

Jonatan García Campos (*)

Normatividad y psicología cognitiva. La propuesta naturalizada de M. Bishop y J. D. Trout

Resumen: *En este trabajo se examina críticamente la propuesta naturalizada de Michael Bishop y J. D. Trout, según la cual es posible construir una epistemología normativa guiada por una rama de las ciencias cognitivas. Defenderé que su postura es poco viable debido a la naturaleza y disensos que se presentan en la psicología cognitiva.*

Palabras claves: *Razonamiento. Racionalidad. Psicología cognitiva. Epistemología naturalizada.*

Abstract: *This paper critically examines a naturalist project defended by Michael Bishop and J. D. Trout. These philosophers claim that it is possible to construct a normative epistemology guided by a branch of cognitive science. I will defend that this project is flawed due to the nature and disagreements that occur in cognitive psychology.*

Key words: *Reasoning. Rationality. Cognitive psychology. Naturalized epistemology.*

Existe una variedad de propuestas que se ven a sí mismas como parte de la epistemología naturalizada. Generalmente se considera que W. V. O. Quine concibió a la epistemología naturalizada como una rama de la psicología y, de ese modo, como una disciplina descriptiva en donde no tenía cabida la normatividad (Kim, 1988). Sin embargo, desde la primera formulación de Quine

(1986) hasta el día de hoy ha habido una creciente variedad de propuestas naturalizadas que persiguen implícita o explícitamente proyectos normativos. Dentro de estos proyectos, hay algunos que forman parte de lo que se conoce como el giro cognitivo.¹ Los filósofos que forman parte del giro cognitivo coinciden en que los proyectos epistemológicos naturalizados deben estar fundados en, o informados por, las ciencias cognitivas.

La idea de la mayoría de los proyectos pertenecientes al giro cognitivo es que más que un remplazo de la filosofía tradicional por las ciencias cognitivas actuales, debe existir una cooperación entre las mismas. Existen distintas maneras en que se ha entendido esta cooperación, de entre ellas uno podría destacar, al menos, que: a) las ciencias cognitivas ofrecen datos que pueden ser usados para elaborar propuestas epistemológicas concretas; y, b) las ciencias cognitivas pueden ser usadas para evaluar la viabilidad de una postura epistemológica particular. Estos dos tipos de cooperación se encuentran íntimamente vinculados, pero en este trabajo deseo examinar críticamente una versión de la relación del tipo a). En particular, deseo exponer y evaluar la postura defendida por Michael Bishop y J. D. Trout (2002, 2005a, 2005b) según la cual es posible construir una epistemología naturalizada y normativa guiada por una rama de las ciencias cognitivas. El objetivo central de estos filósofos es mostrar que esta rama de las ciencias cognitivas, que ellos denominan psicología meliorativa (2005b, p. 12)², ayuda a determinar las normas de racionalidad con las que el ser humano debe guiar sus razonamientos. La tesis que defenderé es que es poco viable alcanzar el objetivo que ellos se proponen debido

a la naturaleza y debates que han surgido dentro de la psicología cognitiva del razonamiento.

La estructura del trabajo es la siguiente. En primer lugar presentaré la postura de Bishop y Trout que sostiene que una rama de las ciencias cognitivas es relevante para establecer los estándares de racionalidad adecuados dadas nuestras capacidades humanas. Posteriormente, en las secciones II y III, haré algunas observaciones críticas a la propuesta de estos filósofos. Estas observaciones están dirigidas tanto a la posibilidad de sistematizar prescripciones normativas a partir de la psicología cognitiva, como a la cooperación que pueda haber entre la epistemología y la psicología meliorativa. Al final del trabajo, sugeriré muy brevemente cuál es el origen de los problemas a los que se enfrenta la propuesta de Bishop y Trout y cómo es que, a mi juicio, debería entenderse la relación entre la psicología cognitiva del razonamiento y la epistemología naturalizada.

1. La normatividad fundada en la psicología meliorativa

Para Bishop y Trout una epistemología naturalizada es aquella que tiene en su centro una teoría científica particular. La teoría que ellos tienen en el centro de su propuesta es lo que ellos denominan psicología meliorativa, entendiendo por ésta aquellos trabajos empíricos –especialmente de la psicología cognitiva del razonamiento, pero también de estadística e inteligencia artificial– que presentan estrategias de cómo se debe razonar. Bishop y Trout afirman: “el rasgo esencial de la psicología meliorativa es que su objeto es ofrecer una recomendación positiva acerca de cómo podemos razonar mejor” (2005b, p. 12). Dos ejemplos de lo que Bishop y Trout tienen en mente son:

- La regla de Goldberg. Para Bishop y Trout (2005a, p. 698) la regla de Goldberg es probablemente la estrategia mejor documentada de la psicología meliorativa. La regla de Goldberg es usada para determinar si un sujeto es un neurótico o un psicótico sobre la base

de un test de personalidad.³ Lo relevante es que con esta regla se ha descubierto que se puede determinar la personalidad psicótica o neurótica de un sujeto de manera más confiable a como lo hacen los expertos. De hecho, según estos filósofos, un estudiante de psicología puede hacer uso de dicha estrategia teniendo mejores resultados que un profesionalista (con grado de doctorado y) con experiencia.

- La desaparición de las ilusiones cognitivas. Citando directamente el trabajo de Gigerenzer y su grupo, Bishop y Trout consideran que el trabajo de estos psicólogos cognitivos ofrece estrategias para mejorar la toma de decisiones donde interviene el razonamiento probabilístico. Uno de los resultados más famosos de Gigerenzer (1991) y su grupo es que el razonamiento probabilístico mejora cuando los problemas se presentan en formato de frecuencia y no en formato de porcentaje (esos mismos resultados pueden verse en Cosmides y Tooby (1996a)).

Estos dos ejemplos, según Bishop y Trout, son sólo dos muestras de muchas teorías que forman parte de la psicología meliorativa. Estos filósofos (2005b, p. 25) consideran que la regla de Goldberg o el trabajo de Gigerenzer forma parte de estrategias de razonamiento que son generalmente más confiables que la predicción que hacen expertos sobre distintos problemas. En términos estrictos, Bishop y Trout (2005b, p. 71) caracterizan a una estrategia de razonamiento en cuatro elementos (aunque confiesen que no tienen que necesariamente tener todos los elementos): a) las pistas usadas para hacer una predicción o un juicio, b) la fórmula para combinar las pistas, c) el objetivo de la predicción o el juicio y d) el rango de objetos acerca de los que la regla hará predicciones o juicios.⁴

Para brindar mayor claridad de lo que aquí se expone deseo enfatizar que se debe hacer una distinción, muchas veces sugerida en el trabajo de Bishop y Trout, entre una estrategia de razonamiento y una prescripción normativa o epistémica. La primera parece propia de la psicología meliorativa y he señalado ya los cuatro elementos que la caracterizan. Una prescripción normativa

o epistémica sería aquella recomendación particular acerca de cómo se debe razonar. La postura de Bishop y Trout la podemos entender como aquella que sostendría que las prescripciones normativas o epistémicas provienen de las estrategias de razonamiento que son producto de la psicología meliorativa. En ese sentido, la regla de Goldberg formaría una estrategia de razonamiento, mientras que “haz uso de la regla de Goldberg para hacer un diagnóstico psiquiátrico” es una prescripción normativa o epistémica.

Lo importante de las estrategias de razonamiento provenientes de la psicología meliorativa es, para Bishop y Trout, que pueden ser usadas directamente como prescripciones epistemológicas normativas.

[...] La psicología meliorativa es profundamente normativa en el sentido de que hace (implícita o explícitamente) afirmaciones evaluativas del tipo “debes” que intentan guiar el razonamiento de los individuos. (2005a, p. 698)

Por ejemplo, la regla de Goldberg está a la base de una prescripción que indica a un médico o psiquiatra cómo debe razonar en relación con un diagnóstico psicológico, las propuestas de Gigerenzer y su grupo estarían a la base de cualquier sujeto que desee razonar adecuadamente en el ámbito probabilístico (por ejemplo, en relación con cómo debe tomar decisiones financieras que impliquen el razonamiento probabilístico). Este “deber” implica que no seguir la estrategia de razonamiento supondría irresponsabilidad epistémica. Por ejemplo, Bishop y Trout consideran que un médico que –conociendo la regla– haga un diagnóstico psicológico sin seguir la regla de Goldberg sería “deliberadamente irresponsable”.⁵ Este elemento es relevante porque se ha sugerido que diferentes nociones epistémicas normativas –como la noción de justificación– están relacionadas con la responsabilidad epistémica; por ejemplo, aquel sujeto que es irresponsable epistemológicamente es un sujeto que no puede estar justificado (Bonjour, 1980).

Según Bishop y Trout, debido a que la psicología meliorativa ofrece estrategias que intentan dirigir el razonamiento de los sujetos, es decir,

que indica cómo se debe razonar, presupone principios epistemológicos implícitos. Bajo esta perspectiva, la tarea central de la epistemología naturalizada, que ellos defienden, es articular o hacer explícito el marco normativo producto de la psicología meliorativa, sistematizando tales reglas de razonamiento y convirtiéndolas en prescripciones normativas. En este sentido, Bishop y Trout (2005b, pp. 11-12) señalan que esto haría de la epistemología naturalizada una parte de la filosofía de la ciencia, pues así como la filosofía de la biología ayuda a hacer explícitos algunos presupuestos ontológicos de las teorías biológicas, la epistemología naturalizada ayudaría a hacer explícitos y a articular los presupuestos normativos de la psicología meliorativa. En otras palabras, la epistemología naturalizada es, para Bishop y Trout, una filosofía de la psicología meliorativa.

¿Por qué tendríamos que confiar en las normas que son articuladas a partir de la psicología meliorativa? Según Bishop y Trout, hay varias razones de por qué dichas normas son más efectivas. Una de las razones que ellos ofrecen es que la psicología meliorativa está constituida de disciplinas empíricas que tienen varias décadas como teorías exitosas. El éxito de las mismas yace en que la psicología meliorativa ofrece estrategias de razonamiento a) confiables o relativamente confiables (por ejemplo, la regla de Goldberg resulta más confiable que seguir las intuiciones de los médicos o psiquiatras expertos)⁶ y b) tratables, en el sentido de que aseguran que los sujetos puedan implementarlas.⁷ Por otro lado, según estos epistemólogos naturalizados, no queda claro que las reglas provenientes de la epistemología tradicional o analítica, mismas que se fundan en las intuiciones de los sujetos con entrenamiento filosófico, puedan superar a las teorías empíricas.⁸ A juicio de Bishop y Trout, la epistemología tradicional tendría que mostrar cómo las intuiciones idiosincrásicas de los filósofos (que forman un pequeño grupo dentro de la sociedad occidental contemporánea) podrían superar las recomendaciones ofrecidas por la psicología meliorativa.

2. De la psicología cognitiva a la epistemología naturalizada

Hasta aquí he revisado cómo, para Bishop y Trout, pueden “cooperar” la epistemología y la psicología meliorativa, esto es, haciendo uso de los resultados de una rama de las ciencias cognitivas para abordar el problema epistemológico de la normatividad o del cómo los seres humanos deben razonar. No obstante, considero que este uso puede problematizarse a partir de los siguientes puntos: 1) en la psicología cognitiva existen algunos disensos importantes en relación con los resultados que arrojan, sobre todo en relación con cómo se debe razonar y tomar decisiones; y 2) no existe una única interpretación de los datos provenientes de la psicología meliorativa y, por lo tanto, no parece haber una única estrategia de razonamiento o prescripción normativa recomendada por ésta. Veamos cada una de estas observaciones.

1) *Primera observación crítica.* Cuando Bishop y Trout consideran que existen resultados de la psicología meliorativa con los cuales se pueden ofrecer estrategias de razonamiento, parecen olvidar los disensos que existen en torno a los resultados que ofrece la psicología cognitiva. Sin embargo, es fácil percatarse de que existen desacuerdos en tal disciplina, lo que conduce al problema de cómo decidir qué teoría psicológica concreta forma parte de lo que ellos denominan “psicología meliorativa”. Ilustraré lo anterior con un ejemplo.

En la psicología cognitiva del razonamiento se ha intentado —entre otras cosas— describir cómo es que los seres humanos razonan, tales descripciones han ido acompañadas (explícita o implícitamente) de evaluaciones acerca de la racionalidad humana. De momento es posible distinguir al menos tres grupos de teorías del razonamiento importantes: la tradición de heurística y sesgo (Kahneman, Slovic y Tversky, 1982), la psicología evolucionista (Cosmides y Tooby, 1996a, 1996b) y la teoría dual de sistemas (Evans y Over, 1996, Stanovich y West, 2003), a las que se le ha asociado —respectivamente— una visión pesimista de la racionalidad,⁹ una visión optimista de la racionalidad y una noción neutral

de la racionalidad (esto es, tanto optimista como pesimista). De momento no queda del todo claro cuál de las anteriores teorías es “la mejor” teoría que explique el razonamiento.

Si no se puede determinar cuál de las anteriores teorías es la que mejor explica el razonamiento humano, entonces la propuesta de Bishop y Trout parece simplista, pues apelando a la psicología cognitiva se podría defender que el razonamiento probabilístico es confiable (si simpatizamos con la psicología evolucionista), que no es confiable (si simpatizamos con la tradición de heurística y sesgo) o que en algunas ocasiones es confiable y en otras ocasiones no lo es (si simpatizamos con la teoría dual de sistemas). Las tres teorías del razonamiento antes señaladas permiten apoyar cualquiera de las anteriores propuestas. Si lo anterior es correcto, entonces parece que surgen las preguntas: ¿cuál de las tres teorías psicológicas es parte de la psicología meliorativa? ¿Cómo se podría decidir lo anterior si las tres teorías del razonamiento parecen exitosas? Este tipo de disensos muestran que no es tan fácil decidir cuál es la teoría psicológica concreta que debe formar parte de lo que Bishop y Trout denominan como psicología meliorativa.

Se podría replicar ante la crítica anterior que la psicología meliorativa que proponen Bishop y Trout no depende de teorías psicológicas generales, sino de estrategias de razonamiento que provienen de tales teorías, de modo que el debate anterior entre la tradición de heurística y sesgo, la psicología evolucionista y la teoría dual de sistemas no demuestra que cada una de estas teorías ofrece diferentes estrategias de razonamiento.

Para poder evaluar si es aceptable esta réplica, se tendría que mostrar que estas teorías u otras dentro de la psicología cognitiva del razonamiento ofrecen estrategias distintas y no sólo son teorías psicológicas que se contraponen. ¿Es posible sostener que, por ejemplo, la tradición de heurística y sesgo y la psicología evolucionista ofrecen distintas recomendaciones de cómo los seres humanos deben razonar? Considero que se puede responder afirmativamente a esta pregunta. Veamos.

Los experimentos provenientes de la tradición de heurística y sesgo defendidos por Kahneman y Tversky parecen señalar que muchas

veces los seres humanos no razonan de manera adecuada en problemas donde interviene la probabilidad. Ellos sostienen, entre otras cosas, que los sujetos razonan siguiendo “heurísticas” que a veces son eficientes pero conducen a sistemáticos errores de razonamiento (Kahneman, Slovic y Tversky, 1982). Una de esas heurísticas es la llamada heurística de representatividad, según la cual la probabilidad de que un evento o suceso A pertenezca a un evento o suceso B parte del grado en que A es representativo de B, esto es, del parecido que A tiene con B. Esta heurística lleva a cometer sesgos o errores como el de la falacia de la conjunción, según la cual muchos sujetos consideran que la probabilidad de un evento compuesto es mayor que la probabilidad de un evento simple.¹⁰

En provocativos artículos Gigerenzer (1994), así como Cosmides y Tooby (1996a) han argumentado que desde un punto de vista evolutivo los resultados de Kahneman y Tversky son sorprendentes y paradójicos. A partir de un conjunto de consideraciones teóricas y trabajos de laboratorio, Cosmides y Tooby afirman que sus descubrimientos muestran que los errores o sesgos de razonamiento estadístico desaparecen cuando los problemas son planteados en términos frecuentistas. Cuando los problemas son planteados de esa manera, la falacia de la conjunción desaparece (Cosmides y Tooby, 1996a, p. 62). En particular Cosmides y Tooby sostienen la tesis de que:

Algunos de nuestros mecanismos de razonamiento inductivo de hecho incorporan aspectos del cálculo de probabilidad, pero estos mecanismos están diseñados para tomar como insumo información en formato de frecuencia y producir resultados en ese mismo formato (1996a, p. 3)

Sin profundizar más en el debate entre la tradición de heurística y sesgo y la psicología evolucionista, aquí se tiene un caso en donde, por un lado, los resultados de Cosmides y Tooby pueden ser interpretados como sugiriendo la estrategia de que el razonamiento probabilístico en formato de frecuencia ofrece una mejor ejecución que el razonamiento en porcentajes; por su lado, los resultados de Kahneman y Tversky

pueden ser interpretados como sugiriendo que cualquier razonamiento probabilístico conduce a sesgos dado que nuestro razonamiento depende de heurísticas como la de representatividad.

No queda claro que la propuesta de Kahneman y Tversky en el fondo ofrezca una estrategia de razonamiento; por ejemplo, es difícil concebir que la heurística de representatividad pueda ser entendida con los cuatro elementos que Bishop y Trout ven en las estrategias de razonamiento. Sin embargo, es claro que de dicha heurística uno puede desprender prescripciones normativas como “no confíes en el razonamiento probabilístico hecho por sujetos no expertos” (Piatelli-Palmarini, 2005), prescripción que parece negar la estrategia de razonamiento ofrecida por Cosmides y Tooby. Lo importante aquí es que Kahneman y Tversky (1996) han señalado que el planteamiento de problemas en formato de frecuencia no elimina los sesgos o errores en el razonamiento probabilístico.

Si lo anterior es correcto, entonces es posible mostrar cómo distintas teorías psicológicas generan diferentes estrategias de razonamiento o prescripciones normativas acerca de cómo se debe razonar, sin embargo tales recomendaciones –como en el caso de la psicología evolucionista y la tradición de heurística y sesgo, que aquí he expuesto– pueden ser contradictorias. El punto que aquí deseo enfatizar es que no es fácil determinar cuál de las propuestas psicológicas forma parte de la psicología meliorativa, puesto que algunas veces estas propuestas parecen promover diferentes (e incluso contradictorias) estrategias de razonamiento.¹¹

2) *Segunda observación crítica.* Supóngase que, en efecto, existe un acuerdo acerca de cuál de las propuestas psicológicas es parte de la psicología meliorativa; si esto fuese así, todavía se tendría el problema de cómo se tienen que interpretar los resultados de este tipo de psicología para convertirlos en estrategias de razonamiento que indiquen cómo se debe razonar. No parece haber una única manera en que se pueda presentar lo anterior, ya que un mismo dato o resultado psicológico puede ser “leído” de distintas maneras (lo que puede dar lugar a distintas estrategias de razonamiento y a distintas prescripciones normativas). Para poder ejemplificar este punto

deseo ir a las teorías que los mismos Bishop y Trout consideran que forman parte de la psicología meliorativa, esto es, los trabajos de Gigerenzer y su grupo. Veamos.

Gigerenzer sostiene, al igual que Cosmides y Tooby, que los seres humanos cuentan con un dispositivo para detectar tramposos, esto es, que la mente humana debido a la selección natural desarrolló un mecanismo que permite reconocer quién hace trampa en un contrato social (Gigerenzer y Hug, 1992). El descubrimiento anterior da cuenta de cómo es que los seres humanos son más eficientes para responder a tareas de razonamiento donde se activa su dispositivo de detección de tramposos. En ese sentido, Gigerenzer considera que una tarea de razonamiento en el que se active el dispositivo de detección de tramposos tendrá una ejecución de razonamiento más adecuada que aquella en la que no se activa dicho dispositivo. Para apoyar este punto Gigerenzer y su grupo recurren a pruebas como la tarea de selección de tarjetas, en donde los sujetos deben voltear un número de tarjetas para determinar la verdad de un enunciado condicional.¹²

¿Cómo se tendría que leer este “dato” arrojado por la psicología meliorativa? ¿Qué recomendación se está implícitamente ofreciendo en el supuesto descubrimiento de un dispositivo para detectar tramposos? De algo tan vago como el dispositivo anterior quizá se tendría que pensar que la psicología meliorativa puede recomendar distintas estrategias que se pueden recoger en prescripciones como las siguientes: “no emitas juicios en tareas que no incluyan contratos sociales”, “no emitas juicios en tareas que no incluyan tramposos”, “frente a un problema de razonamiento, intenta interpretarlo como si fuera uno en el que interviene un contrato social”, “no confíes en tu razonamiento si no está aplicado al ámbito social y estás en la situación de que alguien te puede hacer trampa”, etc. ¿Cuál de todas ellas es la prescripción normativa adecuada, sobre todo pensando que un sujeto podría violar una de esas normas y cumplir otra frente a exactamente la postulación del mismo dispositivo por parte de Gigerenzer?

Bishop y Trout ofrecen un acercamiento costo-beneficio del razonamiento con el que aparentemente podría atacarse el problema anterior.¹³

Ellos sostienen que la calidad de una estrategia de razonamiento es una función de los costos y beneficios esperados, así como de los costos y beneficios de estrategias competidoras (2005b, p. 121). El costo puede ser medido en el tiempo ocupado en el uso de una estrategia de razonamiento determinada, mientras que el beneficio se observa en el número de aciertos a los que conduce el uso de dicha estrategia. En términos generales estos filósofos consideran que entre dos estrategias de razonamiento, siempre se debe preferir una estrategia A por una estrategia B, si A tiene más beneficios que B y es menos costosa que ésta. No obstante, algunas veces uno debe preferir:

- a) una estrategia A por una estrategia B, si A tiene más beneficios que B, aunque implique más costos que B (2005b, p. 67).

Sin embargo, al mismo tiempo ellos consideran que a veces es preferible:

- b) adoptar una estrategia A por sobre una estrategia B, si A tiene menos beneficios, pero es menos costosa que B (2005b, p. 69).

La situación del problema por resolver determinaría si el sujeto debe adoptar a) o debe adoptar b). Por ejemplo, a veces seguir b) permite ahorrar tiempo que puede ser dedicado a problemas más importantes.

Sin embargo, con una recomendación tan vaga por parte de Bishop y Trout, no se podría saber cómo interpretar las distintas recomendaciones que pueden surgir de un descubrimiento como el de Gigerenzer, según el cual los seres humanos poseen un dispositivo para detectar tramposos. Por ejemplo, del resultado de este psicólogo cognitivo se pueden tener las recomendaciones:

- i) “frente a un problema de razonamiento, intenta interpretarlo como si fuera uno en el que pueden hacerte trampa”
- ii) “frente a un problema de razonamiento, intenta interpretarlo como si fuera uno en el que interviene un contrato social”.

De las anteriores prescripciones parece que i) es más costosa que ii), ya que resulta más difícil para un sujeto interpretar un problema de razonamiento como uno que implica tanto situarse dentro de un contrato social como situarse en el papel del sujeto que puede ser engañado en tal contrato social, que si sólo se le pide situarse dentro de un contrato social; sin embargo, i) es más certera que ii) –esto es, i) tiene más beneficios que ii). Lo anterior se debe a que Gigerenzer y Hug (1992) sostienen que los sujetos ejecutan mejor una tarea de razonamiento en donde el sujeto tiene que descubrir quién hace trampa, a aquella tarea en donde el sujeto simplemente tiene que descubrir si se viola una regla social. No obstante, lo anterior implica que ii) es menos certera que i) –es decir, ii) tiene menos beneficios que i)–, pero también es menos costosa que i). De donde tenemos que no habría manera de decidir entre las estrategia i) y ii), ya que i) satisface a), mientras que ii) satisface b), pero tienen en común que las dos prescripciones provienen del mismo “dato” aportado por la psicología meliorativa, esto es, un dispositivo para detectar tramposos.

El problema aquí radica en que los resultados de teorías que pertenecen a lo que Bishop y Trout denominan psicología meliorativa no pueden ser interpretados de manera unívoca como estrategias particulares de razonamiento, pues parece que un mismo “dato” o resultado psicológico puede dar lugar a diversas estrategias que a su vez conducen a diferentes prescripciones de cómo se debe razonar.

Una réplica a la observación que he hecho es que muchas de las estrategias de razonamiento se presentan como fórmulas estadísticas claras y en ese sentido, existe una única interpretación de la estrategia de razonamiento. Lo anterior se puede apoyar en que, como expuse en la sección I de este trabajo, las estrategias de razonamiento se caracterizan (aunque no de manera necesaria) por tener una fórmula como la regla de Goldberg y, en ese sentido, sólo dan lugar a una interpretación particular, esto es, un sujeto o bien es neurótico o bien es psicótico. Sin embargo, Bishop y Trout parecen aceptar que podría haber estrategias de razonamiento que no estén caracterizadas como fórmulas precisas o que haya distintas maneras de interpretar esa fórmula (Bishop y Trout, 2005b,

p. 143). Considero que en el caso anteriormente expuesto, esto es, el del dispositivo para detectar tramposos por parte de Gigerenzer, no existe una fórmula precisa para considerarlo una estrategia de razonamiento, sin embargo, del trabajo de Gigerenzer y su grupo en torno a dicho dispositivo sí pueden surgir distintas prescripciones epistémicas. En caso de que lo anterior sea correcto, entonces la crítica que aquí presento se mantiene, pues la idea es que un mismo dato puede dar lugar a distintas estrategias de razonamiento o generar distintas prescripciones normativas.

Las dos observaciones críticas que he hecho a Bishop y Trout dificultan ver qué tanto se puede construir la normatividad a partir de la psicología cognitiva del razonamiento. En el siguiente apartado deseo problematizar las maneras en que algunos psicólogos cognitivos conciben la normatividad y cómo ello impacta en la propuesta naturalizada de Bishop y Trout.

3. ¿Qué ganaría la psicología meliorativa de su relación con la epistemología naturalizada?

En la primera sección he señalado que Bishop y Trout consideran que la epistemología naturalizada debe sistematizar y hacer explícitas las reglas de razonamiento de la psicología meliorativa. De ese modo, parece que lo característico de la propuesta de estos filósofos es que la epistemología puede ganar apoyo a partir de su relación con la psicología. Sin embargo, Bishop y Trout afirman:

Consideramos que la teoría y la aplicación deben estar mutuamente informadas y apoyadas... La práctica informa a la teoría, pero la buena teoría devuelve la amabilidad (2005b, p. 18).

La manera en que la teoría de Bishop y Trout pretende “devolver la amabilidad” a la psicología cognitiva es en relación con los debates psicológicos en torno a la normatividad. Lo que estos filósofos hacen con su propuesta filosófica es evaluar (y rechazar) dos posturas (una defendida por Gigerenzer y otra por Cohen) que intentan contrarrestar los resultados provenientes de la

tradición de heurística y sesgo. Estas posturas tienen en común que defienden que las normas de las que parte la tradición de heurística y sesgo, para sostener que los seres humanos son irracionales, no son las estrategias con las que se debe evaluar el razonamiento.

En esta sección deseo argumentar, en primer lugar, que en la psicología cognitiva del razonamiento no se han podido superar algunos problemas que parecen típicos de la epistemología, de modo que resulta difícil sostener que la labor de ésta es simplemente sistematizar y hacer explícitos los resultados de la psicología meliorativa. Pero, en segundo lugar, intento mostrar cómo la propuesta de Bishop y Trout realmente no podría ayudar a resolver algunos de los disensos que los psicólogos cognitivos presentan cuando discuten sobre la normatividad. Para poder mostrar los dos puntos anteriores deseo ir a la que actualmente parece ser la teoría del razonamiento más discutida en los últimos años, esto es, la teoría dual de sistemas (Evans y Frankish, 2009).

La teoría dual de sistemas dentro de la psicología cognitiva ha acaparado la atención por muchas razones. Esta teoría sostiene que existen dos distintos sistemas de razonamiento, uno inconsciente, rápido, evolutivamente antiguo y que los humanos comparten con los demás animales, y otro sistema lento, consciente, evolutivamente moderno y propiamente humano. Los psicólogos defensores de la teoría dual afirman explícitamente que su teoría conduce a una teoría dual de la racionalidad (Evans y Over, 1996, p. 141).¹⁴

A pesar de que los defensores de la teoría dual piensan que su teoría de la racionalidad es una consecuencia de la descripción del razonamiento que ellos ofrecen, aspecto que Bishop y Trout considerarían valioso, no hay consenso entre los defensores de tal teoría sobre cuál es la teoría de la racionalidad que la teoría dual apoya. Un grupo de estos psicólogos (Evans y Over, 1996), sostiene que los criterios deben provenir tanto de la lógica y la matemática (esta postura se conoce como la visión estándar de la racionalidad),¹⁵ como de la eficiencia con la que se consigan las metas personales de un sujeto (postura medio-fines de la racionalidad).¹⁶ Sin embargo, otro grupo de psicólogos defensores de

la teoría dual (Stanovich y West, 2003) sostiene que los criterios normativos deben provenir tanto de la eficiencia con la que los sujetos consigan sus metas personales (postura medios-fines de la racionalidad) como de la eficiencia con que se obtengan metas biológicas como son la reproducción y la supervivencia (racionalidad que Stanovich y West (2003) denominan evolucionista).¹⁷ Bajo este segundo grupo de psicólogos, parece que la lógica y las matemáticas no pueden estar a la base de la racionalidad.

Así, un grupo de defensores de la teoría dual considera que las normas de razonamiento adecuadas son las ofrecidas por la visión estándar de la racionalidad y la racionalidad medios-fines, mientras que otro grupo de defensores de la teoría dual sostiene que las normas deben provenir de la racionalidad medios-fines y racionalidad evolucionista. ¿Cómo se podría saber cuál de las dos propuestas de unir razonamiento y racionalidad es la adecuada? ¿Cuál de estas propuestas tendría que explicitar el epistemólogo naturalizado, si su labor, según Bishop y Trout, es sistematizar las estrategias que ya están en la psicología cognitiva? ¿Cuál de ellas formaría parte de la psicología meliorativa? Como ya he señalado, Bishop y Trout afirman explícitamente que su “teoría tiene como objetivo dejar al descubierto los presupuestos normativos de una rama de la ciencia” (2005b, p. 8); por supuesto la ciencia que tienen en mente es una rama de las ciencias cognitivas, pero no queda claro cuál de las distintas teorías en pugna dentro de esta rama es la que se debe “dejar al descubierto”.

Si la interpretación que hago es la adecuada, los problemas como el de la normatividad y la racionalidad no solo se hallan en la epistemología sino que también se encuentran en las teorías psicológicas.¹⁸ Sin embargo, parece que algunas veces Bishop y Trout (2005b) se percatan de lo anterior pues señalan que una de las ventajas de su propuesta es que con ella pueden “dirimir disputas que surgen en la psicología que son, en el fondo, disputas epistemológicas acerca de la naturaleza del buen razonamiento” (2005b, p. 4). Sin embargo, ¿cómo podría la estrategia de Bishop y Trout determinar cuál de las dos propuestas defendidas por la teoría dual es la adecuada?

La psicología meliorativa, según Bishop y Trout, podría beneficiarse de la epistemología naturalizada en debates acerca de las normas de razonamiento, ya que su epistemología presenta un marco teórico que permite resolver los desacuerdos normativos. En términos generales, Bishop y Trout afirman que su propuesta:

[...] brinda un marco para pensar acerca de la excelencia de razonamiento... y este marco nos permite frecuentemente resolver desacuerdos acerca de cómo evaluar un episodio particular en relación al razonamiento. En algunos casos, cuando un desacuerdo normativo ha generado un callejón sin salida en un tema que no sea relativo a la excelencia del razonamiento del sujeto... [nuestra propuesta] puede ayudar a salir de dicho callejón (2005b, p. 126).

Bishop y Trout literalmente recomiendan evitar “los límites estrechos” de los debates normativos en psicología cognitiva del razonamiento y sugieren centrarse en “la calidad del razonamiento de los sujetos” que se mide al responder la pregunta “¿qué tan buenos son los sujetos para razonar?” (2005b, p. 126). Bishop y Trout parecen recomendar entonces que cuando las teorías psicológicas entran en conflicto acerca de cómo evaluar el razonamiento humano es necesario enfocarse en si los seres humanos son buenos para razonar y, aunque no lo expresan de manera clara, sugieren que la bondad de las normas de razonamiento se mide a partir de si éstas conducen a problemas prácticos.¹⁹ La sugerencia de Bishop y Trout podría entenderse como: “si la norma N propuesta por una teoría psicológica trae consecuencias prácticas desfavorables, entonces se debe rechazar N”. De lo anterior se tendría que si dos teorías psicológicas se enfrentan en relación con sus supuestos normativos, se debe preferir la teoría que tenga presupuestos normativos que no conduzcan a consecuencias prácticas desfavorables. Esta manera de interpretar la propuesta de Bishop y Trout es acorde con su rechazo a las críticas que Gigerenzer hace al trabajo de Kahneman y Tversky. Lo anterior se debe a que, según Bishop y Trout (2005b, pp. 126-127), Gigerenzer olvida que, independientemente de la interpretación frecuentista de la

probabilidad, los seres humanos sí cometen errores probabilísticos importantes,²⁰ errores que podrían tener consecuencias prácticas relevantes (por ejemplo, poner en riesgo la vida de un ser humano).

¿Cómo podría ayudar la epistemología naturalizada de Bishop y Trout, y en particular la recomendación que ellos ofrecen, a resolver el debate entre las teorías duales de la racionalidad que he expuesto al inicio de esta sección? No parece haber una respuesta clara a este problema. Si como he señalado la recomendación de Bishop y Trout es “si la norma N propuesta por una teoría psicológica trae consecuencias prácticas desfavorables, entonces se debe rechazar N”, entonces no es fácil decidir si son correctos los criterios normativos representados por la dupla a) visión estándar de la racionalidad y racionalidad medios-fines defendida por Evans y Over, o por la dupla b) racionalidad medios-fines y racionalidad evolucionista defendida por Stanovich y West. ¿Cuál de estas duplas conduce a consecuencias desfavorables, de modo que podamos decidir cuáles son los estándares normativos adecuados? Parece que la dupla a) no conduce a consecuencias prácticas desfavorables, pues uno de los elementos que evalúa es la racionalidad medios-fines; sin embargo, se podría sostener lo mismo de la dupla b), puesto que además de la racionalidad medios-fines, se promueve la supervivencia a través de la racionalidad evolucionista. De donde parece que la sugerencia de Bishop y Trout, no permite decidir entre las duplas a) y b) originadas de dos de las teorías duales del razonamiento más importantes.

De lo anteriormente argumentado, es difícil ver cómo pueden ser resueltos los debates normativos en psicología cognitiva a partir de la epistemología naturalizada que Bishop y Trout proponen. En otras palabras, parece que su propuesta naturalizada realmente no puede retribuir los beneficios que supuestamente la psicología meliorativa brinda a la filosofía. Al mismo tiempo, se puede afirmar que dados los debates normativos entre ciertas teorías psicológicas tampoco queda claro que el papel de la epistemología que ellos defienden se pueda reducir a hacer explícitas las normas que se encuentran en lo que ellos denominan como psicología meliorativa.

4. Observaciones finales

En este trabajo se ha abordado una versión de la epistemología naturalizada que forma parte del giro cognitivo. La idea de Bishop y Trout es que la epistemología debe fundarse en los descubrimientos de lo que ellos denominan “psicología meliorativa”, por lo que su función es hacer explícitas las normas que ya se encuentran en esta rama de las ciencias cognitivas. Si bien la epistemología naturalizada se funda en este tipo de psicología, según estos filósofos, la psicología meliorativa puede a su vez beneficiarse del marco teórico de una epistemología naturalizada como la que ellos defienden.

Después de la exposición de la propuesta de Bishop y Trout, he presentado distintos señalamientos que hacen difícil entender su viabilidad. En primer lugar, considero que no se pone la suficiente atención a los disensos entre las distintas explicaciones sobre el razonamiento; el motivo que podría explicar esta falta de atención se puede deber a que Bishop (junto con otros filósofos (Samuels, Stich y Bishop, 2002)) ha defendido que la mayoría de discusiones entre la tradición de heurística y sesgo y la psicología evolucionista no son otra cosa que una ilusión producto de excesos retóricos. En segundo lugar, no se toma en cuenta que un mismo dato proveniente de la psicología meliorativa puede interpretarse como distintas estrategias de razonamiento, lo que puede conducir a diversas prescripciones epistémicas. Estas omisiones dan lugar a: i) el problema de decidir cuáles de las teorías psicológicas concretas y cuáles de las estrategias de razonamiento particulares forman parte de la psicología meliorativa; ii.) el problema de cómo saber cuál es exactamente la recomendación que hace la psicología meliorativa a partir de sus resultados. Por último, el trabajo del filósofo naturalizado no se puede reducir a la explicitación de las normas provenientes de la psicología meliorativa pues, por un lado, existen disensos en psicología acerca de cuáles son las normas adecuadas para evaluar el razonamiento y, por otro lado, parece que la propuesta naturalizada de Bishop y Trout realmente no puede ayudar a resolver tales disensos.

A mi juicio, estos problemas dentro de la propuesta de Bishop y Trout tienen una raíz común, a saber, que el vínculo entre la epistemología naturalizada y la psicología cognitiva, en relación con la normatividad, es fundamentalmente de tipo unidireccional, en la cual la epistemología naturalizada se apoya en la psicología cognitiva, pero la psicología cognitiva realmente no recibe el mismo apoyo de la epistemología o de la filosofía en general. Después de todo, son Bishop y Trout los que afirman que “la psicología ha probado que puede ofrecer recomendaciones efectivas que guían el razonamiento sin ningún insumo de la filosofía...” (2005b, p. 154).

La manera en que se podrían abordar los problemas antes señalados es, a mi juicio, buscando una verdadera cooperación entre las teorías epistemológicas naturalizadas y aquellas provenientes de la psicología cognitiva. Esto es, los resultados de la psicología cognitiva del razonamiento no pueden ser vertidos a la filosofía de manera acrítica únicamente para elaborar teorías particulares acerca de las normas de racionalidad (o para poder evaluar con tales resultados la viabilidad de una teoría filosófica), sino que se debe buscar – para tomar prestada una expresión poco bien vista en la epistemología naturalizada– un equilibrio y mutuo ajuste entre los trabajos de la epistemología (y de la filosofía en general) y la psicología cognitiva del razonamiento. En ese sentido, quizá la epistemología puede ayudar a observar las conexiones lógicas y conceptuales entre las teorías provenientes de este tipo de psicología, lo cual beneficiaría a la psicología, pero también los resultados de la psicología cognitiva podrían ser llevados a la epistemología, generando con ello un verdadero trabajo conjunto. Una relación de este tipo generaría un diálogo entre la epistemología y la psicología cognitiva, que significa una relación bidireccional entre estas disciplinas, distinta a la relación unidireccional que Bishop y Trout implementan para explicar la normatividad.

Notas

1. Otra vertiente importante dentro de la epistemología naturalizada es lo que se conoce como la epistemología evolucionista (Martínez y Olivé, 1997).

2. Es preciso indicar que por ciencias cognitivas se entiende un conjunto de disciplinas, entre las que se encuentran la lingüística cognitiva, la inteligencia artificial, la antropología cognitiva, la neurociencias cognitivas, la psicología cognitiva y la filosofía de la mente (Miller, 2003). En general, en el trabajo me centraré en la psicología cognitiva del razonamiento como una rama de psicología cognitiva. La psicología meliorativa, modo en que Bishop y Trout denominan una rama de las ciencias cognitivas dedicadas al estudio del buen razonamiento, se centra fundamentalmente en esta rama de la psicología, aunque ellos creen que otras áreas de las ciencias cognitivas también forman parte de la psicología meliorativa, como lo es la inteligencia artificial.
3. La regla de Goldberg se entiende como sigue:
 $x = (\text{escala de validez} + \text{puntaje de paranoia} + \text{puntaje de esquizofrenia}) - (\text{puntaje de histeria} + \text{puntaje de psicastenia})$
 si $x < 45$, se diagnostica al paciente como neurótico
 si $x \geq 45$, se diagnostica al paciente como psicótico
 Los puntajes son tomados del test de personalidad Inventario Multifásico de Personalidad Minnesota (MMPI, por sus siglas en inglés).
4. En el caso de la regla de Goldberg tendríamos:
 pistas: las escalas de personalidad del MMPI
 fórmula: si $|x = (\text{escala de validez} + \text{puntaje de paranoia} + \text{puntaje de esquizofrenia}) - (\text{puntaje de histeria} + \text{puntaje de psicastenia})| < 45$, se diagnostica al paciente como neurótico, de otro modo se diagnostica como psicótico
 objetivo: neurosis o psicosis
 rango: todos los pacientes psiquiátricos
5. Cabe señalar que no es del todo claro si, en este caso, el médico no sólo debe conocer la regla de Goldberg sino que debe saber que ésta es más confiable que seguir sus propias intuiciones. Generalizando esta idea, nunca es del todo claro en el trabajo de Bishop y Trout si, para ser racionales, los sujetos deben no solo conocer las estrategias de razonamiento, sino deben saber si la estrategia de razonamiento que desean usar es mejor que otras estrategias de razonamiento disponibles. En el Apéndice de su libro *Epistemology and the Psychology of Human Judgment*, Bishop y Trout señalan que su propuesta es difícil de aplicar porque el sujeto debe saber mucho para poder aplicarla (p. 173), lo que se puede interpretar como que el sujeto debe conocer la estrategia de razonamiento que usa y que ésta puede ser más confiable que alguna estrategia rival.
6. La confiabilidad de una estrategia de razonamiento se entiende como la proporción de juicios verdaderos que se alcanzan dentro del total de juicios realizados (Bishop y Trout, 2005b, p. 72).
7. Una regla no tratable sería aquella que no podría ser llevada a cabo por los sujetos. Goldman (1993), por ejemplo, argumenta que no es tratable solicitar a los sujetos que determinen si un conjunto pequeño de creencias (digamos 138 creencias) es consistente. Lo anterior se debe a que para poder determinar si un conjunto de creencias es consistente se debe elaborar una tabla de verdad que contiene un número muy grande de renglones (entendidas como las opciones que una proposición puede ser verdadera o falsa), lo que haría imposible llevarlo a cabo por un ser humano (una tabla de verdad para probar la consistencia de 138 proposiciones tendría que tener 3.5×10^{41} de renglones).
8. El trabajo de Bishop y Trout que aquí presento es parte de una visión filosófica más general que contiene críticas a la manera en que la epistemología tradicional o analítica ha tratado de entender el origen de la normatividad. Esta visión está apoyada en diversos trabajos que han puesto en duda la idea de que las intuiciones de los filósofos deben estar a la base de la epistemología (Weinberg, Nichols y Stich, 2001).
9. En el capítulo 8 de *Epistemology and the Psychology of Human Judgment* Bishop y Trout intentan usar su propuesta filosófica para contrarrestar dos críticas a este tipo de resultados. En la sección III se aborda esta cuestión.
10. Quizá el ejemplo más famoso de la falacia de la conjunción es el experimento de “Linda, la cajera feminista”, en el cual los sujetos parecen considerar que es más probable que la oración “Linda es cajera y feminista” sea verdadera a que la oración “Linda es cajera” lo sea, lo cual parece violar el principio de probabilidad según el cual un evento simple es más probable que uno compuesto (esta violación haría que fuera menos probable que “el día de hoy llueva” a que “el día de hoy llueva y haya truenos”). Véanse García (2009) y Piattelli-Palmarini (2005) para una exposición y análisis de estos experimentos.
11. Una posible salida a este problema es apelando a la visión costo-beneficio de la racionalidad que defienden Bishop y Trout (2005b, pp. 65 y ss.). Según estos filósofos, la visión costo-beneficio de la racionalidad ayuda a seleccionar cuáles

son las mejores estrategias de razonamiento. Sin embargo, cómo veremos en la próxima crítica, las recomendaciones de la visión costo-beneficio de la racionalidad no siempre son útiles para saber cuál estrategia aceptar.

12. En la versión clásica de la tarea de selección de tarjetas (Wason, 1966) se tiene cuatro tarjetas (cada una con una letra y un número en cada lado de la misma) y los sujetos deben probar la verdad o falsedad de la siguiente oración: “Si hay una vocal de un lado de la tarjeta, entonces del otro lado de la tarjeta hay un número par”. Los resultados de esta prueba es que la mayoría de los sujetos no parece razonar siguiendo la tabla de verdad del condicional.

En diferentes versiones de la tarea de selección de tarjetas se cuenta con el mismo número de tarjetas; pero, en lugar de presentar letras y números, aparecen conductas y seres humanos involucrados en un contrato social. En estas versiones los sujetos del experimento tienen que probar si se viola una regla social presentada de manera condicional. Por ejemplo, tarjetas con edades de personas de un lado de la tarjeta y la bebida que se consume del otro lado de la misma, siendo la oración a probar “Si el sujeto toma una bebida alcohólica, entonces debe ser mayor de edad”. Este tipo de pruebas, aunque estructuralmente idénticas a la versión clásica de la tarea de selección de tarjetas, tiene resultados significativamente diferentes, esto es, la mayoría de sujetos parece razonar siguiendo la tabla de verdad del condicional (García, 2009).

13. De hecho Bishop y Trout consideran que su propuesta “tiene como propósito proveer una explicación de lo que significa que una estrategia de razonamiento sea excelente o mejor que cualquiera de las alternativas” (2005b, p. 17).
14. Los defensores de la teoría dual no explican cómo o por qué sostener que existen dos sistemas de razonamiento distintos implica que se debe evaluar el razonamiento de dos modos distintos.
15. Stein (1996) denomina a la visión estándar de la racionalidad como aquella que considera que las normas de razonamiento deben provenir de los principios provenientes de la lógica y la matemática.
16. Según la racionalidad medios-fines, el proceso cognitivo de un sujeto es racional si es un medio eficiente para lograr un fin o una meta del sujeto (Evans y Over, 1996).
17. Según Stanovich y West (2000, 2003), la racionalidad evolucionista considera que un proceso

cognitivo es racional si satisface las “metas de los genes” (Dawkins, 1985).

18. Independientemente de lo que aquí he argumentado, queda el problema de si la manera en que la propuesta naturalizada de Bishop y Trout y la epistemología analítica tradicional entienden del mismo modo la noción de normatividad. Como se ha expuesto en este trabajo, algunos de los ejemplos de las estrategias de la psicología meliorativa se reducen a una fórmula muy precisa para tomar una decisión en un campo determinado, por ejemplo, la regla de Goldberg. Es posible que esa visión de normatividad no complazca a un epistemólogo tradicional ocupado en la idea de que la normatividad que le interesa a la filosofía es de carácter general y no de un ámbito específico de conocimiento. Reducir la idea de normatividad a un campo tan estrecho tendría como consecuencia el preguntarse si cualquier prueba dentro de un campo de conocimiento supone un conjunto de normas. Por ejemplo, un examen de glucosa nos dice con más claridad si un sujeto padece o no de diabetes. En este caso, es seguro que este examen médico ofrece un resultado más confiable que el juicio de un médico experto que no haga uso de tal examen (del mismo modo que la regla de Goldberg es más confiable que el juicio de un psiquiatra que no usa esa regla); sin embargo, sería muy extraño sostener que un examen médico en el fondo brinda una estrategia de razonamiento del tipo que le interesa a la epistemología.
19. El tipo de ejemplos que ofrecen Bishop y Trout (2005b, pp. 127 y 131-132) para apoyar este punto se centra en qué tanto un paciente podría tener un problema médico de gravedad, si a partir del resultado de una prueba de laboratorio, no razona siguiendo la norma adecuada.
20. Esta misma crítica la aplican Bishop y Trout (2005, pp. 131 ss.) a la respuesta de Cohen en contra de los resultados de la tradición de heurística y sesgo.

Referencias

- Bishop, M. y Trout, J. D. (2005a). The Pathologies of Standard Analytic Epistemology. *Nous*, 39 (4), 696-714.
- . (2005b). *Epistemology and the Psychology of Human Judgment*. New York: Oxford University Press.
- . (2002). 50 Years of Successful Predictive Modeling Should Be Enough: Lessons for

- Philosophy of Science. *Philosophy of Science*, 69 (S3), 197-208.
- Bonjour, L. (1980). Externalists Theories of Empirical Knowledge. *Midwest Studies in Philosophy*, 5 (1), 53-73.
- Cosmides, L. y Tooby, J. (1996a). Are human good intuitive statisticians after all? Rethinking some conclusions from the literature on Judgment under uncertainty. *Cognition*, 58 (1), 1-73.
- . (1996b). *Evolutionary Psychology: A Primer*. En el sitio electrónico <http://www.cep.ucsb.edu/primer.html>. Fecha: 18/07/14. Hora: 13:00.
- Dawkins, R. (1985). *El gen egoísta* (Trad. Juan Robles). Barcelona: Salvat Editores.
- Evans, J. y Over, D. (1996). *Rationality and Reasoning*. East Sussex: Psychology Press.
- Evans, J. y Frankish, K. (Eds.) (2009). *In Two Minds: Dual Process and Beyond*. New York: Oxford University Press.
- García, J. (2012). Convergencias y divergencias en las teorías duales de sistemas. *Andamios. Revista de Investigación Social*, 9 (19), 283-308.
- . (2009). *Epistemología y psicología cognitiva. Un acercamiento al estudio de la justificación*. México: CEFPSVLT-SEP.
- Gigerenzer, G. (1991). How to Make Cognitive Illusions Disappear: Beyond "Heuristics and Biases". *European Review of Social Psychology*, 2 (1), 83-115.
- Gigerenzer, G. y Hug, K. (1992). Domain-specific Reasoning: Social Contracts, Cheating, and Perspective Change. *Cognition*, 43 (2), 127-171.
- Goldman, A. (1993). *Philosophical Applications of Cognitive Science*. Boulder: West View Press.
- Kahneman, D., Slovic, P. y Tversky, A. (1982). *Judgment under Uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1996). On the Reality of Cognitive Illusions. *Psychological Review*, 103 (3), 582-591.
- Kim, J. (1988) What is "Naturalized Epistemology"? *Philosophical Perspectives*, 2 (1), 381-405.
- Martínez, S. y Olivé, L. (Eds.) (1997). *Epistemología evolucionista*. México: UNAM-Paidós.
- Miller, G. (2003). The cognitive revolution: a historical perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 7 (3), 141-144.
- Piattelli-Palmarini, M. (2005). *Los túneles de la mente*. Barcelona: Crítica.
- Quine, W. (1986). Naturalización de la epistemología. En W. Quine, *La relatividad ontológica y otros ensayos*. Madrid: Tecnos, 93-119.
- Samuels, R., Stich, S. y Bishop, M. (2002). Ending the Rationality Wars: How to make Disputes about Human Rationality Disappear. En R. Elio (Ed.) *Common Sense, Reasoning, and Rationality*. New York: Oxford University Press, 236-268.
- Stanovich, K. y West, R. (2003). Evolutionary versus Instrumental Goals. How Evolutionary Psychology misconceives Human Rationality?. En Over, D. (Ed.) *Evolution and the Psychology of Thinking*. East Sussex: Psychology Press, 171-230.
- . (2000). Individual Differences in Reasoning. Implications for the Rationality Debate?. *Behavioral and Brain Sciences*, 23 (5), 645-665.
- Stein, E. (1996). *Without Good Reason. The Rationality Debate in Philosophy and Cognitive Science*. Oxford: Oxford University Press.
- Wason, P. (1966). Reasoning. En B. Foss (Ed.) *New Horizons in Psychology*. Harmondsworth: Penguin Books, pp. 135-151.
- Weinberg, J. Nichols, S. y Stich, S. (2001). *Normativity and Epistemic Intuitions*. *Philosophical Topics*, 29 (1), 429-460.

(*) **Jonatan García Campos**
(jongarcam@yahoo.com.mx)

Doctor en Filosofía de la Ciencia por la Universidad Nacional Autónoma de México.
Profesor-investigador de la Universidad Juárez del Estado de Durango.
Sus áreas temáticas de interés son la epistemología contemporánea, la psicología cognitiva y la filosofía de la mente.

Recibido: el lunes 21 de julio de 2014.
Aprobado: el martes 2 de septiembre de 2014.

