

Estrategias de comprobación de hipótesis clínicas

Antonio Godoy Ávila, Aurora Gavino Lázaro y M^a Teresa Anarte Ortiz
Universidad de Málaga

Esta investigación pretende comprobar si los estudiantes de Psicología, cuando comprueban hipótesis clínicas, siguen estrategias de razonamiento confirmatorias o refutadoras. Participaron 206 estudiantes de Psicología divididos en cuatro grupos. Un grupo recibió la información sobre la probabilidad de que la hipótesis fuera correcta expresada mediante etiquetas verbales, y otro mediante expresiones numéricas. Un grupo adicional recibió información de que afinar en el diagnóstico era clínicamente importante. En un último grupo las pruebas diagnósticas permitían aumentar la seguridad en la hipótesis. Los resultados han mostrado una utilización parcial de estrategias confirmatorias, ya que no se recogió información confirmatoria pero sí se evitó recoger información refutadora. Cuando la información aumenta la seguridad en la hipótesis, es más probable que se utilicen estrategias confirmatorias. Ni el aumento de la importancia de la tarea ni la expresión numérica de la probabilidad de que la hipótesis sea correcta parecen afectar la estrategia seguida.

Strategies of clinical hypothesis testing. This research examines whether Psychology students, when they test clinical hypotheses, follow either confirmatory or disconfirmatory reasoning strategies. Two hundred and six psychology students, divided in four groups, participated. One group received information about the probability that the hypothesis was correct by means of verbal labels, and another group, by means of numerical expressions. An additional group received the information that getting a precise diagnosis was clinically important. In a last group, diagnostic tests allowed them to increase certainty about the hypothesis. Results show a partial use of confirmatory strategies because, although participants did not seek confirming information, they indeed avoided collecting disconfirming information. When the information increased certainty about the hypothesis, confirmatory strategies became more likely. Neither the increase in the task importance nor the numerical expression of the likelihood that the hypothesis was correct seemed to affect the testing strategy used.

Una parte importante de la evaluación clínica consiste en recabar información para comprobar hipótesis diagnósticas previamente formuladas (Elstein, Shulman, y Sprafka, 1978). Ante una hipótesis pueden adoptarse varias estrategias: recabar datos que permitan apoyarla (estrategia confirmatoria), y/o datos que permitan refutarla (estrategia refutadora). En general, se entiende por estrategia confirmatoria de comprobación de hipótesis la tendencia a buscar, utilizar o recordar (o las tres cosas a la vez) información que resulta de utilidad para apoyar, pero no para refutar, una determinada hipótesis.

Klayman y Ha (1987) han señalado que en el estudio de la estrategia confirmatoria se han investigado dos fenómenos distintos. Por una parte, una estrategia positiva de comprobación de hipótesis en la que se buscan casos que posean la característica de interés, pero no casos en los que dicha característica está ausente. Ésta es una estrategia sensata que, en condiciones comunes, permite comprobar la hipótesis, ya que los datos que se encuentren pueden ser positivos o negativos. Por otra parte, con la expresión «sesgo

confirmatorio» se ha hecho referencia a una tendencia más extrema destinada a preservar la hipótesis, en la que solo se atiende a los datos que la confirman o apoyan.

Existe abundante evidencia de que, al comprobar hipótesis sobre la forma de ser de otras personas, tendemos a seguir estrategias confirmatorias que, a su vez, suelen tener fuertes efectos. En primer lugar, este tipo de estrategias produce sobreconfianza en los propios juicios, a la vez que una alta seguridad de que otras hipótesis alternativas son falsas, influyendo sobre el tipo de información buscada y sobre su interpretación (Koehler y Beaugard, 2006). Por último, la información confirmatoria parece comprenderse y recordarse mejor (Anderson y Pichert, 1978).

Relacionados con la estrategia confirmatoria están: (a) el fenómeno de la correlación ilusoria, en el que los sujetos atienden más a las co-ocurrencias que a las ocasiones en que uno de los fenómenos ocurre, pero no el otro (Chapman y Chapman, 1969); (b) los problemas al apreciar la covariación de un dato con una hipótesis (Arend, Botella, y Barrada, 2003; Godoy y Gavino, 2003; O'Brien, 1995); y (c) la tendencia a minusvalorar la información contradictoria (Nisbett y Ross, 1980).

Aunque la estrategia confirmatoria ha recibido gran atención, las causas por las que se produce han sido poco investigadas. Entre las causas propuestas destacan la necesidad de integrar la información y proporcionar una «historia» clínica coherente (Parr, 1995) y la búsqueda de seguridad y plausibilidad de la hipótesis

(Koehler, 1991). Además, prácticamente no existe investigación empírica sobre cómo podría reducirse la predilección por buscar información confirmatoria. Aunque existe una tendencia general a airear la existencia de sesgos cognitivos y poca a investigar cómo pueden subsanarse (véase, no obstante, Dasí y Algarabel, 2003; y Gambara y León, 2002), esta situación parece especialmente acusada en el presente caso. Quizá porque la disminución de los sesgos cognitivos se ha demostrado una tarea ardua en la que suele conseguirse poco (Garb, 1998).

La estrategia confirmatoria también se ha investigado en el campo de la práctica clínica, tanto sobre profesionales como sobre estudiantes. Dentro de este campo, la investigación se ha centrado sobre dos tipos de situaciones: la búsqueda y utilización de información, y el recuerdo de dicha información. La conclusión extraída es que, en la búsqueda de información, no suele producirse sesgo confirmatorio y que los clínicos suelen preferir recoger datos que permitan tanto confirmar como refutar la hipótesis (Garb, 1998). Sin embargo, sí se dan claros efectos confirmatorios cuando se recuerdan las características de un paciente. En este caso se recuerdan las características acordes con el diagnóstico mucho mejor que las que no cuadran con el mismo (Arkes y Harkness, 1980; Lee, Barak, Uhlemann, y Patsula, 1995).

Los estudios que han concluido que en clínica no es frecuente la estrategia confirmatoria, sin embargo, han sido criticados porque en todos ellos se pedía que se eligiera entre tres tipos de datos: unos que permitían apoyar la hipótesis; otros, refutarla; y otros, tanto apoyarla como refutarla. El resultado más frecuentemente encontrado es que los clínicos prefieren los datos neutrales, que permiten tanto apoyar como refutar la hipótesis. Esto ha hecho que se concluya que los clínicos no suelen buscar información confirmatoria (Haverkamp, 1993). Sin embargo, este tercer tipo de datos neutrales son más informativos y, como repetidamente se ha demostrado (Devine, Hirt, y Gehrke, 1990; Skov y Sherman, 1986; Trope y Bassok, 1984), las personas son sensibles a la cantidad de información que conllevan los datos, así como al contexto en que éstos aparecen (v.g., Piñón y Gambara, 2005). Podría ser, pues, que en los estudios previos los clínicos simplemente han elegido los datos más informativos. Tras solucionar estos problemas metodológicos con su diseño, Haverkamp (1993) ha concluido que los clínicos sí tienden a recoger datos confirmatorios, aunque solo sobre las hipótesis que formulan ellos mismos. Posteriormente, Pfeiffer (1997) ha demostrado que los clínicos buscan información confirmatoria independientemente del origen de la hipótesis: lo único que se requiere es que la hipótesis sea plausible.

Por último, la investigación ha señalado que las hipótesis formuladas influyen la interpretación de la información posterior, favoreciendo que se recuerden los datos consistentes con la misma y dificultando el recuerdo de los no consistentes (Strohmer, Shivy, y Chiodo, 1990). Es más, los clínicos incluso «recuerdan» características del paciente no observadas, pero que cuadran con el diagnóstico, y «olvidan» características observadas pero poco acordes con el mismo (Arkes y Harkness, 1980).

La conclusión a extraer, pues, es que cuando la hipótesis resulta creíble, los clínicos tienden a buscar información consistente con la misma. Además, suelen recordarse bien las características del paciente que coinciden con el diagnóstico, pero no las que no coinciden.

El presente trabajo posee varias finalidades. En primer lugar, comprobar si los estudiantes de Psicología de nuestro medio presentan la estrategia confirmatoria de comprobación de hipótesis,

en el sentido de que tienden a utilizar información confirmatoria y a no utilizar información refutadora. En segundo lugar, si utilizar expresiones numéricas al expresar probabilidades, en lugar de etiquetas verbales, disminuye esta estrategia, en caso de darse, ya que se sabe que ambos tipos de expresiones producen conclusiones diferentes (Honda y Yamagishi, 2006), probablemente porque las expresiones numéricas elicitaban razonamientos guiados por reglas, en tanto que las expresiones verbales producen un pensamiento más intuitivo (Windschitl y Wells, 1996). En tercer lugar, se va a explorar una de las causas que podrían estar contribuyendo a que se utilicen estrategias confirmatorias: la búsqueda de seguridad. Como repetidamente se ha defendido (v.g., Popper, 1982), no es posible verificar una hipótesis, sólo recabar información que la apoye y, consecuentemente, que aumente nuestra seguridad de que dicha hipótesis es correcta. Sin embargo, el aumento de la seguridad con frecuencia no se acompaña de un aumento de la corrección de los juicios (Godoy, 1996). Por último, se va a investigar si la importancia de la tarea influye sobre la estrategia confirmatoria.

Método

Participantes

En total han participado 206 estudiantes de tercer curso de Psicología, con una media de edad de 21,41 años (D.T.= 3.52). El 82% eran mujeres.

Procedimiento

Los participantes recibieron un texto con una tarea diagnóstica semejante a la que puede verse en la tabla 1. De acuerdo con el tratamiento experimental recibido, los participantes quedaron distribuidos al azar en los siguientes grupos:

Grupo Base (N= 42): en este grupo (tabla 1), los resultados de la primera prueba diagnóstica que aparecía en el texto permitían apoyar la hipótesis, pero no refutarla. Los de la segunda prueba permitían refutar la hipótesis, pero no apoyarla. Elegir la prueba que hacía posible refutar el diagnóstico resultaba una decisión útil, ya que sus resultados podían hacer cambiar la hipótesis diagnósti-

Tabla 1
Tareas recibidas por los participantes del Grupo Base

«Por los datos reunidos hasta ahora (historia clínica, síntomas y pruebas de laboratorio) es muy probable que un paciente sufra la enfermedad de Meehl.			
(a) Se conocen algunos casos en los que pacientes con la enfermedad de Meehl han arrojado resultados negativos en la prueba RHH. Por eso, obtener resultados negativos en dicha prueba no descarta que el sujeto padezca Meehl. No obstante, sí sabemos con seguridad que, si la prueba RHH arroja resultados positivos, es muy probable que el paciente tenga la enfermedad de Meehl.			
(b) La medición en sangre de rubininas residuales da resultados positivos en diversas enfermedades, entre las que se encuentra la enfermedad de Meehl. Por ello, si dicha prueba da positivo no se puede concluir que el paciente tenga Meehl, ya que dichos resultados podrían venir dados por alguna de las otras enfermedades. No obstante, sí se puede afirmar con seguridad que, si el paciente tiene la enfermedad de Meehl, es muy probable que la medición de las rubininas residuales dé positivo.			
En este caso, ¿tú qué prueba aplicarías?			
RHH	Rubininas	Ninguna	Las dos»

ca previa. Elegir la otra prueba, por el contrario, carecía de utilidad, ya que, fueran cuales fueran sus resultados, lo más razonable era mantener la hipótesis previa. Las opciones de respuesta eran cuatro: elegir la prueba que permitía apoyar la hipótesis, elegir la que permitía refutarla, elegir las dos, y no elegir ninguna.

Grupo Numérico (N= 40): la tarea recibida era igual a la del Grupo Base, excepto en que las descripciones de probabilidades, expuestas allí mediante etiquetas verbales, se expresaban aquí en términos numéricos. De esta forma, las dos ocasiones en que aparece la expresión (véase tabla 1) «es muy probable que un paciente sufra la enfermedad de Meehl», utilizada en el Grupo Base, fue sustituida por «la probabilidad de que un paciente sufra la enfermedad de Meehl es del 90%». La finalidad de este grupo era comprobar si, como han propuesto algunos autores (v.g., Windschitl y Wells, 1996), la utilización de expresiones numéricas, en contraposición a expresiones verbales, afecta a la posible ocurrencia de la estrategia confirmatoria. Al mismo tiempo, este grupo sirve de grupo de control (más apropiado que el Grupo Base) para contrastar los resultados del Grupo de Seguridad Aumentada, descrito a continuación. El Grupo Numérico contó con las mismas cuatro opciones de respuesta que el Grupo Base.

Grupo de Seguridad Aumentada (N= 41): la tarea era idéntica a la del Grupo Numérico, excepto en que la frase del primer párrafo «la probabilidad de que un paciente sufra la enfermedad de Meehl es del 90%» se cambió por «la probabilidad de que un paciente sufra la enfermedad de Meehl es del 80%». Además, utilizar cualquiera de las dos pruebas aumentaba la seguridad (desde el 80 al 95%) con que se apoyaba o refutaba la hipótesis (tabla 2). La finalidad de este grupo era comprobar si incrementar la seguridad que se puede depositar en la hipótesis aumenta la estrategia confirmatoria. Este grupo recibió únicamente tres opciones de respuesta: elegir una prueba, elegir la otra, y no elegir ninguna. El disponer únicamente de tres opciones se debe al deseo de evitar que se eligiera utilizar ambas pruebas. Esta opción de respuesta no permitía apreciar si se estaba siguiendo un proceso de confirmación o de refutación. Por otra parte, elegir ambas pruebas podría ser debido no a la estrategia de comprobación seguida, sino a la mayor cantidad de información obtenida si se utilizan ambas (Haverkamp, 1993). Dado que este trabajo no pretende investigar la cantidad de información que tiende a recogerse, sino qué tipo de estrategia de comprobación de hipótesis suele utilizarse, la pérdida de esta cuarta opción de respuesta no parece importante y simplifica la interpretación de los resultados.

Grupo de Importancia Alta (N= 42): recibió una tarea idéntica a la del Grupo Base, excepto en que al final del primer párrafo aparecía la frase siguiente: «Esta enfermedad es grave y su tratamiento muy doloroso, de tal forma que estarías tan interesado en apli-

car el tratamiento, si es que el paciente realmente padece la enfermedad, como en no aplicarlo, si es que el paciente no la padece». La finalidad de esta frase era la de aumentar la importancia percibida de la tarea, de tal forma que los participantes intentaran afinar los más posible en sus decisiones. Este grupo contó con las tres opciones de respuesta descritas antes.

Grupo de Control del Orden y del Nombre de las Pruebas (N= 41): la tarea de este grupo fue idéntica a la del Grupo Base, excepto que aquí la prueba que permitía refutar aparecía en primer lugar, y la que apoyaba la hipótesis, en segundo lugar. Además, la prueba que en el Grupo Base permitía apoyar la hipótesis, aquí permitía refutarla. A su vez, la prueba que en el Grupo Base permitía refutarla, aquí permitía apoyarla. La finalidad de este grupo era descartar que los posibles efectos obtenidos en los demás grupos experimentales pudieran atribuirse, bien al orden de presentación de las pruebas, bien a que el nombre de alguna de ellas hubiera resultado más atractivo. Este grupo contó con las tres opciones de respuesta comentadas antes.

Análisis de datos

De los cinco grupos de participantes, dos (Grupos Base y Numérico) recibieron cuatro opciones de respuesta (elección de la prueba que apoyaba la hipótesis, de la prueba que la refutaba, de ambas pruebas, y ninguna de ellas) y tres grupos (Importancia Aumentada, Seguridad Aumentada y Control) solo tres opciones (las mismas de antes, excepto elección de las dos pruebas). De la comparación entre el Grupo Base y el Grupo de Control se puede concluir si el orden de las pruebas, su nombre, y el contar con tres o cuatro opciones de respuestas influyen sobre la elección realizada. De la comparación del Grupo Base con el Numérico se puede concluir si informar sobre la probabilidad de la hipótesis mediante expresiones verbales o numéricas cambia la elección. De la comparación del Grupo Base con el de Importancia Aumentada puede concluirse sobre los posibles efectos de aumentar la importancia de la tarea. Por último, de la comparación del Grupo de Seguridad Aumentada con el Numérico puede concluirse sobre los efectos de la búsqueda de seguridad. En este sentido, se han calculado las diferencias, para cada opción de respuesta, entre los distintos grupos experimentales. Por otra parte, dentro de cada grupo experimental, se han calculado las diferencias entre las tres opciones de respuesta comunes a todos los grupos. En todos los casos, la comparación de las frecuencias con que se eligió cada opción de respuesta se ha realizado mediante la prueba de ji cuadrado.

Resultados

Comentaremos primero los resultados de las condiciones experimentales con cuatro opciones de respuesta y, después, los de las que disponían de únicamente tres opciones. Como puede observarse en la tabla 3, con cuatro opciones de respuesta (Grupo Base y Grupo Numérico), el resultado principal obtenido ha sido que pocos sujetos han intentado refutar la hipótesis, bastantes han manifestado que *no* utilizarían ninguna de las pruebas, y un número muy similar al esperado por azar (25%) los que dicen que utilizarían la prueba que permitía apoyar la hipótesis (para el Grupo Base: $\chi^2= 6.952$; g. l.= 3; p= 0.073; para el Grupo Numérico: $\chi^2= 9.800$; g. l.= 3; p= 0.020). No se ha dado, pues, tendencia a utilizar ambas pruebas, lo que habría proporcionado un máximo de información, ni tampoco a confirmar la hipótesis.

Tabla 2

Tareas recibidas por los participantes del Grupo de Seguridad Aumentada

«Por los datos reunidos hasta ahora (historia clínica, síntomas y pruebas de laboratorio) la probabilidad de que un paciente sufra la enfermedad de Meehl es del 80%.

«... No obstante, sí sabemos con seguridad que, si la prueba RHH arroja resultados positivos, la probabilidad de que el paciente tenga la enfermedad de Meehl es del 95%.

«... No obstante, sí se puede afirmar con seguridad que, si el paciente tiene la enfermedad de Meehl, la probabilidad de que el recuento de las rubininas residuales dé positivo sería del 95%...»

[Los puntos suspensivos indican que el texto recibido era idéntico al del Grupo Base]

En los grupos que disponían de tres opciones de respuesta (Grupos de Control del Orden y del Nombre de las Pruebas, de Seguridad Aumentada, y de Importancia Alta), en general (tabla 3), el número de elecciones de la prueba que permitía refutar la hipótesis ha sido igualmente poco elevado. La conclusión general, pues, que permite extraer el conjunto de los resultados obtenidos no es la de que los participantes han tendido a recabar toda la información posible, ni tampoco a apoyar la hipótesis, sino la de que han tendido a desinteresarse de la prueba diagnóstica que permitía refutarla. Así, entre un 25 y un 50% eligió la prueba que apoyaba la hipótesis, y un porcentaje similar manifestó que no elegiría ninguna. La prueba que permitía refutar en todos los casos ha sido elegida por menos del 25% de los participantes. También menos del 25% (de entre los que podían hacerlo: Grupo Base y Grupo Numérico) manifestó que utilizaría las dos pruebas.

Por otra parte, ni la utilización de expresiones numéricas ($\chi^2=3.187$; g. l.= 3; $p=0.364$), ni dotar la tarea de importancia ($\chi^2=0.488$; g. l.= 2; $p=0.784$) parecen influir en relación a lo ocurrido en el Grupo Base. En comparación con el Grupo Numérico, el aumento de seguridad sí parece afectar la tendencia a confirmar la hipótesis ($\chi^2=6.284$; g. l.= 2; $p=0.043$), aunque dicho efecto es poco acusado (V de Cramer= 0.288). Por último, los resultados no cabe atribuirlos a artefactos experimentales, ya que el grupo en el que se había invertido el orden, se había cambiado el nombre de las pruebas y el número de opciones de respuesta (Grupo de Control del Orden y del Nombre) produjo resultados semejantes a los del Grupo Base ($\chi^2=1.626$; g. l.= 2; $p=0.443$).

Discusión y conclusiones

La finalidad del presente trabajo era investigar si, entre los estudiantes de Psicología, la estrategia de confirmación de hipótesis se sigue con más frecuencia que la estrategia refutadora. Los resultados han puesto de manifiesto que, en general, los participantes han tendido, más que a confirmar la hipótesis, a no elegir la prueba que permitía refutarla. Esta ausencia de búsqueda de información confirmatoria coincide con los resultados encontrados por la mayoría de autores que han investigado este asunto en el área clí-

nica (Dallas y Baron, 1985; Hayden, 1987; Murdock, 1988; Strohmer y Chiodo, 1984; véase, no obstante, Haverkamp, 1993; y Pfeiffer, 1997). Así pues, si bien la tendencia a recabar información confirmatoria no ha sido mayor de la esperable por azar, la tendencia a no recabar información refutadora sí ha sido importante.

Expresar las probabilidades de forma numérica, que según estudios previos (v.g., Windschitl y Wells, 1996) favorece un procesamiento normativo de la información, ha cambiado poco los resultados en relación a cuando las probabilidades se expresaban mediante etiquetas verbales, probablemente porque la utilización de las expresiones numéricas suele hacerse de forma asistemática (Theil, 2002), con lo que se mejoran poco las conclusiones extraídas (Huizingh y Vrolijk, 1997). Dotar las decisiones de importancia tampoco parece ser un buen método para mejorar los juicios. Aunque, dado el diseño utilizado, no puede desecharse la hipótesis de que la manipulación empleada en el presente experimento ha tenido poco efecto, los resultados encontrados concuerdan con los de otros autores: dotar la tarea de importancia mejora poco las decisiones tomadas (Arkes, 1991).

Por último, aumentar la seguridad en la hipótesis diagnóstica parece incrementar la tendencia a recabar información confirmatoria (y probablemente también información refutadora), aunque el tamaño del efecto obtenido ha sido pequeño (V de Cramer inferior a 0.30). Este aumento en la utilización de ambos tipos de información (de apoyo y refutadora) parece sugerir que los estudiantes han utilizado la tarea más para aumentar la seguridad en sus juicios que para comprobar la hipótesis. Este aumento de la búsqueda de información confirmatoria cuando ésta permite incrementar la seguridad en la hipótesis concuerda con lo que han propuesto algunos autores (v.g., Haynes, 1992): en el terreno clínico, la tarea más frecuente no es la de refutar una hipótesis (v.g., que un determinado tipo de diagnóstico no es aplicable a un paciente concreto), sino la de confirmar positivamente una hipótesis (v.g., qué diagnóstico o qué tratamiento sí es aplicable). Esta búsqueda de seguridad en los propios juicios es también coherente con los mecanismos desarrollados por la especie humana a lo largo de su evolución (véase una revisión en Gangestad y Simpson, 2007) y con las modernas teorías sobre el razonamiento (v.g., Evans, 2006).

Debido a que, en general, las diferencias entre grupos no han sido superiores a las esperables por azar, surge la duda de si las manipulaciones experimentales utilizadas han sido suficientemente poderosas como para comprobar lo que se pretendía: si el expresar las probabilidades de forma numérica, y si el aumento de la importancia influyen sobre la estrategia de comprobación de hipótesis. Aunque en menor medida, esta duda es también aplicable al caso de la hipótesis relacionada con la búsqueda de seguridad. Aunque efectivamente no se puede desechar por completo la duda de que las manipulaciones realizadas no hayan surtido efecto, en general los resultados obtenidos coinciden con los encontrados por otros autores. Por ello, no parece que sea ésta una pega importante a las manipulaciones experimentales empleadas, aún reconociendo que habiendo realizado una manipulación extrema de las mismas variables, sí podrían haber surgido efectos apreciables. La presente investigación, sin embargo, no se interesaba por este tipo de casos extremos, sino por las situaciones más frecuentes y, por tanto, con mayor validez ecológica.

En resumen, la presente investigación ha puesto de manifiesto que, entre nuestros estudiantes de Psicología, la estrategia que siguen se caracteriza, más que por la búsqueda de información con-

Tabla 3

Número y porcentaje de participantes que dan cada una de las opciones de respuesta en cada grupo experimental

Grupo	Verifica	Refuta	Ninguna	Las dos	Total	χ^2 (g. l.)	p
Base	11	4	16	11	42		
%	26.2	9.5	38.1	26.2	100	6.95 (3)	.07
Numérico	10	7	18	5	40		
%	25	17.5	45.0	12.5	100	9.80 (3)	.02
Seguridad	21	10	10	–	41		
%	51.2	24.4	24.4	–	100	5.90 (2)	.05
Importancia	18	4	20	–	42		
%	42.9	9.5	47.6	–	100	10.86 (2)	.00
Orden y nombre	19	7	15	–	41		
%	46.3	17.1	36.6	–	100	5.46 (2)	.07
Total*	79	32	79	16	206		
%	41.6	16.8	41.6	–	100	23.25 (2)	.00

* Los porcentajes y la ji cuadrado de la fila «Total» se han calculado sobre los 190 participantes que recibieron tres opciones de respuesta (verifica, refuta y ninguna)

firmatoria, por el desinterés en la información refutadora. Los resultados parecen sugerir que lo que se pretendía era, más que confirmar la hipótesis, buscar información que permitiera aumentar la seguridad en la misma. Investigaciones futuras deberán explorar con más detenimiento esta posibilidad.

Agradecimientos

Esta investigación se ha realizado con el apoyo de la Junta de Andalucía (Grupo de investigación HUM-578) y de la DGICYT (proyecto SEJ2004-07221).

Referencias

- Anderson, R.C., y Pichert, J.W. (1978). Recall of previously unrecalled information following a shift in perspective. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 1-12.
- Arend, I., Botella, J., y Barrada, J.R. (2003). Emotional load and the formation of illusory conjunctions in the time domain. *Psicothema*, 15, 446-451.
- Arkes, H.R. (1991). Costs and benefits of judgment errors: Implications for debiasing. *Psychological Bulletin*, 110, 846-498.
- Arkes, H.R., y Harkness, A.R. (1980). Effect of making a diagnosis on subsequent recognition of symptoms. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6, 568-575.
- Chapman, L.J., y Chapman, J.P. (1969). Illusory correlation as an obstacle to the use of valid psychodiagnostic. *Journal of Abnormal Psychology*, 74, 271-280.
- Dallas, M., y Baron, R. (1985). Do psychotherapists use a confirmatory strategy during interviewing? *Journal of Social and Clinical Psychology*, 3, 106-122.
- Dasí, C., y Algarabel, S. (2003). Influencia del entrenamiento sobre razonamiento deductivo: importancia del contenido y transferencia entre dominios. *Psicothema*, 15, 440-445.
- Devine, P.G., Hirt, E.R., y Gehrke, E.M. (1990). Diagnostic and confirmation strategies in trait hypothesis testing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 952-963.
- Elstein, A.S., Shulman, L.E., y Sprafka, S.A. (1978). *Medical problem solving: An analysis of clinical reasoning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Evans, J.S.B.T. (2006). The heuristic-analytic theory of reasoning: Extension and evaluation. *Psychonomic Bulletin and Review*, 13, 378-395.
- Gambara, H., y León, O.G. (2002). Training and pre-decisional bias in a multiattribute decision task. *Psicothema*, 14, 233-238.
- Gangestad, S.W., y Simpson, J.A. (2007). *The evolution of mind: Fundamental questions and controversies*. Nueva York: Guilford Press.
- Garb, H.N. (1998). *Studying the clinician. Judgment research and psychological assessment*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Godoy, A. (1996). *Toma de decisiones y juicio clínico*. Madrid: Pirámide.
- Godoy, A., y Gavino, A. (2003). Information-gathering strategies in behavioral assessment. *European Journal of Psychological Assessment*, 9, 204-209.
- Haverkamp, B.E. (1993). Confirmatory bias in hypothesis testing for client-identified and counselor self-generated hypotheses. *Journal of Counseling Psychology*, 40, 303-315.
- Hayden, D.C. (1987). Counselor and client responses to hypothesis testing strategies. *Journal of Counseling Psychology*, 34, 149-156.
- Haynes, S.N. (1992). *Models of causality in Psychopathology*. Nueva York: Macmillan.
- Honda, H., y Yamagishi, K. (2006). Directional verbal probabilities: Inconsistencies between preferential judgments and numerical meanings. *Experimental Psychology*, 53, 161-170.
- Huizingh, E.K.R.E., y Vrolijk, H.C.J. (1997). A comparison of verbal and numerical judgments in the analytic hierarchy process. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 70, 237-247.
- Klayman, J., y Ha, Y.W. (1987). Confirmation, disconfirmation and information in hypothesis testing. *Psychological Review*, 94, 211-228.
- Koehler, D.J. (1991). Explanation, imagination and confidence in judgment. *Psychological Bulletin*, 110, 499-519.
- Koehler, D.J., y Beaugregard, T.A. (2006). Illusion of confirmation from exposure to another's hypothesis. *Journal of Behavioral Decision Making*, 19, 61-78.
- Lee, D.Y., Barak, A., Uhlemann, M.R., y Patsula, M.R. (1995). Effects of preinterview suggestion on counselor memory, clinical impression and confidence in judgments. *Journal of Clinical Psychology*, 51, 666-675.
- Murdock, N.L. (1988). Category-based effects in clinical judgment. *Counseling Psychology Quarterly*, 1, 417-422.
- Nisbett, R.F., y Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcoming of social judgment*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- O'Brien, W.H. (1995). Inaccuracies in the estimation of functional relationships using self-monitoring data. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26, 351-357.
- Parr, J.M. (1995). Vocational structure and confirmation bias: Using differentiation and integration to predict bias in an occupational information search. *Dissertation Abstracts International: Section B*, 55, 3000.
- Pfeiffer, A.M. (1997). Use of confirmatory strategies in clinical decision-making. *Dissertation Abstracts International: Section B*, 57, 7739.
- Piñón, A., y Gambara, H. (2005). A meta-analytic review of framing effect: Risky, attribute and goal framing. *Psicothema*, 17, 325-331.
- Popper, K.R. (1982). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos (original alemán de 1934).
- Skov, R., y Sherman, S. (1986). Information gathering processes: Diagnosticity, hypothesis-confirmatory strategies and perceived hypothesis confirmation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 93-121.
- Strohmer, D., y Chiodo, A.L. (1984). Counselor hypothesis testing strategies: The role of initial impressions and self-schema. *Journal of Counseling Psychology*, 31, 510-519.
- Strohmer, D., Shivy, V.A., y Chiodo, A.L. (1990). Information processing strategies in counselor hypothesis testing: The role of selective memory and expectancy. *Journal of Counseling Psychology*, 37, 465-472.
- Theil, M. (2002). The role of translations of verbal into numerical probability expressions in risk management: A meta-analysis. *Journal of Risk Research*, 5, 177-186.
- Trope, Y., y Bassok, M. (1984). People's strategies for testing hypotheses about another's personality: Confirmatory or diagnostic? *Social Cognition*, 2, 199-216.
- Windschitl, P.D., y Wells, G.L. (1996). Measuring psychological uncertainty: Verbal versus numeric methods. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 2, 343-364.