
Escepticismo Público hacia la Psicología

Por qué mucha gente percibe el estudio de la conducta como una actividad no científica.

Scott O. Lilienfeld.

Universidad de Emory

Febrero-Marzo 2012 • American Psychologist. Vol. 67, No. 2, 111–129.

Los datos indican que altos porcentajes del público general ven el estatus científico de la psicología con un alto grado de escepticismo. Examinaré 6 críticas comúnmente dirigidas a la base científica de la psicología (La psicología es mero sentido común, la psicología no usa métodos científicos, la psicología no es útil para la sociedad) y ofreceré 6 contra-argumentos. Luego trataré con 8 potenciales fuentes de escepticismo público hacia la psicología y argumentaré que aunque algunas de esas fuentes reflejan errores cognitivos (imparcialidad retrospectiva) o mal entendimiento de la ciencia psicológica (por ejemplo, fallos en el distinguir la investigación básica de la aplicada) y otros (por ejemplo, la falla de la psicología a la hora de auto-normarse, problemas en el ámbito público) reflejan el fracaso de la psicología profesional a la hora de poner su propia casa en orden. Ofrezco diversas recomendaciones institucionales e individuales para mejorar la imagen de la psicología y argumentaré que paradójicamente el escepticismo que se le tiene puede ser uno de nuestros mejores aliados.

Palabras clave: Psicología, escepticismo, imparcialidad, psicoterapia, autoayuda.

Cuando nosotros los psicólogos nos aventuramos fuera de los pasillos de la academia o en nuestras consultas, hacia ese terreno ajeno llamado “mundo real”, en algún momento nos encontramos con un misterioso y, para nosotros, problemático fenómeno. Específicamente, es inevitable que muchos de nosotros escuchemos la opinión de la gente común acerca de que la psicología –aquella que en general nosotros, que estamos al interior de la profesión, definimos como el estudio científico de la conducta- no es una ciencia. Algunos van más allá, insinuando o insistiendo que mucho de la psicología moderna es pseudocientífico. Keith Stanovich (2009) dijo que la psicología era el “Rodney Dangerfield de las ciencias” (p. 175) en referencia al comediante que se hizo famoso por la línea “No me conceden ningún respeto”. Como Stanovich observó, “La mayoría de los juicios que se le hace al campo y sus logros son derechamente negativos” (p. 175).

Irónicamente, algunas de las críticas más importantes de la psicología contemporánea y su estatus de científica han venido del interior de ella misma (ver Gergen, 1973; S. C. Hayes, 2004; Lilienfeld, 2010; Lykken, 1968, 1991; G. A. Miller,

2004; Skinner, 1987). Específicamente, muchos estudiosos dentro de la psicología han lamentado hasta el cansancio (a) el apoyarse excesivamente en comprobación estadística significativa, (b) la propensión de los psicólogos a crear entidades teóricas vagas que son difíciles de testear y (c) correctitud política y temáticas aliadas (ver Redding & O'Donohue, 2009, and Tierney, 2011, para discusiones actuales) como razones para el retardo en el desarrollo de la psicología. Otros (por ejemplo, Dawes, 1994; Lilienfeld, Lynn, & Lohr, 2003; Thyer & Pignotti, en prensa) han atacado el estatus científico de amplios campos de la psicología clínica, orientación psicológica y disciplinas de la salud mental afines, argumentando que aquellos campos han sido demasiado permisivos a la hora de aceptar el uso de prácticas con poco apoyo científico. Incluso otros (por ejemplo, S. Koch, 1969; Meehl, 1978) han lamentado el lento ritmo del progreso de la psicología, especialmente en los dominios "blandos" de la psicología social, de la personalidad, clínica, y orientación. Esas críticas han dañado el ego de muchos de nosotros psicólogos. Al mismo tiempo, estas críticas han sido valiosas porque han empujado a diversos campos a sentir la necesidad de reformas, como por ejemplo, mayor énfasis en los tamaños del efecto e intervalos de confianza en conjunto con (o en lugar de) testeos de significancia estadística (Cohen, 1994; Meehl, 1978) y el desarrollo de criterios para, y listas de, intervenciones psicológicas basadas en la evidencia (Chambless & Hollon, 1998). Con la excepción de las críticas a la práctica de la salud mental, muchas de las críticas del público normal se superponen de manera mínima con las realizadas por los investigadores al interior de la psicología.

Cualquiera sean las fuentes del escepticismo público que se le tiene al estatus científico de la psicología, está claro que la duda no es nueva (Benjamin, 2006) — y que tampoco nuestro campo se siente inseguro acerca de cómo las personas de otros campos lo ve. Como Coon (1992) señaló cuando explicaba la omisión que Auguste Comte hizo a mediados del siglo XIX cuando hizo su jerarquía de las ciencias:

Es bien conocido que mientras que la Sociología estaba en la cima de la jerarquía comteana, la psicología ni siquiera estaba en la pirámide, pues había sido reconocida como una actividad incapaz de convertirse en una ciencia, porque su objeto de estudio era incuantificable, y sus métodos yacían empantanados sobre la metafísica. La psicología nunca se había superpuesto de ello, y como los mismos psicólogos afirman, nunca se ha recuperado de la envidia adolescente que le tiene a la física. (p. 143)

Aún así, como campo, hemos estado poco propensos a examinar las razones por las cuales existe y se esparce el escepticismo público hacia la psicología (ver Benjamin, 1986, para un útil análisis histórico), quizá porque vemos poco mérito en el contenido de las críticas. Tampoco hemos invertido mucho esfuerzo en generar soluciones potenciales para mejorar nuestra imagen pública. Aun ignoramos los efectos que pueden tener las percepciones negativas que se tienen de la psicología. El escepticismo público de la psicología podría hacer que los consumidores de salud mental duden a la hora de obtener servicios de calidad. El escepticismo también podría contribuir indirectamente al hecho de que la psicología no forme parte de las listas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (CTIM) (Price, 2011). Como consecuencia de esta falta de reconocimiento, *“Los psicólogos generalmente no son aptos para participar por financiamiento para la educación, mejoramiento profesional e*

investigación que podría contribuir sustancialmente a alcanzar las metas de CTIM” (American Psychological Association [APA] 2009. Reporte de la Fuerza de Trabajo presidencial para el futuro de la psicología como una disciplina CTIM, 2010, p. 6), como también a programas para potenciar las habilidades de estudiantes de psicología en las áreas de ciencias y matemática. Más aún, las dudas que tiene el público de nuestro campo puede perpetuar el mal entendimiento que muchos políticos tienen acerca de nuestra investigación, incluso de aquellos que controlan los fondos estatales para el financiamiento de la investigación.

Impulsado, en parte, por miembros del congreso en contra de varias investigaciones financiadas con fondos estatales que versaban sobre varios tópicos de la psicología (por ejemplo, respuesta de primates ante la desigualdad, los efectos de la jubilación en la calidad del matrimonio), el Directorio de Ciencia de la APA (2006) preparó un panfleto llamado “Defensa propia para el Científico de Psicología” que entregaba consejos a los investigadores para contrarrestar las percepciones erróneas de sus investigaciones por parte de los políticos.

Ciertamente, la APA, la Asociación por la Ciencia Psicológica (ACP) y otras organizaciones profesionales están en lo correcto cuando confrontan las percepciones incorrectas cuando aparecen. Aún así, exceptuando el panfleto de la APA, los esfuerzos han sido más reactivos que proactivos. Aún más, los esfuerzos se encuentran con resultados confusos, o en el mejor de los casos, con éxito en el corto plazo, porque en gran medida se niegan a observar las razones que producen el escepticismo que profesa el ámbito político. El entendimiento del por qué muchos no-psicólogos están escépticos acerca de la psicología es importante por cuatro razones. Primero, dicho conocimiento puede empoderar a los psicólogos no solo cuando se enfrentan a las preguntas que sus cercanos les hacen en las cenas de vacaciones (“Pero ¿acaso lo que estudias no es obvio?”), sino que, aun más crucialmente, cuando encuentran resistencia por parte de sus alumnos acerca de descubrimientos psicológicos, pacientes y otros.

De este modo, ese conocimiento puede preparar a los psicólogos con armas intelectuales en contra de críticas infundadas acerca de su campo. Segundo, dicho conocimiento podría permitir a los psicólogos anticipar las típicas críticas que se le hace a la investigación psicológica por parte de aquellos en la política, y con ello ayudar a los psicólogos a explicar la importancia teórica y práctica de su investigación a aquellas personas ajenas al campo. Tercero, dicho conocimiento es valioso por sí mismo, porque arroja luz sobre las fuentes psicológicas de lo humano que provocan su resistencia a la investigación científica (ver también Bloom & Weisberg, 2007, para una discusión acerca de los precursores del desarrollo en la resistencia a la ciencia). Respecto a ello, puede ayudarnos a entender por qué tantos individuos bien educados consideran *a-científica* a la psicología.

Cuarto, dicho conocimiento puede ayudar a los psicólogos a la hora de diseñar recomendaciones para contrarrestar los prejuicios públicos y políticos frente a la psicología.

En este artículo planteo dos interrogantes generales: a) ¿Son justificadas las visiones negativas que se tienen acerca de la psicología?, b) ¿Cuáles son las principales fuentes de esas visiones? Pondré el énfasis primario en las razones psicológicas y sociológicas del escepticismo acerca del estatus científico de la psicología. Aun así, reconozco que esas actitudes negativas tienen profundas raíces históricas, incluyendo la relación que tuvo la psicología durante el comienzo del siglo XX con el espiritismo y lo paranormal, lo probablemente le dio a la psicología una mala imagen (Benjamin, 2006; Coon, 1992). Concluyo proponiendo varias recomendaciones institucionales e individuales para disminuir el ampliamente extendido escepticismo acerca del estatus científico de la psicología. Antes de ello, entregaré datos acerca de la prevalencia, en la población, de las actitudes escépticas hacia el estatus científico de la psicología, pues dichos datos pueden darnos un entendimiento acerca de la magnitud del problema que confrontamos. Como veremos, los datos también nos ofrecen interesantes pistas acerca de las razones por las cuales las personas tienen actitudes negativas hacia nuestro campo.

La prevalencia del escepticismo en el público hacia la psicología.

Uno no necesita mirar tan lejos en los medios para encontrar ejemplos de escepticismo hacia la psicología. En 1982, una editorial del *New York Times* que se tituló “Si esto es consenso, la psicología no puede ser muy científica” (Wade, 1982, p. A28) trató de una encuesta de la revista *Psychology Today*, en la cual se le preguntó a 11 psicólogos acerca de 15 hallazgos importantes realizados durante los últimos 15 años. El escritor concluyó tajantemente “Los resultados son sorprendentes: pareciera ser que no hubo ninguno” (Wade, 1982, p. A28). Observando que un mínimo consenso emergió de los psicólogos que fueron entrevistados, afirmó que esta falta de consenso “evidencia un serio problema para la disciplina académica [de los psicólogos]” (Wade, 1982, p. A28). Algunos lectores también recordarán la vez en que David Stockman, el director de la oficina de administración y fondos del presidente Reagan, ridiculizó a la psicología como una pseudociencia a la hora de justificar la intención de su administración de quitar el financiamiento a la ciencia conductual (Benjamin, 2003). Más recientemente, otros lectores recordarán cuando la Dra. Laura Schlessinger (2000), mejor conocida como “Dra. Laura” dijo en su show de radio, “La psicología se ha vuelto Dios para el público general. No es una ciencia.” Pero, ¿qué tan representativas son aquellas opiniones? La respuesta es dolorosa, al menos para aquellos que estamos dentro del campo: La evidencia sugiere que hay serias dudas acerca del estatus científico de la psicología, y éstas están ampliamente presentes en el público.

Como Wood, Jones, y Benjamin (1986; ver también Benjamin, 1986) notaron, muchos estudios tempranos (Por ejemplo, Guest, 1948; Withey, 1959) sugieren que muchas personas tienen imágenes negativas acerca de la psicología. En contraste, algunas encuestas recientes han tenido resultados más alentadores. Kabatznick (1984) encontró que sólo cerca del 25% de los sujetos, incluidos gente de negocios, compradores de centros comerciales y científicos de la física y biología tienen en su

mayoría visiones negativas acerca de los psicólogos. Wood y otros. Encuestaron a 201 miembros de la comunidad en cuatro mayores áreas metropolitanas (Los Ángeles, Milwaukee, Houston, y Washington, DC). Encontraron que 8.5% de los participantes no tenían imágenes ni “favorables” ni “algo favorables” acerca de la psicología; 15.5% no concordaron en que la psicología es una ciencia. 83% de los encuestados, sin embargo, creían que sus experiencias de la vida diaria bastaban para darles entrenamiento en psicología, sugiriendo que las personas comunes no aprecian el rol crucial que tiene la formación científica en la tarea de entender el comportamiento humano.

Otros datos sugieren otros temas problemáticos. Janda, England, Lovejoy, y Drury (1998), contactaron de manera aleatoria a una muestra de 141 adultos en Virginia, 100 de los cuales aceptaron participar. Los participantes evaluaron a la psicología y la sociología significativamente más bajo que las otras cinco disciplinas examinadas (biología, química, economía, medicina y física) en el ítem “contribución de la disciplina a la sociedad (p. 141); el promedio de puntaje para psicología fue de 4.94 ($SD = 1.46$) en una escala de 7 puntos. También calificaron a la psicología ($M = 5.08$, $SD = 1.45$), sociología y economía más bajas que otras profesiones en términos de experticia- es decir, la diferencia entre qué nivel de conocimiento tiene un experto en el campo y una persona promedio que tiene conocimiento acerca del tema. De los 27 comentarios espontáneos que emitieron los participantes, 25 referían a la psicología, 24 de los cuales fueron evaluados por los investigadores como “claramente negativos” (p. 141). Los autores notaron,

Muchos de los comentarios negativos tenían que ver con que lo que dicen los psicólogos no debiera ser creído y que la gente debiera basarse en el sentido común. Algunos de los encuestados tenían opiniones más tajantes, diciendo que la psicología era la responsable por la creación de algunos problemas en nuestra sociedad. (Janda y otros, 1998, p. 141).

En un segundo estudio, Janda y otros. (1998) encuestaron a 72 participantes que fueron miembros de la universidad de Virginia, les pidieron que evaluaran las mismas variables presentes en el estudio anterior. Para las variables de contribución a la disciplina ($M = 5.06$, $SD = 0.96$) y experticia ($M = 4.72$, $SD = 1.24$), la psicología fue puesta más abajo que las otras cinco disciplinas (solo sociología no se diferenció significativamente de la psicología); los autores no separaron estas evaluaciones según el área de experticia de los encuestados.

La más reciente encuesta a gran escala, el Estudio de Punto de Referencia de la APA (Penn, Schoen y Berland Asociados, 2008), utilizaron una muestra de 1000 adultos a lo largo de Estados Unidos. Los resultados de este importante estudio son diversos, dando a los psicólogos amplias razones para estar animados y sollozar. Por el lado relativamente positivo, los investigadores encontraron que el 82% aceptó que la investigación en psicología ayuda a mejorar la vida de las personas “algo o mucho”, con el 16% estando en desacuerdo (ver también, Mills, 2009).

En el lado mayormente negativo, sólo una minoría de los participantes veía a la psicología como científica. En una pregunta de alternativas, sólo el 30% de los participantes aceptó que “la psicología intenta entender la forma en que la gente se comporta mediante la investigación científica”, mientras que el 52% aceptó que “la psicología intenta entender la forma en que la gente se comporta, hablándoles y preguntándoles acerca de por qué hacen lo que hacen” (Penn, Schoen y Berland Asociados, 2008, p. 29). Otros manifestaron dudas acerca de los estándares científicos de la psicología: 41% creía que la psicología es menos rigurosa que la investigación médica, y 31% que es menos rigurosa que la investigación en economía, con 11% en ambos casos manifestando que la psicología es “mucho menos rigurosa”. Incluso más sorprendente fue el hallazgo de que muy pocos de los encuestados estaban al tanto de el impacto que tiene la psicología en una gran cantidad de dominios aplicados. Cuando se les ofreció elegir entre múltiples profesiones (por ejemplo, psicólogos, psiquiatras, abogados, economistas, sacerdotes y otras figuras religiosas), sólo el 22% eligió a los psicólogos cuando se les preguntó cuál de las profesiones estaba mejor preparada para reducir las tasas de divorcio, con 37% eligiendo figuras religiosas. Sólo el 12% seleccionó psicólogos cuando se les preguntó por cuál profesión está mejor preparada para lidiar con problemas de salud, como la obesidad y fumar (60% seleccionó a los médicos); 11% seleccionó psicólogos cuando se les preguntó cual profesión está mejor preparada para mejorar la productividad organizacional y la motivación (37% eligió economistas y 2% eligió a los psicólogos cuando se les preguntó cuál de las profesiones estaba mejor preparada para entender problemas económicos (57% eligió economistas, y 15% a empresarios). Más preocupante aún, de todos, 1% (!) seleccionó a los psicólogos cuando se les preguntó cuál profesión estaba mejor preparada para confrontar los problemas que trae el cambio climático, con un 44% eligiendo ingenieros y 16% economistas. Finalmente, aunque el 62% aceptó que el gobierno federal debería destinar más dinero a la investigación en psicología, el 29% estuvo en desacuerdo, con un 13% opinando que el gobierno debería gastar “mucho” menos dinero en aquel tipo de investigación.

Algunos estudios han examinado las actitudes de los estudiantes de otras disciplinas hacia la psicología. Martin, Sadler, y Baluch (1997) administraron preguntas actitudinales a 193 estudiantes, recogidos de varios postgrados a lo largo de universidades británicas. Encontraron que los estudiantes de ingeniería fueron significativamente menos propensos que estudiantes en otros campos (por ejemplo, sociología, negocios, Inglés) en evaluar a la psicología como una ciencia o como una ciencia social. En promedio, estudiantes a lo largo de las disciplinas tendieron a ver a la psicología como una ciencia social más que como una ciencia genuina, aunque los autores no reportan los promedios para estas comparaciones, (ver Bartels, Hinds, Glass, y Ryan, 2009, quienes no encontraron diferencias significativa entre estudiantes de distintas disciplinas a la hora de ver a la psicología como ciencia).

En resumen, los datos de las encuestas indican que aunque la mayoría del público tiene en general opiniones positivas acerca del estatus científico de la psicología, minorías de importancia no las tienen. Grandes porcentajes ven a la psicología como menos valorable para la sociedad que otras disciplinas, como la física,

negocios, medicina e ingeniería (Janda y otros, 1998). Más aún, muchas personas ven a la psicología como no científica y con falta de rigor científicista. Consistente con los resultados anteriores, (Wood y otros., 1986), los datos del Estudio de Punto de Referencia de la APA (Penn, Schoen y Berland Asociados, 2008) sugiere que muchos miembros del público son ignorantes de los aportes actuales y potenciales contribuciones que hace la psicología a la sociedad (por ejemplo, Zimbardo, 2004), incluyendo sus implicaciones para la salud, la productividad de los trabajadores, los problemas económicos y el ambiente.

Seis críticas comunes a la base científica de la psicología y seis respuestas.

¿Hasta qué nivel el escepticismo público que se le tiene a la psicología es válido? Quizá la mejor manera de responder esta pregunta es examinar las críticas más prevalentes acerca de las bases científicas de la psicología y examinar si estas sobreviven cuidadosos escrutinios. Aquí evalúo el valor de seis críticas comunes.

“La psicología es mero sentido común”

Como Stanovich (2009) observó, la opinión de que la psicología es casi sentido común, es la crítica más común acerca de nuestro campo (ver también Chabris & Simons, 2010; Furnham, 1988; Kelley, 1992). Algunos sitios webs y periódicos populares han introducido recientemente columnas llamadas “Los archivos obvios”, que consisten en hallazgos aparentemente obvios (por ejemplo, que los programas de televisión que tienen contenidos sexuales son más vistos que otros programas, que las mujeres pueden tolerar más dolor que los hombres), muchos de los cuales son derivados de investigación psicológica

(ver <http://thebadmomsclub.com/2010/04/from-the-duh-files-women-can-tolerate-painmore.html>; <http://haigmedia.blogspot.com/2008/04/morefrom-duh-files.html>).

Más aún, el “conocimiento tradicional” (Meehl, 1971), tal como “los opuestos se atraen”, “la familia promueve la rebeldía” o que “usamos sólo el 10% de nuestro cerebro” son omnipresentes en la cultura popular, aun cuando han sido refutados por investigaciones controladas (Lilienfeld, Lynn, Ruscio, & Beyerstein, 2010).

En los años recientes, varios famosos locutores de radio (Prager, 2002; Schlessinger, 2000) y escritores han sugerido que el sentido común debiera casi siempre prevalecer por sobre los descubrimientos en psicología y campos afines. En una ampliamente discutida editorial de *New York Times*, el influyente periodista de ciencia, Horgan (2005), argumentó que el sentido común debiera ser otro árbitro para determinar el valor de las teorías científicas en muchas disciplinas, incluyendo a la psicología y a la neurociencia. Horgan escribió “He encontrado que el sentido común – conocimiento ordinario o no-especializado- es indispensable para juzgar los argumentos científicos” (p. A34). Para Horgan, “sólo se puede dudar” (p. A34) acerca de los conocimientos que atentan contra nuestra intuición. Incluso algunos estudiosos de la psicología (e.g., Kluger y Tikochinski, 2001; Redding, 1998) han sugerido que los

hallazgos psicológicos que transgreden la sabiduría popular debieran ser tratados con escepticismo.

La visión que plantea que el conocimiento psicológico es mero sentido común está también presente en el área legal. En un llamativo ejemplo, en el juicio del 2007 del asistente de la Casa Blanca, I. Lewis (Scooter) Libby, el Juez Reginald Walton prohibió el testimonio de expertos acerca de la maleabilidad de la memoria humana (quien presentó testimonio fue el psicólogo Robert Bjork de la Universidad de California, Los Ángeles), argumentando que la falibilidad de la memoria es “obviamente conocimiento común” para los jueces y que los jueces pueden apoyarse de manera segura en su “sentido común” para explicar la manera en que la memoria funciona (ver Kassam, Gilbert, Swencionis, y Wilson, 2009, p. 552).

Contradiendo esta posición, gran cantidad de hallazgos en psicología violan la sabiduría popular; en un libro reciente mis colegas y yo (Lilienfeld y otros, 2010) recolectamos cerca de 300 ejemplos. Aquí, por ejemplo, hay una muestra de la prevalencia de creencias erróneas derivadas de encuestas a alumnos de pregrado en clases de psicología en universidades norteamericanas, seguido de un porcentaje entre paréntesis que refiere a la cantidad de participantes que apoyaban dicha creencia:

- Expresar la ira reprimida reduce los sentimientos de ira (66%, Brown, 1983).
- Los comportamientos extraños son más probables durante la luna llena (65%; G. W. Russell y Dua, 1983).
- La gente con esquizofrenia tiene personalidades múltiples (77%; Vaughan, 1977).
- La memoria humana opera como una grabadora (27%; Lenz, Ek, & Mills, 2009).
- El test del polígrafo es un detector de mentiras altamente preciso (45%; Taylor & Kowalski, 2004).
- La gente hipnotizada actúa como robots y ciegamente siguen las órdenes de los hipnotizadores (44%; Green, Page, Rasekhy, Johnson, & Bernhardt, 2006).
- En una prueba de opciones múltiples, uno debiera quedarse con la respuesta original que uno pensó era la correcta, aunque otras respuestas parezcan correctas (75%; Kruger, Wirtz, & Miller, 2005).

Las creencias erróneas acerca de la psicología están esparcidas en la población general. Encuestas revelan que a) cerca del 50% de las personas cree que la esquizofrenia es sinónimo de personalidades múltiples (H. Stuart y Arboleda-Florez, 2001; Wahl, 1987); b) el 72% cree que la publicidad subliminal es efectiva a la hora de hacer que la gente compre ciertos productos (Rogers y Smith, 1993); y c) 40% de la gente cree que escuchar la música de Mozart aumenta la inteligencia (Chabris y Simons, 2010). Estas y otra cantidad de datos acerca de la prevalencia de creencias erróneas en la población (por ejemplo, Furnham, 2002) sugieren cuestionar la recomendación (por ejemplo, Kluger y Tikochinsky, 2001) de privilegiar el sentido común por sobre los hallazgos científicos a la hora de distinguir la realidad de la ficción acerca de la naturaleza humana (Lilienfeld, 2010).

“La psicología no usa el método científico”

Como muchos filósofos de la ciencia han notado, la creencia de que hay un monolito del método científico es seguramente un mito (Bauer, 1992). Aún así, muchos filósofos de la ciencia están de acuerdo que un terreno epistemológico común de orden superior atraviesa la mayoría de las disciplinas científicas. Específicamente, distintas ciencias, aun con su diversidad superficial, están caracterizadas por a) ubicar el error en nuestras propias creencias y b) la implementación de controles procedurales para evitar la tendencia a la confirmación- la profundamente arraigada tendencia a encontrar evidencia que es consistente con nuestras hipótesis y a negar, rechazar o distorsionar evidencia que va en contra de ellas (Gilovich, 1991; Lilienfeld, 2010; Tavis y Aronson, 2007).

Desde esta perspectiva, muchas áreas de la psicología son igual de científicas que las ciencias “duras” tradicionales, incluyendo la física y la química. En dominios como el de la psicología social y cognitiva, por ejemplo, el uso de grupos de control randomizados y observaciones con doble ciego son medidas de rigor; lo mismo se mantiene para el uso de ensayos aleatorizados, grupos de control placebo y diseños con doble ciego para la psicología clínica, orientación y otros campos afines (Kazdin, 2003). Más aun, las subdisciplinas de la psicología que investigan las diferencias individuales, como el estudio de las aptitudes intelectuales, intereses vocacionales, personalidad y psicopatología, se basan en métodos estadísticos sofisticados, que incluyen correlaciones, regresión múltiple y técnicas de modelamiento estructural con ecuaciones, técnicas para distinguir entre una genuina covariación de una “correlación espúrea” (Chapman y Chapman, 1967, p. 194)—mejor conocida como la percepción de asociaciones estadísticas cuando no existen. Los diseños longitudinales son controles parciales en contra de prejuicios de memoria y confirmación retrospectiva, los cuales pueden distorsionar la recolección de información recogida anteriormente (Ruspini, 2002). Estos y otras medidas de control metodológico y estadístico, sofisticados, pero no infalibles, son controles para muchas fuentes de error humano, especialmente la imparcialidad por confirmación (O’Donohue, Lilienfeld, y Fowler, 2007). Observaciones con doble ciego, por ejemplo, previenen que las preconcepciones de los investigadores afecten sus evaluaciones, mientras que procesos meta-analíticos disminuyen (aunque de ninguna manera eliminan, (ver Ghaemi, 2009) las probabilidades de que las expectativas de los investigadores influyan la integración e interpretación de material ambiguo en la literatura científica.

“La psicología no puede hacer generalizaciones significativas, porque cada persona es única”

Cada uno de nosotros, incluso aquellos que son gemelos monocigóticos (idénticos), somos incuestionablemente únicos. Algunos críticos han utilizado esta característica para argumentar que la psicología no puede hacer generalizaciones entre sujetos. Por ejemplo, en un esfuerzo por explicar por qué el programa de auto-ayuda de alcohólicos anónimos (AA) no ayuda a todos los sujetos, el columnista del *New York Times*, David Brooks (2010), escribió:

Cada miembro de un grupo de AA es distinto. Cada grupo es distinto. Cada momento es distinto. Simplemente no hay forma, para los científicos sociales, de reducir esta cantidad de complejidad en ecuaciones y formulas [sic] que pueden replicar caso tras caso. (parag. 8)

El argumento de Brook (2010) refleja un penetrante malentendido. La particularidad de cada persona no necesariamente disminuye la eficacia de las intervenciones psicológicas a través de la mayoría, o quizá la totalidad, de los sujetos, porque las variables únicas de cada sujeto pueden ser mayormente o totalmente irrelevantes para los mecanismos de funcionamiento del tratamiento en cuestión. (Hill, 1962). Dicho en términos estadísticos, los atributos únicos de cada individuo quizá no interactúen estadísticamente con la intervención, pero pueden ser alterados por sus efectos principales. Este caso también se repite en medicina: Para dar sólo un ejemplo, aunque todos los sujetos con melanoma son claramente únicos, 90% o más de los casos son curables con cirugía temprana (Berwick, 2010).

Una creencia errónea similar surge frecuentemente en el contexto de las críticas a la clasificación psiquiátrica. Muchos han atacado el uso de los diagnósticos psiquiátricos como la esquizofrenia, la depresión mayor y el trastorno obsesivo compulsivo como discriminantes, porque aquellos diagnósticos no tienen en cuenta diferencias importantes entre los muchos sujetos que padecen el trastorno (por ejemplo, Miller, 2007). Pero los diagnósticos psiquiátricos, tal como los diagnósticos médicos, no asumen que todos los sujetos de una categoría son iguales. Estas categorías sólo plantean que todos son iguales en una característica crucial- es decir, los signos y síntomas principales que constituyen cada categoría (Lilienfeld y Landfield, 2008).

“La psicología no produce datos repetibles”

¿Qué tan replicables (repetibles) son los resultados de la psicología en comparación con aquellos que producen las ciencias duras? Larry Hedges (1987) decidió averiguarlo. Comparó la replicabilidad de los hallazgos en física de partículas, presumiblemente uno de los dominios más rigurosos dentro de la física, con otras áreas en psicología, incluyendo el efecto de las expectativas del profesor acerca de los puntajes de CI (Coeficiente Intelectual) de sus alumnos, diferencias de género en habilidades verbales y espaciales, los efectos de la segregación en los logros educacionales, y la validez de las evaluaciones que hacen los alumnos acerca de una asignatura. Usando varias medidas estadísticas de consistencia, Hedges encontró que los resultados de estudios de física de partículas que apuntaban a estimar la masa o vida de partículas subatómicas estables (por ejemplo, el muon) eran en general no más consistente que aquellas en psicología. Los hallazgos de Hedges sugieren que, la creencia de que los datos producidos por la psicología son mucho más relativos que los producidos por la física, no encuentra verificación en los datos. Aun así, uno no debiera exagerar las implicancias de los hallazgos de Hedges (1987). Como Hedges reconoció, no aleatorizó su muestra al interior de las publicaciones de física o de psicología, por lo cual sus resultados pueden ser no representativos de otros dominios dentro de esos campos de investigación. Aun así, Hedges observó que los resultados de los estudios en varios otros dominios de la física, incluyendo la estimación de constantes químicas y

termodinámicas, parecen ser igual de consistentes (o inconsistentes, dependiendo de si uno quiere mirar el vaso medio lleno o medio vacío) que aquellos dentro de los varios dominios de la psicología. Dicho eso, George Howard (1993) señaló que existe un aspecto en el cual la psicología es indudablemente más blanda que la física: la habilidad de generar predicciones acertadas (ver también Pigliucci, 2010). Porque la “densidad causal” de la psicología (Manzi, 2010, para. 10)—es decir, la mera cantidad de variables causales— tiende a ser mucho más grande que las de la física, por tanto, su capacidad para producir predicciones acertadas acerca de las acciones humanas, como el votar en elecciones, la reincidencia de presos liberados post-condena, o los resultados de la psicoterapia, es comúnmente modesta (ver Cohen, 1990; Meehl, 1978). Aún así, incluso en estos y otros muchos dominios, la habilidad de la psicología para realizar predicciones acertadas supera por mucho a la suerte (Meyer et al., 2001).

“La psicología no puede realizar predicciones precisas”

Extendiendo el argumento de Howard (1993), algunos críticos han denunciado el hecho de que las predicciones de la psicología son altamente probabilísticas. Con tales predicciones probabilistas, el argumento continua haciendo a la psicología una disciplina no científica. Para dar un ejemplo, un revisor de un libro en Amazon.com acerca de malentendidos en psicología del cual fui coautor (Lilienfeld y otros, 2010) ridiculizó la noción de que “sociólogos, psicólogos, antropólogos, etc, han intentado perseguir objetivos científicos porque pueden asociar números a sus planteamientos, incluso cuando sus conclusiones carecen de validez” (Leach, 2010). El revisor se basó en el hecho de que estudios longitudinales estiman que el porcentaje de niños que sufren efectos psicológicos negativos después de un divorcio varían entre 15% y 25%. El revisor continúa:

Ellos [los autores] exponen el “mito” de que el divorcio tiene un efecto perjudicial en los niños de padres separados. Citan dos experimentos “bien diseñados”, de hecho, una encuesta que muestra que un 15% de los niños sufre de efectos negativos y otra donde un 25% de los niños sufre. ¡¡Santo Dios!! ¿¿Como aquellos “experimentos” podrían producir tales variables resultados?? Si Galileo hubiera tenido tales resultados cuando rodó sus esferas en planos inclinados, claramente hubiera concluido que sus nociones de la constancia de gravedad eran inválidos.” (Leach, 2010).

Los comentarios del revisor dicen que cualquier disciplina que tiene amplios márgenes en sus resultados no tiene valor científico. Aún así, como Paul Meehl (1978) nos recordó, las asociaciones estadísticas en psicología, en contraste con aquellas en física, tienden a ser altamente estocásticas (probabilísticas), en parte porque estas asociaciones generalmente dependen del contexto (ver también Cronbach, 1975). Por ejemplo, la relación entre divorcio y resultados negativos en niños casi seguramente depende de variables como la severidad del conflicto entre padres, el grado de la psicopatología en uno o ambos padres, la resiliencia emocional del niño, la raza y cultura de la familia, entre otros. Aun cuando variables como la heredabilidad de inteligencia varían ampliamente entre diversas muestras y poblaciones; por ejemplo, la inteligencia parece ser menos heredable en muestras pobres que en muestras ricas (Turkheimer, Haley, Waldron, D’Onofrio, y Gottesman, 2003). Como consecuencia, es probablemente imposible asignar un valor fijo a estadísticas como el porcentaje de

niños que van a sufrir efectos negativos posterior a un divorcio, la heredabilidad del Coeficiente Intelectual, o la correlación entre impulsividad y agresión física.

El concepto de Hempel (1942, p. 42; ver también Hempel y Oppenheim, 1948) “bosquejo explicativo” y el concepto de von Bertalanffy (1972) “explicación en principio” son relevantes para la discusión. Muchas teorías psicológicas son explicaciones útiles, aunque incompletas, de fenómenos naturales. Esta incompletitud nace en parte de la enorme cantidad de variables modulatorias en un caso dado, como también debido a la falta de conocimiento acerca de esas variables. Como Hempel (1942) observó, el “llenado [del bosquejo explicativo] requiere mayor investigación empírica, para la cual el bosquejo sugiere dirección “(p. 42)

La psicología está lejos de ser la única disciplina científica en hacer predicciones probabilísticas. Muchas ciencias naturales sofisticadas, como la meteorología y la sismología, hacen predicciones altamente probabilísticas con intervalos de confianza amplios (Sherden, 1998). Este hecho no atenta contra el estatus científico de estas disciplinas, porque algunas de las variables que operan causalmente son desconocidas, y los niveles precisos de variables conocidas son desconocidos en un momento dado. Uno, razonablemente podría utilizar el mismo argumento para desafiar a otras ciencias tradicionales mas “deterministas” (ver Nisbett, Fong, Lehman, y Cheng, 1987, p. 630), como la física y la química. Incluso el físico ganador del premio de física Richard Feynman (1995) reconoció este punto:

La física se ha dado por vencida. No sabemos cómo predecir qué va a pasar en una circunstancia dada, y ahora creemos que es imposible- que la única cosa que podemos predecir es la probabilidad de diferentes eventos. (p. 135)

Berscheid (1986) citó a Gombrich (1979) a la hora de plantear argumentos similares referentes a la capacidad que tienen los científicos de las ciencias naturales a la hora de generar predicciones precisas acerca de eventos individuales:

Le pido que se imagine la respuesta de un experto en termodinámica si es que le preguntara a él o a ella cuándo va a hervir la tetera que tengo en mi cocina, o la respuesta de un físico clásico si le pidiéramos que calculara la trayectoria de caída de un único copo de nieve. (p. 284)

“La psicología no es útil para la sociedad”

Los resultados del Estudio de Punto de Referencia de la APA (Penn, Schoen y Berland asociados, 2008) revisados anteriormente sugieren que muchas personas no reconocen la aplicabilidad de la psicología a los otros dominios no psicológicos, como a las enfermedades corporales y la prevención del crimen. Como también noté anteriormente, los datos de otras encuestas (por ejemplo, Janda y otros, 1998) muestra que muchas personas y académicos dudan acerca de las contribuciones que realiza la psicología a la sociedad; muchos encuentran que la psicología es considerablemente menos valorable que otras disciplinas, como la biología, química, física y economía. Siendo justo, uno podría argumentar razonablemente que estos

campos de investigación han contribuido más a la sociedad que la psicología. Aún así, las opiniones que dicen que la psicología ha sido inútil para la sociedad son injustificados. Las contribuciones de la ciencia psicológica a la sociedad contemporánea son demasiadas a enumerar, y fácilmente podrían ocupar una edición completa de *American Psychologist*, por lo cual sólo algunas serán publicadas aquí (ver también <http://www.decadeofbehavior.org/specialpublications.cfm> y Lilienfeld, Lynn, Namy, y Woolf, 2011, y Zimbardo, 2004, para resúmenes selectivos):

- Las técnicas de condicionamiento operante derivadas del laboratorio han resultado útiles a través de varios dominios, incluyendo el enseñar lenguajes a niños autistas, modificar la conducta de niños con desordenes comportamentales y entrenar animales (Grasha, 1997).
- La psicología ha estado a la vanguardia de la construcción y validación de tests de aptitud para medir inteligencia y otras habilidades, tests estandarizados para la admisión de universidades y tests de selección de personal (Zimbardo, 2004).
- Investigación por parte de la psicología social aplicada ha ayudado a reformular la manera en que se hace el reconocimiento de sospechosos por parte de testigos para minimizar el error. Como consecuencia de estas investigaciones, los departamentos de policía de los Estados Unidos han optado crecientemente por mostrar sospechosos de manera serial (en las cuales los testigos observan a los sospechosos uno a la vez) en vez de aproximaciones clásicas (en las cuales los testigos son mostrados todos a la vez; Wells, Memon, & Penrod, 2006).
- El trabajo e la psicología de la memoria humana ha ayudado a los jueces a aceptar que la memoria es mucho más maleable que como antes se pensaba y ha generado impacto en las decisiones legales (Loftus, 1997).
- La investigación de psicólogos en cognición social ha revolucionado los modelos económicos y ha hecho que la economía se haya trasladado desde modelos estándares de decisión racional (los cuales asumen que la gente racionalmente evalúa los costos y beneficios de sus decisiones financieras) a modelos con más respaldo que reconocen que las tomas de decisiones financieras están influenciadas por una gran cantidad de variables (como sobreevaluar pérdidas bajo ciertas condiciones de riesgo, y subevaluar las pérdidas bajo las otras condiciones; Ariely, 2008; Tversky y Kahneman, 1992).
- Los investigadores de la percepción han ayudado a mejorar la seguridad de los vehículos y otros aparatos; por ejemplo, la investigación ha mostrado que objetos amarillo-limón son más fáciles para ser detectados en la oscuridad que objetos rojos, lo que ha llevado a un cambio gradual en el color de los carros de bomberos (Solomon y King, 1995).

El escepticismo público hacia la psicología: Ocho Fuentes

Las fuentes del escepticismo público hacia la psicología son múltiples. En esta sección ofrezco mis candidatos para los primeros ocho puestos, aunque esta lista claramente no es exhaustiva. Como veremos, algunas de estas fuentes reflejan errores cognitivos o malentendidos públicos de la ciencia, de la ciencia psicológica en particular. Aun así, otras fuentes, especialmente las primeras dos, apuntan a

dificultades dentro de la psicología profesional en sí misma y nos señala que debemos poner orden en nuestro hogar.

El fracaso de la psicología para supervisarse a sí misma

Como muchas creencias injustificadas (Lilienfeld y otros, 2010), la creencia de que la psicología es no científica probablemente tiene algo de verdad. El público general difícilmente puede ser culpado por tener opiniones negativas acerca de algunos dominios de la psicología, porque nuestro campo ha sido lento a la hora de supervisar sus propias malas prácticas (Baker, McFall, y Shoham, 2009; Benjamin, 2003; Tavris, 2003). De hecho, datos de una encuesta aplicada tanto a clientes de psicoterapia como a practicantes sugiere que un cuestionamiento a la ciencia está creciendo en algunos sectores de la psicología, especialmente en el área clínica y educacional (Gambrill, 2005; Lilienfeld y otros., 2003; ver también Lilienfeld, Wood, y Garb, 2006, para datos de encuestas acerca de la prevalencia de prácticas cuestionables).

Los estudios muestran que aproximadamente un tercio de los niños con desorden autista reciben tratamientos sin apoyo científico, como terapia de integración sensorio-motora y comunicación facilitada (Levy y Hyman, 2003); la mayoría de la gente con depresión clínica o desorden de pánico están recibiendo intervenciones sin apoyo científico para estas condiciones, como acupuntura, remedios herbales y yoga. (Kessler y otros., 2001); cerca de un cuarto de los psicólogos clínicos licenciados usan técnicas de sugestión, como la incitación repetida y utilización de claves, hipnosis e imaginería guiada, para “recuperar” memorias perdidas de abusos pasados, aún cuando estas técnicas están asociadas con la creación de memorias falsas (Polusny y Follette, 1996; Poole, Lindsay, Memon, y Bull, 1995); y la mitad o más de los clínicos que tratan pacientes con trastorno obsesivo compulsivo o trastorno de estrés post traumático no utilizan terapias basadas en la exposición, las intervenciones con mayor apoyo empírico para estas condiciones (Becker, Zayfert, y Anderson, 2004; Freiheit, Vye, Swan, y Cady, 2004). Una encuesta reciente reveló que aproximadamente el 90% de los psicólogos tratando trastorno de estrés post traumático en el sistema de Administración de Veteranos no usa ninguno de los tratamientos basados en la evidencia recomendados por el gobierno de los Estados Unidos (Russell y Silver, 2007).

Aunque aproximadamente 3.500 libros de autoayuda son publicados cada año, sólo cerca del 5% de ellos han sido sujetos a testeo científico (Arkowitz y Lilienfeld, 2006b). Algunos de estos libros entregan consejos basados en postulados científicos que han sido reportados en meta análisis como eficaces para tratar la ansiedad, la depresión y otros problemas (Gould & Clum, 1993; Hirai & Clum, 2006). En contraste, muchos de los libros de autoayuda “best-sellers” descansan en débiles bases científicas (Rosen, Glasgow, y Moore, 2003). Por ejemplo, una cantidad de populares libros de autoayuda provee a los lectores con listas que supuestamente tienen señales específicas de ciertos síntomas (por ejemplo, dar mucho al otro en las relaciones, preocupaciones acerca de la imagen corporal, soñar despierto frecuentemente) para

comprobar si fueron abusados sexualmente en la niñez (Woodiwiss, 2009). Aún así, estas listas apenas distinguen entre mujeres abusadas y no abusadas (Emery y Lilienfeld, 2004). Otros libros de autoayuda plantean ideas que van mucho más allá de lo que los datos actuales permiten concluir. El famosísimo libro del psicólogo John Gray, "Los hombres son de Marte, las mujeres son de Venus" (Gray, 1992), que ha vendido cerca de 40 millones de copias y fue superado sólo por la Biblia en ventas de libros durante los años noventa, plantea que los hombres y las mujeres difieren tan ampliamente en sus estilos comunicativos, que podemos asumir metafóricamente que viven en planetas distintos (Lilienfeld et al., 2010). Aún así, meta análisis muestran que las diferencias de género en variables comunicativas como frecuencia de interrupciones, cantidad de auto-revelaciones y llana producción verbal, son cuando mucho, muy pequeñas (Hyde, 2005; ver también Zimmerman, Haddock, y McGeorge, 2001).

Aún con la insinuación de la existencia de dudosa ciencia en mucha de las prácticas de salud mental, algunos psicólogos, incluyendo algunos de los líderes de ciertos campos investigativos, se han resistido al movimiento para establecer criterios y listas para terapias empíricamente validadas (TEV), tratamientos que se ha demostrado funcionan, en ensayos controlados y con varias repeticiones (Chambless y Ollendick, 2001). Siendo justo, algunos de las críticas hechas a las TEV tiene validez, como por ejemplo que las listas actuales de TEV: a) probablemente incluyen tratamientos que no han sido testeadas bajo rigurosas situaciones de control (Westen, Novotny, y Thompson-Brenner, 2004; Weisz, Weersing, y Henggeler, 2005), b) descansan en una dicotomización sobre-simplificada de tratamientos, clasificados como empíricamente validados o no (Arkowitz y Lilienfeld, 2006a), c) sobre-enfatizan la potencia de efectos específicos por sobre efectos inespecíficos en psicoterapia (Wampold, 2001), d) no identifican las características de los tratamientos que hacen que tengan determinados efectos (J. D. Herbert, 2003), e) enfatizan las técnicas psicológicas en desmedro de los principios subyacentes a la eficacia terapéutica (Rosen & Davison, 2003), y f) se niegan a considerar la plausibilidad teórica de los tratamientos (David y Montgomery, en prensa). Dichas críticas no reflejan un rechazo a la evidencia científica o implican que otras fuentes de conocimiento (por ejemplo, la intuición clínica) son igual de valorables que la ciencia a la hora de determinar la eficacia de un tratamiento (ver O'Donohue y otros., 2007). Al contrario, son signos de un sano debate en el campo de investigación, acerca de cuál es la mejor manera de operacionalizar la práctica basada en la evidencia (Westen, Novotny, y Thompson-Brenner, 2005).

Aun así, varias otras críticas acerca de los criterios y listas de las TEV parecen reflejar un rechazo parcial o completo acerca de la importancia de la evidencia científica a la hora de determinar la eficacia terapéutica. El ex-presidente de la APA, Ronald Fox (2000) escribió, "los psicólogos no tiene que disculparse por sus tratamientos, y tampoco hay ninguna necesidad real de probar su efectividad" (p. 5) Otro ex-presidente de la APA, Ronald Levant (2004) argumentó en contra de las TEV, planteando que la experiencia clínica y la intuición deberían tener igual estatus que la mejor evidencia científica disponible a la hora de decidir cual tratamiento administrar.

Su propia operacionalización de la práctica basada en la evidencia “no implica que un componente sea privilegiado sobre otro” (p. 223; pero ver la APA Presidential Task Force on Evidence-Based Practice, 2006). En otra crítica a las TEV, Bohart (2005) argumentó que la psicología clínica debería hacer espacio para “formas alternativas” de conocimiento, incluyendo la “sabiduría práctica” (p. 48).

Desde la perspectiva de Fox (Fox, Levant, Bohart, y otros. Ver también Hunsberger, 2007, y Hoshmand y Polkinghorne, 1992), el movimiento por las TEV está equivocado porque pone limitaciones al juicio clínico subjetivo. Más aun, estas críticas plantean que el movimiento por las TEV propone erróneamente que la evidencia científica debería pesar más que la intuición clínica a la hora de realizar decisiones terapéuticas. Aun así, décadas de investigación muestran que los márgenes de error aumentan cuando los terapeutas continuamente deciden pasar por encima de los datos bien establecidos, utilizando métodos propios (Dawes, Faust, & Meehl, 1989). Los argumentos de los críticos ignoran el punto crucial de que la ciencia, aunque imperfecta, es nuestro mejor conjunto de medidas de seguridad en contra de las mayores fuentes de error humano, incluyendo los efectos de las expectativas, la confirmación retrospectiva y la correlación ilusoria (O’Donohue y otros., 2007). También niegan la historia de la medicina, la cual muestra que el basarse exclusivamente en la experiencia ha resultado en prácticas poco óptimas y a veces desastrosas (Grove y Meehl, 1996).

Aún así, otros críticos plantean que las TEV están inherentemente limitadas, porque todos los clientes son diferentes y por ende no se puede esperar que respondan de igual manera al mismo tratamiento (por ejemplo, Nordal, 2009). Eso sí, este argumento no toma en cuenta que, tal como la medicina, una base de evidencia para la generalización, aunque sea un caso clínico individual, es mucho mejor que ninguno (Dawes y otros., 1989). La ciencia no es de ninguna manera infalible, pero es nuestro mejor medio para reducir la incertidumbre de nuestras inferencias clínicas (McFall, 2000). Más aún, los meta análisis diseñados para detectar variables moduladoras de la respuesta al tratamiento son mucho mejores que la impresión clínica a la hora de proveer información precisa acerca de quién probablemente se beneficiará más de una intervención.

“El problemático rostro público de la psicología”

Para la mayoría de los norteamericanos, el rostro público de la psicología no está representada por investigadores o terapeutas con aproximaciones científicas (Stanovich, 2009). Sino que, para la mayoría de los norteamericanos el rostro público de la psicología está representada en su mayoría por personajes como el Doctor Phillip McGraw (“Dr. Phil”) y la Doctora Laura Schelssinger (quien ni siquiera es psicóloga, su doctorado es en fisiología, aunque tiene una certificación en consejería de matrimonio, familia y niños) quien constantemente da consejería basándose en mínima información clínica (Arkowitz y Lilienfeld, 2009). El doctor Phill también ha planteado diversas ideas que carecen de evidencia científica (ver también Lilienfeld, 2002, para una discusión acerca de las opiniones de la doctora Laura acerca de la investigación en

psicología y los meta análisis). Entre otras cosas, en su programa de televisión, el doctor Phill ha apoyado el uso del polígrafo como una técnica a prueba de tontos para afirmar si un sujeto es abusador sexual (Furedy, 2005) y planteó que el biofeedback de encefalograma está recomendado para tratar el síndrome de déficit atencional con hiperactividad, aun cuando no hay evidencia para afirmar que este tratamiento es más efectivo que el placebo (Barkley, 2006). Aún cuando el doctor Phill emite muchas opiniones sin evidencia científica, la APA seleccionó al doctor Phill como expositor invitado para demostrar la importancia de la comunicación efectiva de la psicología al público (Meyers, 2006). El presidente de la APA presentó al doctor Phill diciendo que “Su trabajo ha llegado a más norteamericanos que el trabajo de cualquier otro psicólogo” (Meyers, 2006, para. 9).

Más aún, acentuando el contraste con las últimas décadas del siglo 19 y las primeras del siglo 20, en las cuales muchos psicólogos importantes (por ejemplo, John B. Watson, William James, E. L. Thorndike, Mary Whiton Calkins, y Hugo Munsterberg; ver Benjamin, 2006) escribían para revistas populares, incluyendo la *Harpers, Atlantic Monthly*, y la *Popular Science Monthly*, hoy pocos científicos escriben para el público general. La cantidad de psicólogos autores de artículos para revistas populares ha bajado un 300% entre 1870 y 1930 y no se ha recuperado (Benjamin, 2006). La revista popular principal, cuyo título contiene la palabra psicología, *Psychology Today* tiene más de 3 millones de lectores. Fundada en 1967, sus artículos iniciales eran entretenidos y basados en evidencia científica, escritos por psicólogos eminentes como Stanley Milgram, Philip Zimbardo, Nathan Azrin, Hans Eysenck y David Lykken. Pero a principios de 1970 y hasta 1980, *Psychology Today* cambió de contenido y estilo para resultar atractiva a una audiencia más general, publicando artículos acerca de temas de psicología popular como amor, relaciones, trabajo y felicidad, muchas veces escritos por inexpertos y con una perspectiva no científica (Benjamin y Bryant, 1997). Aún con los intentos fallidos de la APA para revivir la revista en 1983 (Pallak y Kilburg, 1986), la falta de rigor científico de *Psychology Today* persiste hasta el día de hoy.

Más aún, probablemente la única revista de psicología de alta calidad destinada al público general, *Scientific American Mind*, que fue fundada el año 2004, ni siquiera contiene la palabra “psicología” en su título o subtítulo (*Behavior, Brain Science, Insights*), quizá reflejando el deseo de ser atractiva a lectores más inclinados a la ciencia.

Confusión entre psicólogos y psicoterapeutas

Hay razones para creer que muchas personas piensan a la psicología como una profesión que ayuda, no como una disciplina científica (Hartwig y Delin, 2003). Los hallazgos en este punto son menos concluyentes, de distintos años y mezclados, pero aún apoyan esta idea. Usando análisis de contenido de ensayos describiendo varias profesiones, Webb y Speer (1986) reportaron que aunque los estudiantes de pregrado y sus padres tienen una visión generalmente positiva acerca de la psicología, perciben a los psicólogos como similares a los psiquiatras ($r = .98$) y como extremadamente disimilares a los científicos ($r = .11$). Además, encontraron que aunque los científicos eran vistos como más duros de pensamiento y enfocados en la normalidad, los

psicólogos eran vistos como más blandos de pensamiento y enfocados en la anormalidad. En su discusión, Webb y Speer comentaron acerca de la alta prevalencia de lo que Korn y Lewandowski (1981, p. 149) llamaron la “prejuicio clínico” – la creencia errónea acerca de que la mayoría de los psicólogos son terapeutas- entre miembros del público general. Hallazgos de Rosenthal, McKnight, y Price (2001) describen la existencia de esta creencia en estudiantes universitarios. Encontraron que los estudiantes de pregrado estimaban que el 67% de los psicólogos son clínicos, orientadores o psicólogos educacionales, cuando los datos reales se aproximan al 50%, y los estudiantes además estimaron que el 56% de los psicólogos trabajan particularmente, cuando realmente sólo el 39% lo hace (ver Rosenthal, Soper, Rachal, McKnight, y Price, 2004, quienes no encontraron evidencia para tal sobre estimación).

Los hallazgos que acerca de la “difusión de rol” potencialmente explican la confusión entre psicología y psicoterapia (Schindler, Berren, Hannah, Beigel, y Santiago, 1987, p. 372) en la percepción pública de los distintos profesionales terapéuticos. Los datos muestran que muchos, aunque de ninguna manera todas (ver Wood y otros., 1986), las personas comunes confunden a los psicólogos con los psiquiatras, trabajadores sociales, consejeros y otros psicoterapeutas. En una encuesta en la cual participaron cerca de 1000 estadounidenses, Faberman (1997) encontró que grandes porcentajes de la población “no pueden distinguir entre un profesional de la salud mental y otro” (p. 128); J. L. Wong (1994) similarmente reportó que sólo la mitad de una muestra de 286 estudiantes universitarios y funcionarios sentían que podían distinguir entre psicólogos, psiquiatras y psicoanalistas. Dicha confusión podría nacer en parte de la poca precisa cobertura que hacen los medios de entretención. Por ejemplo, muchas películas se refieren a los psicólogos de manera intercambiable con los psiquiatras, o difuminan las fronteras entre ambas profesiones, representando al primero como apto para recetar medicación (Schneider, 1987; von Sydow y Reimer, 1998).

Por otro lado, la sobre estimación de la proporción de los psicólogos que son psicoterapeutas, como también la confusión entre psicólogos y otros profesionales de la salud mental, quizá no necesariamente resulte problemática, dado que algunas encuestas perciben a la psicoterapia como útil (Hartwig y Delin, 2003; J. L. Wong, 1994). Por otra parte, mientras que existe una gran cantidad de personas que sobre estima la proporción de psicólogos que otorgan servicios de ayuda profesional, de seguro estas personas también subestiman la proporción de psicólogos que se dedican a otras empresas, incluyendo la investigación básica y aplicada. Desde 1996 la APA se ha dedicado a una campaña de largo alcance para educar a la población acerca de la enfermedad mental, mejorar la reputación de la psicoterapia ante los ojos de la persona común, y ofrecer información acerca de cómo y dónde obtener ayuda para problemas psicológicos ([http:// www.apa.org/practice/programs/campaign/background.aspx](http://www.apa.org/practice/programs/campaign/background.aspx)).

Hay mucho que reflexionar acerca de este esfuerzo. No está claro si esta campaña aumentará el entendimiento que tiene el público acerca de la diferencia entre psicólogos prácticos e investigadores, o incluso si aumentará la valoración que

tiene el público acerca de la ciencia psicológica. Para alcanzar estas metas, la APA probablemente necesitará recetar remedios alternativos, de los cuales hablaré más adelante (ver la sección de Conclusiones finales y recomendaciones).

Sesgo retrospectivo

Como noté anteriormente, muchas personas parecen ver el conocimiento que produce la psicología como obvio. Aunque probablemente hay varias razones para tener esta creencia (Stanovich, 2009), una de las cruciales en la cual me enfocaré, es el sesgo retrospectivo (el efecto “lo supe desde un principio”), la tendencia a percibir los resultados como esperados una vez que los sabemos. En el caso del conocimiento de la psicología, este sesgo retrospectivo toma muchas veces la forma de un “sentimiento de obviedad” (L. Y. Wong, 1995, p. 504). Una vez aprendemos un hallazgo psicológico, frecuentemente aparece como evidente (Gage, 1991; Kelley, 1992; Myers, 1994). Debido a que los humanos somos organismos buscadores de patrones (Shermer, 2002), casi siempre nos las arreglamos para encontrar una explicación plausible acerca del hallazgo psicológico después de que este es reportado. En un ingenioso estudio, Baratz (1983) les pidió a alumnos de pregrado que leyeran 16 pares de planteamientos que describían hallazgos psicológicos, para que luego evaluaran cuanto habrían sido capaces ellos de predecir el hallazgo; cada par consistió de un hallazgo y su opuesto. Por ejemplo, los participantes leían “La gente que va a la iglesia regularmente tiende a tener más hijos que la gente que no asiste frecuentemente”, pero también leían, “La gente que va a la iglesia infrecuentemente tiende a tener más hijos que la gente que va a la iglesia regularmente”; leían, “Las mujeres solteras expresan mayor preocupación que los hombres solteros acerca de su estado civil”, pero también leían, “Los hombres solteros expresan mayor preocupación que las mujeres solteras acerca de su estado civil” (ver Gage, 1991, p. 14). En general, los participantes dijeron que ellos hubieran sido capaces de predecir dichos hallazgos. Los datos de Baratz sugieren que la mayoría de la gente ve los hallazgos hechos en psicología como cercanos al sentido común, solamente porque los juzgan retrospectivamente una vez que han aprendido acerca de ellos (ver L. Y. Wong, 1995, para resultados comparables acerca de la investigación en psicología educacional).

La ilusión del entendimiento

Para mucha gente, la psicología parece ser más “fácil” que la física, la química y otras ciencias duras. ¿Por qué? Frank Keil y sus colegas (Keil, Lockhart, y Schlegel, 2010, p. 4) le pidieron a niños evaluar la dificultad de varias preguntas de cinco disciplinas- física, química, biología, economía y psicología- que un grupo de adultos había previamente evaluado como igual de difíciles de responder. Las preguntas de física incluían “¿Cómo un trompo se mantiene girando sin caerse?” y “¿Por qué la luz viaja más rápido que el sonido?” mientras que las de psicología incluían “¿Por qué es difícil entender a dos personas que hablan al mismo tiempo?” y “¿Por qué los niños pueden aprender lenguajes más fácilmente que los adultos?” Aun cuando las preguntas fueron emparejadas en dificultad por adultos, niños en segundo, cuarto y sexto grado (pero no niños de kindergarten) evaluaron los fenómenos psicológicos como más fáciles de explicar que aquellos de de las ciencias naturales, y a veces de

economía. Es interesante que, en un segundo estudio, niños desde el kindergarten hasta octavo grado, pero no adultos, encontraron las preguntas de psicología que se involucran con neurociencia (por ejemplo, “¿Cómo sabe tu cerebro cuándo despertarte?”) más difíciles que aquellas de otros dominios psicológicos, como en personalidad (por ejemplo, “¿Por qué algunas personas mienten acerca de algo malo que hicieron?”) y psicología cognitiva (por ejemplo, “¿Cómo te reconoces a ti mismo en el espejo?”; p. 6). Así que, incluso dentro de la psicología, los niños perciben dominios más cercanos a las ciencias duras (es decir, neurociencia) como más difíciles que aquellas cercanas a las ciencias blandas.

Como Keil y sus colegas (2010) observaron, probablemente no hay un punto de referencia objetivo para afirmar que ciertas disciplinas científicas son más difíciles que otras. Aun así es intrigante que incluso niños en etapa preescolar muestren un sesgo notable hacia la percepción de que los fenómenos psicológicos son más fáciles de explicar que otros de otras ciencias. Las razones para esta tendencia no son claras, aunque Keil y sus colaboradores han conjeturado que los fenómenos psicológicos pueden parecer más fáciles porque son a) más subjetivamente inmediatos, y b) más fáciles de controlar. Respecto a la inmediatez, tenemos contacto directo con nuestros comportamientos, pensamientos, memorias y emociones, mientras que no tenemos tal contacto con nuestros genes, ni mucho menos con partículas subatómicas. También tenemos gran cantidad de experiencia en cómo interactuar con otros, especialmente a la hora de anticipar e interpretar sus conductas. Como consecuencia, tomando como referencia el heurístico de familiaridad (W. Herbert, 2010), quizá confundimos familiaridad con comprensibilidad. Respecto a la controlabilidad, podemos ejercer influencia directa sobre nuestras acciones, y a veces sobre nuestros pensamientos o sentimientos. Así, quizá confundimos nuestra habilidad para controlar los fenómenos y nuestra habilidad para entenderlos (Keil et al., 2010).

Reduccionismo Avaro

Los humanos somos “cognitivamente avaros” (Fiske y Taylor, 1984, p. 12; ver también Ruscher, Fiske, y Schnake, 2000, p. 241, para una discusión acerca de los humanos entendidos como “tácticos motivados”), lo que significa que tendemos a buscar explicaciones simples. Esta propensión es bastante adaptativa, debido a que nos ayuda a darle sentido a nuestro confuso mundo. Pero también nos puede hacer equivocar cuando sobre simplificamos la realidad. Una manifestación acerca de la avaricia cognitiva es la preferencia por explicaciones parsimoniosas. Pero, como el consejo científico de la navaja de Occam nos recuerda, debemos elegir la explicación más simple sólo cuando es capaz de explicar la evidencia de igual manera que otras explicaciones alternativas (Uttal, 2003).

Respecto a esto, en las últimas décadas hemos observado un gran incremento en el interés por explicaciones reduccionistas de la conducta humana, especialmente aquellas intentando reducir todos los fenómenos psicológicos a neurociencia (Lilienfeld, 2007). El atractivo de las explicaciones reduccionistas proviene probablemente de su aparente simplicidad (Jacquette, 1994). Así, dichas explicaciones probablemente han causado la impresión ante los ojos del público, de que la

neurociencia es más científica que la psicología. Weisberg, Keil, Goodstein, Rawson, y Gray (2008, p. 471) mostraron que con el mero hecho de insertar las palabras “las imágenes cerebrales indican” (en conjunto con algunas frases explicativas) en interpretaciones con pobre lógica acerca de hallazgos en psicología, puede provocar que estudiantes de pregrado- pero no expertos en neurociencia- significativamente encuentren dichas interpretaciones como persuasivas (ver también McCabe y Castel, 2008). Si tales hallazgos son generalizables al público general, entonces sugieren que los hallazgos de neuroimagen son percibidas por la gente como más importantes y son aceptadas sin mayores problemas.

Un aspecto crítico para entender cuáles son los efectos que tiene una visión neurocéntrica de la psicología – aquella que pone a la neurociencia inherentemente como el nivel de explicación más importante para entender el comportamiento- es la distinción entre reduccionismo constitutivo y eliminativo, siendo el último también denominado como “reduccionismo avaro” por Daniel Dennett (1995, p. 82). El reduccionismo constitutivo, un credo relativamente no controversial aceptado por casi la mayoría de los psicólogos científicos, plantea que todos los fenómenos de la “mente” son últimamente fenómenos del cerebro (o al menos, fenómenos del sistema nervioso central) en algún nivel, y que todo lo mental es últimamente material. En contraste, una posición más radical, como es el reduccionismo eliminativo, propone que el nivel neural de explicación eventualmente absorberá todos los niveles superiores de explicación, incluyendo el psicológico, parecido a un *Pac-man* computarizado, canibalizando todo lo que se le cruce en su camino. Desde el punto de vista del reduccionismo eliminativo, la psicología eventualmente será vista como un asunto superfluo, porque los avances en neurociencia algún día serán capaces de traducir los pensamientos, emociones y conductas a un lenguaje estrictamente neural.

De acuerdo con los planteamientos del reduccionismo eliminativo, algunos escépticos del estatus científico de la psicología, han ido más allá, planteando que los hallazgos más importantes del campo no son reducibles a niveles más fundamentales de análisis. Como G. A. Miller (2010) observó en un análisis con docenas de ejemplos, dichos planteamientos se han vuelto comunes en la prensa popular. Para ilustrar, Miller citó un artículo editorial del *New York Times*, acerca de la depresión de Abraham Lincoln: *“Lincoln sufrió de episodios recurrentes de lo que hoy en día se puede llamar depresión, desde su niñez en adelante”. A la luz de lo que se sabe hoy en día, un esfuerzo por vincular esos episodios a decepciones emocionales, más que a un desequilibrio químico, parece extraño en lugar de científico*” (Schreiner, 2006, p. A19). El razonamiento aquí asume que la depresión es necesariamente mejor vista al nivel de un desbalance químico que al nivel de una disfunción emocional. Incluso dejando de lado las interrogantes científicas respecto al modelo químico de la depresión (ver Kirsch, 2010; Lacasse y Leo, 2005), la noción de que la depresión es un desequilibrio químico en un nivel de análisis de ninguna manera elimina la posibilidad de que es un desorden psicológico en un nivel distinto (Lilienfeld, 2007).

El apoyo al reduccionismo eliminativo (ver también Guze, 1989) también niega la posibilidad de propiedades emergentes, capacidades de orden superior que resultan de la interacción de elementos de orden menor (Chalmers, 2006; Meehl y Sellars,

1956). Los embotellamientos y los cristales, por ejemplo, son un fenómeno emergente que no puede ser reducido únicamente a sus constituyentes elementales: El todo difiere de la suma de sus partes (Calvin, 1996). Incluso si las propiedades emergentes no existen en psicología – y algunos estudiosos dudan de que existan (Churchland, 1984)—aún estamos muy lejos de una explicación total y reduccionista acerca de las capacidades psicológicas a un nivel de análisis neural. En el futuro observable, el nivel de explicación psicológico ofrecerá contribuciones indispensables al entendimiento científico del pensar, sentir y actuar (Lilienfeld, 2007).

Como Kendler (2005) observó, este nivel de explicación también es probablemente el más fértil para la mayoría de las intervenciones psicológicas. Kendler notó que las imágenes cerebrales son de poca ayuda cuando un cliente potencialmente se enfrenta a un cambio desde la investigación científica al sacerdocio. En vez de eso, constructos en el nivel psicológico de análisis, como los intereses vocacionales, características de personalidad, presiones sociales percibidas y conflictos emocionales, son más útiles para la planificación del tratamiento para ese caso.

La excusa de la impotencia científica

Como hemos visto, algunos hallazgos psicológicos entran en conflicto con nuestras intuiciones basadas en el sentido común: Similares, no opuestos, tienden a atraerse; cuando se observan intervenciones en emergencias, hay más peligro que seguridad cuando se está en grupo; expresar la ira reprimida típicamente aumenta la hostilidad, no la disminuye (Lilienfeld y otros, 2010). Cuando la gente se ve enfrentada con hallazgos que desafían sus preconcepciones, ocasionalmente están dispuestas a ignorar sus creencias. Sino que, a menudo responden ignorando una aproximación científica a la pregunta, una reacción que Munro (2010) llamó la “excusa de la impotencia científica”.

En dos investigaciones, Munro (2010) presentó a alumnos de pregrado breves descripciones de estudios que confirmaban o refutaban sus estereotipos acerca de la homosexualidad -específicamente, sus creencias de si es que la homosexualidad era una enfermedad mental. Cuando los participantes leían información que contradecía sus creencias, estuvieron más propensos a creer que los métodos científicos eran inadecuados para responder las preguntas acerca de la homosexualidad. Más aún, esta creencia en la impotencia de la ciencia se generalizó a un tema no relacionado, si es que la ciencia puede aportar datos que ayuden a resolver la pregunta sobre la mantención de la pena de muerte. Así que los participantes que vieron sus creencias refutadas parecieron volverse más escépticos de los métodos científicos en general. Si estos resultados se extienden a otros dominios psicológicos, aumentan la posibilidad de que los hallazgos científicos que van en contra de las creencias tradicionales en psicología, hagan que las personas concluyan que las aproximaciones científicas no son útiles para la tarea de estudiar la naturaleza humana.

Fracaso para distinguir la investigación básica de la aplicada.

Entre los años 1975 y 1989, el senador de Wisconsin, William Proxmire se hizo famoso – o ganó fama negativa- por sus premios *Lana Dorada*, “honorés” satíricos entregados a los investigadores que él creía habían malgastado notablemente el dinero de los contribuyentes (Benson, 2006; Shaffer, 1977). Una cantidad de premios *Lana Dorada* recayeron en psicólogos que habían investigado lo que Proxmire había considerado irrisorio. Uno podría argumentar que algunos premios estuvieron bien entregados, como un estudio que planteaba que la cantidad de tiempo que conductores varones tocaban la bocina a mujeres con minifalda ocurría en función de los niveles de estrés de los conductores (ver Atkinson, 1984, para una discusión).

Aún así, varios otros premios *Lana Dorada* (ver Hunt, 1999, para otros malentendidos acerca de la investigación en psicología por parte de los miembros del congreso) reflejan un error lógico presente en gran cantidad de la población: el fracaso a la hora de distinguir investigación básica – investigación diseñada para encontrar *principios científicos fundamentales*- de la investigación aplicada- diseñada para *resolver problemas prácticos* del mundo real (Hoffman y Deffenbacher, 1993). La investigación básica frecuentemente promueve el uso de modelos científicos, que examinan fenómenos que no son el foco del interés por sí mismo, pero que permiten aislar potenciales variables de interés.

Cuando las personas o los políticos se niegan a apreciar la distinción entre la investigación básica y la aplicada, es probable que concluyan erróneamente que los investigadores están interesados en el tópico de estudio por sí mismo, más que usar el tópico como un sistema modelo para investigar principios psicológicos más profundos. Este error, a su vez, puede llevarlos a concluir erróneamente que la investigación psicológica potencialmente importante es frívola. En 1980, Proxmire entregó un premio *Lana Dorada* al psicólogo Robert Kraut por su trabajo en “por qué los jugadores de bolos sonríen” (Kraut, 2006, para. 1; Kraut y Johnston, 1979). De hecho, Kraut no estaba interesado en la conducta de sonrisa de los jugadores de bolos (o fanáticos del Hockey y peatones, a los cuales también estudió). En vez de ello, utilizó jugadores de bolos como modelos del mundo real para entender los efectos que los estímulos sociales tienen en la expresión emocional. Irónicamente, el estudio de Kraut y Johnston (1979), que demostró que sonreír a menudo tiene una función más comunicativa que emocional, es un artículo clásicamente citado (un artículo citado más de 100 veces en la literatura) que ayudó a dar nacimiento al ahora importante campo de la psicología evolucionaria (Diener, 2006). Otro ejemplo, en 1988, Proxmire le dio un premio *Lana Dorada* al psicólogo Michael Domjan, por su hoy clásico trabajo acerca de la conducta de cortejo en codorniz japonesa (Domjan y Hall, 1986). Pero Domjan no estaba interesado en la conducta reproductiva de la codorniz japonesa en sí; en vez de eso, estaba interesado en usar la codorniz como una especie modelo para entender de mejor manera los mecanismos de condicionamiento clásico (pavloviano) implicados en el condicionamiento de la conducta sexual en general, un tópico de considerable interés tanto teórico como práctico.

Más recientemente, en el 2003, la investigación del psicólogo J. Michael Bailey de la Northwestern University atrajo la ira de 20 miembros republicanos del congreso. El estudio, financiado por los Institutos Nacionales de Salud (INS) con 147.000 USD, que ya había sido aprobado, pasando por la revisión de pares, le pedía a los participantes que observaran estímulos sexualmente excitantes y pretendía investigar la hipótesis que plantea que la activación sexual de las mujeres está menos determinada por la orientación sexual que en los hombres. El congresista Dave Weldon (R, Florida) se quejó diciendo que los INS estaban usando su dinero para “pagarle a mujeres por ver pornografía” (“Lawmakers Assail NIH Funding for Sexual- Arousal Conference,” 2003, para. 10), y los otros 19 representantes demandaron de manera similar una explicación acerca de por qué los INS estaban financiando estudios que involucraban películas lascivas. (“University Investigates Ethics of Sex Researcher,” 2003). Dejando de lado las preguntas referentes a los méritos científicos de la investigación de Bailey, dichas críticas pierden de vista el punto principal: que Bailey estaba usando estímulos sexualmente excitantes para responder preguntas básicas acerca de los efectos de las diferencias sexuales en la activación sexual -diferencias que pueden resultar en implicancias significativas para conductas de alto riesgo y su prevención. En Julio del 2003, una petición para recortar el financiamiento que recibía el estudio de Bailey fue rechazada por el pequeño margen de 210 votos a favor y 212 en contra.

Conclusiones finales y recomendaciones.

Aunque la mayoría de las personas ven a la psicología como algo remotamente positivo, las minorías no lo hacen (Benjamin, 1986), y muchos dudan acerca de su estatus científico. Los datos de las encuestas que sugieren una mejora de la opinión pública acerca de la psicología son motivantes, aunque dichos datos indican que nuestro campo aún enfrenta un camino cuesta arriba a la hora de cambiar las dudas existentes en el público. Mucha gente continua teniendo un entendimiento pobre sobre el valor científico de la psicología, especialmente sobre sus contribuciones a la sociedad y su aplicabilidad a un amplio abanico de problemas de la vida diaria. (Janda y otros, 1998; Penn, Schoen y Berland Asociados, 2008). Lamentablemente, la conclusión de Wood y otros (1986) a lo largo de 25 años es que la mayoría de las personas “virtualmente no tienen entendimiento del impacto que tiene la psicología en sus vidas” (p. 949) se sigue manteniendo hasta el día de hoy.

Algo del escepticismo público acerca del estatus científico de la psicología es desmerecido, y nace de malentendidos, tanto de la epistemología de la psicología como del conocimiento de la psicología. En particular, dicho escepticismo niega en gran medida el hecho de que la psicología se basa en métodos científicos -herramientas sistematizadas para compensar los sesgos de confirmación- y ha generado una cantidad de hallazgos replicables en sensación, percepción, teoría de aprendizaje, memoria, emoción, psicología social y psicología clínica, entre otros dominios. En estas subdisciplinas la psicología ha diseñado aplicaciones de gran ayuda, que muchos de nosotros damos por sentadas, como la seguridad de los

electrodomésticos y vehículos, pruebas de aptitud, votaciones electorales, identificación de testigos, tomas de decisión financiera y psicoterapia efectiva (Zimbardo, 2004).

¿Qué estamos haciendo mal?

Aun así, los psicólogos deben evitar echarle toda la culpa a la imagen histórica de la psicología como causa de la negativa percepción pública. Al menos algo de la mala reputación de la psicología está merecido, como lo es en algunos sectores del campo, como la psicoterapia, que sigue siendo vista como una práctica no científica (Dawes, 1994; Lilienfeld y otros., 2003). Como Meehl (1993) notó, la psicología profesional ha fallado en “limpiar su perfil clínico y darle... a sus estudiantes modelos para el pensamiento científico” (p. 729). Más aún, la continua resistencia de algunos de los líderes de algunos campos en la adopción de prácticas basadas en la evidencia puede afectar los esfuerzos para mejorar la imagen pública de la psicología. Quizá comprensiblemente, muchas personas están más al tanto de las vergüenzas públicas por las que ha pasado la psicología que de sus logros científicos (Zimbardo, 2004). Más aún, la cara pública de la psicología no está representada por los mismo psicólogos, sino por los medios de comunicación y personalidades que rutinariamente afirman “hechos” psicológicos que no tienen la mínima base científica (Stanovich, 2009).

Exacerbando el problema, muchos investigadores en psicologías, practicantes y profesores se han mostrado reacios a destinar algo de su tiempo a comunicar buena ciencia al público, combatiendo la mala ciencia y corrigiendo los malentendidos de su campo (Benjamin, 2003). A la hora de confrontar las amenazas que representa la ciencia cuestionable o pseudociencia, los académicos típicamente se han mantenido fuera de la pelea, concentrándose en su investigación, la búsqueda de financiamiento y la academia (Lilienfeld, 1998). Esta evasión al confrontar a la pseudociencia en la arena pública es entendible dado las presiones que ejercen las universidades para que los investigadores publiquen en revistas con revisión de pares para obtener financiamiento estatal, pero ello ha venido con un costo asociado: la pobre imagen pública de su campo.

Todo esto lleva a recomendaciones para el cierre de este artículo, algunas individuales y otras institucionales. Estos dos grupos de recomendaciones no son de ninguna manera excluyentes, pero porque se diferencian en énfasis y estrategia los separaré aquí.

Recomendaciones a nivel individual

Primero, los psicólogos deben jugar un rol más activo en la educación de las personas acerca del lado científico de su disciplina, confrontando a los lados no científicos pero más populares (ver Olson, 2009, para recomendaciones para comunicar ciencia a ciudadanos comunes). Para hacerlo, tienen que estar dispuestos ocasionalmente a aventurarse fuera de sus laboratorios, consultas terapéuticas y salas de clase para comunicar la psicología científica al público. Por ejemplo, quizá porque las compañías farmacológicas se benefician de fondos más grandes para la publicidad

que los psicólogos, probablemente el público subestima la eficacia de las terapias basadas en la evidencia en comparación a los medicamentos para la depresión y otras condiciones (Nordal, 2010). Los psicólogos, por lo tanto, tienen un rol importante a la hora de educar a los consumidores de salud mental acerca de la substancial base investigativa para la psicoterapia.

Igual de importante, al interior de la academia, los administradores y los directores de departamento deberían estar dispuestos a recompensar, no castigar a los miembros de la facultad que se toman el tiempo y hacen los esfuerzos para divulgar la ciencia psicológica al público. Aunque hay pocos datos duros acerca de este tema, muchos sugieren que la actitud hacia la divulgación en la academia es negativa. En una encuesta nacional de 287 científicos sociales y físicos (los porcentajes de estos dos grupos no fueron separados para el análisis), Dunwoody y Ryan (1985) encontraron que el 67% estuvo de acuerdo con la idea de que los “científicos no son recompensados por la divulgación de su trabajo en los medios populares” (p. 32), y un 47% estuvo de acuerdo con que los “científicos que permiten que su trabajo sea publicado en los medios populares están más propensos a recibir críticas por parte de sus pares” (p. 32).

Más recientemente, en su crítica al “sentimiento anti-popularización” (p. 77), común en el mundo de la ciencia, Mooney y Kirshenbaum (2009) ofrecieron ejemplos acerca del “fenómeno Carl Sagan”, en referencia al eminente astrofísico de la Universidad de Cornell, escritor de ciencia y personalidad mediática que fue “perseguido a lo largo de su vida por muchos otros científicos, por ser muy popularizador” (p. 77).

Aún así, hay signos que de que la actitud respecto a la popularización de la psicología por parte de psicólogos científicos se está revirtiendo. En los años recientes, una cantidad de psicólogos académicos prominentes, como Steven Pinker (2002), Daniel Ariely (2008) y Christopher Chabris y Daniel Simons (Chabris y Simons, 2010), han escrito exitosos libros informativos para el público general que retratan los hallazgos psicológicos de manera tanto precisa como motivante. Quizá la balanza se está inclinando, pero es muy temprano para afirmarlo.

Segundo, a la hora de explicar los hallazgos psicológicos al público general, los psicólogos deben reconocer que la mayoría de los malentendidos acerca de un tema nacen de lo que denominamos “mal entendimientos entendibles” porque la psicología es parte de nuestras vidas diarias y es subjetivamente inmediata (Keil y otros., 2010), muchas personas la asumen como intuitivamente obvia. Aunque dicha obviedad es frecuentemente engañosa, porque puede estar asociada con varias ilusiones de entendimiento, marcadas por el sentimiento de que comprendemos mejor las cosas de lo que realmente las comprendemos (Chabris y Simons, 2010). Por ejemplo, Rozenblit y Keil (2002; ver también Lawson, 2006) encontró que mucha gente creía que entendía el funcionamiento de objetos comunes, como inodoros, cierres y máquinas de coser, mucho mejor de lo que realmente lo hacían. Si tales hallazgos son generalizables para la mente humana, podría sugerir una tendencia similar en el hecho de que muchas

personas tienden a estar mucho más confiadas de su entendimiento acerca de los principios psicológicos básicos, que de lo que realmente es.

En cualquier caso, a la hora de intentar contra-argumentar las críticas a nuestro trabajo en el dominio público, debemos reconocer que el señalar los logros de nuestra disciplina no es suficiente. También debemos estar preparados para reconocer las bases del escepticismo hacia nuestras investigaciones, como por ejemplo las opiniones que plantean que la psicología es únicamente sentido común, o que esta no tiene importancia.

Por ejemplo, a la hora de confrontar las opiniones de los legisladores acerca de que el conocimiento en psicología es “obvio”, quizá necesitaremos explicar que muchos hallazgos psicológicos parecen evidentes, pero sólo en retrospectiva, y recordarles algunos episodios en los cuales los hallazgos psicológicos han ido en contra de las creencias comunes. A la hora de atender las preocupaciones de si nuestra investigación será pragmáticamente útil, quizá necesitemos recordarles a los legisladores que la investigación psicológica básica en aprendizaje, memoria, sensación, percepción, y similares han llevado a beneficios no anticipados a lo largo de un gran grupo de dominios, y debemos estar preparados para ejemplificar este punto con ejemplos de fácil comprensión. O a la hora de responder a críticas acerca de la frivolidad de nuestra investigación, debemos estar preparados para explicar la distinción entre investigación básica y aplicada, y para notar que los psicólogos científicos frecuentemente utilizan sistemas modelos como vehículos para entender otros fenómenos psicológicos mucho más amplios. Más generalmente, más que ver reflexivamente la desconfianza que tienen los legisladores como una forma de “anti-intelectualismo” (por ejemplo, Shaffer, 1977, p. 814) quizá sea mucho más favorable concebirla como un vacío en el entendimiento de cómo los psicólogos científicos se aproximan, obtienen y aplican conocimiento. Este vacío, no ha de ser lamentado, es atribuible en parte al fracaso colectivo de nuestro campo a la hora de articular efectivamente los métodos y productos de la ciencia psicológica para el público.

Tercer, aunque debates reflexivos acerca de las mejores maneras de operacionalizar la práctica basada en la evidencia (J. D. Herbert, 2003; Westen y otros., 2005) debe continuar, los practicantes en los campos aplicados de la psicología (por ejemplo, clínica, consejería, escuela) deberían ser aconsejados a que se vuelvan menos tolerantes de la pseudociencia y más dispuestos a basar sus prácticas en evidencia investigativa. Quizá en contra de los estereotipos de algunos académicos, las encuestas aplicadas a clínicos practicantes generan un optimismo respecto al tema. Dichas encuestas revelan que grandes grupos o incluso mayorías están de acuerdo con el concepto de terapias basadas en la evidencia, incluyendo terapias manualizadas e incorporando al menos alguna de ellas en su práctica (por ejemplo, Addis y Krasnow, 2000; McGovern, Fox, Xie, y Drake, 2004), aunque muchos no se convencen de que pueden usar estas intervenciones en su trabajo clínico de cada día. Por ende, los investigadores clínicos deben estar dispuestos a invertir más de su tiempo a comunicar sus hallazgos respecto a la eficacia terapéutica a los practicantes, y dar respuesta a las dudas de los practicantes respecto a la implementación de las psicoterapias en

condiciones reales de práctica. Si fueran a hacerlo, quizá encontrarán una audiencia más receptiva de lo que esperaban.

Recomendaciones a nivel institucional

Estas recomendaciones a nivel individual, aunque importantes, probablemente no son suficientes para solucionar el problema del escepticismo público hacia el estatus científico de la psicología. Una Fuerza de Trabajo Presidencial de la APA ha seleccionado diversas recomendaciones para mejorar el “reconocimiento de la psicología como una ciencia y como una disciplina CTIM” (APA 2009 Presidential Task Force on the Future of Psychology as a STEM Discipline, 2010, p. 15), incluyendo campañas públicas educativas para informar mejor a los ciudadanos acerca del valor aplicado de la ciencia psicológica, aprovechar eventos noticiosos que destaquen las contribuciones que ha hecho la psicología a la sociedad, aumentar los programas de intercambio entre psicólogos y estudiantes de otras disciplinas CTIM y expandir los esfuerzos por incluir a la psicología como disciplina en los programas de entrenamiento para disciplinas CTIM. Yo concuerdo con todas esas recomendaciones, pero me gustaría ir más allá, proponiendo que nuestras organizaciones profesionales tomen el liderazgo a la hora de realizar tres cambios fundamentales en la profesión.

Primero, la APA, APS y otras organizaciones profesionales de peso deben aumentar los esfuerzos por incluir psicólogos científicos -incluyendo investigadores, practicantes científicamente rigurosos y profesores- en la cobertura que hacen los medios de comunicación. Como está hoy, los canales de televisión tienden a mostrar no a investigadores en psicología o psicoterapeutas con perspectiva científica, sino a médicos (por ejemplo, Dr. Sanjay Gupta, Dr. Drew Pinsky) o psicólogos populares para comentar acerca de noticias que tienen que ver con la psicología o historias relacionadas con lo psicológico. Con tal de que podamos motivar a psicólogos formados científicamente a ser sujetos mediáticos para noticias psicológicas, con tal de que la percepción de nuestra disciplina como ciencia se vea significativamente mejorada.

Segundo, las organizaciones profesionales deben ayudar al público común a tener más clara la distinción entre la psicología y disciplinas afines. Como se notó anteriormente, los datos acerca de la difusión de roles (Schindler y otros, 1987) sugieren que el público generalmente percibe a la psicología como similar a la psiquiatría y otros campos prácticos, y no aprecia las contribuciones únicas que hace la psicología científica al alivio de los problemas de salud mental o problemas sociales más amplios. En respuesta a estas interpretaciones erradas, las profesionales deben hacer notar que los psicólogos entrenados son virtualmente inigualables por las otras profesiones en al menos un aspecto crucial: nuestra habilidad para aplicar razonamiento científico y rigurosa metodología para manejar, evaluar y aliviar problemas humanos, tanto si son dificultades referentes a la salud mental, como depresión o trastornos de ansiedad, o dificultades sociales más transversales, como el prejuicio y obediencia ciega (ver también N. Hayes, 1996; McFall, 1991). Para hacerlo las organizaciones profesionales deben enfocarse en hacer distinciones claras entre los

distintos profesionales, y, en lo posible, intentar evitar el difuminarlas. Durante los últimos 15 años o más, la APA se ha puesto como objetivo el conseguir que la mayoría de los psicólogos sean aptos para la prescripción de medicamentos. Dejando de lado los meritos o consecuencias negativas que puede tener esta proposición (ver McGrath, 2010, y R. B. Stuart y Heiby, 2007, para argumentos a favor o en contra), la APA debe asegurarse de que al perseguir privilegios para prescribir y otros derechos prácticos, no afecte indirectamente las hoy pobres distinciones entre profesiones de salud mental en la opinión pública, especialmente entre psicología y psiquiatría.

Tercero, las organizaciones psicológicas necesitan tener mucho más claras aquellas cosas con las que están de acuerdo y aquellas con las que no. Haciendo eso, pueden ayudar a forjar una identidad científica mucho más cohesionada ante el ojo público (ver también Dawes, 1995, acerca de la distinción entre estándares exhortatorios o minadores acerca de la práctica psicológica). Específicamente, la APA, APS y otras organizaciones necesitan desarrollar un rol más activo en distanciarse a sí mismas de la plétora de modas terapéuticas y de asistencia, que, o están pobremente apoyadas por evidencia científica, o derechamente contradicen dicha evidencia (Dawes, 1994; Lilienfeld y otros, 2003). La literatura de psicología social en persuasión nos recuerda que estableciendo comparaciones no ambiguas a alternativas (por ejemplo, "Apoyamos X, pero estamos en contra de Y"; ver Pratkanis, 2007), las organizaciones pueden hacer su mensaje más preciso. En el caso de la psicología, las organizaciones profesionales aumentarían su credibilidad científica, y más importante, en última instancia aumentarían la legitimidad percibida acerca de la psicología-adoptando, no sólo las posiciones públicas visibles pro ciencia, sino también adoptando posiciones públicas visibles en contra de la ciencia dudosa o lo que derechamente no corresponde a lo que es ciencia.

Pensamientos finales: Viendo al escepticismo como un aliado

Más que ver el escepticismo público como nuestro enemigo, mejor debemos valorarlo como nuestro aliado leal. Dicho escepticismo nos permitirá anticipar objeciones potenciales hacia nuestra investigación, hechas por personas comunes o legisladores, además de mejorar la valoración de nuestra disciplina a largo plazo. De esta manera, podemos valorar el escepticismo del público como una oportunidad para ayudarnos a convertirnos en comunicadores efectivos de ciencia psicológica. Un mejor entendimiento de las razones para el escepticismo público también nos proveerán de una valorable entrada a las fuentes de las ideas erróneas más arraigadas referentes a la naturaleza humana, guiándonos hacia intervenciones educativas para aliviarlas.

Finalmente, el escepticismo público en contra de la psicología nos podría proveer con el ímpetu tan necesario para ordenar nuestro hogar clínico y arrojar por la ventana los elementos de nuestra profesión que son dudosamente científicos, algunos que han afectado nuestra tan peleada credibilidad. En este respecto, el escepticismo público puede ser un barómetro imperfecto pero informativo para medir el estatus científico de nuestra disciplina. Tal como el ex alcalde de la ciudad de Nueva York, Ed Koch (1981) se hizo famoso por preguntarle a sus votantes "¿Cómo lo estoy

haciendo?” como manera de regular su desempeño, nosotros, como campo, debemos estar continuamente preguntándole al público “¿Cómo lo estamos haciendo?” y estar preparados para recibir su importante retroalimentación con la mejor de las disposiciones si es que sus respuestas no son de nuestro agrado.

REFERENCIAS

- Addis, M. E., & Krasnow, A. D. (2000). A national survey of practicing psychologists' attitudes toward psychotherapy treatment manuals. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*, 331–339. doi:10.1037/0022-006X.68.2.331
- American Psychological Association, Presidential Task Force on Evidence- Based Practice. (2006). Evidence-based practice in psychology. *American Psychologist, 61*, 271–285. doi:10.1037/0003-066X.61.4.271
- American Psychological Association, 2009 Presidential Task Force on the Future of Psychology as a STEM Discipline. (2010). *Psychology as a core science, technology, engineering, and mathematics (STEM) discipline*. Washington, DC: American Psychological Association. Retrieved from <http://www.apa.org/science/about/psa/2010/08/stem-report> .pdf
- American Psychological Association, Science Directorate. (2006). *Prepare now to prevail if your research is attacked: Self-defense for the psychological scientist*. Washington, DC: Author. Retrieved from <http://www.apa.org/about/gr/science/advocacy/2006/self-defense.aspx>
- Ariely, D. (2008). *Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions*. New York, NY: Harper-Collins.
- Arkowitz, H., & Lilienfeld, S. O. (2006a, April/May). Psychotherapy on trial. *Scientific American Mind, 17*, 42– 49. doi:10.1038/scientificamericanmind0406-42
- Arkowitz, H., & Lilienfeld, S. O. (2006b, October/November). Do selfhelp books help? *Scientific American Mind, 17*, 90–91. doi:10.1038/scientificamericanmind1006-78
- Arkowitz, H., & Lilienfeld, S. O. (2009, October/November). The “Just do it” trap: Why Dr. Phil and Dr. Laura won't solve your problems. *Scientific American Mind, 20*, 64–65. doi:10.1038/scientificamericanmind0409-64
- Atkinson, R. C. (1984, January 7). *Psychology and the Golden Fleece*. Address presented at the annual conference of the National Institute on the Teaching of Psychology, Clearwater Beach, FL.
- Baker, T. B., McFall, R. M., & Shoham, V. (2009). Current status and future prospects of clinical psychology: Toward a scientifically principled approach to mental and behavioral health care. *Perspectives on Psychological Science, 9*, 67–103.
- Baratz, D. (1983). How justified is the “obvious” reaction? *Dissertation Abstracts International, 44/02B*, 6448. (UMI No. DA 8314435)
- Barkley, R. (2006, December). Dr. Phil and accuracy. *Monitor on Psychology, 37*(11), 4.
- Bartels, J. M., Hinds, R. M., Glass, L. A., & Ryan, J. J. (2009). Perceptions of psychology as a science among university students: The influence of psychology courses and major of study. *Psychological Reports, 105*, 383–388.
- Bauer, H. H. (1992). *Scientific literacy and the myth of the scientific method*. Urbana: University of Illinois Press.
- Becker, C. B., Zayfert, C., & Anderson, E. (2004). A survey of psychologists' attitudes towards and utilization of exposure therapy for PTSD. *Behaviour Research and Therapy, 42*, 277–292. doi:10.1016/S0005-7967(03)00138-4

- Benjamin, L. T. (1986). Why don't they understand us? A history of psychology's public image. *American Psychologist*, *41*, 941–946. doi: 10.1037/0003-066X.41.9.941
- Benjamin, L. T. (2003). Why can't psychology get a stamp? *Journal of Applied Psychoanalytic Studies*, *5*, 443–454. doi:10.1023/A: 1026071631669
- Benjamin, L. T. (2006, May). *Why are we keeping psychological science a secret?* Invited address at the annual convention of the Association for Psychological Science, New York, NY.
- Benjamin, L. T., Jr., & Bryant, W. H. M. (1997). A history of popular psychology magazines in America. In W. G. Bringmann, H. E. Lück, R. Miller, & C. E. Early (Eds.), *A pictorial history of psychology* (pp. 585–593). Carol Stream, IL: Quintessence.
- Benson, E. S. (2006). All that's gold does not glitter. *APS Observer*, *19*(6), 12–14. Berscheid, E. (1986). Mea culpas and lamentation: Sir Francis, Sir Isaac, and "The Slow Progress of Soft Psychology." In R. Gilmour & S. Duck (Eds.), *The emerging field of personal relationships* (pp. 267–287). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Berwick, D. (2010). Nature or nurture—which is responsible for melanoma? *Skin Cancer Foundation*. Retrieved from <http://www.skincancer.org/nature-or-nurture-which-is-responsible-for-melanoma.html>
- Bloom, P., & Weisberg, D. S. (2007). Childhood origins of adult resistance to science. *Science*, *316*, 996–997. doi:10.1126/science.1133398
- Bohart, A. C. (2005). Evidence-based psychotherapy means evidence-informed, not evidence-driven. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, *35*, 39–53. doi:10.1007/s10879-005-0802-8
- Brooks, D. (2010, June 28). Bill Wilson's gospel. *The New York Times*. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2010/06/29/opinion/29brooks.html>
- Brown, L. T. (1983). Some more misconceptions about psychology among introductory psychology students. *Teaching of Psychology*, *10*, 207–210. doi:10.1207/s15328023top1004_4
- Calvin, W. H. (1996). *The cerebral code: Thinking a thought in the mosaics of the mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chabris, C., & Simons, D. (2010). *The invisible gorilla: And other ways our intuitions deceive us*. New York, NY: Crown.
- Chalmers, D. (2006). Strong and weak emergence. In P. Clayton & P. Davies (Eds.), *The re-emergence of emergence: The emergentist hypothesis from science to religion* (pp. 244–254). Oxford, England: Oxford University Press.
- Chambless, D. L., & Hollon, S. (1998). Defining empirically supported therapies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *66*, 7–18. doi:10.1037/0022-006X.66.1.7
- Chambless, D. L., & Ollendick, T. H. (2001). Empirically supported psychological interventions: Controversies and evidence. *Annual Review of Psychology*, *52*, 685–716. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.685
- Chapman, L. J., & Chapman, J. P. (1967). Genesis of popular but erroneous diagnostic observations. *Journal of Abnormal Psychology*, *72*, 193–204. doi:10.1037/h0024670
- Churchland, P. M. (1984). *Matter and consciousness*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Cohen, J. (1990). Things I have learned (so far). *American Psychologist*, *45*, 1304–1312. doi:10.1037/0003-066X.45.12.1304
- Cohen, J. (1994). The earth is round ($p < .05$). *American Psychologist*, *49*, 997–1003. doi:10.1037/0003-066X.49.12.997

- Coon, D. J. (1992). Testing the limits of sense and science: American experimental psychologists combat spiritualism, 1880–1920. *American Psychologist*, *47*, 143–151. doi:10.1037/0003-066X.47.2.143
- Cronbach, L. J. (1975). Beyond the two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, *30*, 116–127. doi:10.1037/h0076829
- David, D., & Montgomery, G. (in press). The scientific status of psychotherapies: A new evaluative framework for evidence-based psychosocial interventions. *Clinical Psychology: Science and Practice*.
- Dawes, R. M. (1994). *House of cards: Psychology and psychotherapy built on myth*. New York, NY: Free Press.
- Dawes, R. M. (1995). Standards of practice. In S. C. Hayes, V. M. Follette, R. M. Dawes, & K. E. Grady (Eds.), *Scientific standards of psychological practice* (pp. 31–43). Reno, NV: Context Press.
- Dawes, R. M., Faust, D., & Meehl, P. E. (1989, March 31). Clinical versus actuarial judgment. *Science*, *243*, 1668–1674. doi:10.1126/science .2648573
- Dennett, D. C. (1995). *Darwin's dangerous idea*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Diener, E. (2006). Why Robert Kraut smiles. *APS Observer*, *19*(6), 15, 32.
- Domjan, M., & Hall, S. (1986). Sexual dimorphism in the social proximity behavior of Japanese quail. *Journal of Comparative Psychology*, *100*, 68–71. doi:10.1037/0735-7036.100.1.68
- Dunwoody, S., & Ryan, M. (1985). Scientific barriers to the popularization of science in the mass media. *Journal of Communication*, *35*, 26–42. doi:10.1111/j.1460-2466.1985.tb01882.x
- Emery, C., & Lilienfeld, S. O. (2004). The validity of child sexual abuse survivor checklists in the popular psychology literature: A Barnum effect? *Professional Psychology: Research and Practice*, *35*, 268–274. doi:10.1037/0735-7028.35.3.268
- Farberman, R. K. (1997). Public attitudes about psychologists and mental health care: Research to guide the American Psychological Association public education campaign. *Professional Psychology: Research and Practice*, *28*, 128–136. doi:10.1037/0735-7028.28.2.128
- Feynman, R. P. (1995). *Six easy pieces: Essentials of physics explained by its most brilliant teacher*. Pasadena, CA: California Institute of Technology.
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1984). *Social cognition*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fox, R. E. (2000). The dark side of evidence-based treatment. *Practitioner Focus*, *12*(2), 5.
- Freiheit, S. R., Vye, D., Swan, R., & Cady, M. (2004). Cognitivebehavioral therapy for anxiety: Is dissemination working? *The Behavior Therapist*, *27*, 25–32.
- Furedy, J. J. (2005). *The polygraph is merely a psychological rubber hose, not a way of detecting deception* [Online forum letter]. Retrieved from <https://antipolygraph.org/articles/article-045.shtml>
- Furnham, A. (1988). *Lay theories: Everyday understanding of problems in the social sciences*. Oxford, England: Pergamon Press.
- Furnham, A. (2002). *All in the mind: The essence of psychology*. Chichester, England: Wiley.
- Gage, N. L. (1991). The obviousness of social and educational research results. *Educational Researcher*, *20*, 10–16.
- Gambrill, E. (2005). *Critical thinking in clinical practice: Improving the quality of judgments and decisions* (2nd ed.). New York, NY: Wiley.

- Garry, M., & Hayne, H. (2006). *Do justice and let the sky fall: Elizabeth Loftus and her contributions to science, law, and academic freedom*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gergen, K. J. (1973). Social psychology as history. *Journal of Personality and Social Psychology*, *26*, 309–320. doi:10.1037/h0034436
- Ghaemi, S. N. (2009). *A clinician's guide to statistics and epidemiology in mental health: Measuring truth and uncertainty*. New York, NY: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511581250
- Gilbert, D. (2006). *Stumbling on happiness*. New York, NY: Alfred J. Knopf.
- Gilovich, T. (1991). *How we know what isn't so: The fallibility of human reason in everyday life*. New York, NY: Free Press.
- Gombrich, E. H. (1979). *The sense of order: A study in the psychology of decorative art*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Gould, R. A., & Clum, G. A. (1993). A meta-analysis of self-help treatment approaches. *Clinical Psychology Review*, *13*, 169–186. doi: 10.1016/0272-7358(93)90039-0
- Grasha, A. F. (1997). *Practical applications of psychology* (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Gray, J. (1992). *Men are from Mars, women are from Venus*. New York, NY: HarperCollins.
- Green, J. P., Page, R. A., Rasekhy, R., Johnson, I. K., & Bernhardt, S. E. (2006). Cultural views and attitudes about hypnosis: A survey of college students across four countries. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, *54*, 263–280. doi:10.1080/00207140600689439
- Grove, W. M., & Meehl, P. E. (1996). Comparative efficiency of informal (subjective, impressionistic) and formal (mechanical, algorithmic) prediction procedures: The clinical–statistical controversy. *Psychology, Public Policy, and Law*, *2*, 293–323. doi:10.1037/1076-8971.2.2.293
- Guest, L. (1948). The public's attitudes toward psychologists. *American Psychologist*, *3*, 135–139. doi:10.1037/h0057512
- Guze, S. B. (1989). Biological psychiatry: Is there any other kind? *Psychological Medicine*, *19*, 315–323. doi:10.1017/S0033291700012356
- Hartwig, S. G., & Delin, C. (2003). How unpopular we are? Reassessing psychologists' public image with different measures of favourability. *Australian Psychologist*, *38*, 68–72. doi:10.1080/00050060310001707047
- Hayes, N. (1996). What makes a psychology graduate distinctive? *European Psychologist*, *1*, 130–134. doi:10.1027/1016-9040.1.2.130
- Hayes, S. C. (2004). Falsification and the protective belt surrounding entity-postulating theories. *Applied and Preventive Psychology*, *11*, 35–37. doi:10.1016/j.appsy.2004.02.004
- Hedges, L. V. (1987). How hard is hard science, how soft is soft science? The empirical cumulativeness of research. *American Psychologist*, *42*, 443–455. doi:10.1037/0003-066X.42.5.443
- Hempel, C. G. (1942). The function of general laws in history. *Journal of Philosophy*, *39*, 35–48. doi:10.2307/2017635
- Hempel, C. G., & Oppenheim, P. (1948). Studies in the logic of explanation. *Philosophy of Science*, *15*(2), 135–175.
- Herbert, J. D. (2003). The science and practice of empirically supported therapies. *Behavior Modification*, *27*, 412–430. doi:10.1177/0145445503027003008

- Herbert, W. (2010). *On second thought: Outsmarting your brain's hardwired habits*. New York, NY: Crown. Hill, A. B. (1962). *Statistical methods in clinical and preventive medicine*. New York, NY: Oxford University Press.
- Hirai, M., & Clum, G. A. (2006). A meta-analytic study of self-help interventions for anxiety disorders. *Behavior Therapy, 37*, 99–111. doi:10.1016/j.beth.2005.05.002
- Hoffman, R. R., & Deffenbacher, K. A. (1993). An ecological analysis of the relations of basic and applied science. *Ecological Psychology, 5*, 315–352. doi:10.1207/s15326969eco0504_3
- Horgan, J. (2005, August 12). In defense of common sense. *The New York Times*. Retrieved from http://www.nytimes.com/2005/08/12/opinion/12horgan.html?_r_1
- Hoshmand, L. T., & Polkinghorne, D. (1992). Redefining the science– practice relationship and professional training. *American Psychologist, 47*, 55–66. doi:10.1037/0003-066X.47.1.55
- Howard, G. (1993). When psychology looks like a “soft” science, it’s for good reason! *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology, 13*, 42–47. doi:10.1037/h0091107
- Hunsberger, P. H. (2007). Reestablishing clinical psychology’s subjective core. *American Psychologist, 62*, 614–615. doi:10.1037/0003-066X.62.6.614
- Hunt, M. (1999). *The new know-nothings: The political foes of the scientific study of human nature*. New Brunswick, NJ: Transaction.
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist, 60*, 581–592. doi:10.1037/0003-066X.60.6.581
- Jacquette, D. (1994). *Philosophy of mind*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall.
- Janda, L. H., England, K., Lovejoy, D., & Drury, K. (1998). Attitudes toward psychology relative to other disciplines. *Professional Psychology: Research and Practice, 29*, 140–143. doi:10.1037/0735-7028.29.2.140
- Kabatnick, R. (1984). *The public’s perception of psychology: Attitudes of four selected groups* (Unpublished doctoral dissertation). City University of New York, New York, NY.
- Kassam, K. S., Gilbert, D. T., Swencionis, J. K., & Wilson, T. D. (2009). Misconceptions of memory: The Scooter Libby effect. *Psychological Science, 20*, 551–552. doi:10.1111/j.1467-9280.2009.02334.x
- Kazdin, A. E. (2003). *Research design in clinical psychology* (4th ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Keil, F. C., Lockhart, K. L., & Schlegel, E. (2010). A bump on a bump? Emerging intuitions concerning the relative difficulty of the sciences. *Journal of Experimental Psychology: General, 139*, 1–15. doi:10.1037/a0018319
- Kelley, H. H. (1992). Common-sense psychology and scientific psychology. *Annual Review of Psychology, 43*, 1–24. doi:10.1146/annurev.ps.43.020192.000245
- Kendler, K. S. (2005). Toward a philosophical structure for psychiatry. *American Journal of Psychiatry, 162*, 433–440. doi:10.1176/appi.ajp.162.3.433
- Kessler, R. C., Soukup, J., Davis, R., Foster, D., Wilkey, S., Van Rompay, M., & Eisenberg, D. (2001). The use of complementary and alternative therapies to treat anxiety and depression in the United States. *American Journal of Psychiatry, 158*, 289–294. doi:10.1176/appi.ajp.158.2.289
- Kirsch, I. (2010). *The emperor’s new drugs: Exploding the antidepressant myth*. London, England: The Bodley Head.

- Kluger, A. N., & Tikochinsky, J. (2001). The error of accepting the theoretical null hypothesis: The rise, fall, and resurrection of common sense hypotheses in psychology. *Psychological Bulletin*, *127*, 408–423. doi:10.1037/0033-2909.127.3.408
- Koch, E. (1981). *How'm I doing? The wit and wisdom of Ed Koch*. New York, NY: Lion Books.
- Koch, S. (1969, March). Psychology cannot be a coherent science. *Psychology Today*, *3*(4), 14, 64–68.
- Korn, J. H., & Lewandowski, M. E. (1981). The clinical bias in the career plans of undergraduates and its impact on students and the profession. *Teaching of Psychology*, *8*, 149–152. doi:10.1207/s15328023top0803_5
- Kraut, R. E. (2006, June). Why bowlers smile. *APS Observer*. Retrieved from http://www.psychologicalscience.org/observer/getArticle.cfm?id_1999
- Kraut, R. E., & Johnston, R. E. (1979). Social and emotional messages of smiling: An ethological approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, *37*, 1539–1553. doi:10.1037/0022-3514.37.9.1539
- Kruger, J., Wirtz, D., & Miller, D. (2005). Counterfactual thinking and the first instinct fallacy. *Journal of Personality and Social Psychology*, *88*, 725–735. doi:10.1037/0022-3514.88.5.725
- Lacasse, J. R., & Leo, J. (2005). Serotonin and depression: A disconnect between the advertisements and the scientific literature. *PLoS Medicine*, *2*(12), e392. doi:10.1371/journal.pmed.0020392
- Lawmakers assail NIH funding for sexual-arousal conference. (2003, June 23). *The Washington Times*. Retrieved from <http://www.washingtontimes.com/news/2003/jun/23/20030623-102147-8935r/print/>
- Lawson, R. (2006). The science of *cycology*: Failures to understand how everyday objects work. *Memory & Cognition*, *34*, 1667–1675. doi: 10.3758/BF03195929
- Leach, C. (2010, March 7). Myths indeed [Review of the book *50 great myths of popular psychology: Shattering widespread misconceptions about human behavior*, by S. O. Lilienfeld, S. J. Lynn, J. Ruscio, & B. L. Beyerstein]. Retrieved from http://www.amazon.com/Great-Myths-Popular-Psychology-Misconceptions/product-reviews/1405131128?pageNumber_4
- Lenz, M. A., Ek, K., & Mills, C. A. (2009, March 26). *Misconceptions in psychology*. Presentation at the 4th Midwest Conference on Professional Psychology, Owatanna, Minnesota.
- Levant, R. F. (2004). The empirically validated treatments movement: A practitioner/educator perspective. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *11*, 219–224. doi:10.1093/clipsy/bph075
- Levy, S. E., & Hyman, S. L. (2003). Use of complementary and alternative treatments for children with autism spectrum disorders is increasing. *Pediatric Annals*, *32*, 685–691.
- Lilienfeld, S. O. (1998). Pseudoscience in contemporary clinical psychology: What it is and what we can do about it. *The Clinical Psychologist*, *51*, 3–9.
- Lilienfeld, S. O. (2002). When worlds collide: Social science, politics, and the Rind et al. (1998) child sexual abuse meta-analysis. *American Psychologist*, *57*, 176–188. doi:10.1037/0003-066X.57.3.176
- Lilienfeld, S. O. (2007). Cognitive neuroscience and reductionism: Legitimate versus illegitimate reductionism and five challenges. *Cognitive Therapy and Research*, *31*, 263–272. doi:10.1007/s10608-007-9127-0
- Lilienfeld, S. O. (2010). Can psychology become a science? *Personality and Individual Differences*, *49*, 281–288. doi:10.1016/j.paid.2010.01.024

- Lilienfeld, S. O., & Landfield, K. (2008). Issues in diagnosis: Categorical versus dimensional. In W. E. Craighead, L. Craighead, & D. Miklowitz (Eds.), *Psychopathology: Theory and research* (pp. 1–33). New York, NY: Wiley.
- Lilienfeld, S. O., Lynn, S. J., & Lohr, J. M. (Eds.). (2003). *Science and pseudoscience in clinical psychology*. New York, NY: Guilford Press.
- Lilienfeld, S. O., Lynn, S. J., Namy, L., & Woolf, N. (2011). *Psychology: From inquiry to understanding*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Lilienfeld, S. O., Lynn, S. J., Ruscio, J., & Beyerstein, B. L. (2010). *50 great myths of popular psychology: Shattering widespread misconceptions about human behavior*. Chichester, England: Wiley-Blackwell.
- Lilienfeld, S. O., Wood, J. M., & Garb, H. N. (2006). Why questionable psychological tests remain popular. *Scientific Review of Alternative Medicine, 10*, 6–15.
- Loftus, E. F. (1997, September). Creating false memories. *Scientific American, 277*(3), 70–75. doi:10.1038/scientificamerican0997-70
- Lykken, D. T. (1968). Statistical significance in psychological research. *Psychological Bulletin, 70*, 151–159. doi:10.1037/h0026141
- Lykken, D. T. (1991). What's wrong with psychology anyway? In D. Cicchetti & W. M. Grove (Eds.), *Thinking clearly about psychology: Vol. 1. Matters of public interest* (pp. 2–39). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Manzi, J. (2010, Summer). What social science does—and does not— know. *City Journal, 20*(3). Retrieved from http://www.city-journal.org/2010/20_3_social-science.html
- Martin, G. N., Sadler, S. J., & Baluch, B. (1997). Individual group differences in the perception and knowledge of psychological research. *Personality and Individual Differences, 22*, 771–774. doi:10.1016/S0191-8869(96)00256-5
- McCabe, D. P., & Castel, A. D. (2008). Seeing is believing: The effect of brain images on judgments of scientific reasoning. *Cognition, 107*, 343–352. doi:10.1016/j.cognition.2007.07.017
- McFall, R. M. (1991). Manifesto for a science of clinical psychology. *The Clinical Psychologist, 44*(6), 75–88.
- McFall, R. M. (2000). Elaborate reflections on a simple manifesto. *Applied and Preventive Psychology, 9*, 5–21. doi:10.1016/S0962-1849(05)80035-6
- McGovern, M. P., Fox, T. S., Xie, H., & Drake, R. E. (2004). A survey of clinical practices and readiness to adopt evidence-based practices: Dissemination research in an addiction treatment system. *Journal of Substance Abuse Treatment, 26*, 305–312. doi:10.1016/j.jsat.2004.03.003
- McGrath, R. E. (2010). Prescriptive authority for psychologists. *Annual Review of Clinical Psychology, 6*, 21–47. doi:10.1146/annurev-clinpsy-090209-151448
- Meehl, P. E. (1971). Law and the fireside inductions: Some reflections of a clinical psychologist. *Journal of Social Issues, 27*, 65–100. doi: 10.1111/j.1540-4560.1971.tb00679.x
- Meehl, P. E. (1978). Theoretical risks and tabular asterisks: Sir Karl, Sir Ronald, and the slow progress of soft psychology. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 46*, 806–834. doi:10.1037/0022-006X.46.4.806
- Meehl, P. E. (1993). Philosophy of science: Help or hindrance? *Psychological Reports, 72*, 707–733.

- Meehl, P. E., & Sellars, W. (1956). The concept of emergence. In H. Feigl & M. Scriven (Eds.), *Minnesota studies in the philosophy of science: Vol. 1. The foundations of science and the concepts of psychology and psychoanalysis* (pp. 239–252). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Meyer, G. J., Finn, S. E., Eyde, L. D., Kay, G. G., Moreland, K. L., Dies, R. R., Read, G. M. (2001). Psychological testing and psychological assessment: A review of evidence and issues. *American Psychologist, 56*, 128–165. doi:10.1037/0003-066X.56.2.128
- Meyers, L. (2006, October). Behind the scenes of the “Dr. Phil” show. *Monitor on Psychology, 37*(9), 63. Retrieved from <http://www.apa.org/monitor/oct06/drphil.aspx>
- Miller, B. (2007). Perspectives on psychiatric diagnosis. *Current Opinion in Pediatrics, 19*, 546–547. doi:10.1097/MOP.0b013e3282efa054
- Miller, G. A. (2004). Another quasi-30 years of slow progress. *Applied and Preventive Psychology, 11*, 61–64. doi:10.1016/j.appsy.2004.02.010
- Miller, G. A. (2010). Mistreating psychology in the decades of the brain. *Perspectives on Psychological Science, 5*, 716–743. doi:10.1177/1745691610388774
- Mills, K. I. (2009, March). Getting beyond the couch: How does the general public view the science of psychology? *Monitor on Psychology, 40*(3), 28.
- Mooney, C., & Kirshenbaum, S. (2009). *Unscientific America: How scientific illiteracy threatens our future*. New York, NY: Basic Books.
- Munro, G. D. (2010). The scientific impotence excuse: Discounting belief- threatening scientific abstracts. *Journal of Applied Social Psychology, 40*, 579–600. doi:10.1111/j.1559-1816.2010.00588.x
- Myers, D. (1994). *Exploring social psychology*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Nisbett, R. E., Fong, G. T., Lehman, D. R., & Cheng, P. W. (1987). Teaching reasoning. *Science, 238*, 625–631. doi:10.1126/science.3672116
- Nordal, K. (2009, October 8). Taking issue with Newsweek [Web log post]. Retrieved from <http://www.yourmindyourbody.org/taking-issue-with-newsweek/>
- Nordal, K. C. (2010). Where has all the psychotherapy gone? *Monitor on Psychology, 41*(10), 17.
- O’Donohue, W. T., Lilienfeld, S. O., & Fowler, K. A. (2007). Science is an essential safeguard against human error. In W. T. O’Donohue & S. O. Lilienfeld (Eds.), *The great ideas of clinical science: 17 principles that every mental health professional should understand* (pp. 3–27). New York, NY: Routledge.
- Olson, R. (2009). *Don’t be such a scientist: Talking substance in an age of style*. Washington, DC: Island Press.
- Pallak, M. S., & Kilburg, R. R. (1986). Psychology, public affairs, and public policy: A strategy and review. *American Psychologist, 41*, 933–940. doi:10.1037/0003-066X.41.9.933
- Penn, Schoen and Berland Associates. (2008). *American Psychological Association benchmark study*. New York, NY: Author.
- Pigliucci, M. (2010). *Nonsense on stilts: How to tell science from junk*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Pinker, S. (2002). *The blank slate: The modern denial of human nature*. New York, NY: Viking.

- Polusny, M. A., & Follette, V. M. (1996). Remembering childhood sexual abuse: A national survey of psychologists' clinical practices, beliefs, and personal experiences. *Professional Psychology: Research and Practice, 27*, 41–52. doi:10.1037/0735-7028.27.1.41
- Poole, D. A., Lindsay, D. S., Memon, A., & Bull, R. (1995). Psychotherapy and the recovery of memories of childhood sexual abuse: U.S. and British practitioners' opinions, practices, and experiences. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 63*, 426–437. doi:10.1037/0022-006X.63.3.426
- Prager, D. (2002, June 19). The commencement address I would give. *The Dennis Prager Show*. Retrieved from http://www.dennisprager.com/columns.aspx?g_7bbeb237-47bb-4caf-aa46-5bc6cfcf8e22&url_the_commencement_address_i_would_give
- Pratkanis, A. R. (2007). Social influence analysis: An index of tactics. In A. R. Pratkanis (Ed.), *The science of social influence: Advances and future progress* (pp. 17–82). Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Price, M. P. (2011). Promoting psychology as a STEM discipline. *Monitor on Psychology, 42*(2), 32–36.
- Redding, R. E. (1998). How common-sense psychology can inform law and psycholegal research. *The University of Chicago Law School Roundtable, 5*, 107–142.
- Redding, R. E., & O'Donohue, W. T. (2009). The psychology of political correctness in higher education. In F. M. Hess, R. Maranto, & R. E. Redding (Eds.), *The politically correct university: Problems, scope, and reforms* (pp. 99–120). Washington, DC: AEI Press.
- Rogers, M., & Smith, K. H. (1993). Public perceptions of subliminal advertising: Why practitioners shouldn't ignore this issue. *Journal of Advertising Research, 33*, 10–18.
- Rosen, G. M., & Davison, G. C. (2003). Psychology should identify empirically supported principles of change (ESPs) and not trademarked therapies or other treatment packages. *Behavior Modification, 27*, 300–312. doi:10.1177/0145445503027003003
- Rosen, G. M., Glasgow, R. E., & Moore, T. E. (2003). Self-help therapy: The science and business of giving psychology away. In S. O. Lilienfeld, S. J. Lynn, & J. M. Lohr (Eds.), *Science and pseudoscience in clinical psychology* (pp. 399–424). New York, NY: Guilford Press.
- Rosenthal, G. T., McKnight, R. R., & Price, A. W. (2001). Who, what, how, and where the typical psychologist is . . . the Profession of Psychology Scale. *Journal of Instructional Psychology, 28*, 220–224.
- Rosenthal, G. T., Soper, B., Rachal, C., McKnight, R. R., & Price, A. W. (2004). The Profession of Psychology Scale: Sophisticated and naïve students' responses. *Journal of Instructional Psychology, 31*, 202–205.
- Rozenblit, L., & Keil, F. C. (2002). The misunderstood limits of folk science: An illusion of explanatory depth. *Cognitive Science, 26*, 521–562. doi:10.1207/s15516709cog2605_1
- Ruscher, J. B., Fiske, S. T., & Schnake, S. B. (2000). The motivated tactician's juggling act: Compatible versus incompatible impression goals. *British Journal of Social Psychology, 39*, 241–256. doi:10.1348/014466600164453
- Ruspini, E. (2002). *Introduction to longitudinal research*. New York, NY: Routledge.
- Russell, G. W., & Dua, M. (1983). Lunar influences on human aggression. *Social Behavior and Personality, 11*, 41–46. doi:10.2224/sbp.1983.11.2.41
- Russell, M., & Silver, S. M. (2007). Training needs for the treatment of combat-related posttraumatic stress disorder: A survey of Department of Defense clinicians. *Traumatology, 13*, 4–10. doi:10.1177/1534765607305440

- Schindler, F., Berren, M. R., Hannah, M. T., Beigel, A., & Santiago, J. M. (1987). How the public perceives psychiatrists, psychologists, nonpsychiatric physicians, and members of the clergy. *Professional Psychology: Research and Practice*, *18*, 371–376. doi:10.1037/0735-7028.18.4.371
- Schlessinger, L. (2000, March 15). Analysis of pedophilia junk science at its worst [Radio series broadcast]. Sherman Oaks, CA: Premiere Radio Networks.
- Schneider, I. (1987). The theory and practice of movie psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, *144*, 996–1002.
- Schreiner, S. A. (2006, February 20). Truly, madly, deeply. *The New York Times*, A19.
- Shaffer, L. S. (1977). The Golden Fleece: Anti-intellectualism and social science. *American Psychologist*, *32*, 814–823. doi:10.1037/0003-066X.32.10.814
- Sherden, W. A. (1998). *The fortune sellers: The big business of buying and selling predictions*. New York, NY: Wiley.
- Shermer, M. (2002). *Why people believe weird things: Pseudoscience, superstition, and other confusions of our time*. New York, NY: Owl Books.
- Skinner, B. F. (1987). Whatever happened to psychology as the science of behavior? *American Psychologist*, *42*, 780–786. doi:10.1037/0003-066X.42.8.780
- Solomon, S. S., & King, J. G. (1995). Influence of color on fire vehicle accidents. *Journal of Safety Research*, *26*, 41–48. doi:10.1016/0022-4375(95)00001-1
- Stanovich, K. (2009). *How to think straight about psychology* (9th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Stuart, H., & Arboleda-Florez, J. (2001). Community attitudes toward people with schizophrenia. *Canadian Journal of Psychiatry/La revue canadienne de psychiatrie*, *46*, 245–252.
- Stuart, R. B., & Heiby, E. M. (2007). To prescribe or not to prescribe: Eleven exploratory questions. *Scientific Review of Mental Health Practice*, *5*, 4–32.
- Tavris, C. (2003, February 28). Mind games: Psychological warfare between therapists and scientists. *The Chronicle Review*, B7–B9.
- Tavris, C., & Aronson, E. (2007). *Mistakes were made (but not by me): Why we justify foolish beliefs, bad decisions, and hurtful actions*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Taylor, A. K., & Kowalski, P. (2004). Naïve psychological science: The prevalence, strength, and sources of misconceptions. *The Psychological Record*, *54*, 15–25.
- Thyer, B. A., & Pignotti, M. (in press). *Science and pseudoscience in social work*. New York, NY: Oxford University Press.
- Tierney, J. (2011, February 7). Social scientist sees bias within. *The New York Times*. <http://www.nytimes.com/2011/02/08/science/08tier.html>
- Turkheimer, E., Haley, A., Waldron, M., D'Onofrio, B., & Gottesman, I. I. (2003). Socioeconomic status modifies heritability of IQ in young children. *Psychological Science*, *14*, 623–628. doi:10.1046/j.0956-7976.2003.psci_1475.x
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, *5*, 297–323. doi:10.1007/BF00122574 University investigates ethics of sex researcher. (2003, November 24). *The Washington Times*. Retrieved from http://www.washingtontimes.com/news/2003/nov/24/20031124-103155-8053r/?page_all

- Uttal, W. R. (2003). *Psychomythics: Sources of artifacts and misconceptions in scientific psychology*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Vaughan, E. D. (1977). Misconceptions about psychology among introductory psychology students. *Teaching of Psychology, 4*, 138–141. doi:10.1207/s15328023top0403_9
- von Bertalanffy, L. (1972). The history and status of general systems theory. In G. K. Klir (Ed.), *Trends in general systems theory* (pp.407–426). New York, NY: Wiley-Interscience.
- von Sydow, K., & Reimer, C. (1998). Attitudes toward psychotherapists, psychologists, psychiatrists, and psychoanalysts. *American Journal of Psychotherapy, 52*, 463–488.
- Wade, N. (1982, April 30). Smart apes or dumb? *The New York Times*, A28.
- Wahl, O. (1987). Public vs. professional conceptions of schizophrenia. *Journal of Community Psychology, 15*, 285–291. doi:10.1002/1520-6629(198704)15:2_285::AID-JCOP2290150217_3.0.CO;2-F
- Wampold, B. E. (2001). *The great psychotherapy debate: Models, methods, and findings*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Webb, A. R., & Speer, J. R. (1986). Prototype of a profession: Psychology's public image. *Professional Psychology: Research and Practice, 17*, 5–9. doi:10.1037/0735-7028.17.1.5
- Weisberg, D. S., Keil, F. C., Goodstein, J., Rawson, E., & Gray, J. (2008). The seductive allure of neuroscience explanations. *Journal of Cognitive Neuroscience, 20*, 470–477. doi:10.1162/jocn.2008.20040
- Weisz, J. R., Weersing, V. R., & Henggeler, S. W. (2005). Jousting with straw men: Comment on the Westen, Novotny, and Thompson-Brenner (2004) critique of empirically supported treatments. *Psychological Bulletin, 131*, 418–426. doi:10.1037/0033-2909.131.3.418
- Wells, G. L., Memon, A., & Penrod, S. D. (2006). Eyewitness evidence: Improving its probative value. *Psychological Science in the Public Interest, 7*, 45–75.
- Westen, D., Novotny, C. M., & Thompson-Brenner, H. (2004). The empirical status of empirically supported psychotherapies: Assumptions, findings, and reporting in controlled clinical trials. *Psychological Bulletin, 130*, 631–663. doi:10.1037/0033-2909.130.4.631
- Westen, D., Novotny, C. M., & Thompson-Brenner, H. (2005). EBP _ EST: Reply to Crits-Christoph et al. (2005) and Weisz et al. (2005). *Psychological Bulletin, 131*, 427–433.
- Withey, S. B. (1959). Public opinion about science and scientists. *Public Opinion Quarterly, 23*, 382–388. doi:10.1086/266890
- Wong, J. L. (1994). Lay theories of psychotherapy and perceptions of therapists: A replication and extension of Furnham and Wardley. *Journal of Clinical Psychology, 50*, 624 – 632. doi:10.1002/1097-4679(199407)50:4_624::AID-JCLP2270500420_3.0.CO;2-I
- Wong, L. Y. (1995). Research on teaching: Process-product research findings and the feeling of obviousness. *Journal of Educational Psychology, 87*, 504–511. doi:10.1037/0022-0663.87.3.504
- Wood, W., Jones, M., & Benjamin, L. T., Jr. (1986). Surveying psychology's public image. *American Psychologist, 41*, 947–953. doi:10.1037/0003-066X.41.9.947
- Woodiwiss, J. (2009). *Contesting stories of child sexual abuse*. London, England: Palgrave. doi:10.1057/9780230245150

Zimbardo, P. G. (2004). Does psychology make a significant difference in our lives? *American Psychologist*, *59*, 339–351. doi:10.1037/0003-066X.59.5.339

Zimmerman, T. S., Haddock, S. A., & McGeorge, C. R. (2001). Mars and Venus: Unequal planets. *Journal of Marital and Family Therapy*, *27*, 55–68. doi:10.1111/j.1752-0606.2001.tb01139.x