

sos motivos para distanciarse de Spinoza. La metafísica de la naturaleza que busca Hölderlin tiene motivos griegos por fondo; mientras él se recrea en una literatura greco-pagana, su amigo Hegel interpreta el gesto helénico como preparatorio del cristianismo. López Farjeat explica con suficiencia los momentos dialécticos de la filosofía hegeliana de la religión y su relación con las formas literarias. Después, aprovecha las semejanzas y diferencias con Hölderlin para insistir en que Hegel no es monista ni panteísta, y finaliza con el apasionante caso del *Programa del sistema más antiguo del idealismo alemán*, texto incluido tanto en las obras completas del poeta como en las del filósofo. ¿Se trata de un texto conjunto, aunque escrito en primera persona? Los trazos son de Hegel, y la postura es ética y estética, una defensa de la libertad. Si la letra supone autoría hegeliana, habría que releer el idealismo absoluto a partir de una conversión radical.

Como puede verse, muchas ideas de este volumen son discutibles a varios niveles. El autor lo sabe, y no es ésa su debilidad, sino su interés. Con una intención de claridad —lo cual se agradece particularmente frente a Hegel— y pasajes muy sugerentes, el volumen vale la pena tanto para los interesados en el pensamiento hegeliano como para cualquier estudioso ubicado en alguno de los múltiples pliegues que se dan entre el pensamiento y la palabra.

VICENTE DE HARO  
Facultad de Filosofía  
Universidad Panamericana  
vharo@mx.up.mx

Sergio F. Martínez, *Geografía de las prácticas científicas*, Instituto de Investigaciones Filosóficas-UNAM, México, 2003, 206 pp.

En una crítica de la teoría de las prácticas científicas planteada por Andrew Pickering, Stephen Turner (1999) señala que, en cualquier campo de estudio, sea en la sociología, en la filosofía de la ciencia, en la epistemología o en otros, la plausibilidad de una teoría que toma el concepto de práctica como recurso explicativo básico depende mínimamente de dos líneas de argumentación. En primer lugar, tiene que argumentar que el concepto de práctica es necesario para que esa teoría sea adecuada; en segundo, tiene que mostrar que el concepto de práctica no es una variable explicativa trivial, es decir, que no es reducible a otros conceptos que expliquen con la misma eficiencia todo aquello que el concepto de práctica pueda explicar. Me parece que las dos líneas de argumentación observadas por Turner ofrecen un buen criterio para evaluar una teoría de las prácticas; por lo tanto, lo tomo como el punto de partida para presentar el libro de Sergio Martínez, titulado *Geografía de las prácticas científicas* (2003), ya que es una obra que intenta defender la tesis de que los conceptos básicos de la epistemología de la ciencia pueden y deben articularse en las prácticas. En las primeras dos partes de esta reseña, introduzco los argumentos que Martínez construye para establecer la necesidad y la implausibilidad de reducir su concepto de práctica. Al adoptar esta manera de presentar el libro, esta reseña tiene el inconveniente de que la línea narrativa no sigue necesariamente el mismo

orden en que los argumentos fueron organizados por el autor originalmente; no obstante, ofrece la ventaja de que presenta una perspectiva diferente para detectar la lógica de la organización de los argumentos, a la vez que propone un criterio para evaluar la mayoría de los argumentos que Martínez plantea en su libro. En algunos estudios recientes, Turner (1994; 2002) sostiene que, debido a una serie de problemas conceptuales, la mayoría de las teorías de las prácticas que han sido planteadas hasta hoy han fracasado en sus intentos por establecer la necesidad y/o la irreductibilidad de un concepto de práctica. En la tercera parte de esta reseña analizaré brevemente en qué sentido podemos afirmar que la teoría de las prácticas de Martínez puede evitar los problemas que Turner ha detectado en otras teorías de las prácticas.

### 1. *Los argumentos de la necesidad*

El ejemplo clásico para defender la necesidad del concepto de práctica es el famoso argumento de la subdeterminación de las reglas por las regularidades observadas (*the gerrymandering argument*), según el cual el carácter implícito de ciertos tipos de conceptos de práctica es necesario para explicar el origen de la normatividad, ya que las normas explícitas solas no son suficientes para hacerlo.<sup>1</sup> Si bien este argumento podría apoyar el concepto de práctica de Martínez, él prefiere buscar otros argumentos que sirvan para construir una epistemología de la ciencia. La expresión “la epistemología de la ciencia” fue creada para referir a un tipo de epistemología naturalizada que unifica la teoría del conocimiento con la filosofía de la ciencia. En la segunda parte del siglo xx, la distancia entre estas dos subdisciplinas de la epistemología tradicional fue cada vez más marcada:

La teoría del conocimiento se preocupa sobre todo de ofrecer una explicación del origen de la normatividad epistémica desde una perspectiva en la que el conocimiento es un logro generalizado de los seres humanos, mientras que la filosofía se preocupa más bien de formular un modelo descriptivamente apropiado de la estructura y dinámica de la ciencia que sirve de marco para dar una respuesta filosóficamente satisfactoria a toda una serie de preguntas planteadas en el desarrollo de la ciencia y que, en particular, permita explicar el origen y la estructura de las normas metodológicas. (Martínez 2003, p. 5)

Para Martínez, el rumbo plausible de la epistemología naturalizada reside en encontrar una manera de superar la separación entre estas dos subdisciplinas. Esto significa que, por un lado, los estudios de la teoría del conocimiento tienen que basarse en los resultados empíricos de las ciencias, y, por otro, la filosofía de la ciencia tiene que tomar en cuenta a los sujetos cognoscentes para entender la naturaleza de la racionalidad científica.<sup>2</sup> Partiendo de este propósito, Martínez ofrece

<sup>1</sup> El caso más famoso de este argumento es el de Wittgenstein y su interpretación de Kripke. Otros usos de este argumento para defender ciertos conceptos de las prácticas pueden verse en Polanyi 1964, p. 9, y Brandom 1994, pp. 28–29, entre otros.

<sup>2</sup> Obviamente existen otros intentos del naturalismo que no exigen la unificación de la teoría del conocimiento con la filosofía de la ciencia. Al tomar a la epistemología de la cien-

una serie de argumentos para mostrar que su concepto de práctica es necesario para la epistemología de la ciencia. Aquí presento los dos más importantes. El primer argumento que se encuentra en el primer capítulo del libro afirma:

- (N-1) El concepto de práctica es necesario para la epistemología de la ciencia, ya que es lo que nos permite entender adecuadamente la naturaleza de la normatividad epistémica.

Martínez empieza su argumento analizando dos tendencias de la epistemología contemporánea. La primera es la epistemología individualista, según la cual ciertas categorías cognitivas de los individuos explican el origen de la normatividad epistémica, y, como consecuencia, la epistemología se hace a partir del análisis de la estructura cognitiva y axiológica de los individuos. La segunda tendencia es la epistemología social radical, según la cual son las normas sociales las que al fin y al cabo justifican las acciones humanas, y, como consecuencia, no tiene mucho sentido hablar de una normatividad propiamente epistémica. La epistemología individualista y la epistemología social radical comparten ciertos supuestos; por ejemplo, el supuesto de que o bien las normas epistémicas son un producto exclusivo de los mecanismos cognitivos de los individuos, o bien son producto de una formación social. Esta dicotomía lleva a consecuencias negativas para ambas tendencias. Por un lado, el enfoque individualista e internista resulta demasiado estrecho porque existen, tanto en la vida cotidiana como en las investigaciones científicas, normas epistémicas que no pueden justificarse racionalmente desde la perspectiva individualista; por ejemplo, como veremos adelante con más detalle, ciertas normas implícitas están socialmente articuladas en prácticas. Por otro lado, la reducción de todo tipo de normas epistémicas a normas sociales en la epistemología social radical nos conduce al relativismo extremo.

Para superar esta dicotomía Martínez adopta una “epistemología naturalizada social”, que insiste en que los mecanismos cognitivos cuyo análisis interesa a la epistemología tienen un carácter irreductiblemente social. En esta epistemología naturalizada social, el concepto de práctica es una variable explicativa necesaria, ya que sólo a través de este concepto de práctica podemos detectar el carácter social de la cognición por lo siguiente: (1) el concepto de práctica permite a la epistemología social tomar en serio la manera como los elementos cognitivos desempeñan un papel crucial en la construcción del conocimiento. La existencia de los conocimientos tácitos o implícitos en las prácticas implica que el conocimiento humano no puede entenderse como meros conjuntos de entidades proposicionales, sino que tiene que incorporar actos y capacidades de entendimiento. Estos actos y capacidades son articulados en las prácticas sociales tanto dentro como fuera de los sujetos; (2) el concepto de práctica nos permite explicar de manera adecuada el carácter situado de la cognición. Varios resultados de las ciencias cognitivas, y en particular de la psicología experimental, señalan que en muchas ocasiones los seres humanos, en vez de usar las reglas abstractas, suelen usar reglas heurísticas

cia como punto de partida, Martínez no muestra directamente que su rumbo es mejor que estos intentos; pero las críticas que Martínez hace posteriormente, como las críticas de la metodología individualista, a la epistemología social radical, a las teorías instrumentistas de racionalidad, etc., tienen como consecuencia el rechazo de la gran mayoría de ellos.

que son sensibles a contextos en el sentido de que su aplicación nos lleva a resultados correctos en ciertos contextos pero no en otros. Frente a estos resultados, una teoría que considera las reglas heurísticas como una desviación de los estándares racionales tiene que concluir que los seres humanos son esencialmente irracionales (Stein 1996; Stanovich 1999). Una teoría más plausible que toma las reglas heurísticas como unidad básica de análisis considera que el carácter situado de la cognición es fundamental para entender la racionalidad humana. La epistemología de la ciencia que defiende Martínez es del segundo tipo. En una epistemología de este tipo, el concepto de práctica es lo que permite articular normas explícitas o implícitas basadas en diferentes tipos de reglas heurísticas.

En el capítulo 2 se encuentra el segundo argumento de la necesidad del concepto de práctica:

- (N-2) El concepto de práctica es necesario para la epistemología de la ciencia, ya que nos ofrece una mejor manera de modelar la racionalidad científica.

En la segunda parte del siglo xx, los estudios históricos y sociológicos de la ciencia mostraron que no es plausible la búsqueda de una racionalidad algorítmica que “permite dirimir, por medio de la aplicación de reglas fijas y generales, las controversias de interés para una teoría del conocimiento científico” (Martínez 2003, p. 66). Sin embargo, si estos estudios históricos y sociológicos consideran que el rechazo de la idea de las reglas de aplicación universal implica una reducción de la racionalidad científica a las causas sociales, tienden a llevarnos al relativismo extremo. Una tercera alternativa, aceptada actualmente por muchos filósofos, es la postura instrumentalista, según la cual la elección de una teoría es racional cuando se trata de una acción guiada por las normas que permiten alcanzar eficientemente ciertos fines o valores epistémicos. El argumento de la necesidad del concepto de práctica para una teoría adecuada de la racionalidad se desarrolla precisamente mediante el diagnóstico de los defectos de este concepto instrumentalista. Este trabajo se lleva a cabo argumentando dos tesis. La primera es que la racionalidad científica va más allá de la elección de teorías. La segunda es que el establecimiento y la aplicación de las normas de medio/fin requieren una serie de factores contextuales explicables únicamente por ciertos conceptos de práctica.<sup>3</sup>

A favor de la primera tesis, Martínez estudia dos ejemplos. Primero, muestra que la mecánica clásica y la mecánica cuántica no tienen por qué considerarse dos teorías rivales incompatibles para explicar un determinado proceso físico. Tradicionalmente se piensa que un sistema es o bien clásico, o bien cuántico; esto es, que o bien se representa por medio de un estado clásico, o bien por un estado cuántico. Se piensa, además, que una representación clásica de estado puede ser representada como un estado cuántico. Este supuesto asume que las teorías tienen la capacidad

<sup>3</sup> Martínez desarrolla estas dos tesis analizando los problemas de la teoría de la racionalidad de Larry Laudan. En sentido estricto, Laudan no debe ser clasificado como instrumentalista, ya que su modelo reticular de la racionalidad no se reduce únicamente a las decisiones sobre las relaciones entre método y fin, sino que también incluye una serie de evaluaciones epistémicas sobre los fines. Sin embargo, en el modelo reticular, las decisiones sobre teorías, métodos y valores sufren los mismos problemas que puede tener una teoría de la decisión que no toma en cuenta los factores contextuales de las prácticas.

de caracterizar y representar completamente los sistemas, algo que Martínez cuestiona. Las teorías representan sistemas sólo como parte de sistemas tecnológicos, que consisten en un complejo de modelos, aparatos y condiciones materiales que permiten establecer y evaluar predicciones y explicaciones de fenómenos. Segundo, Martínez plantea que el desarrollo y la aceptación de la teoría evolucionista darwiniana no deben entenderse meramente como una teoría que refuta la tesis del diseño divino. Su entendimiento tiene que basarse en las complicadas relaciones que existen entre ésta y otras tradiciones evolucionistas desarrolladas antes y después de Darwin, proceso que no puede reducirse a una mera elección de una teoría claramente definida con relación a otras claramente definidas, sino que requiere estudios detallados de los factores sociales, materiales y tecnológicos de diferentes tradiciones en aquella época. Si la racionalidad científica se reduce únicamente a la cuestión de elección de teorías, las relaciones entre la mecánica cuántica y la mecánica clásica, así como las relaciones entre la teoría darwiniana y otras teorías evolucionistas, deben ser clasificadas como procesos irracionales del cambio conceptual (Martínez 2003, pp. 72–78).

Si bien la racionalidad científica no debe reducirse a las normas de la elección de teorías, esto no implica que la decisión de aceptar o rechazar una teoría no sea un proceso racional. Las normas de la elección de teorías siguen siendo un indicador importante de la racionalidad, pero su aplicación va más allá de lo que describe una teoría de la decisión basada puramente en reglas de aplicación universal. Martínez trata de mostrar esto examinando también los intentos de utilizar la teoría estándar de la decisión para modelar la racionalidad científica. A través de estas críticas, Martínez recalca las limitaciones del concepto de utilidad esperada, como también lo han hecho otros críticos. Este concepto presupone que es posible especificar un conjunto exhaustivo y mutuamente excluyente de acciones que pueden ser llevadas a cabo por el agente; pero pasa por alto los factores contextuales que son constituyentes y determinantes para entender la manera en la que los seres humanos toman decisiones. Como señala Herbert Simon, en muchas ocasiones, un agente tiene un conjunto restringido de opiniones y posibles estados del mundo; así, no siempre tiene la coherencia de la estructura de creencias asumida por la teoría de la elección racional. Para ver el tipo de inferencia que un agente adopta para tomar su decisión, se requiere considerar estos factores contextuales que configuran las prácticas concretas en las cuales es adecuada la aplicación de una determinada inferencia, sea el cálculo de la utilidad esperada u otras inferencias. Este carácter contextual de la racionalidad es muy importante para la epistemología de la ciencia, ya que implica que la confiabilidad de los procesos a través de los cuales se produce el conocimiento científico no viene de reglas universalmente aplicables, sino que tiene que ver con una serie de dependencias “con respecto a otros agentes, con respecto a los medios materiales, así como con respecto a las limitaciones de tiempo y capacidad de procesamiento de información que tenemos en una situación dada” (Martínez 2003, p. 6). Como consecuencia, un modelo adecuado de la racionalidad científica tiene que tomar en cuenta estas dependencias epistémicas. Aquí es donde el concepto de práctica se vuelve fundamental para articular la dependencia epistémica y es, por lo tanto, necesario para modelar adecuadamente la racionalidad científica.

Entre diferentes conceptos de práctica, Martínez adopta uno articulado por las estructuras heurísticas y lo caracteriza en el capítulo 3. Esta manera de definir la

práctica se basa en los estudios naturalistas del razonamiento humano. Recientes estudios psicológicos del razonamiento muestran que los seres humanos utilizan inferencias heurísticas con una frecuencia mayor que la que asumen las teorías tradicionales de la racionalidad. Una regla heurística nos da una solución correcta o aproximadamente correcta en ciertas circunstancias, pero no en otras; además, cuando falla una heurística, lo hace con ciertos sesgos, esto es, falla de manera tal que la dirección del error es en buena medida previsible y muchas veces distintiva de la heurística en cuestión. Dado que los recursos cognitivos de los seres humanos son limitados, el concepto de sesgo puede entenderse no como una desviación irracional de los algoritmos, sino de manera natural como parte de una caracterización de la cognición que se toma en serio su carácter situado. Así, a diferencia de un algoritmo cuya normatividad proviene únicamente de las reglas formales, una heurística toma su fuerza normativa de diferentes tipos de factores que configuran el contexto de una práctica. A estos factores contextuales que permiten establecer normas para conseguir de manera confiable el conocimiento, Martínez los engloba bajo el término “la dependencia epistémica”.

La individuación de una regla heurística muchas veces depende de cómo se implementa materialmente. Los sustentos materiales, junto con otros factores contextuales, especifican la condición de individuación y/o la aplicación, así como el tipo de sesgos de esta heurística. Martínez llama a este tipo de heurística “procedimiento heurístico”. Según él, la unidad básica para modelar la racionalidad científica es una estructura heurística:

una colección de procedimientos heurísticos funcionalmente relacionados y organizados de manera jerárquica alrededor de la tarea de resolver un determinado tipo de problema. La organización de los diferentes procedimientos se da a través de las prácticas científicas de las cuales forman parte [...]. Una técnica de laboratorio es una estructura heurística porque puede describirse como un procedimiento compuesto de una serie de subtécnicas, cada una con una función determinada, que pueden arreglarse de diferentes maneras para resolver diferentes tipos de problemas, para establecer diferentes tipos de fenómenos o para detectar diferentes tipos de sustancias, por ejemplo. (Martínez 2003, p. 93)

Un sistema tecnológico, por ejemplo, nos permite relacionar la física clásica y la física cuántica. Así, un sistema tecnológico es un ejemplo de una estructura heurística y puede caracterizarse como

una serie de estructuras heurísticas integradas por medio de un conjunto de instrumentos, aparatos y técnicas, entre los cuales se incluyen técnicas para la recolección y el pensamiento de información que permiten establecer lo que se considera un hecho científico o la confiabilidad de una predicción o tecnología. (Martínez 2003, p. 93)

Como los agentes que aplican un procedimiento heurístico no siempre son conscientes del contexto que le da fuerza normativa a aquél, muchas normas están, en este sentido, implícitas en las prácticas. Un buen número de métodos científicos son

expresiones explícitas de un conjunto de recursos cognitivos que se caracterizan por su confiabilidad dentro de límites marcados por prácticas concretas; pero, por ejemplo, la capacidad de una tripulación para manejar un barco involucra redes interdependientes de normas implícitas en prácticas, cuya estructura puede modelarse por las estructuras heurísticas. De este manera, la racionalidad científica no debe entenderse como ciertos tipos de cánones universales, sino como una geografía de las prácticas científicas que se establece mediante diferentes tipos de dependencias epistémicas. En el capítulo 5, Martínez explora cómo el concepto de estructura heurística, junto con el modelo evolucionista, puede modelar adecuadamente el concepto de tradición científica y su desarrollo.

## 2. *Los argumentos de la irreductibilidad*

La demostración de la necesidad del concepto de práctica es sólo uno de los objetivos del libro de Martínez. Para mostrar que el concepto de práctica articulado en estructuras heurísticas no es trivial, también se tiene que argumentar que este concepto no es reducible a otros recursos explicativos más básicos. Una manera obvia, pero no menos importante, de defender la irreductibilidad del concepto de práctica es recalcar la importancia del descubrimiento científico. En una filosofía de la ciencia que rechaza la famosa dicotomía entre el contexto de descubrimiento y el contexto de justificación, el concepto de práctica no sólo es necesario, sino también irreducible para entender la naturaleza del descubrimiento, ya que comúnmente se acepta la idea de que distintos factores contextuales involucrados en el procedimiento de descubrimiento, como los factores sociológicos, tecnológicos, psicológicos, etc., son determinantes para modelar el descubrimiento como proceso racional. Sin embargo, los argumentos de la irreductibilidad no se limitan al tema del descubrimiento. Martínez nos hace ver que el concepto de prácticas articuladas por estructuras heurísticas también es irreducible. Aquí presento brevemente algunos de sus argumentos.

El primero consiste en argumentar que el *saber cómo* no puede reducirse al *saber qué*. Aunque hoy día muy pocos filósofos niegan que los conocimientos implícitos en las habilidades de un científico deban considerarse como un factor imprescindible para realizar sus investigaciones, una forma de trivializar el uso del concepto de práctica para entender la naturaleza de estas habilidades implícitas es sostener que los conocimientos implícitos tienen significados sólo cuando pueden ser analizados en términos de conocimiento proposicional. Esto es, un científico sabe implícitamente cómo hacer una cosa si y sólo si sabe explícitamente qué significa esta cosa. Martínez argumenta que esta idea es problemática por dos razones. Por un lado, está asumiendo que todo lo que hace un científico en su investigación no difiere mayormente de lo que hace una computadora en su tratamiento de la información. Ésta es una imagen demasiado estrecha y simplista para entender las investigaciones científicas. Por otro lado, basándose en los estudios de Hutchins (1995), Martínez señala que muchas habilidades implícitas son construidas en medios materiales de prácticas especificadas, y que, por lo tanto, no son reducibles a los análisis formales, pero sí son modelables por ciertos conceptos de práctica como la estructura heurística que toma en cuenta los implementos materiales (Martínez 2003, pp. 44–46).

El segundo argumento es que se debe rechazar la idea, muy arraigada en los estudios de la racionalidad, de la subordinación de las inferencias heurísticas a las inferencias que se pueden modelar por algoritmos (Martínez 2003, pp. 98–114). Según esta idea, si bien las reglas heurísticas son instrumentos útiles para ciertas investigaciones en las que no se encuentran fácilmente los algoritmos, la ciencia en última instancia debe buscar los algoritmos para sustituir las heurísticas, o por lo menos para modelarlas como parte de una empresa de indagación racional. Esta idea, sin embargo, es muy cuestionable. En el campo de la física, Roger Penrose (1995) y Robert Geroch (Geroch y Hartle 1986) cuestionan desde diferentes perspectivas la imagen de que la física es algorítmica. Nancy Cartwright (1983) y el mismo Martínez argumentan que en la física cuántica la predicción y la medición no son explicables puramente en términos de leyes y algoritmos, sino que tienen que ser entendidas como parte de sistemas tecnológicos específicos. Según Martínez, un ejemplo de la irreducibilidad de las heurísticas a algoritmos en biología lo encontramos en el intento por reducir el concepto histórico de adaptación, que la considera resultado de una evolución que involucra aspectos ontogenéticos y ecológicos, al concepto funcional de adaptación, que la considera como un resultado de respuestas funcionales a problemas que pueden ser formalizados como problemas de decisión. De acuerdo con este intento, si bien las heurísticas utilizadas en el concepto histórico son útiles para resolver rápidamente ciertos problemas, no son epistemológicamente importantes, ya que son reducibles a los algoritmos de optimización. El problema de este intento reduccionista viene del hecho de que la relación entre genes y fenotipo es sensible al contexto, en un sentido fuerte que implica que el azar por sí solo no es suficiente para explicar esta relación; en la explicación se tiene que involucrar el papel que desempeñan los sesgos, característicos de las distintas heurísticas de las que echa mano la evolución. Así, el concepto histórico de adaptación no sólo no se reduce a consideraciones funcionales, además, estos conceptos funcionales no pueden modelarse de manera satisfactoria sin incluir las heurísticas para explicar los sesgos (Martínez 2003, pp. 104–108). En el campo de la economía y la inteligencia artificial, si bien Hebert Simon defiende que la teoría de satisfacción es más eficiente que la teoría basada en el principio de maximización para modelar la decisión, sigue sosteniendo una concepción reduccionista según la cual las inferencias heurísticas deben subordinarse a las inferencias que se pueden modelar por los algoritmos. Esta idea reduccionista se basa en un supuesto representacionista que implica que los ingredientes distintivos de los procesos epistémicos pueden y deben separarse de la percepción y de la acción. Martínez señala que los estudios recientes de las ciencias cognitivas, sobre todo de la cognición ecológica, han mostrado que este supuesto representacionista es muy cuestionable, ya que la estructura causal y normativa del ambiente desempeña un papel tan fundamental en los procesos cognitivos que no tiene sentido considerarlos meramente como si fuera una arquitectura de símbolos (Martínez 2003, pp. 108–114).

Otra manera de criticar el intento reduccionista de Simon es examinar la tesis de que toda razón externa es una razón interna, tesis cuya famosa defensa fue planteada por Bernard Williams (1981). Una razón interna es la que puede motivar subjetivamente la acción de un agente, mientras que una razón externa no siempre motiva la acción del agente. Según Williams, una razón externa no sirve como ra-



zón para los seres humanos si no puede apoyarse en las razones internas. El modelo de la racionalidad de Simon, basado en la teoría de la satisfacción, requiere tomar en cuenta los componentes psicológicos asociados con la percepción y la acción, ya que “la evaluación de las alternativas no puede hacerse examinando únicamente las expectativas de las posibles consecuencias de una decisión” (Martínez 2003, p. 178). Lo que permite a Simon reducir este modelo de racionalidad psicologista a un modelo ideal no psicologista es el presupuesto reduccionista de que, durante la evaluación de las opciones alternativas, las razones externas se subordinan a las razones internas. En una teoría de la decisión, las razones internas son los fines internos de los individuos en el sentido de que pueden motivar causalmente determinadas acciones, mientras que las razones externas son aquellas clasificadas como racionales pero que pueden funcionar sin ser reconocidas por un agente. La tesis reduccionista de las razones externas insiste en que éstas tienen que subordinarse a las razones internas, porque si no es así, no podrán motivar causalmente las acciones correspondientes. Si todas las razones externas son reducibles de esta manera a las razones internas, una teoría de la decisión puede modelarse basándose únicamente en los contenidos representacionales de los fines internos sin la necesidad de preocuparse de los factores contextuales en la estructura del ambiente. En el capítulo 6, Martínez señala que esta imagen ideal de la racionalidad basada en la tesis reduccionista de las razones externas no es aceptable. Por un lado, la imagen ideal de la racionalidad es plausible sólo si las decisiones se toman cuando los fines están claramente definidos y cuando los medios para alcanzar estos fines se distinguen con nitidez. Estudios como los de Peter Galison (1987) y Bruno Latour (1987) han mostrado que muchas decisiones tomadas en las investigaciones que deben ser clasificadas como racionales no cumplen estos requisitos. Por otro lado, filósofos como Martin Hollis (1987) y John McDowell (1995) argumentan que es demasiado estrecha la idea tradicional de que las decisiones racionales deben modelarse como motivadas por deseos que atienden a intereses propios. Para estos filósofos, las razones externas pueden tener fuerza normativa en las decisiones no a través de la deliberación, sino mediante ciertos tipos de procesos cognitivos implícitos. Aquí, el concepto de estructura heurística puede ofrecer una mejor manera de modelar la racionalidad que toma en serio el papel de las razones externas en un proceso de decisión, una vez que consideramos estas razones externas como normas implícitas en las prácticas.

### *3. Más sobre la plausibilidad del concepto de práctica*

Como dijimos, la demostración de la necesidad y la irreducibilidad de las prácticas articuladas en estructuras heurísticas es un requisito mínimo para la plausibilidad de una teoría de las prácticas. En sus recientes trabajos, Stephen Turner ha detectado muchos problemas que aparentemente sufren la mayoría de las teorías de las prácticas planteadas hasta hoy. En esta sección analizaré cómo la idea de prácticas articuladas en estructuras heurísticas que sugiere Martínez puede evitar estos problemas.

Según Turner, la noción de práctica entendida por muchos teóricos y filósofos es la siguiente: una práctica es un objeto oculto y colectivo que tiene propiedades causales. Aquí, “oculto” se refiere a estados no públicos, implícitos o no conscientes.

“Colectivo” significa algo que es social, compartido y no privado.<sup>4</sup> La propiedad causal puede entenderse de dos maneras: en primer lugar, como causas de las acciones humanas y, en segundo, como aquella que ofrece explicaciones causales de las acciones. Como la práctica funciona en estados implícitos, se requieren ciertas bases psicológicas que la sostengan. Normalmente, esta manera de entender las prácticas se expresa de dos formas. La primera se basa en el modelo de las teorías deductivas que tienen premisas ocultas o suprimidas, como presuposiciones compartidas que llevan consecuencias necesarias de ciertas acciones específicas. La segunda modela la práctica como ciertos tipos del conocimiento corporeizado, por ejemplo, habilidades, disposiciones arraigadas, competencias lingüísticas, etc. Turner considera que este concepto de práctica no es plausible por las siguientes razones:

(1) Con base en las conductas manifestadas, no es plausible inferir las prácticas como entidades mentales con propiedades causales. El problema de la inferencia a partir de las conductas manifestadas en las prácticas es que no existe un mecanismo causal parecido al que existe entre fenotipo y genotipo. Si una práctica se entiende como conocimiento corporeizado, entonces su carácter social y compartido vuelve imposible inferir objetivamente su estructura causal. La razón es que no hay manera de “naturalizar” las descripciones de una práctica construidas dentro de una cultura utilizando expresiones libres de las restricciones culturales. Si una práctica se entiende como presuposiciones compartidas, entonces la inferencia de su estructura causal puede ser supradeterminada, esto es, es posible que diferentes presuposiciones basadas en diferentes tipos de realidades psicológicas expliquen satisfactoriamente una misma acción manifestada.

(2) Con el concepto de práctica definido anteriormente es imposible explicar cómo una práctica se transmite de un individuo a otro. Si la práctica se localiza en los hábitos individuales, para explicar su carácter colectivo es necesario resolver el problema de la uniformidad, a saber, el problema de asegurar que diferentes personas, cuando actúan de la misma manera, poseen los mismos estados mentales. Saber esto con seguridad no es posible, porque la misma conducta manifestada puede ser causada por diferentes hábitos individuales. Si la práctica se localiza en algunos objetos compartidos, como textos, niveles sociales, etc., es difícil explicar cómo estos objetos causan una conducta. Si la práctica se caracteriza de manera dualista, por ejemplo, si consideramos la práctica como un conjunto de entidades disposicionales, podríamos referirnos al mismo tiempo tanto a objetos compartidos dentro de un grupo, como a hábitos individuales con poderes causales. Pero carecemos de una explicación psicológica clara que conecte los aspectos causales individuales y los colectivos.

(3) Si bien las prácticas definidas anteriormente no tienen el problema de la uniformidad, todavía es difícil explicar el cambio de las prácticas cuando se consideran como reglas básicas, normas o valores que configuran la experiencia de la gente.

<sup>4</sup> Según Turner, esta definición de las prácticas es aplicable a una serie de términos intercambiables en filosofía y otras disciplinas de humanidades; por ejemplo, tradición, conocimiento tácito, *Weltanschauung*, paradigma, ideología, esquema conceptual, presuposición, saber cómo, etc. (Turner 1994, p. 2).

Las prácticas son el principal medio a través del cual interactuamos con el mundo; en consecuencia, no podemos situarnos fuera de ella.

(4) Si las diferencias culturales se explican por el concepto de práctica definido anteriormente, de tal modo que determinan la manera básica en la que interactuamos con el mundo, el relativismo es inevitable, porque no hay normas objetivas que compartan todas las prácticas.

Para Turner, la única forma coherente de entender las prácticas es considerarlas como hábitos individuales, porque podemos encontrar las bases psicológicas para explicar las acciones causadas por dichos hábitos. La sociedad no es más que un conjunto de acciones manifestadas; por lo tanto, es modelable mediante las interacciones de los individuos. Eso implica que lo social es lo que tiene que ser explicado, mas no lo que explica. De esta manera, el concepto de práctica no puede ser un concepto explicativo primario para las ciencias sociales y otros campos de estudio, ya que es reducible a los estudios de los estados mentales individuales.

Los problemas que las críticas de Turner plantean, como el problema de la base psicológica, de la transmisión de prácticas, de su modificación y sus consecuencias relativistas, son importantes para establecer la plausibilidad de una teoría de las prácticas, si bien ésta ya cumple el requisito de la necesidad y la irreducibilidad. Por tanto, es importante examinar si el concepto de prácticas articuladas en estructuras heurísticas puede hacer frente a estas críticas.<sup>5</sup>

Algo que es crucial para entender el trabajo de Martínez es que el concepto de prácticas articuladas en estructuras heurísticas es muy diferente del concepto definido por Turner. En la definición de Turner, una práctica es un objeto que tiene sustento psicológico para causar las acciones manifestadas. Las dificultades de explicar la naturaleza de este sustento constituyen un punto débil de esta definición. En cambio, una práctica articulada en estructuras heurísticas se caracteriza por las normas tanto explícitas como implícitas establecidas en contextos específicos de las acciones. Una teoría de las prácticas definidas de esta manera se fundamenta en los estudios naturalistas sobre diferentes factores contextuales que configuran estas normas. En este caso, el estudio de los aspectos psicológicos de una práctica ya no reside únicamente en explicar relaciones causales entre estados mentales y acciones manifestadas, sino que se enfoca más bien en el carácter ecológico de los mecanismos cognitivos cuyas fuerzas normativas se dan dentro de contextos específicos. Por ejemplo, recientes estudios de la psicología evolucionista sobre el carácter modular de muchos mecanismos psicológicos sugieren que la capacidad de pensar mediante heurísticas es un resultado de la adaptación de la evolución humana. Los estudios de la racionalidad acotada también señalan cómo las limitaciones cognitivas de los organismos y de las estructuras finitas del entorno desempeñan un papel constitutivo para determinar la adecuación de la aplicación de una regla

<sup>5</sup> Martínez argumenta que estas críticas de Turner al concepto de las prácticas son muy cuestionables. Turner está asumiendo que la inferencia de las conductas manifestadas en prácticas tiene que ser una prueba teórica de la existencia de éstas a partir de las observaciones. Es una idea muy estrecha de las pruebas, ya que existen otros tipos de pruebas que van más allá del criterio empirista de evidencia (Martínez 2003, pp. 16–21). Estoy de acuerdo con este argumento. De hecho, mis observaciones posteriores complementan el argumento de Martínez de una perspectiva diferente.

heurística. Si esta observación sobre la diferencia entre la definición de las prácticas de Turner y la definición basada en estructuras heurísticas es correcta, no es difícil detectar que la crítica (1) no se aplica a la segunda manera de entender las prácticas.

Con respecto al problema de la transmisión señalada en la crítica (2), la respuesta de Martínez es directa. Como una consecuencia del rechazo del entendimiento de las prácticas como entidades mentales que causan acciones, “las prácticas no tienen por qué verse como si fueran ‘transmitidas’; deben verse, más bien, como ‘construidas’ a partir de recursos disponibles para los agentes en una tradición” (Martínez 2003, p. 20). Esto es, el problema de cómo se transmite una práctica de una persona a otra se convierte en el problema de explicar cómo se establecen y se mantienen las normas en una determinada estructura heurística. En la definición de Turner, los hábitos que supuestamente sustentan a las prácticas son los estados mentales individuales; por lo tanto, si entendemos una práctica como algo compartido, carecemos de una manera adecuada para explicar el procedimiento de su transmisión. En cambio, si una práctica se entiende articulada en una estructura heurística, los estudios naturalistas sobre el carácter ecológico ofrecen explicaciones de cómo se establecen y mantienen diferentes tipos de normas en una tradición. Los mismos estudios también sirven para explicar los procesos de modificación de estas normas y, como consecuencia, ofrecen, sin ninguna dificultad, una respuesta al problema planteado en (3).

La crítica (4) nos advierte de la posible consecuencia del relativismo extremo al que puede llevarnos un concepto de práctica, a saber, el relativismo que niega cualquier tipo de criterios objetivos entre dos tradiciones culturales que no comparten el mismo conjunto de normas. Hasta qué punto recae esta consecuencia relativista en el concepto de práctica definido por Turner es una cuestión que no voy a explorar aquí. Sólo me interesa aclarar que el concepto planteado por Martínez no conduce a esta consecuencia. Insistiendo en el carácter situado de la racionalidad, el concepto de práctica que plantea Martínez rechaza el ideal tradicional de que la racionalidad se fundamenta en los cánones universales. Pero eso no implica que las normas sean invenciones puramente subjetivas de un grupo social, porque las restricciones biológicas compartidas por todos los seres humanos y las condiciones materiales del entorno son factores no subjetivos que configuran y determinan el establecimiento, el mantenimiento y la modificación de las normas durante la evolución de las estructuras heurísticas; el ejemplo de la evolución de los métodos experimentales en el capítulo 4 deja esto muy claro.

En resumen, a partir de los argumentos de la necesidad y la irreductibilidad del concepto de práctica, Martínez intenta establecer la plausibilidad de una nueva dirección de la filosofía de la ciencia que pone en el centro el estudio de las prácticas científicas. Es un proyecto ambicioso para un libro de tan sólo doscientas páginas. Por un lado, el planteamiento de un nuevo marco de investigación requiere considerar y discutir una serie de presuposiciones y conceptos arraigados en los otros marcos. Por otro lado, si bien es claro que en este nuevo marco el concepto de estructura heurística sirve como punto de partida para modelar el desarrollo y la estabilización de las normas que se articulan en prácticas y tradiciones científicas, se requieren todavía más estudios acerca de la naturaleza de la estructura heurística para que este concepto no sea una variable vaga y confusa. Como el procedimiento

heurístico planteado en este libro recoge nociones de diferentes tipos de fuentes, parece que esta tarea no puede cumplirse sin un acercamiento naturalista y multidisciplinario en el que se involucren investigaciones de distintos enfoques, como las ciencias cognitivas, los modelos evolucionistas de la ciencia, la sociología de la tecnología y las ciencias, por sugerir algunos.\*

## BIBLIOGRAFÍA

- Brandom, R., 1994, *Making It Explicit*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Cartwright, N., 1983, *How the Laws of Physics Lie*, Oxford University Press, Oxford.
- Galison, P., 1987, *How Experiments End*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Geroch, R. y J.B. Hartle, 1986, "Computability and Physical Theories", en *Foundations of Physics*, vol. 16, no. 6, pp. 533–550.
- Hollis, M., 1987, *The Cunning of Reason*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Hutchins, E., 1995, *Cognition in the Wild*, The MIT Press, Cambridge, Mass.
- Latour, B., 1987, *Science in Action*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- McDowell, J., 1995, "Might There Be External Reasons?", en J.E. Altham y R. Harrison, (comps.), *World, Mind and Ethics*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 68–85.
- Penrose, R., 1995, *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness*, Oxford University Press, Oxford.
- Polanyi, M., 1964, *Science, Faith and Society*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Stanovich, K.E., 1999, *Who is Rational?: Studies of Individual Differences in Reasoning*, Lawrence Erlbaum, Londres.
- Stein, E., 1996, *Without Good Reason: The Rationality Debate in Philosophy and Cognitive Science*, Clarendon, Oxford.
- Turner, S., 2002, *Brains, Practices, Relativism: Social Theory after Cognitive Science*, The University of Chicago Press, Chicago/Londres.
- , 1999, "Practice in Real Time" en *Studies in History and Philosophy of Science*, vol. 30, no. 1, pp. 149–156.
- , 1994, *The Social Theory of Practices: Traditions, Tacit Knowledge and Presuppositions*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Williams, B., 1981, "Internal and External Reasons", en *Moral Luck*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 101–113. [Versión en castellano: "Razones internas y externas", *La fortuna moral*, trad. Susana Marín, Instituto de Investigaciones Filosóficas-UNAM, 1993, pp. 35–58.]

HUANG XIANG

Departamento de Filosofía

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

hxiang\_99@yahoo.com

\*Este trabajo se realizó con el apoyo del proyecto CONACYT 41196-H y del proyecto de PROMEP. Agradezco a Jonatan García Campos y a Vivette García Deister la ayuda que me dieron para presentar este texto en español.