emerged.

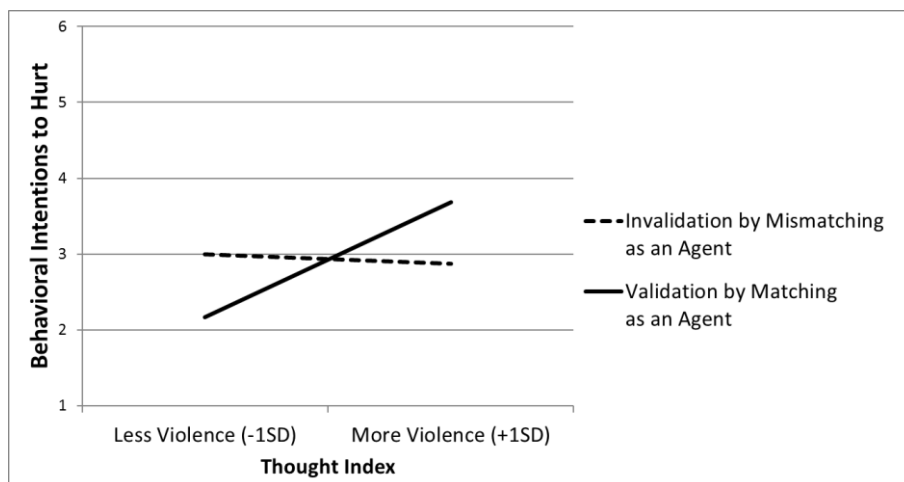
Behavioral Intentions to Hurt. As in the previous study, the data were analyzed following three different strategies. First, the larger thought direction effect for the matching than the mismatching condition suggested that these participants were relying more on their thoughts in forming their behavioral intentions to hurt. Regressing behavioral intentions to hurt onto the relevant variables, a significant interaction emerged between the thought index and the matching condition, $B = .303$, $t(417) = 3.646$, $p = .0003$.

Figure 26. Study 5. Regression of behavioral intentions to hurt onto thought index and total matching.



As shown in Figure 26, this pattern revealed that the violence in the thoughts was more closely and directly associated with behavioral intentions to hurt for participants in the matching condition ($B = .297, t(417) = 10.218, p < .001$), than in the mismatching condition ($B = -.055, t(417) = 5.031, p < .001$). This relationship hold when looking at matching as an agent and matching as a victim separately (see Figure 27).

Figure 27. Study 5. Regression of behavioral intentions to hurt onto thought index and matching as an agent (top panel), and matching as a victim (bottom panel).





Second, the dependent variable was submitted to a multiple regression analysis. In this study, a main effect of type of role emerged, $B = -1.000$, $t(414) = -6.670$, $p < .001$, indicating that those who were assigned to the victim role had more intentions to hurt than those assigned to the agent role. Also, a main effect of episode emerged, $B = 1.481$, $t(414) = 9.852$, $p < .001$, indicating that those who recalled a hurting episode had more intentions to hurt than those who recalled a helping episode. Moreover, a main effect of trait aggressiveness emerged, $B = .769$, $t(414) = 5.736$, $p < .001$, indicating that those who are high in trait aggressiveness reported more intentions to hurt than those who were low in trait aggressiveness. There was no main effect for type of videogame, $B = .082$, $t(414) = .546$, $p = .585$. As expected, all these main effects were qualified by a significant four-way interaction between type of role, thought direction, type of videogame, and trait aggressiveness, $B = 4.631$, $t(403) = 4.455$, $p < .001$.

To examine the basis of this interaction, we decomposed it as two three-way interactions based on the two roles. On the one hand, we focused on the agent role. In the agent role condition, the resulting three-way interaction between thought direction, type of videogame, and trait aggressiveness was significant, $B = 2.026$ (95% CI: .480, 3.571), $t(202) = 2.584$, $p = .011$.

As illustrated in Figure 28 (left panel), among high trait aggressive individuals, there was a marginally significant Thought Direction \times Type of Videogame interaction, $B = 1.204$ (95% CI: $-.009$, 2.417), $t(202) = 1.958$, $p = .052$. This two-way interaction revealed that, among high trait aggressive individuals, in the violent videogame condition, those who wrote a hurting someone episode reported more behavioral intentions to hurt

than those who wrote a helping someone episode, $B = 1.589$ (95%CI: .708, 2.469), $t(202) = 3.559$, $p = .0005$, compared to those in the control videogame condition, who showed the opposite pattern, $B = .385$ (95%CI: .708, 2.469), $t(202) = .909$, $p = .365$.

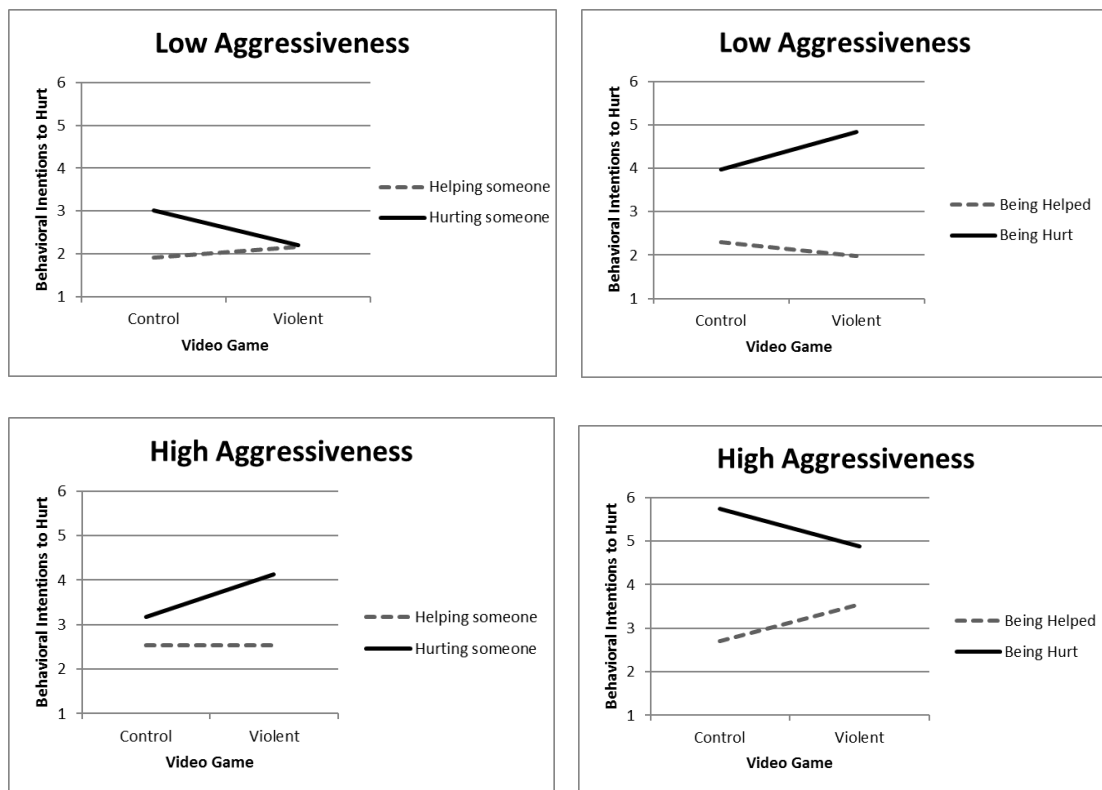
On the contrary, among low trait aggressive individuals, there was a marginal Thought Direction \times Trait Aggressiveness interaction in the opposite pattern shown by those high in trait aggressiveness, $B = -1.053$ (95%CI: -2.255, .150), $t(202) = -1.727$, $p = .086$. This two-way interaction showed that, among low trait aggressive individuals, in the control videogame condition, those who wrote a helping someone episode reported less behavioral intentions to hurt than those who wrote a hurting someone episode, $B = 1.097$ (95%CI: .250, 1.945), $t(202) = 2.553$, $p = .012$, compared to those in the violent videogame condition, who showed the opposite pattern, $B = .045$ (95%CI: -.807, .897), $t(202) = .104$, $p = .917$.

In short, this three-way interaction showed the same pattern than the one described in Study 3 and was consistent with the hypothesis that those low in trait aggressiveness would rely on their thoughts more when in the control than violent videogame condition, but those high in trait aggressiveness would rely on their thoughts more when in the violent than control videogame condition. In short, when people are in the agent role, high and low in trait aggressiveness individuals responded in opposite ways to the videogames depending on whether the game matched or mismatched their trait.

On the other hand, we focused on the victim role. In the victim role condition, the resulting three-way interaction between thought direction, type of videogame, and trait aggressiveness was significant, $B = -2.606$ (95%CI: -3.961, -1.250), $t(211) = -3.790$, $p = .0002$. As illustrated in Figure 28 (right panel), among high trait aggressive individuals, there was a significant Thought Direction \times Type of Videogame interaction, $B = -1.723$ (95%CI: -2.812, -.636), $t(211) = -3.125$, $p = .002$. This two-way interaction revealed that, among high trait aggressive individuals, in the control videogame condition, those who wrote a being hurt episode reported more behavioral intentions to hurt than those who wrote a being helped episode, $B = 3.045$ (95%CI: 2.246, 3.844), $t(211) = 7.512$, $p < .0001$. In the violent videogame condition, there was also a difference between those who wrote a being hurt episode and those who wrote a being helped episode but of less magnitude, $B = 1.322$ (95%CI: .585, 2.059), $t(211) = 3.536$, $p = .0005$.

On the contrary, among low trait aggressive individuals, we also found a significant Thought Direction \times Trait Aggressiveness interaction, $B = 1.233$ (95%CI: .150, 2.316), $t(211) = 2.245$, $p = .026$. However, the pattern showed the opposite trend. That is, among low trait aggressive individuals, in the violent videogame condition, those who wrote a being hurt episode reported more behavioral intentions to hurt than those who wrote a being helped episode, $B = 2.856$ (95%CI: 2.070, 3.643), $t(211) = 7.163$, $p < .001$. In the control videogame condition, there was also a difference between those who wrote a being hurt episode and those who wrote a being helped episode but of less magnitude, $B = 1.624$ (95%CI: .879, 2.368), $t(211) = 4.300$, $p < .001$.

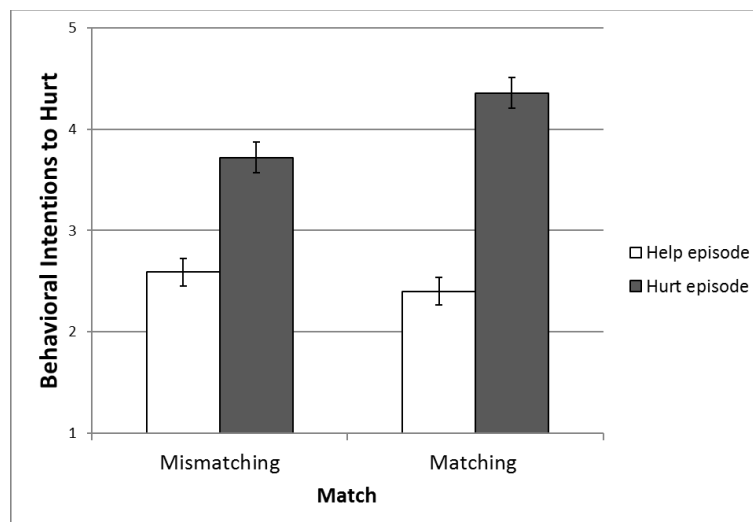
Figure 28. Study 5. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction, videogame, and trait aggressiveness (graphed at ± 1 SD) for agent role (left panel) and for victim role (right panel).



Third, as in the previous two studies, to analyze the behavioral intentions measure, we created a new variable where we could combine the conditions that matched or mismatched using the same procedure as in Study 1 and 2. The 2 (Thought Direction: Hurt episode vs. Help episode) \times 2 (Matching: match vs. mismatch) \times Type of Match (to violence or non-violent videogames) ANOVA revealed a main effect for Thought Direction, $F(1, 411) = 90.754$, $p < .001$, $\eta^2 = .181$, indicating that those who wrote a hurt

episode ($M = 4.03$, $SD = 1.93$) reported significantly more intentions to hurt than those who wrote a help episode ($M = 2.49$, $SD = 1.35$). There was no main effect for Matching, $F(1, 411) = 2.040$, $p = .154$, $\eta^2 = .005$. The two-way interaction between Thought Direction and Matching was significant, $F(1, 411) = 6.228$, $p = .013$, $\eta^2 = .015$. This interaction was not further qualified by the type of match, $F(1, 411) = .257$, $p = .612$, $\eta^2 = .001$. As illustrated in Figure 29, for the matching condition, participants who wrote a hurt episode reported significantly more behavioral intentions to hurt ($M = 4.36$, $SD = 2.05$) than did those who wrote a help episode ($M = 2.40$, $SD = 1.15$), $F(1, 411) = 73.796$, $p < .001$, $\eta^2 = .152$. For the mismatching condition, those who wrote a hurt episode also reported more behavioral intentions to hurt ($M = 3.72$, $SD = 1.75$) than did those who wrote a help episode ($M = 2.59$, $SD = 1.53$), $F(1, 411) = 24.214$, $p < .001$, $\eta^2 = .056$, but to less extent.

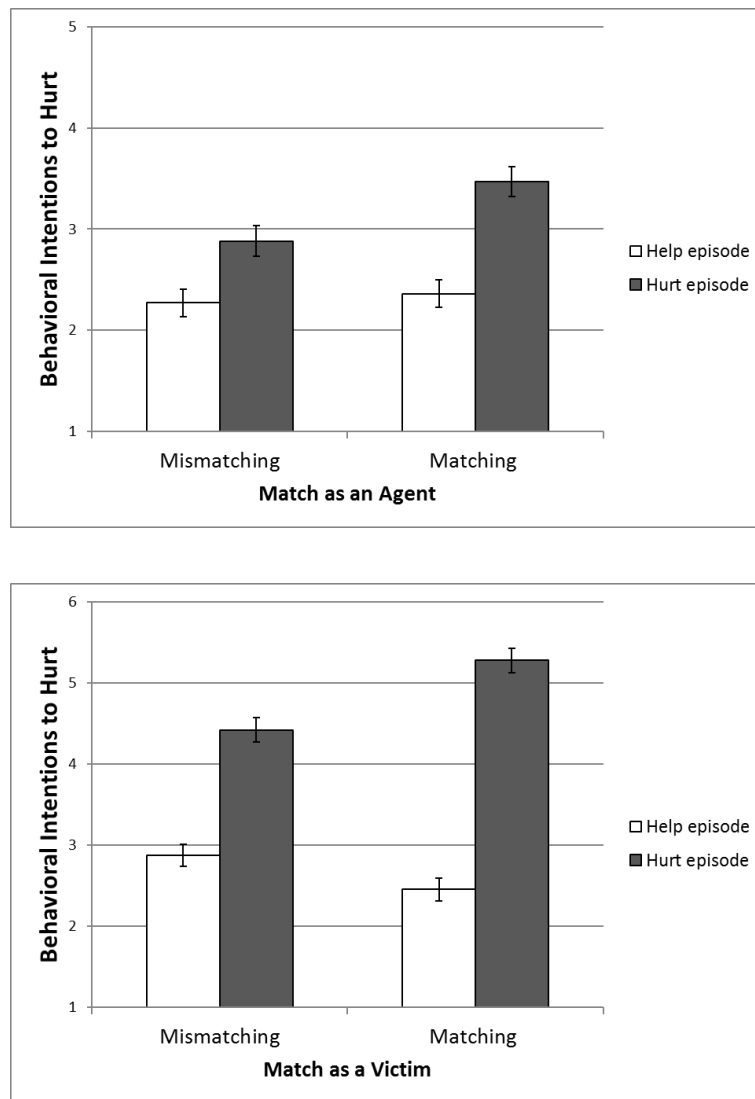
Figure 29. Study 5. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction and total matching.



Described differently, when participants wrote a hurt episode, those in the matching condition reported significantly more behavioral intentions to hurt ($M = 4.36$, $SD = 2.05$) than did those in the mismatching condition ($M = 3.72$, $SD = 1.75$), $F(1, 411) = 7.831$, $p = .005$, $\eta^2 = .019$. In contrast, for participants who wrote a help episode, there were no differences between those in the matching condition ($M = 2.40$, $SD = 1.15$) and those in the mismatching condition ($M = 2.59$, $SD = 1.53$), $F(1, 411) = .560$, $p = .455$, $\eta^2 = .001$. We also created two new variables combining the conditions that matched or mismatched as a function of the type of role (see Figure 30). Therefore, we created two

match conditions: matching as an agent and matching as a victim. The two-way interaction between Thought Direction and Matching was significant for the victim role, $F(1, 206) = 9.909, p = .002, \eta^2 = .046$, but not for the agent role, $F(1, 197) = 1.111, p = .293, \eta^2 = .006$.

Figure 30. Study 5. Behavioral intentions to hurt as a function of thought direction and matching as an agent (top panel), and matching as a victim (bottom panel).



Role Manipulation Check. The item was submitted to a multiple regression analysis. Results indicated that participants were felt more responsible in the agent role ($M = 6.00, SD = 2.72$) than in the victim role ($M = 4.80, SD = 2.70$), $B = 1.231, t(412) = 4.662, p < .001^v$.

Discussion

The results of Study 5 replicated the findings in Study 3 and 4, showing that matching individuals' dispositions to the behaviors they display produced greater thought use compared to mismatching situations. Importantly, the variables that created the matching and the mismatching conditions depended on the role that the person was assigned to. Specifically, we found that when participants were assigned to the agent role, those high aggressive individuals playing a violent (vs. control) videogame and those low aggressive individuals playing a nonviolent (vs. violent) videogame showed greater thought reliance (e.g., more helping intentions or less hurting intentions depending on the thought direction condition). The opposite was found when participants were assigned to the victim role. That is, individuals high in trait aggressiveness and playing a nonviolent (vs. violent) videogame used their thoughts on related behavioral intentions to hurt. Similarly, being low in trait aggressiveness and playing a violent (vs. control) videogame resulted in greater thought impact. Therefore, the matching conditions change as a function of the role taking (agent vs. victim) by the person. An open question worth examining is to what extent the effect of matching on thought use is dependent on the content of thoughts generated by participants. That is, we have shown that participants used their aggression-related thoughts when there is a match rather than a mismatch. But could this matching be applied to thoughts unrelated to aggression?

6. EMPIRICAL PART II: GENERAL DISCUSSION

On the one hand, previous research has examined the impact of playing violent videogames on initial (primary) thoughts and behaviors. This extant research has revealed that playing violent videogames increases aggressive thoughts and violent behaviors, while reducing positive thoughts and pro social behavior (e.g., Anderson & Bushman, 2001; Anderson et al., 2010). Furthermore, research on individual differences in aggression has also focused on initial thoughts and has shown that people who score high in trait aggressiveness are more likely to have violent feelings, thoughts, and behaviors compared to those low in trait aggressiveness (Bushman, 1995; 1996; Bushman & Wells, 1998). In contrast to this work on generation of primary thoughts, the current research examined the impact that violent videogames can have on use of thoughts (secondary or meta-cognition).

In accord with the self-validation hypothesis, in the present research we argued that people are likely to rely on their thoughts more when they do something that matches or fits their own nature rather than when the actions they engage in do not fit. And importantly, the match between person and situation changes as a function of the role adopted by the person. Previous research has shown that changing the role adopted by the person is consequential for a number of domains, including aggression (Haney, Banks, & Zimbardo, 1973), decision-making (Galak et al., 2016;), therapy (Corsini, 1979; Ellis, 2002), person-perception (Gilovich, Medvec, & Savitsky, 2000; Jones & Nisbett, 1971; Ross, Amabile, & Steinmetz, 1977), self-expression (Chen et al., 2009), attitude-behavior correspondence (Janis & King, 1954; King & Janis, 1956), or persuasion (Briñol, McCaslin, & Petty, 2012; Cialdini & Petty, 1981). In this research, we show that, under an agent role, thought use was increased when a person high (vs. low) in trait aggressiveness generated thoughts and then played a violent videogame than a more neutral videogame. That is, we found that individual differences in trait aggressiveness and exposure to violent videogames (either imagining or playing) interacted with the role adopted by the person in predicting reliance on previously generated thoughts. Ironically, even though two of these variables (violent videogames and trait aggressiveness) has been associated with negative consequences, they could also lead to more positive outcomes (e.g., less intentions to hurt) when operating through validation. Moreover, we found that

this effect of thought direction and matching on subsequent behavioral intentions was greater for people who were certain of their personality trait (see Chapter 5).

As a consequence of the impact of matching person to situation on thought validation, behavioral intentions to hurt increased for hurting thoughts but decreased for helping thoughts when people were in the matching conditions. To our knowledge, this is the first research in which two negative variables in the context of aggression resulted in a positive outcome (i.e., less behavioral intentions to hurt or more favorable attitudes toward oneself and a company).

Among other things, the results of the current studies are important because they reveal that not only can playing aggressive videogames impact the initial thoughts that people have, but it can also influence whether or not people rely on their thoughts. Because of differences in thought reliance, the current research shows that at least under some circumstances, aggressive people can end up with less intentions to hurt after playing violent videogames. Thus, if an anti-violence message was constructed to elicit primarily positive thoughts in highly aggressive people, the research just described predicts that this message would be more effective if followed by being the agent rather than the victim and by playing a violent rather than a non-violent videogame because the positive thoughts to the message would be relied upon more.

According to prior research on self-validation effects, the influence of matching through this meta-cognitive validation process is particularly likely to occur if the situation is one of high thinking and the match becomes salient after message processing (Briñol & Petty, 2009), conditions that were instantiated in this research.

Also, prior research has shown various kinds of matching can lead to attitude change through different processes under other circumstances (see Briñol & Petty, 2006; Petty et al., 2000, for reviews of the processes underlying matching effects in persuasion) and in accord with the ELM, the process by which matching works to influence judgments is different depending on the extent of one's thinking in that context. For instance, when elaboration is low (e.g., due to the presence of distractions), a match is more likely to serve as a simple cue ("If it links to my values, it must be good") and promote more positive attitudes regardless of the message (DeBono, 1987). When elaboration is not constrained to be high or low and the match is salient prior to the message rather than

after, matching messages to individual differences can increase message processing (Petty & Wegener, 1998). This means that when the arguments are strong, matching should lead to more persuasion, but when the arguments are weak, matching should lead to less persuasion (the opposite effect). Also, when elaboration is high and the match is salient prior to the message, matching can bias processing (e.g., Lavine & Snyder, 1996). Of course, when elaboration is high and the match is salient following the message, matching can affect reliance on one's thoughts as shown in the current research (see also, Evans & Clark, 2012). Specifying the different ways in which matching can affect judgment is important because different mechanisms can lead to different outcomes (e.g., more or less argument quality effects depending on timing, as described above).

CHAPTER 7

GENERAL DISCUSSION

1. SUMMARY

In this doctoral dissertation, I have presented two lines of research on aggression and metacognition. Thus, Chapter 1 focused on the meta-cognitive dimension that has to do with what people think about the validity of their own thoughts. This dimension is fundamental to understand not only attitude change but also the correspondence that occurs between mental constructs (either between thoughts and attitudes, between attitudes and behavior, or between personality and behavior). That is, in the same way that the lack of confidence in one's own attitudes weakens their predictive power over behavior, the lack of confidence in one's thoughts hinders the formation or change of corresponding attitudes. Furthermore, the lack of confidence in one's personality would weaken the predictive power of it over behavior. Specifically, in this chapter I examined three bodies of research on self-validation in which it is shown that: 1) the confidence in personality traits increases the predictive power of those traits on subsequent behavior, 2) the confidence in mental constructs relevant to the self increases the impact of these constructs on attitudes related to the self, and 3) the confidence in any mental content increases the impact of this content on attitude change and persuasion.

Then, Chapter 2 described the main domain of study of this doctoral dissertation: aggression. I first distinguished between aggression and violence. Following these definitions, I described the main measures of aggression as a dependent outcome used in the scientific literature: aggression cognitions, aggression affect, and aggressive behavioral intentions and behavior, with special emphasis on the measures employed as dependent variables in this doctoral dissertation (aggressive behavioral intentions and behavior).

Chapter 3 briefly summarized the assessment of aggressive personality. I focused on the scale used in this doctoral dissertation to assess individual differences in trait aggressiveness, namely the Buss and Petty Aggression Questionnaire. I also mentioned brief questionnaires to evaluate this trait such as the Brief Aggression Questionnaire.

Chapter 4 described previous research on matching person and situation in the domain of self-validation and other domains. The research described showed that matching two variables increases thought use.

Chapter 5 examined how the predictive utility of individual-difference inventories of aggressiveness can be increased by considering the certainty with which people hold their aggressive personality. Across two studies, this chapter showed that assessing certainty in trait aggressiveness improves its ability to predict aggressive outcomes.

Finally, Chapter 6 examined how the interplay of trait aggressiveness, exposure to violent (vs. non-violent) videogames, and the role adopted by the person, can affect reliance on one's previously generated thoughts. In three studies, this chapter showed that people relied on their thoughts more when they did something that fits their own nature rather than when the actions they engaged in do not fit. The results showed that thought use increased when the type of game was matched to the type of person and the role adopted by them. This thought use was regarding thoughts relevant to aggression (helping or hurting thoughts).

Taken together, the five studies described in this doctoral dissertation shows how metacognitive confidence, either measured or manipulated, can affect the correspondence between mental constructs, either between aggressive personality and aggressive behavior, or between thoughts and aggressive behavioral intentions.

2. LIMITATIONS AND FUTURE RESEARCH

The present doctoral dissertation have some limitations. First, although the fact that all studies in this dissertation include random assignment to some experimental conditions provides support for its internal validity, the question of whether these findings apply to a more natural setting still remains. Studying aggression in the laboratory presents some questions about the ecological validity. Although many of the research on the aggression domain share this criticism, future research should measure aggression in a more natural, ecological way.

Second, the individual-difference inventory of aggressive personality has been placed at the end of the study in the present research. Although we have demonstrated statistically that the scores on this scales do not change as a function of any experimental

manipulation, in future research should be desirable to measure trait aggressiveness at the beginning of the experiment under an “unrelated study” frame.

Third, although the fact that we have measured trait aggressiveness using different scales (Hostility, Psychological Aggressiveness, BAQ, or the entire BPAQ), manipulated videogames in different ways (through imagining or playing those games), and operationalized our aggressive dependent outcome differently (aggression behavior or aggressive behavioral intentions), provides with convergence evidence about the mechanism underlying these effects, we do not provide with empirical evidence about the mechanism responsible for this effect. Therefore, future research should explore the mediating role of the confidence in our own mental constructs.

3. APPLICATIONS

The present dissertation has a series of practical applications. Attending to the first line of research presented, considering the considering certainty in individual differences can be helpful in predicting and understanding when the same person is more likely to act aggressively. Thus, as certainty in individual differences in trait aggressiveness increased, so too the ability of these individual differences to predict aggressive outcomes. However, as certainty in individual differences in trait aggressiveness decreased, so too the ability of these individual differences to predict aggressive outcomes. Of course, certainty-doubt can not only be measured as in the present line of research but it can also be manipulated. Therefore, creating doubt on aggressive personality using past instances of doubt or an indirect manipulation of doubt (aimed at invalidating people’s thoughts) should decrease the predictive capacity of trait aggressiveness on aggression outcomes (for other treatments of aggressive individuals, see Echeburúa, de Corral, Montalvo, & Amor, 2004).

In line with recent research on the moderating role of trait aggressiveness in the effectiveness of anti-violence campaigns on changing violent attitudes (Cárdaba, Briñol, Brändle, & Ruiz San Román, 2016; for a similar intervention, see Huesmann, Eron, Klein, Brice, & Fischer, 1983), the application of the second line of research suggests that

interventions aimed at mitigating the negative consequences of playing violent video games might benefit from taking into account this interactive effects between the type of video game and trait aggressiveness. That is, violent video games are particularly harmful for those who are dispositionally inclined to be aggressive. As a result, if researchers want to design better targeted interventions should consider not only the situational factors that increase aggressiveness (violent video games) but also the personality factors that could interact with them provoking undesired consequences.

4. CONCLUSIONS

In closing, this section provides an overview of the major contributions of the studies of the present doctoral dissertation.

First, the results of the studies show that metacognitive confidence is a key variable to understand the correspondence that occurs between mental constructs, either between personality and behavior or between thoughts and attitudes. Moreover, this is the first research, to our knowledge, that relates aggression and metacognition.

Second, matching negative variables of the situation and the person leads to paradoxical effects. Thus, the match between an aggressive personality and a violent videogame leads people to use their thoughts to a greater extent than when a mismatch occurs (people high in aggressiveness playing a neutral videogame or low aggressive people playing a neutral videogame), leading to less aggressive behavioral intentions or positive attitudes when the thoughts that they had in the mind were thoughts about helping or positive and when operating through self-validation. Ironically, even though these two variables (trait aggressiveness and playing violent videogames) have been associated with negative consequences when studied in isolation, they could also lead to more positive outcomes (e.g., less intentions to hurt) when operating in conjunction through validation.

Third, the second block of studies identified a new moderating variable that is critical for understanding the effects of person-situation in the domain of aggression: whether people identify with the agent or the victim of violence. Thus, adopting an agent role led to greater thought use when a person high (vs. low) in trait aggressiveness

generated thoughts and then played a violent videogame than a more neutral videogame. However, adopting the role of the victim increases the use of thoughts when a person high (vs. low) in trait aggressiveness generated thoughts and then played a neutral videogame than a violent videogame. That is, we found that individual differences in trait aggressiveness and exposure to violent video games (whether imagining or playing) interacted with the role adopted by the person in predicting reliance on previously generated thoughts.

Fourth and last, this is the first time that aggression and meta-cognition are studied together, linking individual differences in aggression with meta-cognitive certainty (empirical part I) and matching aggressive personality and aggression-relevant situations (empirical part II).

CONCLUSIONES

Para terminar, en este apartado se recogen de forma concisa y resumida las aportaciones principales de la presente tesis doctoral.

Primero, los resultados de los estudios de esta tesis sirven de apoyo para la hipótesis de que la confianza meta-cognitiva es una variable muy importante para entender la correspondencia que se produce entre constructos mentales, ya sea entre la personalidad y la conducta o entre los propios pensamientos y las actitudes. Además, hasta donde alcanza mi conocimiento, esta es la primera investigación, que relaciona la agresión y la meta-cognición.

Segundo, emparejar variables negativas de la situación y de la persona lleva a efectos paradójicos. De este modo, el encaje (*matching*) entre una personalidad agresiva y un videojuego violento lleva a que las personas usen sus pensamientos en mayor medida que cuando se produce un *mismatching* (personas altas en agresividad jugando a un videojuego neutro o personas bajas en agresividad jugando a un videojuego violento), pudiendo dar lugar a intenciones conductuales menos agresivas o a actitudes positivas si los pensamientos que tenían en la mente eran pensamientos sobre ayudar o positivos y cuando operan a través de un mecanismo de auto-validación. Irónicamente, aunque estas dos variables (rasgo de agresividad y jugar videojuegos violentos) se han asociado con consecuencias negativas cuando se estudian de forma aislada, también podrían conducir a resultados más positivos (e.g., menos intenciones de herir) cuando operan conjuntamente a través de un proceso meta-cognitivo de validación del pensamiento.

Tercero, el segundo paquete de estudios (Estudios 3-5) identificó una nueva variable moderadora que es crítica para comprender los efectos de la situación y de la persona en el dominio de la agresión: si las personas se identifican con el agente o la víctima de la violencia. Por lo tanto, la adopción de un rol de agente llevó a un mayor uso los pensamientos cuando una persona alta (vs. baja) en el rasgo de agresividad generó pensamientos y luego jugó a un videojuego violento en lugar de a un videojuego más neutral. Sin embargo, la adopción del rol de la víctima aumentó el uso de los pensamientos cuando una persona alta (vs. baja) en el rasgo de agresividad generó pensamientos y luego jugó a un videojuego neutral en lugar de a un videojuego violento. Es decir, descubrimos

que las diferencias individuales en el rasgo de agresividad y la exposición a los videojuegos violentos (ya sea imaginando o jugando) interactuaban con el rol adoptado por la persona al predecir el uso de los pensamientos generados previamente.

Cuarto y último, esta es la primera vez que se estudian la agresión y la meta-cognición en conjunto, vinculando las diferencias individuales en agresividad con la certeza meta-cognitiva (parte empírica I) y emparejando la personalidad agresiva y las situaciones relevantes para la agresión (parte empírica II).

REFERENCES

References

- Adachi, P. J. C., & Willoughby, T. (2011). The effect of video game competition and violence on aggressive behavior: Which characteristic has the greatest influence? *Psychology of Violence, 1*(4), 259–274.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Anderson, C. A. (1983). Imagination and expectation: The effect of imagining behavioral scripts on personal intentions. *Psychological Bulletin, 93*, 30–56.
- Anderson, C. A. (2004). An update on the effects of playing violent videogames. *Journal of Adolescence, 27*(1), 113–122.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science, 12*(5), 353-359.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology, 53*(1), 27-51.
- Anderson, C. A., & Carnagey, N. L. (2004). Violent evil and the general aggression model. The social psychology of good and evil. In A.G. Miller (Ed.), *The social psychology of good and evil* (pp. 168-192). New York: Guilford Press.
- Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*(4), 772-790.
- Anderson, C. A., Carnagey, N. L., Flanagan, M., Benjamin, A. J., Eubanks, J., & Valentine, J. C. (2004). Violent video games: Specific effects of violent content on aggressive thoughts and behavior. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology, 36*, (pp. 200-251). New York: Academic Press.
- Anderson, C. A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., . . . Saleem, M. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and

- prosocial behavior in Eastern and Western countries. *Psychological Bulletin*, *136*(2), 151–173.
- Andreu, J. L., Peña, M. E., & Graña, J. L. (2002). Adaptación psicométrica de la versión española del Cuestionario de Agresión. *Psicothema*, *14*, 476–482.
- Ang, R. P., Ng, A.-K., Wong, S.-S., Lee, B.-O., Oei, T. P. S., & Leng, V. (2004). Relationship between Big Five traits and aggression: A comparison between undergraduates from Australia and Singapore. *Journal of Psychology in Chinese Societies*, *5*, 291-305.
- Archer, J. (2001). A strategic approach to aggression. *Social Development*, *10*(2), 267-271.
- Archer, J., & Webb, I. A. (2006). The relation between scores on the Buss–Perry Aggression Questionnaire and aggressive acts, impulsiveness, competitiveness, dominance, and sexual jealousy. *Aggressive Behavior*, *32*, 464-473.
- Bandura, A. (1973). *Aggression: A social learning analysis*. Oxford, England: Prentice-Hall.
- Baron, R. A., & Richardson, D. R. (1994). *Human aggression* (2nd ed.). New York, NY: Plenum Press.
- Baumeister, R. F., Bushman, B. J., & Campbell, W. K. (2000). Narcissism, self-esteem, and aggression: Does violence result from low self-esteem or from threatened egotism? *Psychological Science*, *9*, 26-29.
- Beck, A. T. (1967). *Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects*. University of Pennsylvania Press.
- Bendig, A. W. (1962). Factor analytic scales of covert and overt hostility. *Journal of Consulting Psychology*, *26*(2), 200.
- Berkowitz, L. (1993). *Aggression: Its causes, consequences, and control*. New York, NY: Mcgraw-Hill Book Company.
- Berkowitz, L., Corwin, R., & Heironimus, M. (1963). Film violence and subsequent aggressive tendencies. *Public Opinion Quarterly*, *27*(2), 217-229.

- Bless, H., & Forgas, J. P. (Eds.) (2000). *The message within: The role of subjective experience in social cognition and behavior*. Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Bettencourt, B., Talley, A., Benjamin, A. J., & Valentine, J. (2006). Personality and aggressive behavior under provoking and neutral conditions: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *132*(5), 751-777.
- Breuer, J., Scharkow, M., & Quandt, T. (2014). Tunnel vision or desensitization? The effect of interactivity and frequency of use on the perception and evaluation of violence in digital games. *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications*, *26*(4), 176-188.
- Breuer, J., Vogelgesang, J., Quandt, T., & Festl, R. (2015). Violent video games and physical aggression: Evidence for a selection effect among adolescents. *Psychology of Popular Media Culture*, *4*(4), 305-328.
- Briñol, P., Gascó, M., Petty, R. E., & Horcajo, J. (2013). Treating thoughts as material objects can increase or decrease their impact on evaluation. *Psychological Science*, *24*, 41-47.
- Briñol, P., & DeMarree, K. G. (2012). Social Metacognition: Thinking about thinking in social psychology. In P. Briñol, & K. G. DeMarree (Eds.), *Social metacognition*, (pp. 1-18). New York: Psychology Press.
- Briñol, P., McCaslin, M. J., & Petty, R. E. (2012). Self-generated persuasion: Effects of the target and direction of arguments. *Journal of Personality and Social Psychology*, *102*, 925-940.
- Briñol, P., & Petty, R. E. (2003). Overt head movements and persuasion: A self-validation analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, *84*, 1123–1139.
- Briñol, P., & Petty, R. E. (2006). Fundamental processes leading to attitude change: Implications for cancer prevention communications. *Journal of Communication*, *56*(s1), 81-104.

- Briñol, P., & Petty, R. E. (2009a). Persuasion: Insights from the self-validation hypothesis. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 41, pp. 69–118). New York: Elsevier.
- Briñol, P., & Petty, R. E. (2009b). Source factors in persuasion: A self-validation approach. *European Review of Social Psychology*, 20, 49–96.
- Briñol, P., & Petty, R. E. (in press). The impact of individual differences on attitudes and attitude change. In Albarracín, D., & Johnson, B. T. (Eds.), *Handbook of Attitudes*. Routledge.
- Briñol, P., Petty, R. E., & DeMarree, K. (2015). Being threatened and being a threat can increase reliance on thoughts: A self-validation approach. In P. J. Carroll, R. M. Arkin, & A. Wichman (Eds.), *Handbook on personal security* (pp. 37-54). New York: Psychology Press.
- Briñol, P., Petty, R. E., Stavradi, M., Lamprinakos, G., Wagner, B. C., & Díaz, D. (in press). Affective and cognitive validation of thoughts: An appraisal perspective on anger, disgust, surprise, and awe. *Journal of Personality and Social Psychology*.
- Briñol, P., Petty, R. E., & Barden, J. (2007). Happiness versus sadness as a determinant of thought confidence in persuasion: A self-validation analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(5), 711-727.
- Briñol, P., Petty, R. E., & Requero, B. (2017). Aggressive primes can increase reliance on positive and negative thoughts affecting self-evaluation. *Self and Identity*, 16, 194-214.
- Briñol, P., Petty, R. E., & Tormala, Z. L. (2004). The self-validation of cognitive responses to advertisements. *Journal of Consumer Research*, 30, 559–573.
- Briñol, P., Petty, R. E., Santos, D., & Mello, J. (2017). Meaning moderates the persuasive effect of physical actions: Buying, selling, touching, carrying, and cleaning thoughts as if they were commercial products. *Journal of the Association for Consumer Research*, 2(4), 460-471.

- Briñol, P., Petty, R. E., Valle, C., Rucker, D. D., & Becerra, A. (2007). The effects of message recipients' power before and after persuasion: A self-validation analysis. *Journal of Personality and Social Psychology, 93*, 1040-1053.
- Briñol, P., Petty, R. E., Wagner, B. (2009). Body postures effects on self-evaluation: A self-validation approach. *European Journal of Social Psychology, 39*(6), 1053-1064.
- Bryant, F. B., & Smith, B. D. (2001). Refining the architecture of aggression: a measurement model for the Buss-Perry aggression questionnaire. *Journal of Research on Personality, 35*, 138-167.
- Buhrmester, M., Kwang, T., & Gosling, S. D. (2011). Amazon's Mechanical Turk: A new source of inexpensive, yet high-quality, data?. *Perspectives on psychological science, 6*(1), 3-5.
- Bushman, B. J. (1995). Moderating role of trait aggressiveness in the effects of violent media on aggression. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*(5), 950-960.
- Bushman, B. J. (1996). Individual differences in the extent and development of aggressive cognitive-associative networks. *Personality and Social Psychology Bulletin, 22*(8), 811-819.
- Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2002). Violent video games and hostile expectations: A test of the general aggression model. *Personality and Social Psychology Bulletin, 28*(12), 1679-1686.
- Bushman, B. J., & Baumeister, R. F. (1998). Threatened egotism, narcissism, self-esteem, and direct and displaced aggression: Does self-love or self-hate lead to violence? *Journal of Personality and Social Psychology, 75*, 219 –229.
- Bushman, B. J., & Huesmann, L. R. (2010). Aggression. In S. T. Fiske, D. T. Gilbert, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (5th ed., pp. 833–863). New York: John Wiley & Sons.
- Bushman, B. J., & Wells, G. L. (1998). Trait aggressiveness and hockey penalties: predicting hot tempers on the ice. *Journal of Applied Psychology, 83*(6), 969-974.

- Bushman, B. J., DeWall, C. N., Pond, R. S., Jr., & Hanus, M. D. (2014). Low glucose relates to greater aggression in married couples. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*, 6254-6257.
- Buss, A. H. & Perry, M. P. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology, 63*(3), 452-459.
- Buss, A. H. (1961). *The psychology of aggression*. New York, NY: Wiley.
- Buss, A. H., & Durkee, A. (1957). An inventory for assessing different kinds of hostility. *Journal of Consulting Psychology, 21*, 343-349.
- Calvete, E., & Orue, I. (2012). Social information processing as a mediator between cognitive schemas and aggressive behavior in adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology, 40*(1), 105-117.
- Cárdaba, M. A. M., Briñol, P., Brändle, G., & Ruiz-SanRomán, J. A. (2016). The moderating role of aggressiveness in response to campaigns and interventions promoting anti violent attitudes. *Aggressive Behavior, 42*, 471-482.
- Carnagey, N. L., & Anderson, C. A. (2005). The effects of reward and punishment in violent video games on aggressive affect, cognition, and behavior. *Psychological Science, 16*(11), 882-889.
- Carnagey, N. L., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2007). The effect of videogame violence on physiological desensitization to real-life violence. *Journal of Experimental Social Psychology, 43*(3), 489-496.
- Carney, D. R., Cuddy, A. J., & Yap, A. J. (2010). Power posing brief nonverbal displays affect neuroendocrine levels and risk tolerance. *Psychological Science, 21*(10), 1363-1368.
- Cesario, J., Grant, H., & Higgins, E. T. (2004). Regulatory fit and persuasion: Transfer from "feeling right." *Journal of Personality and Social Psychology, 86*(3), 388-404.
- Cesario, J., Higgins, E. T., & Scholer, A. A. (2008). Regulatory fit and persuasion: Basic principles and remaining questions. *Social and Personality Psychology Compass, 2*(1), 444-463.

- Chaiken, S. L., Liberman, A., & Eagly, A. H. (1989). Heuristic and systematic processing within and beyond the persuasion context. In J. S. Uleman, & J. A. Bargh (Eds.), *Unintended thought* (pp. 212-252). New York: Guilford.
- Chaiken, S., & Trope, Y. (Eds.) (1999). *Dual process theories in social psychology*. New York: Guilford Press.
- Chapman, D. P., Wheaton, A. G., Anda, R. F., Croft, J. B., Edwards, V. J., Liu, Y., ... Perry, G. S. (2011). Adverse childhood experiences and sleep disturbances in adults. *Sleep Medicine, 12*, 773–779.
- Chen, S., Langner, C. A., & Mendoza-Denton, R. (2009). When dispositional and role power fit: Implications for self-expression and self–other congruence. *Journal of Personality and Social Psychology, 96*(3), 710-727.
- Chester, D. S., Merwin, L. M., & DeWall, C. N. (2015). Maladaptive perfectionism's link to aggression and self-harm: Emotion regulation as a mechanism. *Aggressive Behavior, 41*(5), 443-454.
- Cialdini, R. B., & Petty, R. E. (1981). Anticipatory opinion effects. In R. Petty, T. Ostrom, & T. Brock (Eds.), *Cognitive responses in persuasion* (pp. 217–235). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Clark, J. K., Wegener, D. T., Briñol, P., & Petty, R. E. (2009). Discovering that the shoe fits: The self-validating role of stereotypes. *Psychological Science, 20*(7), 846-852.
- Clark, J. K., Wegener, D. T., Sawicki, V., Petty, R. E., & Briñol, P. (2013). Evaluating the Message or the Messenger? Implications for Self-Validation in Persuasion. *Personality and Social Psychology Bulletin, 39*(12), 1571-1584.
- Cohen, J., & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (2nd Ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Corsini, R. J. (1979). The betting technique. *Individual Psychology, 16*, 5–11.
- DeBono, K. G. (1987). Investigating the social-adjustive and value-expressive functions of attitudes: Implications for persuasion processes. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*(2), 279-287.

- DeBono, K. G., & Harnish, R. J. (1988). Source expertise, source attractiveness, and the processing of persuasive information: A functional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(4), 541-546.
- DeMarree, K. G., & Loersch, C. (2009). Who am I and who are you? Priming and the influence of self versus other focused attention. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(2), 440-443.
- DeMarree, K. G., Petty, R. E., & Briñol, P. (2007a). Self-certainty: Parallels to attitude certainty. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 7, 141-170.
- DeMarree, K. G., Petty, R. E., & Briñol, P. (2007b). Self and attitude strength parallels: Focus on accessibility. *Social and Personality Psychology Compass*, 1, 441-468.
- DeWall, C. N., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2012). Aggression. In H. Tennen & J. Suls, & I. B. Weiner (Eds.), *Handbook of Psychology* (Volume 5, pp. 449-466). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- DeWall, C. N., Twenge, J. M., Gitter, S. A., & Baumeister, R. F. (2009). It's the thought that counts: The role of hostile cognition in shaping aggressive responses to social exclusion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(1), 45-59.
- Dill, K. E., Anderson, C. A., Anderson, K. B., & Deuser, W. E. (1997). Effects of aggressive personality on social expectations and social perceptions. *Journal of Research in Personality*, 31(2), 272-292.
- Dijksterhuis, A., & Van Knippenberg, A. (1998). The relation between perception and behavior, or how to win a game of trivial pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(4), 865-877.
- Donnellan, M. B., Trzesniewski, K. H., Robins, R. W., Moffitt, T. E., & Caspi, A. (2005). Low self-esteem is related to aggression, antisocial behavior, and delinquency. *Psychological Science*, 16, 328-335.
- Dunlosky, J., & Metcalfe, J. (2009). *Metacognition: A textbook of cognition, educational, life span, and applied psychology*. Thousand Oaks, CA: Sage

- Echeburúa, E., de Corral, P., Montalvo, J. F., & Amor, P. J. (2004). ¿ Se puede y debe tratar psicológicamente a los hombres violentos contra la pareja?. *Papeles del Psicólogo*, 25(88), 10-18.
- Edmunds, G., & Kendrick, D. C. (1980). *The measurement of human aggressiveness*. Chichester, England: Halsted Press.
- Ellis, A. (1962). *Reason and emotion in psychotherapy*. Oxford, England: Lyle Stuart.
- Ellis, A. (2002). *Overcoming resistance: A rational emotive behavior therapy integrated approach* (2nd ed.). New York, NY: Springer.
- Ellsworth, P. C., & Smith, C. A. (1988). From appraisal to emotion: Differences among unpleasant feelings. *Motivation and Emotion*, 12, 271-302.
- Engelhardt, C. R., Bartholow, B. D., Kerr, G. T., & Bushman, B. J. (2011). This is your brain on violent video games: Neural desensitization to violence predicts increased aggression following violent video game exposure. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(5), 1033-1036.
- Evans, A. T, & Clark, J. K. (2012). Source characteristics and persuasion: The role of self-monitoring in self-validation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(1), 383-386.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Ferguson, C. J. (2011). Video Games and Youth Violence: A Prospective Analysis in Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 40(4), 377-391.
- Ferguson, C. J. (2014). Comment: Why Meta-Analyses Rarely Resolve Ideological Debates. *Emotion Review*, 6(3), 251–252.
- Ferguson, C. J. (2015). Do Angry Birds make for angry children? A meta-analysis of video game influences on children's and adolescents' aggression, mental health, prosocial behavior, and academic performance. *Perspectives on Psychological Science*, 10(5), 646-666.

- Ferguson, C. J., & Kilburn, J. (2009). The public health risks of media violence: A meta-analytic review. *Journal of Pediatrics*, *154*(5), 759–763.
- Ferguson, C. J., & Kilburn, J. (2010). Much ado about nothing: The misestimation and overinterpretation of violent video game effects in Eastern and Western nations: Comment on Anderson et al. (2010). *Psychological Bulletin*, *136*(2), 174–178.
- Ferguson, C. J., Garza, A., Jerabeck, J., Ramos, R., & Galindo, M. (2013). Not worth the fuss after all? cross-sectional and prospective data on violent video game influences on aggression, visuospatial cognition and mathematics ability in a sample of youth. *Journal of Youth and Adolescence*, *42*(1), 109–22.
- Fischer, P., Greitemeyer, T., Kastenmüller, A., Vogrincic, C., & Sauer, A. (2011). The effects of risk-glorifying media exposure on risk-positive cognitions, emotions, and behaviors: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *137*(3), 367-390.
- Fischer, P., Greitemeyer, T., Morton, T., Kastenmüller, A., Postmes, T., Frey, D., . . . Odenwälder, J. (2009). The racing-game effect: Why do video racing games increase risk-taking inclinations? *Personality and Social Psychology Bulletin*, *35*(10), 1395-1409.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior*. Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Fishbein, M., y Ajzen, I. (2014). The influence of attitudes on behavior. In D. Albarracín, B.T, Johnson, and M.P. Zanna (Eds.), *The Handbook of Attitudes* (pp. 173-222). New York: Psychology Press.
- Galak, J., Givi, J., & Williams, E. F. (2016). Why certain gifts are great to give but not to get: A framework for understanding errors in gift giving. *Current Directions in Psychological Science*, *25*(6), 380-385.
- Galletta, J. (2002). Remembering Melisha Gibson, *Chattanooga Times Free Press*. Retrieved from <http://www.msnbc.com/local/ctfp/CTFP2981913.asp?cp1=1>
- Gandarillas, B., Briñol P., Petty, R.E., & Díaz, D. (in press). Attitude change as a function of the number of words in which thoughts are expressed. *Journal of Experimental Social Psychology*.

- García-León, A., Reyes, G.A., Vila, J., Pérez, N., Robles, H., & Ramos, M.M. (2002). The aggression questionnaire: a validation study in student samples. *The Spanish Journal of Psychology*, 5, 45-53.
- Gascó, M., Briñol, P., Santos, D., Petty, R. E., & Horcajo, J. (in press). Where did this thought come from? A self-validation analysis of the perceived origin of thoughts. *Personality and Social Psychology Bulletin*.
- Gascó, M., Requero, B., Santos, D., y Briñol, P. (2015). Cognición social y cambio de actitudes. En D. Díaz y J.M. Latorre (Eds.). *Psicología Médica* (pp. 231-248). Barcelona: Elsevier.
- Giancola, E R., & Zeichner, A. (1995). Alcohol related aggression in males and females: Effects of blood alcohol concentration, subjective intoxication, personality, and provocation. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 19, 130-134.
- Gilovich, T., Medvec, V. H., & Savitsky, K. (2000). The spotlight effect in social judgment: An egocentric bias in estimates of the salience of one's own actions and appearance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(2), 211-222.
- Granic, I., Lobel, A., Engels, R. C. M. E. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66-78.
- Greenwald, A. G. (1968). Cognitive learning, cognitive response persuasion, and attitude change. In A. G. Greenwald, T. C. Brock & T. M. Ostrom (Eds.), *Psychological foundations of attitudes*. New York: Academic Press.
- Greitemeyer, T., & Mügge, D. O. (2014). Video games do affect social outcomes a meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(5), 578-589.
- Griffiths, M. D. (1999). Violent video games and aggression: A review of the literature. *Aggression and Violent Behavior*, 4, 203–212.
- Gunn, J., & Gristwood, J. (1975). Use of the Buss-Durkee hostility inventory among British prisoners. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43(4), 590.

- Hamilton, D. L., Sherman, S. J., & Ruvolo, C. M. (1990). Stereotype-based expectancies: Effects on information processing and social behavior. *Journal of Social Issues, 46*(2), 35-60.
- Haney, C., Banks, W. C., & Zimbardo, P. G. (1973). A study of prisoners and guards in a simulated prison. *Naval Research Reviews, 9*, 1-17.
- Harris, J.A. (1995). Confirmatory factor analysis of the aggression questionnaire. *Behavioral Research and Therapy, 8*, 991-993.
- Hasan, Y., Bègue, L., & Bushman, B. J. (2013). Violent video games stress people out and make them more aggressive. *Aggressive Behavior, 39*(1), 64-70.
- Hasan, Y., Bègue, L., Scharnow, M., & Bushman, B. J. (2013). The more you play, the more aggressive you become: A long-term experimental study of cumulative violent video game effects on hostile expectations and aggressive behavior. *Journal of Experimental Social Psychology, 49*(2), 224-227.
- Hayes, Andrew F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. New York, NY: The Guilford Press.
- Horcajo, J., Díaz, D., Briñol, P., & Gandarillas, A. (2008). Necesidad de evaluación: Propuesta para su medición en castellano. *Psicothema, 20*, 557-562.
- Horcajo, J., Petty, R. E., & Briñol, P. (2010). The effects of majority versus minority source status on persuasion: A self-validation analysis. *Journal of Personality and Social Psychology, 99*(3), 498-512.
- Hovland, C. I., Janis, I. L., & Kelley, H. H. (1953). *Communication and persuasion: Psychological studies of opinion change*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Huesmann, L. R., & Taylor, L. D. (2006). The role of media violence in violent behavior. *Annual Review of Public Health, 27*, 393-415.
- Huesmann, L. R., Eron, L. D., Klein, R., Brice, P., & Fischer, P. (1983). Mitigating the imitation of aggressive behaviors by changing children's attitude about media violence. *Journal of Personality and Social Psychology, 44*(5), 899-910.

- Huntsinger, J. R. (2013). Incidental experiences of affective coherence and incoherence influence persuasion. *Personality and Social Psychology Bulletin, 39*(6), 792-802.
- Ireland, J. L. (1999). Bullying behaviors among male and female prisoners: A study of adult and young offenders. *Aggressive Behavior, 25*(3), 161-178.
- Janis, I. L., & King, B. T. (1954). The influence of role playing on opinion change. *The Journal of Abnormal and Social Psychology, 49*(2), 211.
- Jarvis, W.B.G., & Petty, R.E. (1996). The need to evaluate. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*, 172-194.
- Jerabeck, J. M., & Ferguson, C. J. (2013). The influence of solitary and cooperative violent video game play on aggressive and prosocial behavior. *Computers in Human Behavior, 29*(6), 2573-2578.
- Jones, D. N., & Neria, A. L. (2015). The Dark Triad and dispositional aggression. *Personality and Individual Differences, 86*, 360-364.
- Jones, E. E., & Nisbett, R. E. (1971). *The actor and the observer: Divergent perceptions of behavior*. Morristown.
- Jost, J. T., Kruglanski, A. W., & Nelson, T. O. (1998). Social meta-cognition: An expansionist review. *Personality and Social Psychology Review, 2*, 137-154.
- JSONline Milwaukee Journal Sentinel. 2000. Man faces child abuse charge in hot-sauce case. Retrieved from <http://www.jsonline.com/WI/040500/wi-hot-sauceabuse04050042232.asp>.
- Kalmoe, N. P. (2015). Trait aggression in two representative US surveys: Testing the generalizability of college samples. *Aggressive Behavior, 41*(2), 171-188.
- Karmarkar, U.R., & Tormala, Z.L. (2010). Believe me, I have no idea what I'm talking about: The effects of source certainty on consumer involvement and persuasion. *Journal of Consumer Research, 36*(6), 1033-1049.
- Kiewitz, C., & Weaver III, J. B. (2001). Trait aggressiveness, media violence, and perceptions of interpersonal conflict. *Personality and Individual Differences, 31*(6), 821-835.

- Killeya, L. A., & Johnson, B. T. (1998). Experimental induction of biased systematic processing: The directed-thought technique. *Personality and Social Psychology Bulletin, 24*(1), 17-33.
- Kim, J. S., & Brown, S. M. (2014). *School violence*. In E. J. Mullen (Ed.), *Oxford bibliographies in social work*. New York, NY: Oxford University Press.
- King, B. T., & Janis, I. L. (1956). Comparison of the effectiveness of improvised versus non-improvised role-playing in producing opinion changes. *Human Relations, 9*, 177–186.
- Kirsh, S. J., Olczak, P. V., & Mounts, J. R. (2005). Violent video games induce an affect processing bias. *Media Psychology, 7*(3), 239-250.
- Konijn, E. A., Nije Bijvank, M., & Bushman, B. J. (2007). I wish I were a warrior: The role of wishful identification in effects of violent videogames on aggression in adolescent boys. *Developmental Psychology, 43*(4), 1038-1044.
- Krahé, B. (2013a). *The social psychology of aggression*. New York, NY: Psychology Press.
- Krahé, B. (2013b). Violent video games and aggression. In K. E. Dill (Ed.), *The Oxford Handbook of Media Psychology*, (pp. 352-373). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Krahé, B., Busching, R., & Möller, I. (2012). Media violence use and aggression among German adolescents: associations and trajectories of change in a three-wave longitudinal study. *Psychology of Popular Media Culture, 1*(3), 152-166.
- Krahé, B., Möller, I., Berger, A., & Felber, J. (2011). Repression versus sensitization in response to media violence as predictors of cognitive avoidance and vigilance. *Journal of Personality, 79*(1), 165-190.
- Krahé, B., Möller, I., Huesmann, L. R., Kirwil, L., Felber, J., & Berger, A. (2011). Desensitization to media violence: Links with habitual media violence exposure, aggressive cognitions, and aggressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 100*(4), 630-646.

- Laham, S. M., Tam, T., Lalljee, M., Hewstone, M., & Voci, A. (2010). Respect for persons in the intergroup context: Self—other overlap and intergroup emotions as mediators of the impact of respect on action tendencies. *Group Processes & Intergroup Relations*, *13*(3), 301-317.
- Lavine, H., & Snyder, M. (1996). Cognitive processing and the functional matching effect in persuasion: The mediating role of subjective perceptions of message quality. *Journal of Experimental Social Psychology*, *32*(6), 580-604.
- Lee, A. Y., & Aaker, J. L. (2004). Bringing the frame into focus: the influence of regulatory fit on processing fluency and persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *86*(2), 205-218.
- Lemmens, J. S., Bushman, B. J., & Konijn, E. A. (2006). The appeal of violent video games to lower educated aggressive adolescent boys from two countries. *Cyberpsychology & Behavior*, *9*, 638-641.
- Leyens, J. P., & Dunand, M. (1991). Priming aggressive thoughts: The effect of the anticipation of a violent movie upon the aggressive behaviour of the spectators. *European Journal of Social Psychology*, *21*(6), 507-516.
- Lieberman, J. D., Solomon, S., Greenberg, J., & McGregor, H. A. (1999). A hot new way to measure aggression: Hot sauce allocation. *Aggressive Behavior*, *25*(5), 331-348.
- Loftus, E. F., & Wells, G. L. (Eds.). (1984). *Eyewitness testimony: Psychological perspectives*. Cambridge University Press.
- Lovas, L., Trenkova, S. (1996). Aggression and perception of an incident. *Studia Psychologica*, *38*(4), 265-270.
- Maiuro, R. D., Cahn, T. S., Vitaliano, P. P., Wagner, B. C., & Zegree, J. B. (1988). Anger, hostility, and depression in domestically violent versus generally assaultive men and nonviolent control subjects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *56*(1), 17-23.
- Mange, J., Chun, W. Y., Sharvit, K., & Belanger, J. J. (2012). Thinking about Arabs and Muslims makes Americans shoot faster: Effects of category accessibility on

- aggressive responses in a shooter paradigm. *European Journal of Social Psychology*, 42(5), 552-556.
- Marshall, M. A., & Brown, J. D. (2006). Trait aggressiveness and situational provocation: A test of the traits as situational sensitivities (TASS) model. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(8), 1100-1113.
- McGregor, H. A., Lieberman, J. D., Greenberg, J., Solomon, S., Arndt, J., Simon, L., & Pyszczynski, T. (1998). Terror management and aggression: Evidence that mortality salience motivates aggression against worldview-threatening others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 590–605.
- Meehl, P. E., & Rosen, A. (1955). Antecedent probability and the efficiency of psychometric signs, patterns, or cutting scores. *Psychological Bulletin*, 52(3), 194-216.
- Meesters, C., Muris, P., Bosma, H., Schouten, E. y Beuving, S. (1996). Psychometric evaluation of the dutch version of the aggression questionnaire. *Behavioral Research and Therapy*, 34, 839-843.
- Metcalfe, J., & Finn, B. (2008). Evidence that judgments of learning are causally related to study choice. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15(1), 174-179.
- Milgram, S. (1974). *Obedience to authority: An Experimental View*. New York, NY: Harper & Row.
- Möller, I., & Krahé, B. (2009). Exposure to Violent Video Games and Aggression in German Adolescents: A Longitudinal Analysis. *Aggressive Behavior*, 35(1), 75–89.
- Monahan, J., Brodsky, S. L., & Shan, S. A. (1981). *Predicting violent behavior: An assessment of clinical techniques*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Nakano, K. (2001). Psychometric evaluation on the Japanese adaptation of the aggression questionnaire. *Behavioral Research and Therapy*, 39, 853-858.
- Nelson, L. D., & Meyvis, T. (2008). Interrupted consumption: disrupting adaptation to hedonic experiences. *Journal of Marketing Research*, 65, 654–664.

- Nelson, L. D., Meyvis, T., & Galak, J. (2009). Enhancing the television-viewing experience through commercial interruptions. *Journal of Consumer Research*, *36*, 160–172.
- Niedenthal, P. M., Barsalou, L. W., Winkielman, P., Krauth-Gruber, S., & Ric, F. (2005). Embodiment in attitudes, social perception, and emotion. *Personality and Social Psychology Review*, *9*(3), 184-211.
- Norlander, T., & Gustafson, R. (1997). Effects of alcohol on picture drawing during the verification phase of the creative process. *Creativity Research Journal*, *10*(4), 355-362.
- Peck, J., & Shu, S. B. (2009). The effect of mere touch on perceived ownership. *Journal of consumer Research*, *36*(3), 434-447.
- Pelham, B. W. (1991). On confidence and consequence: The certainty and importance of self - knowledge. *Journal of Personality and Social Psychology*, *60*, 518 – 530.
- Pelham, B. W., & Swann, W. B., Jr. (1994). The juncture of intrapersonal and interpersonal knowledge: Self - certainty and interpersonal congruence. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *20*, 349 – 357.
- Petty, R. E. & Briñol, P. (2012). The Elaboration Likelihood Model. In P. A. M. Van Lange, A. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (Vol.1, pp. 224-245). London, England: Sage.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986a). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer-Verlag.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986b). The elaboration likelihood model of persuasion. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 19 (pp. 123-205). New York: Academic Press.
- Petty, R. E., & Krosnick, J. A. (Eds.) (1995). *Attitude strength: Antecedents and consequences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Petty, R. E., & Wegener, D. T. (1998). Matching versus mismatching attitude functions: Implications for scrutiny of persuasive messages. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *24*(3), 227-240.

- Petty, R. E., Briñol, P., & Tormala, Z. L. (2002). Thought confidence as a determinant of persuasion: The self-validation hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology, 82*, 722-741.
- Petty, R. E., Briñol, P., Tormala, Z. L., & Wegener, D. T. (2007). The role of meta-cognition in social judgment. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski, (Eds.) *Social psychology: A handbook of basic principles* (2nd ed., pp. 254-284). New York: Guilford Press.
- Petty, R. E., Ostrom, T. M., & Brock, T. C. (1981). *Cognitive responses in persuasion*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Petty, R. E., Wheeler, S.C., & Bizer, G. (2000). Matching effects in persuasion: An elaboration likelihood analysis (pp. 133-162). In G. Maio & J. Olson (Eds.), *Why we evaluate: Functions of attitudes*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Pfister, R., & Masse, P. (2001). Le questionnaire d'agresivite: validation et equivalence transculturelle. IXe`me Congre` s International des Chercheurs en Activite´ s Physiques et Sportives. Valence, France.
- Polman, H., Orobio de Castro, B., & van Aiken, M. A. G. (2008). Experimental study of the differential effects of playing versus watching violent video games on children's aggressive behavior. *Aggressive Behavior, 34*(3), 256–264.
- Prot, S., & Anderson, C. A. (2013). Statistics in Media Psychology. In K. Dill (Ed.), *The Oxford handbook of media psychology* (pp. 109-136). New York, NY: Oxford University Press.
- Przybylski, A. K. (2014). Who believes electronic games cause real world aggression? *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking, 17*(4), 228–34.
- Requero, B., Cancela, A., Santos, D., Díaz, D., & Briñol, P. (2015). Feelings of ease and attitudes toward healthy foods. *Psicothema, 27*(3), 241-246.
- Ritter, D., & Eslea, M. (2005). Hot sauce, toy guns, and graffiti: A critical account of current laboratory aggression paradigms. *Aggressive Behavior, 31*(5), 407-419.

- Ross, L. D., Amabile, T. M., & Steinmetz, J. L. (1977). Social roles, social control, and biases in social-perception processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(7), 485-494.
- Rothmund, T., Gollwitzer, M., Bender, J., & Klimmt, C. (2014). Short-and Long-Term Effects of Video Game Violence on Interpersonal Trust. *Media Psychology*, 18(1), 106-133.
- Rubio-Garay, F., Carrasco, M. A., & Amor, P. J. (2016). Aggression, anger and hostility: evaluation of moral disengagement as a mediational process. *Scandinavian Journal of Psychology* 57, 129–135.
- Rucker, D. D., & Petty, R. E. (2004). When Resistance Is Futile: Consequences of Failed Counterarguing for Attitude Certainty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 219-235.
- Russell, G. W., Arms, R. L., Dwyer, R. S., & Josuttis, D. (2002). *Females as targets of male aggression in the Bungled Procedure Paradigm*. University of Lethbridge.
- Russell, G. W., Arms, R. L., Loof, S. D., & Dwyer, R. S. (1996). Men's aggression toward women in a bungled procedure paradigm. *Journal of Social Behavior and Personality*, 11(4), 729.
- Saleem, M., Anderson, C. A., & Barlett, C. P. (2015). Assessing helping and hurting behaviors through the Tangram help/hurt task. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(10), 1345-1362.
- Saleem, M., Anderson, C. A., & Gentile, D. A. (2012). Effects of prosocial, neutral, and violent videogames on children's helpful and hurtful behaviors. *Aggressive Behavior*, 38(4), 281-287.
- Salovey, P., & Wegener, D. T. (2003). Communicating about health: Message framing, persuasion, and health behavior. In J. Suls & K. Wallston (Eds.), *Social psychological foundations of health and illness* (pp. 54-81). Oxford, England: Blackwell.
- Santos, D., & Rivera, R. (2015). The accessibility of justice-related concepts can validate intentions to punish. *Social Influence*, 10(3), 180-192.

- Santos, D., Stavraki, M., Gandarillas, B., Cancela, A., & Briñol, P. (en prensa). La interrupción de un chiste puede potenciar su efecto de validación del pensamiento y cambiar las actitudes hacia una empresa de reciclaje. *Revista de Psicología Social*.
- Setterlund, M. B., & Niedenthal, P. M., (1993). “Who am I? Why am I here?” Self-processing of persuasive information: A functional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(4), 541–546.
- Sherry, J. L. (2001). The effects of violent video games on aggression. *Human Communication Research*, 27(3), 409–431.
- Sherry, J. L. (2007). Violent video games and aggression: Why can't we find links? In R. Preiss, B. Gayle, N. Burrell, M. Allen, & J. Bryant (Eds.), *Mass media effects research: Advances through meta-analysis* (pp. 231-248). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Shoots-Reinhard, B., Petty, R. E., DeMarree, K. G., & Rucker, D. D. (2015). Personality certainty and politics: Increasing the predictive utility of individual difference inventories. *Political Psychology*, 36, 415-430.
- Snyder, M. (1974). Self-monitoring of expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30(4), 526-537.
- Stavraki, M., Santos, D., Cancela, A., Requero, B., & Briñol, P. (2017). The evaluation of green companies changes after remembering tip of the tongue experiences. *Psicothema*, 29(4), 502-507.
- Taylor, S. P. (1967). Aggressive behavior and physiological arousal as a function of provocation and the tendency to inhibit aggression. *Journal of Personality*, 35(2), 297-310.
- Tedeschi, J. T., & Quigley, B. M. (1996). Limitations of laboratory paradigms for studying aggression. *Aggression and Violent Behavior*, 1(2), 163-177.
- Thomas, J., Gage, S. H., McMurrin, M., McDonald, S., & Munafò, M. R. (2013). Increasing recognition of happiness in ambiguous facial expressions reduces anger and aggressive behavior. *Psychological Science*, 24(5) 688-697.

- Tiedens, L. Z., & Linton, S. (2001). Judgment under emotional certainty and uncertainty: The effects of specific emotions on information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, *81*, 973-988.
- Tormala, Z. L., Petty, R. E., & Briñol, P. (2002). Ease of retrieval effects in persuasion: A self-validation analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *28*, 1700–1712.
- Trzesniewski, K. H., Donnellan, M. B., & Moffitt, T. E. (2006). Low self-esteem during adolescence predicts poor health, criminal behavior, and limited economic prospects during adulthood. *Developmental Psychology*, *42*, 381–390.
- Uhlmann, E., & Swanson, J. (2004). Exposure to violent video games increases automatic aggressiveness. *Journal of Adolescence*, *27*(1), 41-52.
- UNODC. (2011). United Nations Office on Drugs and Crime. 2011 Global Study on Homicide. Retrieved from <http://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/statistics/crime/global-study-on-homicide-2011.html>
- Von Salisch, M., Vogelgesang, J., Kristen, A., & Oppl, C. (2011). Preference for violent electronic games and aggressive behavior among children: The beginning of the downward spiral? *Media Psychology*, *14*(3), 233–258.
- Webster, G. D., DeWall, C. N., Pond, R. S., Deckman, T., Jonason, P. K., Le, B. M., ... & Smith, C. V. (2014). The brief aggression questionnaire: Psychometric and behavioral evidence for an efficient measure of trait aggression. *Aggressive Behavior*, *40*(2), 120-139.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R., & White, T. L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*(1), 5-13.
- Wells, A., Fisher, P., Myers, S., Wheatley, J., Patel, T., & Brewin, C. R. (2012). Metacognitive therapy in treatment-resistant depression: A platform trial. *Behaviour Research and Therapy*, *50*(6), 367-373.
- Wells, G. L., Olson, E. A., & Charman, S. D. (2002). The confidence of eyewitnesses in their identifications from lineups. *Current Directions in Psychological Science*, *11*(5), 151-154.

World Health Organization. (1996). Violence: a public health priority WHO/EHA/SPI.POA.2). Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2008). Manual for estimating the economic costs of injuries due to interpersonal and self-directed violence. Retrieved from: http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/activities/economics/en/

Yeager, D. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2013). An implicit theories of personality intervention reduces adolescent aggression in response to victimization and exclusion. *Child Development, 84*(3), 970-988.

ANEXOS

CHAPTER 5. STUDY 1

TRAIT PHYSICAL AGGRESSIVENESS

A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con tu forma de ser. Por ejemplo, marca con una cruz sobre ⑤ en la escala si la afirmación es muy característica de tu *manera de ser*; por el contrario, marca una cruz sobre ① si no es *nada característica de tu forma de ser*. Si tu respuesta no está tan definida, marca los números intermedios (② a ④)

1. De vez en cuando no puedo controlar el impulso de golpear a otra persona.	①	②	③	④	⑤
2. Si se me provoca lo suficiente, puedo golpear a otra persona	①	②	③	④	⑤
3. Si alguien me golpea, le respondo golpeándole también	①	②	③	④	⑤
4. Me suelo implicar en las peleas algo más de lo normal	①	②	③	④	⑤
5. Si tengo que recurrir a la violencia para proteger mis derechos, lo hago.....	①	②	③	④	⑤
6. Hay gente que me incita a tal punto que llegamos a pegarnos	①	②	③	④	⑤
7. No encuentro ninguna buena razón para pegar a una persona	①	②	③	④	⑤
8. He amenazado a gente que conozco	①	②	③	④	⑤
9. He llegado a estar tan furioso que rompía cosas	①	②	③	④	⑤

CERTAINTY

¿Cuánta certeza tienes en las respuestas que acabas de darnos?

Ninguna certeza 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucha certeza

AGGRESSIVE BEHAVIORAL INTENTIONS

¿Cuál crees que es la probabilidad de que en el próximo mes...

1. Tengas deseos de romper un objeto a causa de un enfado?

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

2. Tengas pensamientos violentos hacia alguien?

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

3. Tengas una pelea fuerte con alguien?

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

SEXO: Hombre
 Mujer

EDAD:.....

Por favor, escribe un pseudónimo o apodo que te resulte fácil de recordar_____

CHAPTER 5. STUDY 2

TRAIT PHYSICAL AGGRESSIVENESS

A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con tu forma de ser. Por ejemplo, marca con una cruz sobre ⑤ en la escala si la afirmación es muy característica de tu *manera de ser*; por el contrario, marca una cruz sobre ① si no es *nada característica de tu forma de ser*. Si tu respuesta no está tan definida, marca los números intermedios (② a ④)

1. De vez en cuando no puedo controlar el impulso de golpear a otra persona.	①	②	③	④	⑤
2. Si se me provoca lo suficiente, puedo golpear a otra persona	①	②	③	④	⑤
3. Si alguien me golpea, le respondo golpeándole también	①	②	③	④	⑤
4. Me suelo implicar en las peleas algo más de lo normal	①	②	③	④	⑤
5. Si tengo que recurrir a la violencia para proteger mis derechos, lo hago.	①	②	③	④	⑤
6. Hay gente que me incita a tal punto que llegamos a pegarnos	①	②	③	④	⑤
7. No encuentro ninguna buena razón para pegar a una persona	①	②	③	④	⑤
8. He amenazado a gente que conozco	①	②	③	④	⑤
9. He llegado a estar tan furioso que rompía cosas	①	②	③	④	⑤

CERTAINTY

¿Cuánta certeza tienes en las respuestas que acabas de darnos?

Ninguna certeza 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucha certeza

AGGRESSIVE BEHAVIORAL INTENTIONS

¿Cuál crees que es la probabilidad de que en el próximo mes...

4. Tengas deseos de romper un objeto a causa de un enfado?

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

5. Tengas pensamientos violentos hacia alguien?

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

6. Tengas una pelea fuerte con alguien?

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

AGGRESSIVE BEHAVIOR

Imagina que estás pescando en un lago con la persona descrita en el primer episodio. El lago en el que estás pescando tiene una población de peces concreta y las autoridades no permiten que se pesque por encima de un número de peces porque entonces la población de peces decrecería a un nivel crítico, poniendo en riesgo la vida natural del lago.

Antes de comenzar con el juego, tú tienes la oportunidad de castigar a tu compañero si este sobrepasa el nivel crítico y pesca más peces de la cuenta. Para estandarizar el castigo, los compañeros que vayan a ser castigados deberán beber 10 cl. de un vaso de agua que contiene aproximadamente ½ cucharada de salsa picante.

¿Cómo de picante quieres que sea la salsa para castigar a tu compañero?



1

Poco picante. African Rhino Peri-Peri Mild Sauce; Heat factor – X; Scoville Unidades 5.600

2

3

4

5

6

7

8



9

Muy picante. Aliento de dragón; Factor de calor - XXXX; Scoville Unidades 2,48

millones

SEXO: Hombre
 Mujer

EDAD:.....

Por favor, escribe un pseudónimo o apodo que te resulte fácil de recordar_____

CHAPTER 6. STUDY 3

Hurting episode – Agent role

Cuéntanos un episodio

A continuación, te pedimos que recuerdes un episodio reciente de tu vida en el que boicotearas a alguien. En concreto, estamos interesados en anécdotas en las que perjudicaras o te comportaras mal con alguien. Nos sirven tanto situaciones en las que hirieras a alguien en respuesta a un agravio como aquellas en las que de forma voluntaria iniciaras tú la situación. Describe con detalle la escena, así como los sentimientos y pensamientos que tuviste al herir o dañar a esa persona.

Helping episode – Agent role

Cuéntanos un episodio

A continuación, te pedimos que recuerdes un episodio reciente de tu vida en el que ayudaras a alguien. En concreto, estamos interesados tanto en anécdotas en las que otra persona te pidiera ayuda de algún tipo y tú se la prestases o situaciones en las que voluntariamente ofrecieras tu ayuda. Describe con detalle la escena, así como los sentimientos y pensamientos que tuviste al ayudar a esa persona.

Dependent Measure: Behavioral Intentions to Hurt

A continuación, nos gustaría que respondieras a las siguientes cuestiones acerca de la persona del episodio que has descrito al principio.

1. ¿Cómo de probable es que agredieras físicamente a la persona que has descrito?
Poco 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucho
2. ¿Cómo de probable es que te enfadaras con la persona del episodio?
Nada probable 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy probable
3. ¿Cómo de probable es que ignoraras a la persona del episodio?
Nada probable 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy probable

Trait Aggressiveness (Measured with BPAQ – Hostility Subscale)

A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con tu forma de ser. Por ejemplo, marca con una cruz sobre ⑤ en la escala si la afirmación es muy característica de tu *manera de ser*; por el contrario, marca una cruz sobre ① si no es *nada característica de tu forma de ser*. Si tu respuesta no está tan definida, marca los números intermedios (② a ④)

10. A veces soy bastante envidioso.	①	②	③	④	⑤
11. En ocasiones siento que la vida me ha tratado injustamente	①	②	③	④	⑤
12. Parece que siempre son otros los que consiguen las oportunidades	①	②	③	④	⑤
13. Me pregunto por qué algunas veces me siento tan resentido por algunas cosas	①	②	③	④	⑤
14. Sé que mis “amigos”, me critican a mis espaldas	①	②	③	④	⑤

15. Desconfío de desconocidos demasiado amigables	①	②	③	④	⑤
16. Algunas veces siento que la gente se está riendo de mí a mis espaldas	①	②	③	④	⑤
17. Cuando la gente se muestra especialmente amigable, me pregunto qué querrán	①	②	③	④	⑤

CERTAINTY

¿Cuánta certeza tienes en las respuestas que acabas de darnos?

Ninguna certeza 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucha certeza

SEXO:	Hombre
	Mujer
EDAD:
Por favor, escribe un pseudónimo o apodo que te resulte fácil de recordar _____	

CHAPTER 6. STUDY 4

Hurting episode – Patient role

Cuéntanos un episodio

A continuación, te pedimos que recuerdes un episodio reciente de tu vida en el que alguien te dijera algo desagradable o te regañara. En concreto, estamos interesados en anécdotas en las que otra persona te dijera algo malo o te insultara. Describe con detalle la escena, así como los sentimientos y pensamientos que tuviste.

Helping episode – Patient role

Cuéntanos un episodio

A continuación, te pedimos que recuerdes un episodio reciente de tu vida en el que alguien te dijera algo agradable, algún elogio o halago. En concreto, estamos interesados en anécdotas en las que otra persona te dijera algo bueno, positivo o que te gustara. Describe con detalle la escena, así como los sentimientos y pensamientos que tuviste.

Dependent Measure: Behavioral Intentions to Hurt

A continuación, nos gustaría que respondieras a las siguientes cuestiones acerca de la persona del episodio que has descrito al principio.

1. ¿Cómo de probable es que agredieras físicamente a la persona que has descrito?
Poco 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucho
2. ¿Cómo de probable es que te enfadaras con la persona del episodio?
Nada probable 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy probable
3. ¿Cómo de probable es que ignoraras a la persona del episodio?
Nada probable 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy probable

Trait Aggressiveness (Measured with BAQ)

A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con tu forma de ser. Por ejemplo, marca con una cruz sobre ⑤ en la escala si la afirmación es muy característica de tu *manera de ser*; por el contrario, marca una cruz sobre ① si no es *nada característica de tu forma de ser*. Si tu respuesta no está tan definida, marca los números intermedios (② a ④)

1. Me enfado rápidamente, pero se me pasa enseguida	①	②	③	④	⑤
2. Si se me provoca lo suficiente, puedo golpear a otra persona	①	②	③	④	⑤
3. A menudo no estoy de acuerdo con la gente	①	②	③	④	⑤

4. En ocasiones siento que la vida me ha tratado injustamente	①	②	③	④	⑤
5. Parece que siempre son otros los que consiguen las oportunidades	①	②	③	④	⑤
6. Cuando la gente no está de acuerdo conmigo, no puedo remediar discutir con ellos	①	②	③	④	⑤
7. Me pregunto por qué algunas veces me siento tan resentido por algunas cosas	①	②	③	④	⑤
8. Mis amigos dicen que discuto mucho	①	②	③	④	⑤
9. Hay gente que me incita a tal punto que llegamos a pegarnos	①	②	③	④	⑤
10. Algunas veces pierdo los estribos sin razón	①	②	③	④	⑤
11. Tengo dificultades para controlar mi genio	①	②	③	④	⑤
12. He amenazado a gente que conozco	①	②	③	④	⑤

CERTAINTY

¿Cuánta certeza tienes en las respuestas que acabas de darnos?

Ninguna certeza 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucha certeza

SEXO:	Hombre
	Mujer
EDAD:
Por favor, escribe un pseudónimo o apodo que te resulte fácil de recordar _____	

CHAPTER 6. STUDY 5

Hurting episode – Agent role

Cuéntanos un episodio

A continuación, te pedimos que recuerdes un episodio reciente de tu vida en el que boicotearas a alguien. En concreto, estamos interesados en anécdotas en las que perjudicaras o te comportaras mal con alguien. Nos sirven tanto situaciones en las que hirieras a alguien en respuesta a un agravio como aquellas en las que de forma voluntaria iniciaras tú la situación. Describe con detalle la escena, así como los sentimientos y pensamientos que tuviste al herir o dañar a esa persona.

Helping episode – Agent role

Cuéntanos un episodio

A continuación, te pedimos que recuerdes un episodio reciente de tu vida en el que ayudaras a alguien. En concreto, estamos interesados tanto en anécdotas en las que otra persona te pidiera ayuda de algún tipo y tú se la prestases o situaciones en las que voluntariamente ofrecieras tu ayuda. Describe con detalle la escena, así como los sentimientos y pensamientos que tuviste al ayudar a esa persona.

Hurting episode – Patient role

Cuéntanos un episodio

A continuación, te pedimos que recuerdes un episodio reciente de tu vida en el que fueras boicoteado por alguien. En concreto, estamos interesados en anécdotas en las que alguien te perjudicara o se comportara mal contigo. Nos sirven tanto situaciones en las que alguien te hiriera en respuesta a un agravio como aquellas en las que alguien de forma voluntaria iniciara la situación en tu contra. Describe con detalle la escena, así como los sentimientos y pensamientos que tuviste al ser herido o dañado por esa persona.

Helping episode – Patient role

Cuéntanos un episodio

A continuación, te pedimos que recuerdes un episodio reciente de tu vida en el que alguien te ayudara. En concreto, estamos interesados tanto en anécdotas en las que tú pidieras ayuda a otra persona y ésta te la prestara o situaciones en las que voluntariamente otra persona te ofreció su ayuda. Describe con detalle la escena, así como los sentimientos y pensamientos que tuviste al ser ayudado por esa persona.

Dependent Measure: Behavioral Intentions to Hurt

A continuación, nos gustaría que respondieras a las siguientes cuestiones acerca de la persona del episodio que has descrito al principio.

1. ¿Cómo de probable es que agredieras físicamente a la persona que has descrito?
 Poco 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucho
2. ¿Cómo de probable es que te enfadaras con la persona del episodio?
 Nada probable 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy probable
3. ¿Cómo de probable es que ignoraras a la persona del episodio?
 Nada probable 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy probable

Ahora te vamos a preguntar acerca de la primera tarea que has realizado sobre recordar episodios pasados.

- ¿En qué medida te has sentido responsable del episodio que has descrito?
 En ninguna medida 1 2 3 4 5 6 7 8 9 En gran medida

Trait Aggressiveness (Measured with BPAQ)

A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con tu forma de ser. Por ejemplo, marca con una cruz sobre ⑤ en la escala si la afirmación es muy característica de tu *manera de ser*; por el contrario, marca una cruz sobre ① si no es *nada característica de tu forma de ser*. Si tu respuesta no está tan definida, marca los números intermedios (② a ④)

1. De vez en cuando no puedo controlar el impulso de golpear a otra persona.	①	②	③	④	⑤
2. Cuando no estoy de acuerdo con mis amigos discuto abiertamente con ellos	①	②	③	④	⑤
3. Me enfado rápidamente, pero se me pasa enseguida	①	②	③	④	⑤
4. A veces soy bastante envidioso.	①	②	③	④	⑤
5. Si se me provoca lo suficiente, puedo golpear a otra persona	①	②	③	④	⑤
6. A menudo no estoy de acuerdo con la gente	①	②	③	④	⑤
7. Cuando estoy frustrado, muestro el enfado que tengo	①	②	③	④	⑤
8. En ocasiones siento que la vida me ha tratado injustamente	①	②	③	④	⑤
9. Si alguien me golpea, le respondo golpeándole también	①	②	③	④	⑤
10. Cuando la gente me molesta, discuto con ellos	①	②	③	④	⑤
11. Algunas veces me siento tan enfadado como si estuviera a punto de estallar	①	②	③	④	⑤
12. Parece que siempre son otros los que consiguen las oportunidades	①	②	③	④	⑤
13. Me suelo implicar en las peleas algo más de lo normal	①	②	③	④	⑤
14. Cuando la gente no está de acuerdo conmigo, no puedo remediar discutir con ellos	①	②	③	④	⑤
15. Soy una persona apacible	①	②	③	④	⑤
16. Me pregunto por qué algunas veces me siento tan resentido por algunas cosas	①	②	③	④	⑤
17. Si tengo que recurrir a la violencia para proteger mis derechos, lo hago.....	①	②	③	④	⑤
18. Mis amigos dicen que discuto mucho	①	②	③	④	⑤
19. Algunos de mis amigos piensan que soy una persona impulsiva	①	②	③	④	⑤
20. Sé que mis “amigos”, me critican a mis espaldas	①	②	③	④	⑤

21. Hay gente que me incita a tal punto que llegamos a pegarnos	①	②	③	④	⑤
22. Algunas veces pierdo los estribos sin razón	①	②	③	④	⑤
23. Desconfío de desconocidos demasiado amigables	①	②	③	④	⑤
24. No encuentro ninguna buena razón para pegar a una persona	①	②	③	④	⑤
25. Tengo dificultades para controlar mi genio	①	②	③	④	⑤
26. Algunas veces siento que la gente se está riendo de mí a mis espaldas	①	②	③	④	⑤
27. He amenazado a gente que conozco	①	②	③	④	⑤
28. Cuando la gente se muestra especialmente amigable, me pregunto qué querrán	①	②	③	④	⑤
29. He llegado a estar tan furioso que rompía cosas	①	②	③	④	⑤

CERTAINTY

¿Cuánta certeza tienes en las respuestas que acabas de darnos?

Ninguna certeza 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucha certeza

SEXO:	Hombre
	Mujer
EDAD:
Por favor, escribe un pseudónimo o apodo que te resulte fácil de recordar _____	

NOTAS

ⁱ Post-hoc power analysis indicated that the sample had a power of .53 to detect the interaction effect size obtained. We computed this average by taking the partial R^2 associated with the interaction in each study, submitting those values to a Fisher's z transformation, and transforming the averaged z back to an R and subsequently computing Cohen's f^2 from the R -value. We use the program *G*Power* to compute all the power analysis (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007).

ⁱⁱ Post-hoc power analysis indicated that the sample had a power of .61 to detect the interaction effect size obtained for aggressive behavioral intentions and of .59 for aggressive behavior.

ⁱⁱⁱ The correlation between aggressive behavioral intentions and aggressive behavior was significant ($r = .168, p = .013$), but was not further moderated by Certainty ($B = .048, t(109) = .292, p = .771$).

^{iv} This marginal main effect indicated that those who recalled the hurt by someone episode tended to report being more aggressive ($M = 2.24, SD = .64$) than those who recalled the helped by someone episode ($M = 2.08, SD = .63$), $F(1, 167) = 2.928, p = .089, \eta^2 = .017$.

^v Beyond the main effect of role on the manipulation check of victim, the main effect of thought direction on this item also emerged, $B = -.552, t(412) = -2.085, p = .038$, with participants feeling more responsible in the help episode than in the hurt episode. No other main effect emerged ($ps > .225$). Moreover, we found a significant Type of Role x Thought Direction interaction, $B = 3.854, t(406) = 7.770, p < .001$. No other two-way interactions emerged ($ps > .147$). We also found a significant Role x Thought Direction x Videogame interaction, $B = -2.465, t(402) = -2.496, p = .013$. No other three-way interactions emerged ($ps > .268$), nor four-way interaction ($p = .678$).