

guía

PARA REFUTAR

mitos



John Cook
Stephan Lewandowsky

Escrito por:

John Cook, Global Change Institute, University of Queensland

Stephan Lewandowsky, School of Psychology, University of Western Australia



Primera edición en noviembre de 2011

Para más información, visite <http://sks.to/debunk> (en inglés).

Citar como:

Cook, J., Lewandowsky, S. (2011), *The Debunking Handbook*. St. Lucia, Australia: University of Queensland. November 5. ISBN 978-0-646-56812-6. [<http://sks.to/debunk>]

Refutar un mito es problemático. A menos que se tenga mucho cuidado, el esfuerzo por refutar desinformación puede reforzar inadvertidamente el mismo mito que se quiere combatir. Para evitar estos “efectos paradójales”, una refutación efectiva necesita tres elementos principales. Primero, la refutación debe centrarse en los hechos principales antes que en el mito, para no popularizarlo. Segundo, cualquier mención del mito debe estar precedida por advertencias explícitas de que tal información es falsa. Finalmente, la refutación debe incluir una explicación alternativa que dé cuenta de los problemas contenidos en el mito original.

Refutando el primer mito sobre la refutación

Es evidente que las sociedades democráticas deben basar sus decisiones en información precisa. Sin embargo, existen muchos temas en los que pueden encontrarse segmentos de la comunidad profundamente desinformados, especialmente cuando hay intereses particulares involucrados.^{1,2} Reducir la influencia de esta desinformación es un desafío difícil y complejo.

Un error común es la noción de que eliminar la influencia de un mito es tan simple como insertar más información en la mente de las personas. Este enfoque asume que la desinformación se deba a la falta de conocimiento y que la solución es más información (en divulgación científica, es conocido como el “modelo deficitario”). Pero ese modelo es falso: la gente no procesa información como un disco duro descarga datos.

Refutar desinformación involucra tratar con procesos cognitivos complejos. Para transmitir conocimiento exitosamente, hace falta entender cómo las personas procesan información, como modifican su conocimiento previo y cómo sus cosmovisiones afectan su habilidad para pensar racionalmente. No sólo importa qué piensan las personas, sino también cómo lo hacen.

Primero, aclaremos qué queremos decir con el término “desinformación”: lo usamos para referirnos a cualquier información adquirida que resulta ser incorrecta, sin importar cómo ni por qué lo fue en un principio. Nos importan los procesos cognitivos que determinan cómo se procesan correcciones a la información adquirida; si encuentras que algo que crees es falso, ¿cómo actualizas tu conocimiento y memoria?

Una vez que se recibe desinformación, es muy difícil eliminar su influencia. Esto fue demostrado en un experimento de 1994 en el que se expuso a los sujetos a desinformación sobre un incendio ficticio en un depósito y luego se les dio una corrección que aclaraba las partes incorrectas de la historia.³ A pesar de recordar y aceptar la corrección, los sujetos mostraron un efecto de persistencia, refiriéndose a la desinformación a la hora de responder preguntas sobre la historia.

¿Es posible eliminar por completo la influencia de la desinformación? La evidencia indica que sin importar cuán vigorosa y repetidamente la corrijamos (por ejemplo, repitiendo la corrección una y otra vez) su influencia se mantiene detectable.⁴ El viejo refrán es cierto: hierba mala nunca muere.

Hay también una complicación adicional. No sólo es difícil eliminar la desinformación, sino que tratar de refutar un mito puede terminar reforzándolo. Se han observado varios “efectos paradójales” que surgen de popularizar el mito,^{5,6} de proveer demasiados argumentos,⁷ o de proveer evidencia que amenaza

la cosmovisión personal.⁸

Lo último que quieres hacer al refutar desinformación es meter la pata y empeorar las cosas. Por lo tanto esta guía tiene un objetivo específico: proveer consejos prácticos para refutar desinformación exitosamente y evitar los varios efectos paradójales. Para lograrlo, es necesario conocer los procesos cognitivos relevantes. Explicamos parte de la interesante investigación psicológica en el área y terminamos con un ejemplo de refutación efectiva de un mito común.

No sólo importa *qué* piensan las personas, sino también *cómo* lo hacen

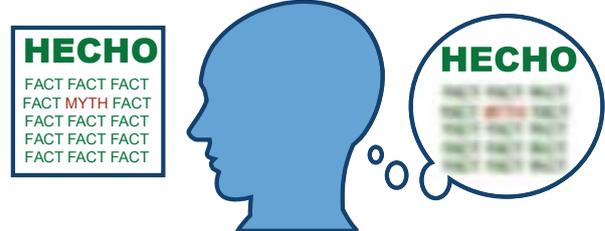
El Efecto Paradojal por Familiaridad

Para refutar un mito, en general hay que mencionarlo; de otra manera, ¿cómo sabrá la gente de qué estás hablando? Sin embargo, esto familiariza a la gente con el mito y, por lo tanto, facilita que lo acepten como cierto. ¿Significa esto que refutar un mito podría reforzarlo en la mente de las personas?

Para probar este efecto paradojal, se les mostró a unos sujetos un folleto que refutaba algunos mitos comunes sobre las vacunas contra la gripe.⁵ Luego se les pidió que separaran los mitos de los hechos. Cuando se les preguntó inmediatamente luego de leer el folleto lograron identificar los mitos satisfactoriamente. Sin embargo, cuando se les preguntó 30 minutos después de leerlo, algunos puntuaron peor que antes de la lectura. La refutación reforzó los mitos.

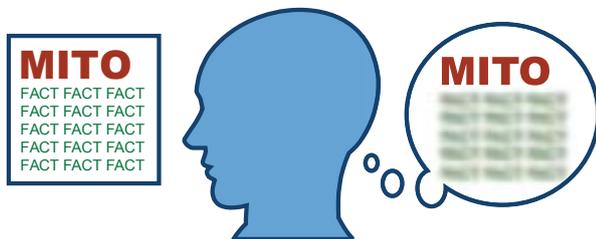
El efecto paradojal es real. El mecanismo involucrado es el hecho de que la familiaridad aumenta las probabilidades de aceptar la información como cierta. Inmediatamente después de leer el folleto recordaron los detalles que refutaban el mito e identificaron correctamente los mitos. Pero al pasar el tiempo la memoria de los detalles se desvaneció y todo lo que recordaron fue el mito sin la “etiqueta” que lo identificaba como falso. Este efecto es particularmente fuerte en adultos mayores debido a que son más proclives a olvidar los detalles.

¿Cómo se evita el Efecto Paradojal por Familiaridad? Idealmente, lo mejor sería no mencionar el mito al corregirlo. Cuando se busca corregir desinformación, lo mejor es centrarse en los hechos que uno quiere comunicar.



A veces no mencionar el mito no es una alternativa práctica. En ese caso, el énfasis de la refutación debe estar en los hechos. La técnica habitual de titular la refutación con una fuente grande y en negrita es lo último que quieres hacer. En vez de eso, comunica el hecho central en el título. Tu refutación debe comenzar con el énfasis en los hechos, no el mito. Tu objetivo es aumentar la familiaridad de los hechos.

Lo mejor es centrarse en los hechos que uno quiere comunicar.



Ejemplo de refutación de un mito del cambio climático

El Sol y el clima van en direcciones opuestas

Durante las últimas décadas de calentamiento global, el Sol ha mostrado una ligera tendencia al enfriamiento. El Sol y el clima van en direcciones contrarias. Esto llevó a varios científicos a concluir, independientemente, que el Sol no puede ser la causa del reciente calentamiento global.

Uno de los mitos más comunes y persistentes es que el Sol es la causa del calentamiento global

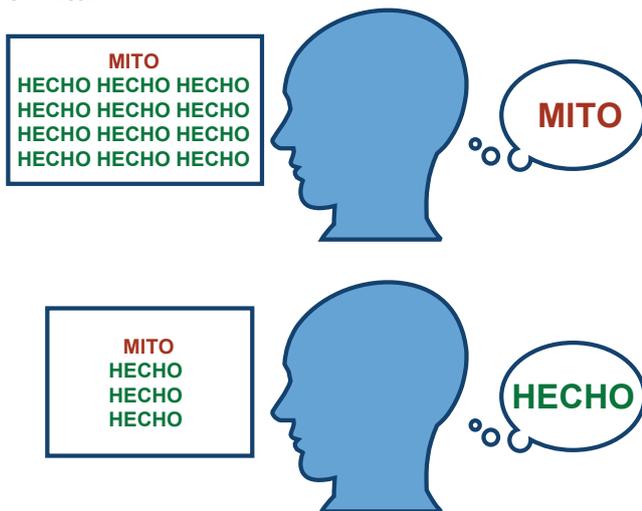
Este mito selecciona los datos según su conveniencia, mostrando sólo los períodos en los cuales el Sol y el clima van juntos, pero ignorando las últimas décadas, en las que ambos divergen.

- Hecho central destacado en el título
- Hechos centrales reforzados en el texto inicial
- Mito
- Explicación de cómo el mito desinforma (explicación alternativa, ver página 5)

El Efecto Paradojal por Exceso

Un principio al que los divulgadores científicos muchas veces no se apegan es el de hacer que el contenido sea fácil de procesar. Esto significa que sea fácil de leer, fácil de entender y conciso. La información que es fácil de procesar es más probable que sea aceptada como cierta.⁷ Sólo incrementar el contraste del texto para que sea más legible, por ejemplo, puede aumentar la aceptación de una afirmación.⁹

La sabiduría popular sugiere que se es más exitoso al refutar un mito cuantos más contraargumentos se provean. Pero resulta que lo contrario puede ser cierto. Cuando se trata de desmentir desinformación, menos puede ser más. Refutaciones de tres argumentos, por ejemplo, fueron mejores para reducir la influencia de la desinformación al compararlas con refutaciones de doce argumentos, las que terminaron reforzando el mito.⁷



El Efecto Paradojal por Exceso ocurre porque procesar muchos argumentos requiere más esfuerzo que sólo considerar unos pocos. Un mito simple es cognitivamente más atractivo que una corrección excesivamente complicada.

La solución es mantener tu contenido simple y fácil de leer. Para hacer tu contenido simple de procesar usa todas las herramientas disponibles. Usa lenguaje simple, oraciones cortas, subtítulos y párrafos. Evita lenguaje dramático y comentarios despectivos que alejan a las personas. Atente a los hechos. Termina en un mensaje fuerte y simple que la gente pueda recordar y twittear a sus amigos, como “97 de cada 100 climatólogos sostienen que los humanos están causando el calentamiento global”; o “Estudio muestra que la vacuna triple viral es segura”. Usa gráficos para ilustrar tus puntos cuando sea posible.

Los científicos hace tiempo que siguen los principios del Modelo Deficitario, que sugiere que la gente sostiene nociones erróneas porque no tiene toda la información. Pero demasiada información puede ser contraproducente. Mejor seguir el principio KISS: Keep It Simple, Stupid! (Hazlo Simple, Estúpido)

Un mito simple es cognitivamente más atractivo que una corrección excesivamente complicada

Quedarse con el pan y con la torta

Al escribir en un nivel simple se corre el riesgo de perder complejidades y matices de los conceptos que uno trata de comunicar. En Skeptical Science, conseguimos lo mejor de dos mundos al publicar las refutaciones en varios niveles. Las versiones Básicas

están escritas en inglés simple y claro y con gráficos simplificados. También hay disponibles versiones Intermedias y Avanzadas en lenguaje más técnico y con explicaciones más detalladas. Usamos los símbolos de pistas de ski como íconos para denotar el nivel de cada refutación.

Seleccionar nivel...

● Básico

■ Intermedio

◆ Avanzado

Durante las últimas décadas de calentamiento global el Sol y el clima han ido en direcciones opuestas.

El Efecto Paradojal por Cosmovisión

El tercer y quizás más potente Efecto Paradojal ocurre en temas que afectan la cosmovisión y sentimiento de identidad cultural de las personas. Existen varios procesos cognitivos que pueden causar, inconscientemente, un procesamiento sesgado de la información. Para aquellos muy aferrados a sus creencias, encontrar contraargumentos puede reforzar sus puntos de vista.

Un proceso cognitivo que contribuye a este efecto es el Sesgo de Confirmación, por el cual se busca sólo la información que concuerda con las creencias previas. En un experimento, a los sujetos se les dio información sobre problemáticas controversiales como el control de armas o la acción afirmativa. Cada texto fue etiquetado según su fuente, indicando claramente si argumentaría a favor o en contra (por ejemplo, Asociación Nacional del Rifle vs. Ciudadanos en Contra de las Armas). Aunque se les instruyó para ser imparciales, los sujetos optaron por las fuentes que concordaban con sus creencias preexistentes. El estudio descubrió que cuando se les presenta un conjunto de hechos equilibrados, las personas refuerzan sus creencias previas decantándose hacia la información con la cual concuerdan. La polarización fue mayor entre quienes sostenían sus creencias fervientemente.¹⁰

¿Qué pasa cuando se quita la posibilidad de elección y se presentan argumentos contrarios a la propia cosmovisión?

En este caso el proceso cognitivo que entra en juego es el Sesgo de Desconfirmación, la otra cara del Sesgo de Confirmación, por el que se gasta mucho más tiempo y pensamiento argumentando contra argumentos opositores.⁸

Esto se demostró cuando a republicanos que creían que Saddam Hussein tenía vínculos con el ataque del 9/11 se les mostró evidencia de que ambos no estaban relacionados, incluyendo una cita textual del presidente George Bush.¹¹ Sólo el 2% de los participantes cambiaron de opinión (curiosamente, un 14% negó haberlo creído en primer lugar). La gran mayoría se aferró al vínculo entre Irak y el 9/11 utilizando una gran cantidad de argumentos para hacer a un lado la evidencia. La respuesta más común fue la de poner sobre la mesa hechos confirmatorios mientras se ignoraba la información

contradictoria. El proceso de hacer hincapié en los hechos confirmatorios resultó en un refuerzo de las creencias erróneas.

Si los hechos no pueden librar a una persona de sus creencias preexistentes (y a veces pueden empeorar las cosas), ¿cómo podemos reducir el efecto de la desinformación? Existen dos razones para mantener la esperanza.

Primero, el Efecto Paradojal por Cosmovisión es más fuerte entre aquellos que ya están muy aferrados a sus creencias. Por lo tanto, tienes mejores posibilidades de corregir la desinformación entre

quienes todavía no tienen una opinión sólida. Esto sugiere que la difusión debería estar dirigida hacia la mayoría indecisa antes que a la minoría anquilosada.

Segundo, se pueden presentar mensajes en formas que minimizan la usual resistencia psicológica. Por ejemplo, cuando los mensajes que amenazaban la cosmovisión fueron acompañados por autoafirmación, los sujetos fueron más imparciales al considerar la información a favor y en contra.^{12, 13}

La autoafirmación puede conseguirse pidiendo a la gente que escriba unas oraciones sobre algún momento en el cual se sintieron bien con ellos mismos porque actuaron según un valor

importante para ellos. Así, la gente se vuelve más receptiva a mensajes que de otra forma amenazarían su cosmovisión, comparados con quienes no reciben autoafirmación. Es interesante que este “efecto de autoafirmación” es más fuerte entre aquellos cuya ideología es central para su sentido del propio valor.

Otra forma de hacer la información más aceptable es “encuadrándola” de forma tal que sea menos amenazante. Por ejemplo, es mucho más probable que un republicano acepte una tarifa si se la llama “compensación por carbono” que “impuesto al carbono”, mientras que en los demócratas o independientes no se observa tal efecto, pues sus valores no se ven amenazados por la palabra “impuesto”.¹⁴

Con la autoafirmación y el encuadre no se trata de manipular a las personas. Se trata de darle una oportunidad a los hechos.

Para aquellos muy aferrados a sus creencias, encontrar contraargumentos puede reforzar sus puntos de vista

Rellenar el hueco con una explicación alternativa

Asumiendo que has logrado evitar los varios efectos paradójales, ¿cuál es la forma más efectiva de refutar un mito? El desafío es que una vez que la desinformación entra en la mente es muy difícil de eliminar, incluso cuando la corrección es aceptada y recordada.

Esto se demostró en un experimento en el que los sujetos leyeron una historia ficticia de un incendio en un depósito.^{15, 16, 3} Se mencionaron explosiones, pintura y garrafas. Luego el texto aclaraba que en el incendio no había ni pintura ni garrafas. Aún cuando aceptaron y recordaron la corrección, los sujetos seguían mencionando la pintura y las garrafas cuando se les preguntaba sobre el incendio. Cuando se les preguntó “¿Por qué crees que había tanto humo?” comúnmente invocaban la pintura al aceite a pesar de haber aceptado que no estaban presentes.

Cuando se escucha desinformación se crea un modelo mental en el cual el mito provee una explicación. Cuando se refuta el mito, se crea un hueco en el modelo mental. Para enfrentar este dilema, se prefiere un modelo incorrecto a uno incompleto. En la ausencia de una mejor explicación, se opta por la explicación falsa.¹⁷

En el experimento del incendio en el depósito, cuando se proveyó una explicación alternativa que involucraba bencina y acelerante, era menos probable que las respuestas se refirieran a la pintura y las garrafas. La forma más efectiva de reducir el efecto de la desinformación es proveer una explicación alternativa de los eventos involucrados en el mito.

Esta estrategia se ilustra con particular claridad en juicios ficticios por asesinato. Acusar a un sospechoso alternativo redujo fuertemente la cantidad de



veredictos de culpable entre los participantes que actuaron como jurados, comparado con defensas que sólo explicaron por qué el acusado no era culpable.¹⁸

Para que la alternativa sea aceptada ésta tiene que ser plausible y explicar todas las características del evento.^{19, 15} Cuando refutas un mito se crea un hueco. Para que sea efectiva, la refutación tiene que rellenar ese hueco.

Un hueco que podría rellenarse es explicar por qué el mito es incorrecto. Esto se puede conseguir al exponer las técnicas retóricas usadas para desinformar. Una práctica referencia de las técnicas comunes a muchos movimientos que niegan cualquier consenso científico puede encontrarse en Denialism: what is it and how should scientists respond? (Negacionismo: qué es y cómo deberían responder los científicos).²⁰ Las técnicas incluyen datos sesgados, teorías conspirativas y falsos expertos.

Una alternativa podría consistir en explicar por qué el desinformador promueve el mito. Despertar sospechas acerca de la fuente de la desinformación ha demostrado reducir su influencia.^{21, 22}

Otro elemento clave para una refutación efectiva es el uso de advertencias explícitas (“cuidado, pueden engañarte”) antes de mencionar el mito. Experimentaciones con distintas estructuras de refutación

concluyeron que la mejor combinación incluye una explicación alternativa y una advertencia explícita.¹⁷

Los gráficos también son una parte importante de las herramientas de una buena refutación y son significativamente más efectivos que el texto para reducir mitos. Cuando se lee una refutación que entra en conflicto con las propias creencias, se tiende a aferrarse de las ambigüedades para construir una interpretación alternativa. Los gráficos son más claros y difíciles de malinterpretar. Cuando a un grupo de republicanos se les preguntó sobre sus creencias sobre el calentamiento global, quienes vieron un gráfico con las tendencias de temperatura lo aceptaron en mayor medida que quienes sólo leyeron una descripción escrita.¹³

Otra encuesta encontró que si se muestran gráficos representando las temperaturas superficiales, la gente correctamente encontró una tendencia al calentamiento, independientemente de sus creencias sobre el calentamiento global.²³ Si tu contenido puede expresarse visualmente, siempre elige usar un gráfico en tu refutación.

Anatomía de una refutación efectiva

Uniendo todos estos consejos, una refutación efectiva requiere:

- **Hechos centrales:** una refutación tiene que enfatizar los hechos, no el mito. Presenta sólo los hechos claves y evita el Efecto Paradojal por Exceso.
- **Advertencias explícitas:** antes de cualquier mención de un mito, deben haber indicaciones textuales o visuales que adviertan que la información siguiente es falsa.
- **Explicación alternativa:** cualquier hueco creado al refutar el mito debe ser rellenado.

Esto puede lograrse mediante una explicación de por qué el mito es falso y, opcionalmente, por qué el desinformador promovió el mito en un principio

- **Gráficos:** si es posible, se deben presentar los hechos principales en un gráfico.

El siguiente ejemplo refuta el mito de que no hay un consenso científico sobre el calentamiento global antropogénico porque 31.000 científicos firmaron una petición afirmando que no hay evidencia de que las actividades humanas puedan afectar al clima

97 de cada 100 expertos en climatología concuerdan en que los humanos son la causa del calentamiento global.

Varias encuestas independientes encontraron que el 97% de los climatólogos que publican activamente en revistas con revisión por pares aceptan que los humanos están causando el calentamiento global. Además de ese consenso abrumador, Academias Nacionales de Ciencias de todo el mundo también apoyan la posición de consenso sobre el calentamiento global antropogénico expresada en el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés).

● Hecho central comunicado en el título

● Hecho central reafirmado en el primer párrafo con detalles adicionales

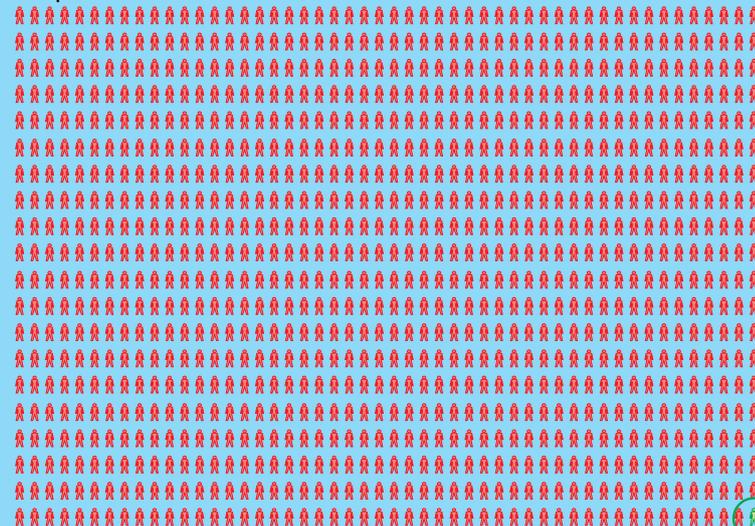
Sin embargo, los movimientos que niegan un consenso científico siempre trataron de sembrar dudas sobre su existencia. Una técnica es el uso de falsos expertos, citando científicos con experiencia mínima o nula en la disciplina en cuestión.

● Advertencia explícita previniendo al lector que se aproxima la desinformación e indicando su naturaleza

Por ejemplo, el OISM Petition Project (Proyecto Petición de la OISM) afirma tener 31.000 científicos que disienten con el consenso científico sobre el cambio climático.

● El mito.

Sin embargo, cerca del 99.9% de los científicos listados en el Petition Project no son climatólogos. La petición es abierta para que la firme cualquiera con un Bachelor of Science (N. del T.: título de grado corto en ciencia) o un título superior e incluye médicos, ingenieros mecánicos y científicos de la computación.



● El hueco creado por esta refutación es “¿cómo puede haber un consenso del 97% si hay 31.000 científicos que disienten?”. El hueco se rellena explicando que casi ningún científico en el Petition Project es climatólogo.

La naturaleza engañosa del Petition Project se reafirma con un gráfico.

Climatólogo

Bibliografía

1. Jacques, P. J., & Dunlap, R. E. (2008). The organisation of denial: Conservative think tanks and environmental skepticism. *Environmental Politics*, 17, 349-385.
2. Oreskes, N., & Conway, E. M. (2010). *Merchants of doubt*. Bloomsbury Publishing.
3. Johnson, H. M., & Seifert, C. M. (1994). Sources of the continued influence effect: When discredited information in memory affects later inferences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20 (6), 1420-1436.
4. Ecker, U. K., Lewandowsky, S., Swire, B., & Chang, D. (2011). Correcting false information in memory: Manipulating the strength of misinformation encoding and its retraction. *Psychonomic Bulletin & Review*, 18, 570-578.
5. Skurnik, I., Yoon, C., Park, D., & Schwarz, N. (2005). How warnings about false claims become recommendations. *Journal of Consumer Research*, 31, 713-724.
6. Weaver, K., Garcia, S. M., Schwarz, N., & Miller, D. T. (2007). Inferring the popularity of an opinion from its familiarity: A repetitive voice sounds like a chorus. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 821-833.
7. Schwarz, N., Sanna, L., Skurnik, I., & Yoon, C. (2007). Metacognitive experiences and the intricacies of setting people straight: Implications for debiasing and public information campaigns. *Advances in Experimental Social Psychology*, 39, 127-161.
8. Nyhan, B., & Reifler, J. (2010). When Corrections Fail: The Persistence of Political Misperceptions. *Political Behavior*, 32, 303-330.
9. Reber, R., Schwarz, N. (1999). Effects of Perceptual Fluency on Judgments of Truth. *Consciousness and Cognition*, 8, 338-3426.
10. Taber, C. S., & Lodge, M. (2006). Motivated skepticism in the evaluation of political beliefs. *American Journal of Political Science*, 50, 755-69.
11. Prasad, M., Perrin, A. J., Bezila, K., Hoffman, S. G., Kindleberger, K., Manturuk, K., et al. (2009). "There Must Be a Reason": Osama, Saddam, and Inferred Justification. *Sociological Inquiry*, 79, 142-162.
12. Cohen, G. L., Sherman, D. K., Bastardi, A., Hsu, L., & McGoey, M. (2007). Bridging the Partisan Divide: Self-Affirmation Reduces Ideological Closed-Mindedness and Inflexibility in Negotiation. *Personality & Soc. Psych.*, 93, 415-430.
13. Nyhan, B., & Reifler, J. (2011). Opening the Political Mind? The effects of self-affirmation and graphical information on factual misperceptions. In press.
14. Hardisty, D. J., Johnson, E. J. & Weber, E. U. (2010). A Dirty Word or a Dirty World?: Attribute Framing, Political Affiliation, and Query Theory. *Psychological Science*, 21, 86-92
15. Seifert, C. M. (2002). The continued influence of misinformation in memory: What makes a correction effective? *The Psychology of Learning and Motivation*, 41, 265-292.
16. Wilkes, A. L.; Leatherbarrow, M. (1988). Editing episodic memory following the identification of error. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology*, 40A, 361-387.
17. Ecker, U. K., Lewandowsky, S., & Tang, D. T. (2011). Explicit warnings reduce but do not eliminate the continued influence of misinformation. *Memory & Cognition*, 38, 1087-1100.
18. Tenney, E. R., Cleary, H. M., & Spellman, B. A. (2009). Unpacking the doubt in "Beyond a reasonable doubt:" Plausible alternative stories increase not guilty verdicts. *Basic and Applied Social Psychology*, 31, 1-8.
19. Rapp, D. N., & Kendeou, P. (2007). Revising what readers know: Updating text representations during narrative comprehension. *Memory & Cognition*, 35, 2019-2032.
20. Diethelm, P., & McKee, M. (2009). Denialism: what is it and how should scientists respond? *European Journal of Public Health*, 19, 2-4.
21. Lewandowsky, S., Stritzke, W. G., Oberauer, K., & Morales, M. (2005). Memory for fact, fiction and misinformation: The Iraq War 2003. *Psychological Science*, 16, 190-195.
22. Lewandowsky, S., & Stritzke, W. G. K., Oberauer, K., & Morales, M. (2009). Misinformation and the 'War on Terror': When memory turns fiction into fact. In W. G. K. Stritzke, S. Lewandowsky, D. Denemark, J. Clare, & F. Morgan (Eds.), *Terrorism and torture: An interdisciplinary perspective* (pp. 179-203). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
23. Lewandowsky, S. (2011). Popular consensus: Climate change set to continue. *Psychological Science*, 22, 460-463.