



**UNIVERSIDAD DE JAÉN**  
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Trabajo Fin de Grado

**Ilusión de control y  
Creencias  
Paranormales,  
revisión acerca de su  
relación**

**Alumno/a: Beatriz de la Cruz Garrido**

Tutor/a: Prof. D. Concepción Paredes Olay

Dpto.: Psicología Básica

**Junio, 2019**

# Índice

1. Resumen.....	pág. 3
Palabras clave.....	pág. 3
Abstract.....	pág. 3
Keywords.....	pág. 3
2. Introducción.....	pág. 3
3. Metodología.....	pág. 4
4. La ilusión de control y la ilusión de causalidad: qué son y por qué ocurren....	pág. 4
5. Qué son las creencias supersticiosas y paranormales.....	pág. 9
6. Relación entre las creencias supersticiosas, pseudocientíficas y paranormales con la ilusión de control y la ilusión de causalidad .....	pág. 12
7. ¿Es posible contrarrestar las ilusiones de control y de causalidad y las creencias paranormales? .....	pág. 18
8. Conclusión.....	pág. 24
9. Referencias.....	pág. 27

## **1. Resumen**

En el presente trabajo se realiza una breve revisión de las investigaciones actuales en torno a la ilusión de control y las supersticiones y creencias paranormales con el objetivo de mostrar de manera ilustrativa los resultados más relevantes. Siendo la ilusión de control un sesgo del aprendizaje causal que es definido como la creencia de que un comportamiento es la causa de un evento del cual es independiente y las creencias paranormales como errores dados por la limitación de nuestra capacidad de razonamiento causal, se intenta encontrar una relación entre ambos fenómenos. Dicha relación es ampliamente documentada en distintas investigaciones, habiendo incluso maneras de reducir ambos cuando la información se presenta de manera adecuada.

### **Palabras clave**

Ilusión de control, creencias paranormales, superstición, aprendizaje causal.

### **Abstract**

In the present work, a brief review will be made of the current research around the illusion of control and superstitions and paranormal beliefs with the aim of illustratively showing the most relevant results. The illusion of control being a causal learning bias that is defined as the belief that a behavior is the cause of an event which it is independent and the paranormal beliefs as errors given by the limitation of our casual reasoning capacity, we try to find a relationship between both phenomenons. This relationship is amply documented in different investigations, there being even ways to reduce both when the information is presented properly.

### **Keywords**

Illusion of control, paranormal beliefs, superstition, causal learning.

## **2. Introducción**

A raíz del visionado de una conferencia en el Canal UNED de la I Jornada Sobre

Pseudociencias: Milagros, Mitos y Razón (2017), concretamente el vídeo “¿Por qué creemos en cosas raras? De la ciencia de los sesgos a los sesgos de la ciencia” cuyo ponente era Miguel Ángel Vadillo, surgió la idea de explorar en éste trabajo la relación los términos de la ilusión de control y las creencias paranormales y pseudociencia explorando la literatura más reciente acerca de ellos para tener una visión más actual. Vadillo habla sobre cómo se crea la ilusión de control, sobre cómo la creencia en fenómenos paranormales y remedios naturales, cuyo efecto no está demostrado, podrían ser un rasgo estable de la personalidad e incluso influir en el juego patológico.

### **3. Metodología**

Se realizó una búsqueda de artículos acorde al tema a tratar en tanto en ProQuest como en Scopus con los términos “ilusión de control”, “creencias paranormales” y “aprendizaje causal”, tanto en español como en inglés, con el objetivo de mostrar de manera ilustrativa los resultados en relación a la ilusión de control y las creencias supersticiosas en la actualidad. Las condiciones de búsqueda fueron que los artículos estuviesen entre el 2000 y el 2018 y que estuviesen lo más relacionados posible con los términos y la finalidad de este trabajo. Se terminó seleccionando 11 artículos de los 15 que se preseleccionaron durante la búsqueda que cumplía con todos los criterios para la realización de éste.

### **4. La ilusión de control y la ilusión de causalidad: qué son y por qué ocurren**

Antes de comenzar, hay que definir que es el aprendizaje causal, ya que este fenómeno, como veremos más adelante, está íntimamente relacionado con la ilusión de control. El aprendizaje causal es el proceso de atribución que efectúan animales y humanos entre los eventos de los que los rodean y sus posibles causas. Este proceso es crucial para la supervivencia de toda especie, situación que se demuestra día a día en nuestras vidas (que alimentos podemos o no tomar en función de cómo nos haya sentado en el pasado) y en el avance de la humanidad (llegar a descubrir cuáles son las causas de algunas enfermedades para poder encontrarles remedio) y es considerado la base de la cognición (Matute y Vadillo, 2012). Como toda forma de aprendizaje, no está exenta de errores o sesgos, siendo el más común la ilusión de control (Matute y Vadillo, 2012).

La ilusión de control es definida como la creencia de que un comportamiento es la causa de un evento que en realidad es totalmente independiente de dicho comportamiento. Éste sesgo es muy importante en el desarrollo de las creencias supersticiosas, elemento que trataremos posteriormente (Matute y Vadillo, 2012).

Tradicionalmente se ha considerado como un fallo en el sistema cognitivo por todos los campos de la Psicología aunque actualmente se considera cada vez más por las Ciencias del Comportamiento como una consecuencia normal del funcionamiento el sistema de aprendizaje (Matute y Vadillo, 2012).

La ilusión de control es uno de los casos más notables y desconcertantes de las atribuciones causales erróneas. La gente tiende a atribuir eventos incontrolables a su propio comportamiento en lugar de a causas reales o al mero azar (Langer, 1975; Matute, 1995; Ono, 1987; Wright, 1962, citados por Vadillo, Matute y Blanco, 2013). A veces, la razón por la cual las personas creen que pueden controlar algún evento aleatorio es que son más propensos a exponerse a cierto tipo de evidencias que confirmarían estas creencias más que a las evidencias alternativas que probarían lo opuesto (Nickerson, 1998; Wason, 1960, citados por Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Por ejemplo, los estudiantes que llevan amuletos de la suerte a sus exámenes y obtienen calificaciones altas por lo general no se dan cuenta de que habrían aprobado el examen aun sin él. Para obtener esa información los alumnos deberían dejar en casa el amuleto en algunos exámenes para que pudieran hacer la comparación entre las calificaciones cuando usas el amuleto y cuando no, son reacios a hacerlo (Vadillo, Matute y Blanco, 2013). De hecho, una investigación reciente muestra que dejarlos en casa aumenta la ansiedad y reduce la autoestima, obstaculizando el rendimiento (Damisch, Stoberock y Mussweiler, 2010, citados por Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Dado que la mayoría de sus buenas calificaciones son contiguas al uso del amuleto y que no hay o hay pocos ejemplos de buenas calificaciones sin su uso, llegan a la conclusión errónea de que el amuleto de la suerte tendría algo que ver con esos buenos resultados (Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

Como se muestra en el ejemplo, las personas que intentan controlar un resultado importante por lo general se exponen a sí mismos a la evidencia que sugiere una relación positiva entre su comportamiento y el resultado deseado. En consecuencia, no tomarán en cuenta las evidencias contrarias a la hipótesis, que sería el indicativo de la presencia de causas alternativas (Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Experimentos

realizados en el laboratorio confirman que ese patrón de comportamiento es un factor importante en la aparición y el mantenimiento de la ilusión de control. Cuando los participantes están muy involucrados en sus intentos de controlar un evento y se niegan a verificar lo que sucedería si no actuasen, la ilusión de control aumentaba (Blanco, Matute y Vadillo, 2011; Matute, 1996, citados en Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Sin embargo, cuando están forzados a no responder en algunos ensayos, su ilusión de control se ve reducida (Hannah y Beneteau, 2009, citados en Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Esto podría explicar por qué las personas deprimidas, que generalmente son más pasivas y están menos motivadas para controlar los eventos de su vida, tienden a mostrar poca o ninguna ilusión de control (Blanco, Matute y Vadillo, 2009, citados en Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

Para ilustrar esta última afirmación, es común realizar un experimento de laboratorio en el que se programa de manera aleatoria una secuencia de puntos en la pantalla donde el participante no tiene realmente el control sobre su aparición pero se le pide que realicen acciones e infieran el control que tienen sobre dicha aparición. Por lo general, al acabar el experimento y preguntar a los participantes, éstos llegaban a la conclusión de que sí controlaban la aparición de los puntos en la pantalla de manera significativa (Alloy y Abramson, 1979, citados por Matute y Vadillo, 2012). En estudios posteriores similares al anterior realizados a través de internet por Matute y Vadillo (2012) se llegó a la conclusión de que estos resultados no se replicaban meramente en un laboratorio, sino que aparecían en los entornos naturales de la gente de una manera sencilla.

Langer (1975), citada por Rudski y Edwards (2007), encontró la implicación personal como un importante factor modulador de la aparición del fenómeno de la ilusión de control ya que las personas tienden a sobreestimar irracionalmente sus probabilidades de éxito si tienen la sensación de control sobre la situación aunque los resultados sean aleatorios. Otros investigadores descubrieron más factores que podían modularlo, tales como el estado de ánimo (Alloy y Abramson 1979, citados por Blanco, Vadillo y Matute, 2008), la frecuencia de aparición de los eventos que creemos controlar (Alloy y Abramson 1979, citados por Blanco, Vadillo y Matute, 2008), su valor emocional (Aeschleman, Rosen y Willians, 2002; Alloy y Abramson 1979, citados por Blanco, Vadillo y Matute, 2008), la cantidad de entrenamiento (Shanks, 1985, citado por Blanco, Vadillo y Matute, 2008) o la frecuencia de repuesta (Matute, 1996, citada por Blanco, Vadillo y Matute, 2008). Por otra parte, se han tratado tanto los

factores emocionales y motivacionales, como la necesidad de control y la necesidad de proteger la autoestima como otro modulador de la aparición de la ilusión de control, acentuándose la aparición de este fenómeno con la ausencia de depresión (Matute y Vadillo, 2012). Alloy y Abramson (1979), citados por Rudski (2004) encontraron que las personas deprimidas eran mucho menos propensas a mostrar ilusión de control en tareas donde no había contingencia entre sus respuestas y los resultados deseados que los participantes no deprimidos.

Esto ha llevado a sugerir que tanto la ilusión de control protege de la depresión como que la depresión protege de la ilusión de control (Alloy y Abramson, 1979; Taylor y Brown, 1988, citados por Matute y Vadillo, 2012).

La ilusión de control ha sido descrita también como el proceso opuesto a la indefensión aprendida, que ocurre cuando la persona se da cuenta de que los eventos deseados están fuera del control propio (Langer 1975; Matute 1996 citadas por Matute y Vadillo, 2012). La indefensión aprendida puede mostrarse de manera transitoria en un momento o situación concretas para algunas personas, mientras que puede ser un fenómeno bastante persistente en otras (Rudski, 2004). Para intentar dar explicación a estas diferencias individuales, se propusieron varios factores como mediadoras ante la indefensión aprendida. Uno de estos factores es el grado de creencia en lo paranormal (Dudley, 1999, citado por Rudski, 2004) previniendo el descenso del rendimiento después de situaciones de descontrol y fracaso. Otro factor propuesto para el desarrollo de la indefensión aprendida fue el estilo atribucional de la persona (Abramson, Seligman y Teasdale, 1978 citados por Rudski, 2004), que es cómo las personas tienden a explicar la ocurrencia de ciertos eventos a su comportamiento, dividiéndose en estilo positivo u optimista y en estilo negativo o pesimista (Rudski, 2004). El estilo negativo estaría vinculado a una mayor susceptibilidad a la indefensión aprendida y a la depresión mientras que el estilo positivo proporcionaría protección ante la indefensión y la depresión (Seligman, 1990, citado por Rudski, 2004).

Simultáneamente estos resultados han sido interpretados de tal manera que las personas tienden a ser optimistas hacia los eventos que creen controlables (Harris, 1996; Hoorens, 1994, citados por Rudski, 2004) sugiriendo que existe una relación entre una ilusión de control y optimismo (Rudski, 2004).

Esto pone de manifiesto que la ilusión de control puede tener efectos beneficiosos sobre la autoestima y en la protección frente a la depresión (Matute y

Vadillo, 2012).

Muchas teorías que explican el aprendizaje causal como la formación de asociaciones entre causas y efectos, como razonamiento estadístico, o como un proceso inferencial, coinciden en que la aparición de la ilusión de control se da cuando una posible causa y un efecto o consecuencia a explicar coinciden de manera frecuente por mera casualidad (Matute y Vadillo, 2012).

Otra apreciación importante desde el enfoque del aprendizaje es que las ilusiones de control y de causalidad son resultado de un proceso de aprendizaje causal normal, no de un fallo cognitivo como señalaban la psicología clínica y social (Matute y Vadillo, 2012). Siendo esto así, debe ocurrir independientemente de si la causa potencial es la conducta de la persona o si es procedente de un factor externo. Tomando éste punto de vista, no tendría sentido que la ilusión de control apareciese cuando la causa potencial es externa, ya que no habría necesidad de proteger la autoestima, pero aun así, se sigue reflejando este fenómeno de atribución causal errónea. (Matute y Vadillo, 2012). Cuando las personas interpretan sistemáticamente la ambigüedad de patrones aleatorios de estímulos externos como evidencia de una relación causal, se denomina ilusión de causalidad (Blanco, Barberia y Matute, 2015).

Tanto la ilusión de causalidad como la ilusión de control se potencian bajo las mismas condiciones que son cruciales para las muchas teorías del aprendizaje causal (Matute y Vadillo, 2012). Las más relevantes son: la frecuencia con la que los participantes deciden responder (Blanco, Matute y Vadillo, 2011); una alta frecuencia de un resultado deseado incontrolable (o una frecuencia baja cuando el resultado no es deseado); una alta frecuencia de la causa potencial (nuestro propio comportamiento para la ilusión de control o una causa externa para una ilusión de causalidad); y un gran número de coincidencias entre la causa potencial y el resultado (Alloy y Abramson 1979; Matute 1996; Matute y cols., 2010 citados por Matute y Vadillo, 2012). De hecho, muchos algoritmos de aprendizaje artificial diseñados para aprender de acuerdo con las teorías de aprendizaje natural sufrirán ilusiones de causalidad y de control si se exponen bajo estas condiciones (Matute y Vadillo, 2012).

Cabe señalar que la mayoría de los experimentos relacionados con la ilusión de control solo ha estudiado lo que podría llamarse “ilusiones positivas” (Matute y Blanco, 2014). Estas son ilusiones en las que la acción genera un resultado deseado que en realidad está fuera del control del participante (por ejemplo, el uso de amuletos de la

suerte). Por ilusiones positivas, no se refieren solo a casos de refuerzo positivo o recompensa, (Alloy y Abramson, 1979; Langer, 1975; Skinner, 1948 citados por Matute y Blanco, 2014) las situaciones de escape también son considerados positivos, en las que los resultados deseados (por ejemplo, la terminación de un dolor de cabeza) puede estar seguido de un determinado comportamiento (por ejemplo, tomar un remedio inocuo o placebo) que reforzaría este comportamiento y aumentaría la creencia en su eficacia (Matute, 1995, 1996, citada por Matute y Blanco, 2014). En ambos casos un resultado incontrolable deseado ha sido precedido por un comportamiento casual y se ha visto fortalecido por ello (Matute y Blanco, 2014).

Las “ilusiones negativas” serían análogas a las condiciones de castigo, donde la acción generaría resultados no deseados, aunque estos resultados serían en realidad incontrolables (por ejemplo, caminar bajo una escalera o romper un espejo se supone que traería mala suerte) (Matute y Blanco, 2014). A pesar de todo, hay poca evidencia sobre ellas en el laboratorio.

## **5. Qué son las creencias supersticiosas y paranormales**

Retomando lo mencionado con anterioridad, estos errores no sólo son interesantes debido a la información que brindan sobre los procesos psicológicos subyacentes a la percepción de causalidad, sino también porque nuestros fracasos sistemáticos para explicar correctamente algunos eventos son una importante fuente de sufrimiento y superstición (Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Cuando nos sentimos inclinados a pensar que cierto grupo étnico es más propenso a cometer crímenes respecto a otros, o que los dioses nos responderán a nuestro baile alrededor del fuego con abundantes lluvias, estamos siendo engañados por las limitaciones de nuestras habilidades de razonamiento causal (Vadillo, Matute y Blanco, 2013). No importa cuánto progrese la ciencia y la educación, la pseudociencia, superstición y creencias paranormales están fuertemente arraigadas en nuestras sociedades desarrolladas (Davis, 2009; Dawkins, 2006; Goldacre, 2008; Lilienfeld, Ammirati y Landfield, 2009; Shermer, 1997; citados en Vadillo, Matute y Blanco, 2013). La pseudociencia podría definirse como cualquier creencia o práctica que pretende ser científica pero carece de evidencia que la apoye (Matute, Yarritu y Vadillo, 2001). Las supersticiones son creencias irracionales donde se crean relaciones causa-efecto que no son reales, como

las que se dan en la pseudociencia (Matute, Yarritu y Vadillo, 2001).

A modo de ejemplo, una encuesta de 2005 mostró que el 37% de la población estadounidense creía en casas encantadas y un 27% de ciudadanos de Reino Unido creían en la posibilidad de comunicarse mentalmente con personas fallecidas (Blanco, Barberia y Matute, 2015). Un alto porcentaje de europeos considera que la homeopatía (34%) y los horóscopos (13%) son completamente reales y válidos (Matute, Yarritu y Vadillo, 2001). En 2010, dos de cada cinco europeos afirmaron ser supersticiosos según la Comisión Europea. Otro ejemplo de superstición en el día a día es la surgida en conductas deportivas, definidas por Womack (1992), citado por Rudski y Edwards (2007) como acciones repetitivas compulsivamente diferentes a la práctica de técnicas y tácticas meramente deportivas que los atletas consideran una estrategia poderosa para el control de la suerte.

Sigue siendo desconocido por qué muchas personas mantienen creencias paranormales mientras otras se mantienen escépticas (Blanco, Barberia y Matute, 2015). Las encuestas indican que aquellos con los problemas médicos más graves, como el cáncer, el dolor crónico o el VIH, tienden a ser los usuarios más frecuentes de las medicinas complementarias o alternativas, como la homeopatía (Matute, Yarritu y Vadillo, 2001).

Muchas organizaciones gubernamentales, preocupadas por los problemas relacionados con la pseudociencia y supersticiones, se encuentran en una lucha constante para que las personas entiendan los hechos científicos y basen sus decisiones en ellos, pero no siempre resultan ser tan efectivas como se piensa (Matute, Yarritu y Vadillo, 2001).

Se han propuesto déficits cognitivos para intentar explicar las diferencias individuales en las creencias paranormales. Esta postura sugiere que los creyentes paranormales carecen de habilidades cognitivas que sí estarían presentes en una inteligencia considerada normal (Irwin, 2009, citado por van Elk, 2017). Sin embargo, estas bases han sido criticadas por motivos metodológicos y las pruebas empíricas han generado resultados mixtos o controvertidos (Blanco, Barberia y Matute, 2015).

En la literatura socio-psicológica muchos sesgos cognitivos y de razonamiento se han descrito como adaptativos y que satisfacen las necesidades motivacionales (Haselton y Ortega, 2006; Taylor y Brown, 1994, citados por van Elk, 2017). Según ésta visión, los sesgos cognitivos característicos de los creyentes paranormales podrían

fomentar la autoestima y la autoeficacia, sirviendo principalmente a las necesidades motivacionales relacionadas con la mejora personal (Sedikides, 2010; Sedikides y Gebauer, 2010, citados por van Elk, 2017). El experimento de Rudski y Edwards (2007), en el que 111 estudiantes respondían a 27 situaciones donde tenían que relacionar el tipo de tarea (examen, exhibición de danza o competición atlética) con su grado de dificultad (fácil, media o difícil) con distinto nivel de importancia y grado de preparación en dicha tarea tras responder una primera encuesta que describía los rituales supersticiosos más comunes en estudiantes (como cruzar los dedos) donde tenían que enumerar del uno al cinco en una escala como de efectivos veían esos rituales, señala que ante el aumento de la incertidumbre los participantes mostraban un incremento del uso de rituales supersticiosos, al igual que con el aumento de la dificultad de la tarea y decreciendo cuando la preparación aumentaba. La importancia del resultado era lo que más influía a la hora de llevar a cabo un ritual supersticioso (mostrando un paralelismo a como aumenta de la misma manera la ilusión de control). Estos resultados muestran que el uso de rituales supersticiosos incrementa la sensación de control sobre la situación pudiendo llegar a mejorar la actuación y el desarrollo de la tarea a modo de ayuda (Rudski y Edwards, 2007).

Por otro lado, las creencias paranormales se correlacionan con los informes de experiencias paranormales personales (Blanco, Barberia y Matute, 2015). Este hallazgo sugiere la presencia de un sesgo generalizado que lleva a la gente a creer en afirmaciones paranormales a causa de la forma en la que éstos interpretan la realidad (Blanco, Barberia y Matute, 2015). Otros estudios indican que la creencia de las personas en fenómenos paranormales está relacionado con su educación de tal modo que ser criado en una familia con creencias paranormales se relaciona positivamente con las creencias paranormales en los hijos (Lanman y Buhrmester, 2015 citados por van Elk, 2017).

Algunas líneas de investigación sugieren que las creencias paranormales son el resultado de un pensamiento sesgado relacionado con los rasgos de personalidad. Eckblad y Chapman (1983), citados por Blanco, Barberia y Matute (2015), propusieron que uno de los rasgos que acompañan a la esquizotipia es la propensión a interpretar las experiencias personales como paranormales. Algunos estudios más recientes han ido más allá de catalogar estas creencias como un sesgo característico del rasgo de personalidad, llegando a tratarlo como una tendencia a hacer un falso positivo al probar hipótesis, similar al error Tipo-I en investigación (Blanco, Barberia y Matute, 2015).

Siguiendo estos estudios, se ha propuesto el sesgo de la ilusión de causalidad, mencionado en el punto anterior, como motor bajo el que subyacen muchas creencias irracionales o pseudocientíficas ampliamente generalizadas en vez de centrarse en las diferencias individuales (Blanco, Barberia y Matute, 2015). Este sesgo permite una rápida detección de causalidades, a costa de desarrollar creencias ilusorias de vez en cuando (Blanco, Barberia, y Matute, 2015).

Por último cabe destacar que también se ha encontrado que las personas que creen firmemente en los fenómenos paranormales se caracterizan por una mayor ilusión de control (Blackmore y Troscianko, 1985; Blagrove, French, y Jones, 2006; Blanco, Barberia, y Matute, 2015; Tobacyk y Wilkinson, 1991, citados por van Elk, 2017), aunque este punto lo desarrollaremos en el apartado siguiente.

## **6. Relación entre las creencias supersticiosas, pseudocientíficas y paranormales con la ilusión de control y la ilusión de causalidad.**

Hay dos líneas principales de investigación altamente relevantes en relación con la pseudociencia y la ilusión de control. Una de ellas, la superstición y la ilusión de control, es una línea de investigación aplicada que directamente relaciona ambos campos y la otra es el área más orientada hacia el aprendizaje de contingencia (Matute, Yarritu y Vadillo, 2001). Ambas líneas son complementarias. La primera se refiere a cómo las personas perciben que su propio comportamiento controla los resultados que en realidad son incontrolables (Matute, Yarritu y Vadillo, 2001). La segunda se centra en cuestiones más generales sobre cómo las personas atribuyen distintas causas a efectos de manera más general, independientemente de si la causa potencial o el predictor es el comportamiento del participante o un evento externo (ilusión de control o ilusión de causalidad) (Matute, Yarritu y Vadillo, 2001).

Es sorprendente que la investigación de la ilusión de control relacionada con el estudio de la pseudociencia no haya sido más extensa. Una de las posibles razones para esto podría ser que muchos de los estudios iniciales de la ilusión de control concluyeron que la participación personal era necesaria para que surgiera la necesidad de proteger la autoestima (Alloy, Abramson y Kossman, 1985; Alloy y Clements, 1992 citados por Matute, Yarritu y Vadillo, 2001).

Se sabe que muchas creencias pseudocientíficas ocurren bajo condiciones en las que el participante no esté involucrado personalmente. Simplemente escuchando el testimonio de otras personas o leyendo un libro sobre el tema (Matute, Yarritu y Vadillo, 2001). Experimentos recientes también han demostrado que las ilusiones de control se producen en situaciones en las que la autoestima no está en riesgo, como cuando los participantes le piden a otra persona que lance los dados por ellos (Wohl y Enzel, 2009, citados por Matute, Yarritu y Vadillo, 2001), o incluso en situaciones en las que los participantes son meros observadores (Pronin et al., 2006 citado por Matute, Yarritu y Vadillo, 2001). Por lo tanto, la suposición inicial de que la participación personal y la protección de la autoestima no es un único determinante para la aparición de la ilusión de control y su relación con la superstición (Matute, Yarritu y Vadillo, 2001).

Si bien las creencias paranormales se miden utilizando cuestionarios, la ilusión casual se estudia utilizando experimentos de aprendizaje de contingencia (como juzgar la efectividad de un medicamento en una enfermedad cuya relación real es cero o pulsar un botón para que aparezca una luz siendo la relación real también cero) en el que los participantes ven una serie de ocurrencias de una causa potencial y un resultado (Blanco, Barberia y Matute, 2015). La contingencia entre ambas es nula, es decir, el participante debería concluir que no existe vínculo casual, pero la frecuencia de coincidencias lleva a inducir una percepción ilusoria de cierto vínculo casual (Blanco, Barberia y Matute, 2015).

En consecuencia, el hallazgo de que algunas personas muestren creencias más irracionales que otras podría indicar que no sólo formaron ilusiones de control y causalidad en el pasado, sino que son más propensas a desarrollarlas en el futuro (Blanco, Barberia y Matute, 2015).

La evidencia para apoyar esta propuesta proviene de los estudios sobre creencias paranormales y sobre el aprendizaje de contingencia: primero, Brugger y Graves (1997), citados por Blanco, Barberia y Matute, (2015), encontraron que los participantes con puntuaciones altas en una escala de ideación mágica (creencias paranormales) probaron menos hipótesis para resolver un problema experimental y se basaron en la evidencia confirmatoria más que los participantes con puntajes bajos, es decir, que mostraron un sesgo de prueba de hipótesis. Este patrón de comportamiento implica poner más atención a los casos en los que la causa potencial está presente que a los casos en los

que se da la ausencia de dicha causa (Blanco, Barberia y Matute, 2015). Se ha documentado una preferencia de los participantes para exponerse a la causa potencial muy a menudo. Esta predisposición a exponerse a más caso en los que la causa potencial estaría presente que en los que no, se suele denominar “exposición parcial de la información” (Blanco, Barberia y Matute, 2015).

En los estudios de Blanco, Barberia y Matute, 2015 cuando la contingencia real entre la causa potencial y el resultado era cero (sin relación causal real) aquellos participantes que mostraban una mayor exposición parcial de la información desarrollaron una mayor ilusión de causalidad, cuando la contingencia real es cero, las personas tienden a exponerse más a menudo a pruebas de causa presente y a poner más peso en aquellas situaciones en las que tanto la causa potencial como el resultado coinciden (Blanco, Barberia y Matute, 2015). Por lo tanto, un mayor peso de ocurrencias simultáneas de la causa con el resultado combinado con el sesgo ya mencionado de la exposición de la información concluiría en una sobreestimación de la contingencia (Blanco, Barberia y Matute, 2015).

Las personas con una marcada tendencia a producir ilusiones causales estarían probablemente más inclinadas a atribuir la ocurrencia de ciertos eventos aleatorios en sus vidas a causas paranormales, como leer el horóscopo para enmarcar su día a día (Blanco, Barberia y Matute, 2015). Estas atribuciones finalmente se convierten en creencias paranormales que se pueden medir en un cuestionario. Desafortunadamente, en un entorno de laboratorio, no se puede probar este paso directamente, dado que las creencias paranormales son resultado de una larga historia de experiencias anteriores única para cada individuo (Blanco, Barberia, y Matute, 2015).

Esto hace que se tienda a tratar a las creencias paranormales como ilusiones causales especulativas en el entorno de laboratorio. Sin embargo, se puede medir fácilmente las creencias paranormales actuales y examinar cómo nuevas ilusiones de causalidad aparecen en una tarea de aprendizaje de contingencia en el laboratorio, para probar si los creyentes paranormales son más propensos a desarrollar ilusiones de causalidad (Blanco, Barberia y Matute, 2015), siendo este, el enfoque típico cuando se estudia hipótesis relacionadas con la relación entre los sesgos en el razonamiento causal y las creencias paranormales.

Blanco, Barberia y Matute (2015) realizaron un experimento donde se pedía a los participantes que evaluaran la relación entre un medicamento ficticio y la

recuperación de una enfermedad también ficticia. Los participantes vieron una serie de 40 registros médicos que describían la enfermedad que sufrían los pacientes y tenían que decidir si administrar o no el medicamento. Después de tomar la decisión, los participantes recibían feedback indicando si el paciente se había curado. Tras realizar los 40 ensayos debían juzgar la efectividad del medicamento usando una escala de 0 a 100. Este juicio de efectividad representa la fuerza percibida en la relación causal entre la medicina (causa potencial) y las curaciones (resultado). Incluyeron a demás la versión española de la Escala Revisada de Creencias Paranormales (R-PBS) para evaluar las creencias paranormales. Sus hallazgos los llevaron a concluir que los creyentes en lo paranormal muestran un sesgo conductual producido por una alta exposición parcial de la información llevando esto al desarrollo de nuevas ilusiones causales en el laboratorio, ya que las personas que puntuaban elevado en dicha escala desarrollaban ilusiones causales más fuertes.

Con el presente experimento y los demás mencionados, podemos dilucidar que estar expuesto a información sesgada tiene consecuencias en lo que se refiere a juicios causales, ya que el grado de exposición a la causa potencial lleva a un resultado influenciado por ilusiones de causalidad (Blanco, Barberia y Matute, 2015).

Rudski (2004) se planteó la hipótesis de que la ilusión de control, la superstición y el optimismo estaban relacionados positivamente, retomando lo mencionado en el primer apartado. En su experimento 275 estudiantes tuvieron que completar una encuesta en el que se les pidió que imaginases que tenían tres boletos de lotería: el boleto A tenía sus números de la suerte; el boleto B se lo encontraron volando por la calle; y en el boleto C los números eran asignados por un ordenador. Después se les preguntó de qué boleto sería más probable que se deshicieran, qué boleto sería más probable que guardaran y si cambiaría el boleto A (con sus números de la suerte) por el boleto C (el de los números asignados por ordenador). Los participantes que eligieron sus propios boletos les asignaron mayor valor aunque las probabilidades de ganar fuesen las mismas, desarrollándose una ilusión de control (Rudski, 2004).

Las personas que mostraron una mayor ilusión de control a su vez mostraron unos mayores niveles de creencias paranormales en general. La adopción de una ilusión de control o de creencias supersticiosas pueden ser simplemente la forma en que algunas personas tratan con la incertidumbre del día a día (Rudski, 2004). Además, optimismo ha sido asociado con un locus de control interno y pesimismo con un locus

de control externo (Dember y cols., 1989 citados por Rudski, 2004). Es posible que individuos pesimistas a menudo se encuentren en situaciones que perciben como fuera de su control, permitiendo que algunos tipos de creencias supersticiosas proporcionen un sentido de controlabilidad (Rudski, 2004).

En lo referente al sesgo atribucional (la tendencia a atribuir los resultados positivos a uno mismo mientras los resultados negativos a causas externas), también se ha estudiado la relación de éste con las creencias paranormales y la ilusión de control (van Elk, 2017).

Para ello, van Elk (2017) realizó un estudio centrado en ver como interactuaban las creencias paranormales, la ilusión de control y el sesgo de auto-atribución. El experimento se dividió en dos partes, una en la que tenían que realizar un juego de adivinación de cartas y otra parte en la que tenían que rellenar un cuestionario para evaluar sus creencias en fenómenos paranormales. En la tarea de adivinación los participantes tenían que seleccionar una de las dos cartas que se le presentaban en el ordenador, teniendo siempre que intentar escoger la más alta en una fracción muy corta de tiempo. Tras la elección se les mostraba el resultado y después de 24 ensayos tenían que indicar hasta qué punto la carta era seleccionada por ellos mismos o por el ordenador, la tarea estaba programada de tal modo en el que la manera de presentación de las cartas, su valor y la selección eran completamente aleatorias. Había aproximadamente un 50% de posibilidades de que la elección de la carta fuera la más alta o de que no lo fuera. La segunda parte de la tarea consistía en 5 preguntas abiertas en las que se les preguntaba a los participantes sobre su interés en lo paranormal y si creían que tenían capacidades psíquicas especiales para obtener más información sobre los factores que subyacen a las creencias en fenómenos paranormales.

Los resultados reflejaron una tendencia a atribuir en exceso los resultados positivos a uno mismo y los resultados negativos a factores externos (Mezulis et al., 2004 citado por van Elk, 2017) de manera similar al funcionamiento de la ilusión de control (van Elk, 2017).

Tanto la ilusión de control como el sesgo de auto-atribución se han descrito como ilusiones positivas (Taylor y Brown, 1988 citados por van Elk, 2017), en el sentido de que satisfacen las necesidades motivacionales fundamentales de mantener la autoestima y fomentar un sentido de control sobre el entorno (Landau, Kay, y Whitson, 2015 citados por van Elk, 2017).

Los creyentes en lo paranormal muestran un mayor sesgo de auto-atribución en comparación con los escépticos (van Elk, 2017).

Hasta este momento, ningún otro estudio ha investigado directamente la relación entre las creencias paranormales y el sesgo de auto-atribución. Siguiendo la relación positiva observada entre las creencias paranormales y el control ilusorio podría plantearse la hipótesis de que los creyentes en lo paranormal también se caracterizasen por un sesgo exagerado de auto-atribución (van Elk, 2017).

Los datos recogidos por van Elk (2017) sugieren que los creyentes paranormales tendrían una tendencia general a atribuir resultados positivos a uno mismo, mostrando un mayor sesgo de auto-atribución en comparación con los escépticos (van Elk, 2017). Muchas creencias paranormales se caracterizan por la convicción de que factores externos (por ejemplo, fuerzas invisibles o espíritus) ejercen una influencia sobre el pensamiento y el comportamiento humano (van der Tempel y Alcock, 2015, citados por van Elk 2017). Por lo tanto, los creyentes paranormales pueden estar más inclinados a invocar explicaciones externas o sobrenaturales para eventos específicos (por ejemplo, conocer una nueva pareja romántica puede ser causada por una constelación específica de los planetas) (van Elk, 2017).

Dado de que los datos son correlacionales, no se pueden extraer conclusiones sobre la causalidad, pero a efectos prácticos los sesgos cognitivos (como el sesgo de auto-atribución) y las creencias paranormales probablemente se refuerzan mutuamente (Irwin, 2009 citado por van Elk 2017). Por ejemplo, la supersticiosa creencia de que tocar madera evitará que sucedan cosas malas, podría hacer que la gente se atribuyera el hecho de la ausencia de mala fortuna y viceversa, un fuerte sesgo de auto-atribución puede predisponer a las personas participar en el pensamiento supersticioso, ya que los estudios de desarrollo sugieren que estos dos fenómenos a menudo van de la mano (Heckhausen y Schulz, 1995; Subbotsky, 2004; van Elk y cols., 2015 citados por van Elk 2017).

Una última y novedosa hipótesis que pone en relación las creencias paranormales y la ilusión de control es que el aprendizaje social facilita la adquisición y mantenimiento del comportamiento supersticioso (Benvenuti, Toledano, Velasco y Duarte, 2018). Esto supondría que la observación de comportamientos supersticiosos llevaría a las personas a aprender y mantener de manera más prolongada y férrea dicho comportamiento (Benvenuti y cols., 2018).

Benvenuti y cols, (2018) encontraron que la exposición social contribuyó al mantenimiento del aprendizaje supersticioso, mostrando éstos a su vez una mayor ilusión de control que los participantes que habían realizado la tarea individualmente.

Ésta estrategia actual para investigar el comportamiento supersticioso y la ilusión de control es novedosa y puede alentar el futuro de la investigación para comprender mejor la relación entre mecanismos de aprendizaje social, comportamiento supersticioso y la ilusión del control (Benvenuti y cols., 2018). Según lo discutido por Marques y Benvenuti (2017), citados por Benvenuti y cols. (2018), todavía hay una necesidad de entender mejor el papel de los mecanismos sociales y culturales en las ilusiones y la superstición en la literatura psicológica.

## **7. ¿Es posible contrarrestar las ilusiones de control y de causalidad y las creencias paranormales?**

La abundante literatura sobre el aprendizaje causal y el razonamiento proporcionan información crítica sobre los mecanismos subyacentes a estos procesos, y contienen, explícita o implícitamente, muchos consejos para reducir ilusiones causales (Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

Reducir estas ilusiones en la vida real no es sencillo. Estas ilusiones son particularmente fuertes cuando la persona está tratando ansiosamente de obtener un resultado que ocurre con alta frecuencia (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011). Este efecto también se presenta en situaciones en las que la causa potencial es un evento externo en lugar del comportamiento de la persona, mostrando que este efecto es muy robusto (Allan, Siegel, y Tangen, 2005; Buehner, Cheng y Clifford, 2003; Wasserman y cols., 1996; Blanco, 2003, citados por Matute, Yarritu y Vadillo, 2011).

Las ilusiones que se producen en la pseudociencia son el resultado de una mente normal y bien adaptada, que sistemáticamente produce ilusiones cuando se expone a ciertas condiciones (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011). Esto es importante debido a que una de las cosas que más se quejan los creyentes en pseudociencia es que a menudo se les los trata como tontos o incluso como mentirosos (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011). Los estudios revelan que estas creencias se desarrollan en la mayoría de las personas y por lo tanto, las ilusiones se pueden predecir y reducir si entendemos las condiciones en

las que nuestro sistema cognitivo tiende a errar en la asociación causas-efectos y en la valoración de las relaciones de contingencia (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011). Los estudios sobre la forma en que las personas detectan las relaciones causales se podrían usar para guiar y sugerir programas e intervenciones exitosos para reducir el impacto de la pseudociencia (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011).

De acuerdo con las teorías de aprendizaje causal y de contingencia hay algunos estudios que muestran que cuando la causa potencial es el propio comportamiento, es posible reducir la ilusión cuando los participantes responden con menos frecuencia, presumiblemente porque de esta manera se exponen también a información sobre lo que sucede cuando no responden (Blanco y cols., 2009; Hannah y Beneteau, 2009; Matute, 1996, citados por Matute, Yarritu y Vadillo, 2011).

También se ha demostrado que se pueden adquirir creencias pseudocientíficas y paranormales indirectamente a través de la mera exposición a la publicidad o al testimonio de otros, no siendo necesaria una participación personal (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011). Esto es algo que se podría deducir al observar la alta incidencia de pseudociencia en nuestra sociedad, la buena noticia es que los programas y anuncios indirectos también pueden ser altamente efectivos para reducir estas creencias (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011). Esto es importante porque dado que normalmente no podemos convencer personas para reducir su uso rituales supersticiosos ni sus creencias en pseudociencia, una cosa que podemos hacer es mostrarles, a través de publicidad o cualquier otro medio, evidencia indirecta que evitaría la adquisición de relaciones causales ilusorias (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011).

Sin embargo, hasta el presente, los investigadores han dedicado poco tiempo y esfuerzo para explorar cómo sus teorías y conocimiento empírico puede ser usado para reducir las creencias supersticiosas (Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

Uno podría pensar que la ilusión de control podría ser reducible advirtiéndole a la gente sobre las explicaciones alternativas de los eventos que están tratando de controlar. Sin embargo, tanto la experiencia común como los hallazgos encontrados, como ya hemos visto en el ejemplo del amuleto (Blanco, Matute y Vadillo, 2011; Matute, 1996, citados en Vadillo, Matute y Blanco, 2013), sugieren lo contrario. Aunque se les advierta, no están dispuestos a reconsiderar la base de sus creencias y por lo general prefieren consultar otras fuentes que confirmen dichas creencias (Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

Un hecho importante que puede explicar por qué las personas podrían negarse a considerar las causas alternativas, incluso cuando son informados sobre su papel potencial, es que el formato en el que se presenta la información podría no ser óptimo para la revisión de creencias erróneas (Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

Muchos investigadores han argumentado que el proceso psicológico responsable del aprendizaje causal puede variar dependiendo de la forma en la que se presente la información (Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Por ejemplo, a la hora de recibir información relativa a la relación entre una causa posible y un resultado se muestra cierta diferencia en la capacidad de detectar la contingencia causa-efecto si se presenta mediante una tabla resumen o directamente es experimentada en una serie de ensayos; siendo esta última la manera más eficaz (Shanks, 1991; Vallée-Tourangeau, Payton y Murphy, 2008; Waldmann y Hagmayer, 2001; Ward y Jenkins 1965; Van Hamme y Wasserman, 1993, citados en Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Esto nos lleva a pensar que los fallos previos para reducir la ilusión de control alertando a los participantes sobre la existencia de una causa alternativa podrían haberse debido al hecho de que no se les proporcionó experiencia directa de dicha causa alternativa durante sus intentos de controlar la tarea (Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

Otra variable que podría usarse para reducir el pensamiento pseudocientífico en laboratorio es la redacción de las preguntas de evaluación (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011). La forma en que expresamos nuestra pregunta y el tipo de pensamiento que solicitamos de nuestros participantes afecta al tipo de información que consideran y el tipo de la respuesta que dan (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011).

Hay buenas razones para creer que redactar las preguntas explícitamente en términos causales debería reducir la ilusión, como los juicios causales son generalmente mucho más sensibles a las contingencias reales que otros tipos de juicios (Gredebäck y cols., 2000; Vadillo y Matute, 2007; Vadillo y cols., 2005, citados por Matute, Yarritu y Vadillo, 2011). Conjugando así la redacción de la pregunta de evaluación con la probabilidad de la señal, se reducirían las ilusiones de control y creencias paranormales (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011).

La investigación previa en la tradición de aprendizaje causal y su integración con la ilusión de control, permitió la predicción de que la pregunta causal debería producir una menor ilusión (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011). La mayor sensibilidad de los juicios causales a las contingencias reales que los juicios predictivos ya se habían

demostrado en estudios de aprendizaje de contingencia (Gredebäck y cols., 2000; Vadillo y Matute, 2007, citados por Matute, Yarritu y Vadillo, 2011).

Indicar que un tratamiento no es eficaz cuando todas las personas que conocemos que lo han seguido se sienten mejor no ayuda a la reducción de la creencia, sin embargo, si se nos preguntara si el tratamiento es la causa real de la recuperación de esos pacientes, tendríamos que buscar posibles causas alternativas (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011). Este proceso obliga a los participantes a considerar todas las evidencias y alternativas disponibles, algo que no siempre hacen y que otro tipo de preguntas no favorecen ese pensamiento (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011).

Mostrando a los participantes la proporción real de pacientes que se sintieron mejor sin seguir el tratamiento deseado les ayudaría a detectar la ausencia de contingencia por sí mismos. Esto debería contrarrestar el efecto de todos esos anuncios de productos milagrosos que centran sus estrategias en presentación de casos confirmatorios (Matute, Yarritu y Vadillo, 2011).

Una estrategia que ha demostrado ser efectiva para reducir la ilusión de control consiste en advertir a las personas de que los resultados pueden tener causas alternativas, distintas de sus respuestas y diciéndoles que lo mejor que pueden hacer para averiguar si una causa alternativa está actuando es responder la mitad de las ocasiones (Matute y Blanco, 2014).

Un hallazgo recurrente en los experimentos que estudian la ilusión del control es que se producen ilusiones positivas cuando el resultado deseado es frecuente (como la remisión de dolor de espalda) y se fortalecen cuando el participante actúa con una alta probabilidad (Matute y Blanco, 2014). En consecuencia, reduciendo la probabilidad de la causa potencial (en este caso, la probabilidad de seguir el tratamiento) sería un método eficaz para reducir ilusiones positivas (Barberia, Blanco, Cubillas y Matute, 2013; Matute, Yarritu y Vadillo, 2011, citados por Matute y Blanco, 2014).

El experimento realizado por Vadillo, Matute y Blanco (2013) muestra que señalar el resultado deseado por una causa alternativa reduce la ilusión de control y junto a investigaciones previas similares (Hannah y Beneteau, 2009; Matute, 1996; Matute y cols., citados por Vadillo, Matute y Blanco, 2013) de esta tendencia a percibir conexiones causales entre nuestro comportamiento y los eventos incontrolables se pueden reducir poniendo en el punto de mira de la gente explicaciones alternativas para

esos eventos. La mayoría de los modelos asociativos ven el aprendizaje causal como resultado de un aprendizaje selectivo en el que las causas alternativas de un determinado resultado (incluida la respuesta del participante) compiten para asociarse con él (Rescorla y Wagner, 1972; Van Hamme y Wasserman, 1994, citados en Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Si varios eventos predicen un resultado, aquellos que están más cercanos a él acumularán mayor fuerza asociativa (Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Este proceso da como resultado un rechazo de los eventos que tienen poco valor predictivo, a pesar de sus ocasionales emparejamientos con el resultado. En el caso del presente experimento, sería la señal o que actuaría como el evento con el grado de contingencia más elevado con el resultado, haciendo más fácil para los participantes descontar el papel potencial de sus respuestas en el resultado (Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

Algunos experimentos anteriores fallaron en observar una atenuación similar simplemente alertando a los participantes sobre el papel potencial de la causa alternativa (Matute, Vadillo, Vegas y cols., 2007, citados por Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Esto podría deberse a una presentación de manera incorrecta de la causa alternativa, mostrándola como un mero resumen en lugar de dejar al sujeto experimentarla de su propia mano (Shanks, 1991, citado en Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

Por lo tanto, estos modelos podrían explicar no solo la susceptibilidad de la ilusión de control, sino también el papel clave del formato de presentación de la información para atenuarla arrojando luz sobre las condiciones bajo las que las ilusiones de control tienden a aparecer o desaparecer y sugiriendo un modelo para reducir las creencias supersticiosas y el pensamiento pseudocientífico mostrando a las personas explicaciones alternativas de los eventos con los que están tratando de manera práctica (Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

En contra a lo que ha sido la dinámica en el laboratorio, las ilusiones de control y supersticiones en la vida real son a menudo negativas en lugar de ilusiones positivas (Wiseman y Watt, 2004, citados por Matute y Blanco, 2014). No está claro si las estrategias que se han desarrollado hasta ahora serían efectivas en estos casos.

Una cuestión importante es si las estrategias que se ha demostrado efectivas para reducir ilusiones positivas podrían también reducir las ilusiones negativas, aunque por desgracia, poco trabajo experimental se ha realizado sobre las ilusiones negativas (Matute y Blanco, 2014).

En experimentos explorando ilusiones positivas, la ilusión se debilitó cuando la frecuencia de respuesta fue menor y cuando una causa alternativa estaba disponible para poder atribuirle el resultado (Barberia y cols., 2013; Blanco y cols., 2012; Hannah y Beneteau, 2009; Matute, 1996; Vadillo y cols., 2013, citados por Matute y Blanco, 2014). En los casos en que se produzcan resultados no deseados incontrolables, si las personas actúan con frecuencia, como lo hacen por defecto, su comportamiento parecería ser castigado, por lo que concluyen que su grado de control es débil (Matute y Blanco, 2014). Sin embargo, si les instruimos desde el principio para reducir frecuencia de comportamiento y les proporcionamos una causa alternativa para la ocurrencia del resultado no deseado, probablemente sentirían que su comportamiento ya no es castigado (Matute y Blanco, 2014). Por lo tanto, los participantes pueden confirmar su creencia de que, en las pocas ocasiones que no se producen los resultados no deseados, se debe a que tienen control sobre ellos (por ejemplo, no elegir el número 13 llevaría a tener suerte) (Matute y Blanco, 2014). La ilusión de que su comportamiento es apropiado se vuelve más fuerte cuando reducen su frecuencia de respuesta y atribuyen la ocurrencia de resultados no deseados a causas externas en vez de a su comportamiento (Matute y Blanco, 2014). Por lo tanto, si uno tiene como objetivo evitar las ilusiones de control y supersticiones en los casos en los que los resultados posteriores a la respuesta sean no deseados, podría ser mejor pedir a los participantes que aumenten, en lugar de reducir, la frecuencia de su comportamiento (Matute y Blanco, 2014).

Por último, habría que señalar una teoría que se distancia un poco de la idea de que eliminar las ilusiones de control sería beneficioso para el ser humano. Nos referimos a la teoría de gestión de errores (Haselton, 2007; Haselton y Buss, 2000, citados en Vadillo, Matute y Blanco, 2013). La base de esta teoría es que no todas las ilusiones cognitivas son igualmente peligrosas desde el punto de vista adaptativo, en situaciones de incertidumbre, el costo de no percibir un patrón existente (por ejemplo, un depredador escondido) a veces es más grande que percibir un patrón donde no existe ninguno. Este argumento puede aplicarse a la ilusión de control, la mayoría de las veces, al no detectar correctamente una relación causal entre nuestro comportamiento y un evento deseado es peor que el polo opuesto (Matute, Vadillo, Blanco y cols. 2007, citados en Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Aunque los comportamientos supersticiosos y pensamientos pseudocientíficos pueden tener un fuerte impacto en nuestras sociedades, en muchas ocasiones percibir que uno tiene control sobre eventos realmente

incontrolables puede tener poco o ningún impacto en nuestra vida diaria individual, más allá de invertir tiempo y dinero en comportamientos y tratamientos ineficaces (Vadillo, Matute y Blanco, 2013). Por otra parte, no percibir que uno tiene control sobre un resultado controlable implica perder oportunidades de influir en el curso de eventos que pueden ser más importantes para la supervivencia. Esto, a su vez, podría explicar por qué ciertas ilusiones de control, sesgos optimistas y supersticiones a veces tienden a estar relacionados con niveles más altos de salud (Alloy y Abramson, 1979; Taylor y Brown, 1988, citados en Vadillo, Matute y Blanco, 2013) y un mejor rendimiento (Damisch y cols. 2010, citados en (Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

Desde este punto de vista, no resulta extraño que la gente sobreestime su influencia cuando la evidencia a favor y en contra de esa creencia es difícil de obtener. Sin embargo, cuando la evidencia en contra de estas creencias crece (cuando la presencia de factores alternativos es notable), la gente podría eventualmente detectar su falta de control (Vadillo, Matute y Blanco, 2013).

## **8. Conclusión**

En este trabajo se realiza una breve revisión de las investigaciones actuales más relevantes en torno a la ilusión de control y las supersticiones y creencias paranormales. A pesar de lo extendido que está el fenómeno de las ilusiones de control y causalidad (dependiendo si la causa es interna o externa) no se sabe con certeza sus orígenes, por lo que se tendrían que realizar más experimentos intentando controlar los factores moduladores descubiertos mencionados, tales como el estado de ánimo o el valor emocional, pudiendo incluso descubrir algún otro elemento modulador importante. Su relación con la depresión, el optimismo y pesimismo, el sesgo auto-atribucional y la indefensión aprendida, son también campos interesantes a investigar, ahora que las nuevas tecnologías están en auge y pueden desarrollarse nuevos tipos de experimentos o reformular algunos antiguos, como pasa en el experimento realizado a través de internet por Matute y Vadillo (2012), al que se hace referencia en el apartado 4, donde encuentran que no solo son replicables en eventos e laboratorio, sino que se dan en entornos naturales con facilidad. Sobre la relación de las creencias paranormales y la ilusión de control con el sesgo auto-atribucional, sería un novedoso e interesante campo a investigar, ya que han sido poco relacionados y podría llegar a despejar algunas

incógnitas sobre la causalidad de dichos fenómenos.

Por su parte, las creencias paranormales y supersticiosas, que como se ha mostrado están ampliamente generalizadas en nuestras sociedades y en nuestro día a día (por ejemplo, llevar amuletos que creemos que nos proporcionarán suerte a eventos cruciales de nuestra vida, leer el horóscopo o no realizar ciertas acciones que pudieran traer mala suerte) pueden ser reducidas bajo la presentación de la información sobre causas alternativas de manera óptima. Esta presentación óptima de la información a su vez es capaz de reducir las ilusiones de control, haciendo palpable la estrecha relación que comparten ambos fenómenos. Como hemos visto, la gente tiende a sobreestimar la influencia sobre eventos de su vida y al no tener evidencias de lo contrario, dado que la gente por lo general es reacia a exponerse a estas situaciones, pudiendo llegar a desarrollar ansiedad, (hecho del que ya hablamos con anterioridad) es difícil que se cuestionen y reduzcan dichas creencias. Aun así, cuando la presencia de causas alternativas va en aumento, la persona llega a detectar su falta de control y eso conlleva a la reducción de la ilusión de control y de las supersticiones.

También es importante tener en cuenta el hecho de que no hace falta experimentar de primera mano ninguna experiencia paranormal o algún hecho relacionado con la pseudociencia para adquirir esas costumbres, bastaría simplemente el observar a otro, entrando en juego el aprendizaje social. Esto que a priori resultaría negativo para la sociedad, podría aprovecharse con el fin de reducir dichas creencias con publicidad indirecta en contra de dichas creencias.

Es importante ver a la hora de presentar la información que tipo de ilusión de control y creencias están en juego, si positivas o negativas, ya que como hemos visto, reducir la frecuencia de respuesta podría debilitar algunas asociaciones causa-efecto (las ilusiones positivas) o llegar a fortalecerlas (ilusiones negativas).

Por último, es importante señalar la teoría de gestión de errores de Haselton (2007); Haselton y Buss (2000), citados por Vadillo, Matute y Blanco (2013), ya que aporta un enfoque distinto a la idea de que es recomendable eliminar las ilusiones de control y las creencias paranormales. Este punto de vista señala que hay cierto tipo de ilusiones de control y supersticiones que no son perjudiciales para la sociedad y que es preferible creer que se tiene control sobre una situación en la que realmente no se tiene que el caso contrario, en el que el ser humano si perdería oportunidades de avanzar.

Dicho esto, sería interesante contrastar ésta teoría en investigaciones futuras con la idea contraria para combinarlas de la manera más eficiente y descubrir que creencias son perjudiciales y cuáles no, para fomentar estas últimas y derrocar las perjudiciales de su estatus para crecer como sociedades optimistas y sanas.

## **9. Referencias**

- Benvenuti, M., Toledo, T., Velasco, S., y Duarte, F. (2018). Behavior and illusion: a model to study superstition in a participant replacement experiment. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. doi: 10.1186/s41155-018-0097-9
- Blanco, F., Barberia, I., y Matute, H. (2015). Individuals Who Believe in the Paranormal Expose Themselves to Biased Information and Develop More Causal Illusions than Nonbelievers in the Laboratory. *PLoS ONE* 10(7): e0131378. doi:10.1371/journal.pone.0131378
- Blanco, F., Matute, H., y Vadillo, M.A. (2011). Making the uncontrollable seem controllable: The role of action in the illusion of control. *Quarterly journal of experimental psychology*. doi: 10.1080/17470218.2011.552727
- Blanco, F., Vadillo, M. A., y Matute, H. (2008). La pasividad de los deprimidos les protege de la ilusión de control. En Etxebarria, I. Motivación y Emoción: Contribuciones actuales. Astigarraga: AME.
- Matute, H., y Blanco, F. (2014). Reducing the illusion of control when an action is followed by an undesired outcome. *Psychonomic Bulletin & Review* 21, 1087-1093. doi: 10.3758/s13423-014-0584-7
- Matute, H., y Vadillo, M. A. (2012). Causal learning and Illusions of Control. In N. M. Seel (Ed.) *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Berlin: Springer. doi: 10.1007/SpringerReference\_301904
- Matute, H., Yarritu, I., y Vadillo, M.A. (2011). Illusions of causality at the heart of pseudociencia. *British journal of Psychology* 102, 392-405.
- Rudski, J. (2004). The Illusion of Control, Superstitious Belief, and Optimism. *Current* pág. 27

*Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social* 22(4), 306-315.

Rudski, J.M., Edwards, A. (2007). Malinowski Goes to College: Factors Influencing Students' Use of Ritual and Superstition. *The Journal of General Psychology* 134(4), 389-403.

Vadillo, M. A. (2017). ¿Por qué creemos en cosas raras? De la ciencia de los sesgos a los sesgos de la ciencia. *I Jornada sobre Pseudociencia: Milagos, Mitos y Razón*. Congreso llevado a cabo en la Facultad de Psicología de la UNED en Madrid, España.

Vadillo, M. A., Matute, H., y Blanco, F. (2013). Fighting the illusion of control: How to make use of cue competition and alternative explanations. *Universitas Psychologica*, 12(1), 261-270.

van Elk, M. (2017). The self-attribution bias and paranormal beliefs. *Consciousness and Cognition* 49, 313-321.