

10 mandamientos para ayudar a los estudiantes a distinguir entre ciencia y pseudociencia en psicología.

SCOTT O. LILIENFELD
Universidad Emory

Originalmente publicado en: Observer Vol.18, No.9, Septiembre, 2005

Traducción de: Alejandro Franco (Miembro APS, Divisiones 2 y 15 de la APA)

Correo: alejandro.franco.j@gmail.com

"Profesor Schlockenmeister, sé que vamos a estudiar la percepción visual en su curso, pero ¿no vamos a aprender nada sobre la percepción extrasensorial? Mi profesor de psicología del bachillerato nos dijo que habían muy buenas evidencias científicas sobre eso".

"Doctor Glopelstein, usted nos ha enseñado mucho sobre la inteligencia en su curso. Pero ¿cuándo vamos a discutir las investigaciones que demuestran que si los niños escuchan música de Mozart se incrementa su coeficiente intelectual?".

"Señor Fleikenzugle, usted habla siempre de las escuelas de psicoterapia, como el psicoanálisis, la terapia comportamental, y la terapia centrada en el cliente. Pero ¿por qué nunca nos ha dicho nada sobre la terapia de integración sensoriomotriz? Mi madre, que es terapeuta ocupacional, me dice que es una cura milagrosa para el trastorno de déficit de atención".

La pseudociencia de la psicología popular

Si usted es como la mayoría de los profesores de introducción a la psicología, este tipo de preguntas probablemente le serán muy familiares. Hay una buena razón: buena parte del "conocimiento" de la psicología popular que nuestros estudiantes traen a las clases consiste en poco más que pseudociencia. Más aún, nuestros estudiantes con frecuencia están fascinados por las dudosas declaraciones que están en los límites del conocimiento científico: percepción extrasensorial, psicoquinesia, contacto con personas en el más allá, experiencias de fuera del cuerpo, persuasión subliminal, astrología, biorritmos, "suero de la verdad", el efecto lunar en la locura, la regresión hipnótica en el tiempo, el trastorno de personalidad múltiple, los reportes de secuestro por extraterrestres, el análisis grafológico, la terapia de renacimiento, y los remedios herbales no comprobados para la depresión, para sólo nombrar unos pocos. Claro está, debido a que podría eventualmente demostrarse que estas afirmaciones contienen un núcleo de verdades, no deberíamos descartarlas. Pero lo que es problemático sobre estas afirmaciones es la gran discrepancia existente entre quienes creen en ellas así como la poca evidencia científica que las respalda.

Aún así, muchos profesores de introducción a la psicología destinan una mínima atención a los temas potencialmente pseudocientíficos en sus cursos, tal vez porque creen que estos temas son, a lo sumo, de relevancia personal para la ciencia psicológica. Además, muchos textos guía de

introducción a la psicología apenas mencionan estos temas. Después de todo, ya existe más que suficiente material para cubrir en los cursos de psicología, así que ¿para qué añadir un material de dudoso estatus científico? Y también, algunos profesores podrían temer que si dedican atención a estas afirmaciones cuestionables terminarían enviando a los estudiantes el mensaje involuntario de que estas afirmaciones son científicamente creíbles.

Beneficios de enseñar a los estudiantes a distinguir entre ciencia y pseudociencia

Entonces, ¿por qué debería enseñar a los estudiantes de psicología a distinguir entre ciencia y pseudociencia? Como el teórico de la personalidad George Kelly (1955) anotó, un entendimiento efectivo de un constructo requiere la apreciación de sus dos polos. Por ejemplo, no podemos aprehender completamente el concepto de "frío" a menos que hayamos experimentado el calor. De igual manera, los estudiantes podrían no aprehender completamente el concepto de pensamiento científico sin un entendimiento de las creencias pseudocientíficas, especialmente aquellas que en un primer momento parecen científicas pero que no lo son.

También, al atender estos temas, los profesores pueden capitalizar una valiosa oportunidad para impartir habilidades de pensamiento crítico, como distinguir entre correlación y causalidad, reconocer la necesidad de grupos control, o desafiar los prejuicios de los estudiantes con relación a la psicología popular. Si bien muchos estudiantes consideran estas habilidades como "secas" o incluso mortalmente aburridas cuando se presentan de manera abstracta, con frecuencia las disfrutan en el contexto de sistemas vivos y controversiales (por ejemplo, la percepción extrasensorial) que estimulan su interés. Los estudiantes usualmente aprenden sobre estos temas de diversas fuentes de psicología popular que buscan en la vida diaria, tales como artículos de revistas, sitios de Internet, y programas de televisión.

De hecho, para muchos estudiantes que apenas comienzan, "la psicología" es virtualmente sinónimo de psicología popular. Ya que buena parte de la psicología popular consiste de mitos y leyendas urbanas, como por ejemplo, que la mayoría de las personas utilizan únicamente el 10% de sus cerebros, que expresar la rabia es usualmente mejor que retenerla, que los opuestos se atraen en las relaciones interpersonales, que la alta autoestima es necesaria para la salud psicológica, que las personas con esquizofrenia tienen más de una personalidad, entre una plétora de otras, muchos estudiantes probablemente emergen de los cursos de psicología con los mismos prejuicios que ingresaron. Como consecuencia, con frecuencia salen de la universidad siendo incapaces de distinguir los mitos de las realidades en la psicología popular.

Enseñar a los estudiantes a distinguir entre ciencia y pseudociencia puede ser inmensamente gratificante. En primer lugar se pueden producir consumidores con capacidad de discernir en la literatura de la psicología popular. De hecho, las evidencias de investigaciones apoyan la eficacia de enseñar cursos de psicología sobre la pseudociencia y lo paranormal. Por ejemplo, Morier y Keeports (1994) reportaron que los estudiantes de pregrado inscritos en un seminario de "ciencia y pseudociencia" demostraron una reducción estadísticamente significativa en sus creencias paranormales con relación a un grupo de estudiantes cuasi-control inscritos en una clase sobre psicología y derecho en el mismo período (ver también Dougherty, 2004). Ellos replicaron este efecto a lo largo de un período de dos años con dos secciones del curso. Wesp y Montgomery (1998) encontraron que un curso sobre el examen objetivo de las teorías paranormales tuvo como resultado un mejoramiento estadísticamente significativo para la evaluación de los problemas de razonamiento en los artículos científicos. Específicamente, los estudiantes en este curso estaban mejor capacitados para identificar errores lógicos en artículos y brindar explicaciones rivales para los hallazgos de investigación.

Los 10 mandamientos

Sin embargo, enseñar a los estudiantes a distinguir entre ciencia y pseudociencia implica más que su provisión de desafíos y riesgos. En el curso de introducción a la psicología (en donde enfatizo fuertemente la distinción entre ciencia y pseudociencia en psicología) así como en mi seminario avanzado de pregrado "ciencia y pseudociencia en psicología", he aprendido un número de lecciones valiosas (luego de haber cometido cada error posible sobre los cuales los voy a prevenir).

En la siguiente sección, resumiré estos tips de enseñanza, a los que me llamaré los "10 mandamientos" de la enseñanza de la psicología para que los estudiantes distingan entre ciencia y pseudociencia. Para evitar ser acusado de no lograr la separación entre la Iglesia y el Estado, he colocado estas afirmaciones con una redacción positiva en vez de negativa, para distinguirlas de los (solo ligeramente más conocidos) 10 mandamientos bíblicos. Invito a los lectores de esta columna a que inscriban estos mandamientos en bloques de piedra visibles y sean montados en la parte externa de todos los departamentos de psicología.

Primer mandamiento

Usted debe delinear las características que distinguen la ciencia de la pseudociencia. Es importante comunicar a los estudiantes que las diferencias entre ciencia y pseudociencia, si bien no son absolutas o tajantes, tampoco son arbitrarias o subjetivas. En cambio, los filósofos de la ciencia (por ejemplo, Bunge, 1984) han identificado una constelación de características o "signos de advertencia" que caracterizan la mayoría de disciplinas pseudocientíficas. Entre estos signos están:

- ◆ Una tendencia a invocar hipótesis ad hoc, las cuales pueden pensarse como "puertas de escape" o vacíos legales como medio para inmunizar las afirmaciones frente a la falsificación.
- ◆ Una ausencia de autocorrección y el estancamiento intelectual que lo acompaña.
- ◆ Un énfasis en la confirmación más que en la refutación.
- ◆ Una tendencia a colocar la responsabilidad de las pruebas en los escépticos, y no en los proponentes, de las afirmaciones.
- ◆ Confianza excesiva en las evidencias anecdóticas y testimoniales para apoyar las afirmaciones.
- ◆ Evasión del escrutinio realizado por una revisión de pares.
- ◆ Ausencia de "conectividad" (Stanovich, 1997), esto es, no se logra construir sobre un conocimiento científico existente.
- ◆ Uso de argot impresionista cuya meta primaria es darle a las afirmaciones una fachada de respetabilidad científica.
- ◆ Ausencia de condiciones de frontera (Hines, 2003), esto es, una falla para especificar las condiciones bajo las cuales los hallazgos no se sostienen.

Los profesores deberían explicar a los estudiantes que ninguno de estos signos de advertencia es por sí mismo suficiente para indicar que una disciplina es pseudocientífica. Sin embargo, mientras más signos de advertencia de este tipo se tengan, más sospechoso será.

Segundo mandamiento

Usted deberá distinguir entre escepticismo y cinismo. Un peligro de enseñar a los estudiantes a distinguir entre ciencia y pseudociencia es que podemos de manera inadvertida producir estudiantes que sean reflexivamente despreciativos de cualquier afirmación que parezca inverosímil. El escepticismo, el cual es el estado mental propio del científico, implica dos actitudes en apariencia contradictorias (Sagan, 1995): una apertura a las afirmaciones combinada con una disposición para someter estas afirmaciones a un escrutinio incisivo. Como ingeniero espacial, James Oberg (ver Sagan, 1995) nos recuerda, debemos mantener abiertas nuestras mentes pero no tanto que se salgan nuestros cerebros. En contraste, el cinismo implica un cerramiento mental. Recuerdo haber sido reprendido por un escéptico prominente por estimular a los investigadores a mantener una mente abierta con relación a la eficacia de una nueva psicoterapia cuya justificación le pareció poco probable. Sin embargo, si cerramos la posibilidad de que nuestras creencias preexistentes sean erróneas, nos estaremos comportando de manera no científica. El escepticismo implica una disposición a considerar las afirmaciones novedosas; el cinismo no.

Tercer mandamiento

Usted debería distinguir el escepticismo metodológico del escepticismo filosófico. Cuando estimulamos a los estudiantes a pensar críticamente, debemos distinguir dos formas de escepticismo: 1) un abordaje que somete a escrutinio todas las afirmaciones del conocimiento con la meta de verificar si son ciertas o falsas, es decir, escepticismo metodológico (científico), y 2) un abordaje que niega la posibilidad del conocimiento, llamado escepticismo filosófico. Cuando explicamos a los estudiantes que el conocimiento científico es tentativo e inherentemente abierto a la revisión, algunos pueden erróneamente concluir que un conocimiento genuino es imposible. Esta visión, la cual es popular en ciertos círculos posmodernos, descuida la distinción entre las afirmaciones de conocimiento que son más ciertas de aquellas que lo son menos. Si bien la certitud absoluta probablemente es inalcanzable en la ciencia, algunas afirmaciones científicas, tales como la teoría de la selección natural de Darwin, han sido extremadamente bien corroboradas, mientras que otras, tales como la teoría que subyace a los horóscopos astrológicos, han sido convincentemente refutadas. Otras más, como la teoría de la disonancia cognitiva, son científicamente controversiales. Sin embargo, existe un continuo de confianza en las afirmaciones científicas; algunas han adquirido un estatus virtual fáctico, mientras que otras han sido comprobadas como falsas. El hecho de que el escepticismo metodológico no lleve completamente a ciertas respuestas sobre las preguntas científicas, y que tales respuestas podrían en principio ser refutadas por nuevas evidencias, no implica que el conocimiento sea imposible, sino que este conocimiento es provisional. Tampoco implica que las respuestas generadas por una investigación científica controlada no son mejores que otras respuestas, tales como las generadas por la intuición (ver Myers, 2002).

Cuarto mandamiento

Usted debe distinguir las afirmaciones pseudocientíficas de las que son meramente falsas. Todos los científicos, incluso los mejores, cometen errores. Isaac Newton, por ejemplo, coqueteó con hipótesis bizarras sobre la alquimia a lo largo de buena parte de su distinguida carrera científica (Gleick, 2003). Los estudiantes necesitan entender que la diferencia clave entre la ciencia y la pseudociencia no radica en su contenido (por ejemplo, si las afirmaciones son correctas o incorrectas empíricamente) sino en su manera de abordar la evidencia. La ciencia, al menos cuando opera apropiadamente, busca información contradictoria y -asumiendo que esta evidencia es replicable y de alta calidad- eventualmente incorpora la información en su cuerpo de conocimiento. En contraste, la pseudociencia tiende a evitar la información contradictoria (o busca una manera para reinterpretar esta información como consistente con sus hallazgos) y en consecuencia no logra

promover la autocorrección que es esencial al progreso científico. Por ejemplo, la astrología ha cambiado muy poco en los últimos 2500 años, a pesar de la abundante evidencia negativa (Hines, 2003).

Quinto mandamiento

Usted debe distinguir la ciencia de los científicos. Si bien el método científico es una prescripción para evitar prejuicios confirmatorios (Lilienfeld, 2002), este punto no implica que los científicos estén libres de prejuicios. Tampoco implica que todos o incluso la mayoría de los científicos sean abiertos frente a evidencias que desafíen sus creencias más valoradas. Los científicos pueden ser tan testarudos y dogmáticos en sus creencias como cualquier otro. En cambio, este punto implica que los buenos científicos luchan para ser conscientes de sus prejuicios y contraatacarlos tanto como sea posible implementando salvavidas contra el error (por ejemplo, utilizando grupos control doble ciego) impuestos por el método científico. Los estudiantes necesitan entender que el método científico es una caja de herramientas de habilidades que los científicos han desarrollado para prevenir que ellos mismos confirmen sus propios prejuicios.

Sexto mandamiento

Usted debería explicar las bases cognitivas subyacentes a las creencias pseudocientíficas. Los profesores deberían enfatizar que todos somos propensos a las ilusiones cognitivas (Piatelli-Palmarini, 1994) y que tales ilusiones pueden ser subjetivamente atractivas y difíciles de resistir. Por ejemplo, las demostraciones en clase que ilustran que muchos o la mayoría de nosotros podemos confiar en falsos recuerdos (por ejemplo, Roediger & McDermott, 1995) pueden ayudar a los estudiantes a ver que los procesos psicológicos que llevan a creencias erróneas son omnipresentes. Además, es importante señalar a los estudiantes de las heurísticas (atajos mentales), que pueden producir falsas creencias tales como la representatividad, disponibilidad, y el anclaje (Tversky & Kahneman, 1974), son básicamente adaptativas y nos ayudan a obtener el sentido de un mundo complejo y confuso. En consecuencia, la mayoría de creencias pseudocientíficas están cortadas con la misma tijera que las creencias precisas. Al subrayar estos puntos, los profesores pueden minimizar las probabilidades de que los estudiantes que asumen creencias pseudocientíficas se sientan tontos cuando se confronten con la evidencia que contradice sus creencias.

Séptimo mandamiento

Usted debe recordar que las creencias pseudocientíficas están al servicio de funciones motivacionales importantes. Muchos hallazgos paranormales, tales como aquellos concernientes a la percepción extrasensorial, las experiencias extracorporales, y la astrología, son atractivas para las necesidades profundamente enraizadas de esperanza y milagros de sus creyentes, así como sus necesidades de sentir el control sobre las realidades frecuentemente incontrolables de la vida y la muerte. La mayoría de los creyentes en lo paranormal están buscando respuestas a cuestiones existenciales profundas, tales como "¿existe el alma?" y "¿existe vida después de la muerte?". Como el psicólogo Barry Beyerstein (1999) anotó (jugando con la ocurrencia famosa de P.T. Barnum), "cada minuto nace alguien buscando en qué creer" (p. 60). En consecuencia, al presentar a los estudiantes las evidencias científicas que desafían sus creencias paranormales, no debemos sorprendernos cuando muchos se pongan a la defensiva. A su vez, estar a la defensiva puede engendrar una indisposición para considerar la evidencia contraria.

Uno de los dos mejores métodos para reducir esta tendencia a la defensa (la segunda es el octavo mandamiento que sigue a continuación) es desafiar gentilmente las creencias de los estudiantes con simpatía y consideración, entendiendo que los estudiantes emocionalmente comprometidos con las creencias paranormales encontrarán difícil cuestionar estas creencias, y permitiendo que cedan

solas. Ridiculizar estas creencias puede producir resistencia (Brehm, 1966) y reforzar los estereotipos de los estudiantes que consideran a los profesores de ciencia como despreciativos y de mente cerrada. En algunos casos, los profesores que tienen un rapport excepcionalmente bueno con su clase puede ir más allá desafiando las creencias de los estudiantes con un humor positivo (por ejemplo, "todos los que crean en la psicoquinesia por favor levanten *mi* mano). Sin embargo, los profesores deben asegurarse que tal humor no sea percibido como despreciativo o condescendiente.

Octavo mandamiento

Usted debe exponer a los estudiantes ejemplos de buena ciencia así como ejemplos de pseudociencia. En nuestras clases, es crítico no simplemente demoler las afirmaciones inexactas sino exponer a los estudiantes a afirmaciones precisas. Debemos ser cuidadosos de no dedicarnos solamente a retirar el conocimiento cuestionable del estudiante, sino de darle a cambio un conocimiento legítimo. Al hacerlo, podemos hacer más fácil para los estudiantes tragar la amarga pastilla de renunciar a sus creencias valoradas sobre lo normal. Los estudiantes necesitan entender que muchos hallazgos científicos genuinos son, como mínimo, tan fascinantes como muchas de las afirmaciones paranormales científicamente dudosas. En mi propia enseñanza, he encontrado útil intercalar información pseudocientífica con información que es igualmente asombrosa pero cierta, tal como el sueño lúcido, la imaginería eidética, la percepción subliminal (como opuesta a la persuasión subliminal, la cual es mucho más dudosa científicamente), características extraordinarias de la memoria humana (Neisser & Hyman, 2000), y los usos clínicos apropiados de la hipnosis (como opuestos al uso no apoyado científicamente de la hipnosis para la recuperación de la memoria; ver Lynn, Lock, Myers, & Payne, 1997). Además, debemos tener en mente el punto expuesto por el paleontólogo Stephen Jay Gould (1996) acerca de que exponer una falsedad necesariamente afirma una verdad. Como consecuencia, es esencial no solamente señalar la información falsa a los estudiantes, sino también dirigirlos hacia la información correcta. Por ejemplo, cuando se explica por qué las afirmaciones con relación a los biorritmos no tienen bases (ver Hines, 2003), es útil introducir a los estudiantes a las afirmaciones con relación a los ritmos circadianos, las cuales, si bien con frecuencia se confunden con los biorritmos, están apoyados por investigaciones científicas rigurosas.

Noveno mandamiento

Usted debe ser consistente con sus estándares intelectuales personales. Un error que he observado algunas veces entre los escépticos, incluyendo los profesores de psicología que enseñan cursos de pensamiento crítico, es adoptar dos conjuntos de estándares intelectuales: uno para las afirmaciones que se consideran posibles y el otro para las que no. El psicólogo Paul Meehl (1973) anotó que esta inconsistencia implica "cambiar los estándares de rigor hacia la evidencia dependiendo de donde venga" (p. 264). Por ejemplo, conozco a un profesor que es un proponente del movimiento para establecer una lista de terapias empíricamente apoyadas, esto es, tratamientos psicológicos que se han demostrado como eficaces en estudios controlados. En este dominio, él es cuidadoso y se basa en la literatura de investigaciones para afirmar sus aseveraciones con relación a cuáles psicoterapias son eficaces y cuáles no. Pero en cambio menosprecia la evidencia de la investigación hacia la eficacia de la terapia electroconvulsiva de la depresión, incluso si esta evidencia se deriva de estudios controlados que son tan rigurosos como aquellos conducidos por las psicoterapias que ilustra. Cuando le señalé esta inconsistencia, negó enfáticamente que se estuviese adhiriendo a un doble estándar. Eventualmente fue evidente para mí que estaba dejando de lado la evidencia de la eficacia de la terapia electroconvulsiva porque este tratamiento le parecía poco convincente. Probablemente él se preguntaría por qué inducir un ataque epiléptico administrando electricidad al cerebro aliviaría la depresión. Pero debido a que el convencimiento superficial es un barómetro altamente falible de la validez de las afirmaciones de verdad, debemos permanecer

abiertos a las evidencias que desafíen nuestras preconcepciones intuitivas y estimular a nuestros estudiantes para que también lo realicen.

Décimo mandamiento

Usted debe distinguir las afirmaciones pseudocientíficas de las afirmaciones puramente metafísicas y religiosas. Mi último mandamiento seguramente es el más controversial, especialmente para los escépticos que sostienen que tanto las creencias pseudocientíficas como las religiosas son irracionales. Para apreciar la diferencia entre estos dos conjuntos de creencias debemos distinguirlos entre ciencia y metafísica. A diferencia de las afirmaciones pseudocientíficas, las afirmaciones metafísicas (Popper, 1959) no pueden ser comprobadas empíricamente y por ende están por fuera de los límites de la ciencia. En el dominio de la religión, estas incluyen afirmaciones con relación a la existencia de un dios, el alma, o la vida después de la muerte, ninguna de las cuales puede ser refutada por un conjunto concebible de evidencias científicas. Sin embargo, algunas creencias religiosas o cuasireligiosas, como aquellas que incluyen la teoría del "diseño inteligente" que es la más reciente encarnación del creacionismo (ver Miller, 2000), el manto de Turín, y las estatuas que lloran de la madre María, son de hecho verificables y por ende susceptibles de un análisis crítico en conjunto con otras creencias naturalistas cuestionables. Al combinar las creencias pseudocientíficas con las creencias religiosas que son estrictamente metafísicas, los profesores corren el riesgo innecesario de alienar una proporción importante de sus estudiantes, muchos de los cuales pueden ser profundamente religiosos, y (paradójicamente) atacar las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes, los cuales requieren un claro entendimiento de la diferencia entre afirmaciones comprobables y no comprobables.

Conclusión

La adherencia a los 10 mandamientos permitirá a los profesores de psicología ayudar a los estudiantes con la tarea crucial de distinguir entre ciencia y pseudociencia. Si se aborda con cuidado, sensibilidad, y un claro entendimiento de las diferencias entre escepticismo y cinismo, escepticismo metodológico y filosófico, el método científico y los científicos que lo utilizan, y la pseudociencia y la metafísica, incorporar la pseudociencia y la ciencia dudosa en los cursos de psicología puede ser ampliamente gratificante tanto para los profesores como para los estudiantes. En un mundo en donde los medios de comunicación, la industria de autoayuda, y el Internet están diseminando pseudociencia psicológica a un ritmo cada vez mayor, las habilidades de pensamiento crítico necesarias para distinguir entre ciencia y pseudociencia deberían ser consideradas como obligatorias para todos los estudiantes de psicología.

Referencias y lecturas recomendadas

- Beyerstein, B. L. (1999). Pseudoscience and the brain: Tuners and tonics for aspiring superhumans. In S. D. Sala (Ed.), *Mind myths: Exploring popular assumptions about the mind and brain* (pp. 59-82). Chichester, England: John Wiley.
- Brehm, J. (1966). *A theory of psychological reactance*. New York: Academic Press.
- Bunge, M. (1984, Fall). What is pseudoscience? *Skeptical Inquirer*, 9, 36-46.
- Dougherty, M. J. (2004). Educating believers: Research demonstrates that courses in skepticism can effectively decrease belief in the paranormal. *Skeptic*, 10(4), 31-35.
- Gilovich, T. (1991). *How we know what isn't so: The fallibility of human reason in everyday life*. New York: Free Press.

- Gleick, J. (2003). *Isaac Newton*. New York: Pantheon Books.
- Gould, S. J. (1996, May). Keynote address, "Science in the age of (mis)information." Talk presented at the Convention of the Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal, Buffalo, New York.
- Hines, T. (2003). *Pseudoscience and the paranormal: A critical examination of the evidence*. Buffalo, NY: Prometheus.
- Kelly, G. A. (1955). *The psychology of personal constructs, Vols. 1 and 2*. New York: Norton.
- Lilienfeld, S. O. (2002). When worlds collide: Social science, politics, and the Rind et al. child sexual abuse meta-analysis. *American Psychologist*, *57*, 176-188.
- Lilienfeld, S. O., Lohr, M., & Morier, D. (2001). The teaching of courses in the science and pseudoscience of psychology. *Teaching of Psychology*, *28*, 182-191.
- Lilienfeld, S. O., Lynn, S. J., & Lohr, J. M. (2003). *Science and pseudoscience in clinical psychology*. New York: Guilford.
- Lynn, S. J., Lock, T. G., Myers, B., & Payne, D. G. (1997). Recalling the unrecalable: Should hypnosis be used to recover memories in psychotherapy? *Current Directions in Psychological Science*, *6*, 79-83.
- Meehl, P.E. (1973). *Psychodiagnosis: Selected papers*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Miller, K. (2000). *Finding Darwin's God: A scientist's search for common ground between God and evolution*. New York: Cliff Street Books.
- Morier, D., & Keeports, D. (1994). Normal science and the paranormal: The effect of a scientific method course on students' beliefs in the paranormal. *Research in Higher Education*, *35*, 443-453.
- Myers, D.G. (2002). *Intuition: Its powers and perils*. New Haven: Yale University Press.
- Neisser, U. & Hyman, I.E. (2000). *Memory observed: Remembering in natural contexts*. New York: Worth Publishers.
- Piatelli-Palmarini, M. (1994). *Inevitable illusions: How mistakes of reason rule our minds*. New York: John Wiley & Sons.
- Popper, K. R. (1959). *The logic of scientific discovery*. New York: Basic Books.
- Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *21*, 803-814.
- Ruscio, J. (2002). *Clear thinking with psychology: Separating sense from nonsense*. Pacific Grove, CA: Wadsworth.
- Sagan, C. (1995). *The demon-haunted world: Science as a candle in the dark*. New York: Random House.

- Shermer, M. (2002). *Why people believe weird things: Pseudoscience, superstition, and other confusions of our time*. New York: Owl Books.
- Stanovich, K. (1997). *How to think straight about psychology* (4th ed.). New York: HarperCollins.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- Wesp, R., & Montgomery, K. (1998). Developing critical thinking through the study of paranormal phenomena. *Teaching of Psychology*, 25, 275-278.

Sobre el autor:

Scott O. Lilienfeld es profesor asociado de psicología (programa clínico) en la Universidad Emory. Es fundador y editor de la revista, *Revista Científica de la Práctica en Salud Mental*, y es editor consultor para el magazine *Indagador Escéptico*. Su libro, *Ciencia y Pseudociencia en la Psicología Clínica* (2003, Guilford), coeditado con Steven Jay Lynn y Jeffrey M. Lohr, examina críticamente un amplio espectro de prácticas novedosas y controversiales en salud mental. Sus intereses de investigación incluyen las causas y la evaluación de la personalidad psicopática así como la clasificación y el diagnóstico de los trastornos mentales.