

SOBRE LA PLURALIDAD DE LOS MUNDOS DE HECHO*

León Olivé
Universidad Nacional Autónoma de México

«Son los grupos, y las prácticas de grupos lo que constituye a los mundos (y son constituidos por ellos). Y la práctica-en-el-mundo de algunos de esos grupos es la ciencia» Thomas Kuhn (1991).

Resumen

En este trabajo defiendo un argumento a favor de la tesis, sobre la que Kuhn insistió vigorosamente, de que en un sentido literal existe una pluralidad de los mundos de hecho. Se trata de un argumento que asume la posición constructivista de Kuhn, pero que evita el colapso en un relativismo extremo mediante la aceptación de premisas realistas. Los objetos se entienden como el resultado del desarrollo de las prácticas y de la aplicación de los esquemas conceptuales, en interacción con la realidad independiente de toda representación y práctica. Los mundos son vistos como la totalidad de objetos y de hechos accesibles a una comunidad. Puesto que los sistemas de prácticas y los esquemas conceptuales varían de época en época y de comunidad en comunidad, hay una diversidad de mundos de hecho. Pero la realidad por una parte, y la constitución biológica común a todos los miembros de la especie, por la otra, imponen restricciones a las teorías y a las representaciones en general acerca de lo que puede ser aceptado dentro de la ontología de una teoría o de una cosmovisión. Por eso es posible la comunicación y los acuerdos entre miembros de comunidades diferentes, y no cualquier cosa puede pasar por conocimiento de la realidad.

Palabras clave: Incomensurabilidad, pluralismo, racionalidad, realismo, relativismo, pluralidad de mundos.

Abstract

In this paper I argue in favor of Kuhn's idea that there is a plurality of actual worlds. The argument relies on Kuhn's constructivist theses, but the collapse into an extreme relativism is avoided by assuming certain realist premises. Objects require for their existence the performance of practices and the application of conceptual schemes in interaction with reality. Worlds are understood as the totality of objects. Therefore, since systems of practices vary, and conceptual schemes vary too from one community to another, different communities, using different conceptual frameworks, live in different worlds. However, there are constraints as to what can be

* Agradezco a Juan Vázquez y a José Luis Falguera la invitación para presentar una versión previa de este trabajo en el Simposio sobre *Ciencia, Significado y Valores*, celebrado en Santiago de Compostela en noviembre de 1998. Mi gratitud a todos los colegas que me ofrecieron valiosas críticas. Debo mucho también a los colegas que discutieron estas ideas conmigo en un seminario que impartí en la Universidad de Salamanca, entre octubre y diciembre de 1998. En particular a Fernando Broncano, Miguel Ángel Quintanilla y Sebastián Álvarez.

considered as knowledge and to what can be admitted within the ontology of a theory or of a world-view, imposed by external reality and by the common biological constitution of human beings. Therefore, although as a matter of fact there are different world-views and a plurality of worlds, it is not the case that «any thing goes».

Keywords: Incommensurability, pluralism, rationality, realism, relativism, plurality of worlds.

Thomas Kuhn sugirió insistente y persuasivamente que se debe tomar en serio la idea de que comunidades científicas diferentes, con distintos paradigmas, es decir con diferentes concepciones básicas acerca de la realidad y de cómo investigar sobre ella, con estándares de evaluación y normas metodológicas distintas, con supuestos metafísicos discrepantes, y con prácticas diferentes, en un sentido literal viven en mundos distintos.

Pero Kuhn insistió también en que admitir todo esto no implica renunciar a la racionalidad científica, ni a la racionalidad a secas. Por el contrario, es posible aceptar que hay una amplia diversidad de concepciones del mundo, las cuales pueden incluso ser *inconmensurables*, y que ello hace que las diversas comunidades *vivan en mundos distintos*, y sin embargo sostener que los miembros de esas diferentes comunidades científicas pueden alcanzar acuerdos racionales.

Lo mismo puede sugerirse con respecto a culturas que tienen diferentes visiones del mundo. Es posible que esas visiones del mundo sean inconmensurables y que los mundos en los que se desenvuelve cada cultura sean distintos. Pero esto no impide que los miembros de cada cultura puedan interactuar con los de la otras culturas racionalmente, llegar a acuerdos racionales con ellos, y cooperar entre sí de forma fructífera.

La tesis de que la diversidad conceptual, la diversidad de concepciones del mundo, en ciertas condiciones implica una diversidad de mundos —en sentido literal—, sin duda es muy controvertible y ha sido ampliamente discutida. En este trabajo intento participar en esa controversia, defendiendo un argumento a favor de la existencia de la diversidad de mundos de hecho. Es decir, la tesis de que diferentes comunidades científicas, o diferentes culturas, pueden vivir en mundos distintos, e incluso inconmensurables.

Constructivismo

El argumento que defenderé a favor de la pluralidad de mundos se basa en la posición filosófica que sostuvo Kuhn, aunque fue sólo parcialmente desarrollada por él. Se trata de un *constructivismo* que, de acuerdo con ciertas interpretaciones, se ubica en la tradición kantiana (Cfr. Pérez Ransanz, en prensa). Sin embargo, la posición que quiero defender, al igual que creo que era el caso de Kuhn, mantiene al mismo tiempo una importante dosis de realismo.

En este argumento se da por hecho que han existido y existen diferentes *concepciones* del mundo. El problema que aquí discutimos es el de si tenemos

buenas razones para creer no sólo que hay diferentes concepciones del mundo, sino que en sentido estricto hay mundos diversos.

Para utilizar los términos sugeridos por Richard Boyd (Boyd 1992, 167), la tesis central del constructivismo es que los paradigmas, o los marcos conceptuales, tienen una fuerte implicación ontológica: son constitutivos de los objetos de conocimiento, y el mundo formado por esos objetos, como dice Kuhn, es «lo que en general se llama, 'el mundo real'».

Pero asumir una posición constructivista es muy arriesgado, pues si no se adoptan ciertas precauciones puede conducir a un relativismo extremo. Eso es lo que ocurre con la posición que el mismo Boyd llama el constructivismo devastador («*debunking*»), según el cual la realidad no es más que el resultado de las teorías que aceptamos y de las prácticas que llevamos a cabo. Este constructivismo devastador no sólo no evita el relativismo extremo, sino que tampoco puede dar cuenta de la posibilidad de crítica de las ideologías, pues no ofrece criterio alguno para distinguir entre objetos reales y objetos meramente postulados.

Pueden seguirse varias estrategias para evitar el constructivismo devastador y sus consecuencias relativistas. Una de ellas consiste en seguir hasta sus últimas consecuencias las ideas de Kant, y postular la existencia de una única estructura de la razón humana. Pero entonces se mantiene una posición absolutista y universalista, según la cual las concepciones del mundo que discrepen en lo fundamental con ese esquema, por ejemplo con respecto a presupuestos metafísicos o a estándares de evaluación cognoscitivos, están simplemente en el error. Esta posición es incapaz de dar cuenta de la pluralidad de paradigmas y de visiones del mundo que de hecho ha existido a los largo de la historia de la humanidad, de la historia de la ciencia, y que existe en la pluralidad de culturas del mundo contemporáneo.

Otra manera de desarrollar el constructivismo en la línea pluralista, pero evitando el relativismo extremo, es mediante la postulación de una realidad que tiene una estructura independiente de los esquemas conceptuales y de las prácticas de los seres humanos, o para el caso de todo agente cognoscente y práctico. Esta es la tesis fundamental de un cierto tipo de *realismo*.

A final de cuentas cada una de estas posiciones parte de premisas distintas: la postulación de una razón absoluta, en un caso, y la postulación de una realidad independiente de los esquemas conceptuales y las prácticas humanas, en el otro.

Desde nuestro punto de vista no existen argumentos concluyentes que permitan elegir entre el camino kantiano y el realista. Pero el que no haya argumentos concluyentes no significa que no podamos preferir un punto de vista sobre el otro con base en razones. En lo que sigue tomaremos la opción realista. La principal razón para ello es que permite dar cuenta del pluralismo en cuestiones del conocimiento y de ética, sin caer en el relativismo extremo. Combinando esa vía realista con ciertas tesis constructivistas podemos articular una concepción que bien puede llamarse *constructivista-pluralista*, la cual evita tanto al relativismo como al absolutismo.

La tesis constructivista fundamental es que el contenido del conocimiento y de las teorías científicas está determinado por el marco conceptual, o el paradigma, que comparten los miembros de la comunidad científica o la comunidad epistémica que desarrolla el proceso de producción del conocimiento. Ese marco conceptual —noción sobre la que regresaremos adelante— está *presupuesto* en sus prácticas y en sus aproximaciones a la realidad, por medio de las cuales generan conocimiento de esa realidad, interactúan con ella y la transforman.

Pero el constructivismo sostiene que cuando los miembros de una comunidad epistémica obtienen un genuino conocimiento, están logrando un acceso a la realidad que existe independientemente de sus recursos conceptuales y de sus prácticas. Y más aún, que esa realidad tiene una estructura que impone constreñimientos al contenido del conocimiento y de las teorías científicas. Esta es la tesis que el constructivista comparte con el realista.

Para el realista, la realidad tiene una estructura determinada, y las concepciones del mundo y las teorías científicas tienen el propósito de dar cuenta de esa estructura, de decir cómo es y explicar cómo funciona. Dicha estructura es inherente a la realidad, y existe independientemente de los seres humanos, y de cualesquiera sujetos racionales que pretendan obtener conocimiento acerca de ella, e independientemente de sus recursos conceptuales, metodológicos y tecnológicos con los cuales investigan.

Pero aunque el constructivista acepta que existe una realidad estructurada, independientemente de todo esquema conceptual, hace hincapié en que los hechos y objetos a los cuales nos referimos por medio de nuestro lenguaje y de nuestras teorías —los hechos y objetos del mundo en que vivimos— existen en virtud, *conjuntamente, de la realidad independiente y de los esquemas conceptuales*. Los objetos postulados por las teorías científicas, y por las concepciones del mundo en general, a veces son reales —es decir, a veces las teorías aciertan—, y a veces no son reales, a veces las teorías se equivocan. Sin embargo, en ocasiones hay teorías que aunque postulen objetos que no existen en la realidad, son útiles para hacer predicciones y para manipular fenómenos. Veamos ahora el argumento.

Realismo, realismo metafísico y concepciones del saber

El punto de partida del argumento a favor de la pluralidad de mundos de hecho lo constituye la tesis realista fundamental, la cual puede desglosarse de la siguiente manera:

- 1) Existe algo que llamamos la realidad. Como no sabemos nada más de eso que llamamos realidad, diremos que existe $X = \text{realidad}$.
- 2) Los seres racionales obtienen conocimiento de la realidad por medio de sus prácticas y la aplicación de sus recursos conceptuales. En las prácticas hay un conocimiento implícito, y hay un conocimiento explícito en las con-

cepciones y teorías acerca de la realidad, las cuales genéricamente llamaremos representaciones.

3) La existencia de X es independiente de toda representación y de toda práctica de los seres humanos o de cualquier ser cognoscente y práctico.

4) X tiene una estructura que también es independiente de toda representación y práctica de los seres humanos o de cualquier ser cognoscente y práctico.

Como mencioné antes, el constructivista pluralista acepta estas premisas como la mejor opción entre caer en el relativismo extremo y por consiguiente el escepticismo, y postular una estructura única de la Razón. Veamos por qué.

En ocasiones suele argumentarse que el realismo es insostenible porque conduce al escepticismo (Cfr. por ejemplo Blais, 1997). Pero el tipo de realista que desemboca en el escepticismo es el que Putnam ha llamado *metafísico* (Putnam, 1981). Para apreciar esto, conviene examinar la tesis que a las anteriores añade el realista metafísico (Cfr. Putnam, 1981):

5) Es posible describir X de manera completa y verdadera.

Llamemos T a esa descripción.

En realidad se trata de un realismo epistemológico, porque su tesis característica, la (5), es una tesis epistemológica. Sin embargo, esta terminología, identificando al realista metafísico precisamente por medio de esa tesis, se ha difundido mucho en los últimos años, y por esa razón continúa usándola aquí.

Es esta tesis (5) la que conduce al escepticismo. Para ver por qué, notemos que esta tesis puede interpretarse como sosteniendo que T existe de hecho (actualmente), o sólo como posibilidad, digamos en el punto de convergencia ideal de todas las teorías verdaderas acerca de X.

Pero en cualquier caso, la aceptación de (5) conduce al escepticismo. Pues si T existe actualmente, no la conoce ningún ser humano, ni ninguna comunidad de seres humanos, ni podrán llegar a conocerla, pues no existen recursos conceptuales, ni tecnológicos, ni materiales, a la medida humana para ello.

Mediante argumentos como el que ha propuesto Christopher Cherniak (1986), puede sostenerse que no habría energía suficiente en el universo para que máquina alguna, o ser cognoscente y práctico alguno, llegara a conocer T. T sería accesible sólo desde el punto de vista del ojo de dios, pero no para seres finitos y limitados como los humanos. Lo mismo puede decirse aunque T se entienda sólo como una idealización. Ningún ser cognoscente, que no fuera dios, podría llegar a conocer T.

Pero a la anterior podemos añadir todavía otra dificultad. El realismo metafísico sostiene que el genuino conocimiento de la realidad tiene que ser una representación verdadera de la realidad. Pero entonces, en virtud de que la inmensa mayoría de las teorías científicas del pasado han sido abandonadas a favor de otras posteriores con las cuales no son compatibles, deberíamos aceptar que la inmensa mayoría de las teorías científicas a lo largo de la historia (si no es que todas) han estado equivocadas, son falsas

y por consiguiente los científicos del pasado no han tenido nunca un genuino conocimiento. El realismo metafísico tiene, pues, la dificultad añadida de que condena también a la ignorancia a toda o casi toda la ciencia del pasado.

Pero además, como es razonable pensar que en el futuro nuestras actuales teorías serán abandonadas a favor de otras, también deberíamos concluir que nosotros estamos equivocados y que no sabemos nada. A final de cuentas, mientras no tengamos la descripción verdadera de la realidad no sabemos nada, pero no tenemos medios para saber cuándo estamos describiendo verdaderamente la realidad. Por lo tanto no sabemos cuándo sabemos. De nuevo, llegamos al escepticismo puro y duro.

Pero hemos dicho que (5) es una tesis que añade el realista *metafísico*. ¿Queda comprometido con (5) todo realista? A simple vista parecería que aunque (5) no se deriva lógicamente de las tesis (1) a (4), la aceptación de éstas junto con ciertas ideas básicas del realismo sí compromete con la tesis (5). Pues para un realista no tiene sentido aceptar que hay aspectos de la realidad que, en principio, son incognoscibles para los seres humanos. Por otra parte, es esencial en la posición realista afirmar que cuando se conocen partes de la realidad, eso quiere decir que se tienen representaciones (por ejemplo teorías) de esas partes de la realidad que son verdaderas.

Por consiguiente, puesto que en principio se pueden conocer todos los aspectos de la realidad, y conocerlos implica tener representaciones verdaderas, entonces para el realista existe —al menos en principio— la posibilidad de una descripción completa y verdadera de la realidad. Pero una descripción de la realidad que sea completa y verdadera tiene que ser única, pues si hubiera otra diferente T', T no sería completa en algún sentido, o no sería verdadera. Por consiguiente, parece que todo realista que acepte (1) a (4) queda comprometido con (5), es decir, con el realismo metafísico puro y duro. Pero (5) conduce al escepticismo. Por lo tanto parecería que toda forma de realismo conduce al escepticismo, y por consiguiente debería de ser abandonada. ¿Pero, es esto así?

La respuesta es que no. No todo realismo queda comprometido con la tesis (5). Esta tesis se sigue de (1) a (4) sólo bajo ciertas concepciones del conocimiento (o saber) y de la verdad. Por ejemplo, de la concepción platónica tradicional del saber como creencia verdadera y justificada, y de la noción correspondentista de la verdad. Pero puede asumirse una concepción de realismo que acepte las tesis (1) a (4) junto con alguna concepción alternativa del conocimiento.

El realismo llega a la tesis (5) bajo el supuesto de que, en principio, es posible *conocer* cualquier aspecto de la realidad, junto con (1) a (4), cuando además se supone que el conocimiento (o saber) incluye la condición de verdad de la definición tradicional. De manera que el argumento realista que lleva a la tesis (5) en realidad tiene otras dos premisas escondidas, que hemos hecho explícitas, a saber:

- (a) Es posible *conocer* cualquier aspecto de la realidad, y
- (b) El conocimiento es creencia, verdadera y justificada.

La premisa (b) resume la concepción platónica tradicional del conocimiento:
S sabe que *p* si y sólo si

- 1) *S* cree que *p*
- 2) '*p*' es verdadera
- 3) *S* tiene razones suficientes para creer que *p*.

Si *S* tiene razones suficientes para creer que *p*, podemos decir que está justificada la creencia de *S* que *p* (al respecto véase Villoro 1982, Cap. 1, en particular p. 17).

Para evitar la conclusión escéptica a la que conduce el realismo metafísico necesitamos evitar (5). Pero aparentemente negar (5), o equivalentemente negar que exista T, conduciría directamente a la posición escéptica, pues según lo que hemos visto, para el realista, si el conocimiento es posible, entonces se debe poder conocer la realidad de manera completa, verdadera y única (aunque sea en el límite de la historia). Como esto último es lo que resulta absurdo, entonces parece concluirse que el conocimiento no es posible. Más formalmente, la posibilidad del conocimiento genuino de la realidad implica la posibilidad de T (la teoría única, completa y verdadera de la realidad), pero aceptar esto conduce al escepticismo. Por consiguiente deberíamos rechazar la posibilidad de T. Pero si negamos T, entonces tenemos que negar la posibilidad de tener conocimiento genuino de la realidad.

Pero recordemos que la tesis (5), o bien se postula arbitrariamente —cuyo caso no obliga a nadie—, o bien se deriva de (1) a (4) en combinación con (a) y (b). Por consiguiente podemos evitar (5) rechazando alguna de las premisas. Las premisas (1) a (4) son necesarias, como alegamos antes, si queremos evitar el constructivismo devastador, tanto como el constructivismo absolutista (kantiano). La tesis (a) parece razonable, y de hecho negarla es hacer una concesión injustificada al escéptico. Queda la premisa (b), la concepción platónica tradicional del conocimiento. ¿Podemos rechazar esa concepción del conocimiento, y proponer alguna alternativa que no conduzca al escepticismo?

Lo que necesitamos es una concepción diferente del conocimiento, una que sea a la medida humana. Una concepción que nos permita reconocer que las comunidades científicas del pasado, o que otras culturas, han tenido genuino conocimiento de la realidad, aunque nosotros ahora la concibamos de manera diferente, e incluso consideremos que nuestro conocimiento es parcialmente incompatible con las concepciones del pasado. Y que nos permita entender que nosotros tenemos genuino conocimiento de la realidad, aunque las generaciones futuras abandonen nuestras mejores teorías científicas. Pero esto requiere una concepción del conocimiento de acuerdo con la cual la posibilidad de conocer la realidad no comprometa con una teoría o descripción de ella que sea completa, verdadera y única.

Conocimiento objetivo

Una concepción alternativa, útil para nuestros propósitos, es la que ha propuesto Luis Villoro (1982), quien además ha criticado a la concepción platónica tradicional, entre otras razones, también porque conduce al escepticismo.

Además de otras razones que no viene al caso revisar aquí, como los llamados argumentos de tipo Gettier (véase Villoro 1982, pp. 180 y ss., y Olivé 1995), Villoro ha dado dos razones para rechazar la definición platónica tradicional de saber. Una la expresa sucintamente así: si la proposición «*S* sabe que *p*» incluye a la proposición «*p* es verdadera», y «verdadera» se entiende en el sentido de la verdad absoluta, entonces sólo sabríamos las proposiciones infalibles. Pues «si *S* sabe que *p*, y '*p*' es verdadera en sentido absoluto, cualquier razón que pudiera aducirse posteriormente en contra de '*p*' es falsa por principio y debe ser descartada por *S*» (Villoro 1982, p. 184). Villoro en cambio propone una noción de saber según la cual «puedo saber algo sin tener que rechazar de antemano cualquier razón posterior en contra» (*idem.*).

La otra razón que da Villoro es que la segunda condición de la formulación tradicional, la condición de verdad, «presenta una forma distinta a las otras dos. Mientras éstas mencionan el sujeto del saber, la segunda no lo hace. La definición no es precisa mientras no mencione *quién* juzga la verdad de '*p*'» (*idem.*, p. 182). En suma, mientras no se precise *quién* juzga la verdad de '*p*', la condición de verdad se refiere a la verdad absoluta «independiente de las razones aducidas por un sujeto», pero entonces «nadie puede aseverarla y, por consiguiente, nadie puede juzgar que *S* sabe» (*idem.*, p. 183).

La noción de conocimiento alternativa a la tradicional que ha propuesto Villoro (1982, p. 175) es la siguiente:

S sabe que *p* si y sólo si

- 1) *S* cree que *p*
- 2) *S* tiene razones *objetivamente suficientes* para creer que *p*.

La idea fundamental es que la persona *S* crea lo que expresa la proposición, pero la diferencia entre una mera creencia y un saber o un conocimiento es que *S* debe tener razones objetivamente suficientes para creer en lo que expresa la proposición *p*.

Una razón es aquello que hace que la persona *S* acepte la proposición '*p*'. Esta acepción del término 'razón' es la de razón como *fundamento*. 'Razón', en este sentido, es «todo aquello que justifica para un sujeto la verdad o la probabilidad de su creencia, el *fundamento* en el que basa una creencia...» (Villoro 1982, p. 78).

Pero no todas las razones —en el sentido de fundamento— por las cuales alguien acepta una creencia, son igualmente buenas. Para poder calificar a una creencia de auténtico conocimiento se requiere que las razones que la apoyan sean *razones objetivamente suficientes*. ¿Qué significa que las razones sean *objetivamente suficientes*?

Una razón es *objetivamente suficiente* si es válida no únicamente para quien juzga, sino que es válida «con independencia de cualquier juicio particular que de hecho se formule sobre ellas» (Villoro 1982, p. 137). «'Objetivo' es aquello cuya validez no depende del punto de vista particular de una o varias personas, sino que es válido con independencia de este punto de vista, para todo sujeto de razón que lo considere» (*idem.*, pp. 137-138).

El saber proposicional, entonces, está conformado por creencias que están apoyadas por razones objetivamente suficientes.

La noción de creencia se define de la siguiente manera.

Un sujeto *S* cree que *p* (donde *p* se refiere al contenido de una proposición) si y sólo si

1) *S* está en un estado disposicional adquirido *x* para reaccionar de determinadas maneras bajo diferentes circunstancias.

2) *S* ha aprehendido *p* (que es el objeto de la creencia).

3) *p* determina *x*.

Una creencia, pues, es un estado disposicional adquirido que causa un conjunto coherente de respuestas y que está determinado por un objeto o por una situación objetiva que ha sido aprehendida (Villoro 1982, p. 71).

La justificación de una creencia puede hacerse por la aprehensión directa de un estímulo. Por ejemplo, mi creencia en que soy calvo puede tener fundamento en la aprehensión directa del estímulo que obtengo al pasarme la mano por la cabeza y no sentir ni un sólo cabello, o verme en un espejo y ver mi cabeza brillante como una bola de billar.

Pero también podemos justificar una creencia mediante un proceso por el cual inferimos la proposición que la expresa a partir de otras proposiciones que damos por aceptadas. Por ejemplo, si he aceptado la proposición de que todos los hombres son mortales, debo aceptar que yo soy mortal. La razón para que yo lo crea es que he aceptado que todos los hombres son mortales, y que creo que yo soy un hombre (y no por ejemplo un dios); de ahí infero que yo soy mortal.

Objetividad

Suele hablarse de objetividad en dos sentidos fundamentales. Uno de ellos es el supuesto en toda la tradición platónica, como bien lo ha señalado Ernesto Sosa (1988), según el cual una creencia es objetiva porque se refiere a un hecho objetivo. En ese sentido, que un hecho sea objetivo quiere decir que tuvo o que tiene «existencia real independientemente de toda subjetividad» (Villoro 1993, p. 345). «Objetividad» en este sentido se refiere a la existencia de un hecho o de un objeto, la cual en nada depende de algún sujeto, ni individual ni colectivo; por esto la existencia del hecho o del objeto no está dada intersubjetivamente.

Sin embargo, la noción de objetividad implícita en la definición de saber que propone Villoro «no significa lo mismo que intersubjetividad, pero im-

plica intersubjetividad» (Villoro 1993, p. 345). Esta noción de «objetividad» supone la noción de «*comunidad epistémica pertinente*» que el propio Villoro ha formulado:

«Supongamos que 'S' denota a un sujeto y 'p' a una proposición cualquiera:

Llamemos 'sujeto epistémico pertinente' de la creencia de S en p a todo sujeto al que le sean accesibles las mismas razones que le son accesibles a S y no otras, y 'comunidad epistémica pertinente' al conjunto de sujetos epistémicos pertinentes para una creencia» (Villoro 1982, p. 147).

Notemos, finalmente, que la noción de «comunidad epistémica pertinente» presupone la de *marco conceptual*. Para que los miembros de una misma comunidad epistémica tengan acceso a las mismas razones con respecto a una determinada creencia, es preciso que compartan ciertas cosas, entre otras, creencias previas, reglas de inferencia, normas y valores epistemológicos, metodológicos, e incluso éticos y estéticos, así como presupuestos metafísicos, de manera tal que puedan comprender y someter a discusión racional las ideas propuestas por otros miembros de la comunidad y, como resultado de tal discusión, llegar a aceptar de común acuerdo a ciertas proposiciones como razones que apoyan a otras proposiciones. El conjunto de elementos mencionados son los que conforman un cierto marco conceptual.

Los términos de «paradigma», «marco conceptual» y «esquema conceptual» (que aquí uso indistintamente), se refieren al conjunto de elementos conceptuales que son prerrequisitos (condiciones de posibilidad) para tener creencias y que establecen restricciones acerca de lo que es posible creer desde un punto de vista personal, o desde la perspectiva de una comunidad.

Esos prerrequisitos *no implican* creencias sino que las hacen posibles, y además establecen —para usar palabras de Kuhn— «las limitaciones y los estrechamientos acerca de las creencias que es posible concebir» (Kuhn 1991, p. 5). Entre otras de esas condiciones se encuentran el lenguaje, y otros conjuntos de conceptos, de creencias y de saberes, de normas metodológicas y de valores que los seres humanos necesariamente deben poner en juego para interpretar y para interactuar con la realidad, incluyendo en esto último la manipulación de objetos y de procesos en ese mundo.

La noción de esquema conceptual debe entenderse simplemente como el conjunto de categorías, conceptos, reglas, fines y valores, *presupuestos* por una teoría determinada. Todos esos elementos mantienen con las teorías una relación de *presuposición*. Siguiendo a Peter Strawson, decimos que una proposición *p* presupone otra *q*, si *q* es una condición necesaria de la verdad o de la falsedad de *p*. Cuando *q* es condición necesaria sólo de la verdad de *p*, entonces decimos que *p* implica *q* (Cfr. Strawson 1952, Olivé 1985, Cap. 1).

La relación de presuposición es una relación objetiva entre las teorías científicas o las proposiciones aceptadas (como expresando conocimiento) por una comunidad epistémica y los prerrequisitos necesarios para que el conocimiento sea posible, es decir, los elementos de un marco conceptual. Se trata de relaciones objetivas susceptibles de ser identificadas y analizadas.

Los esquemas conceptuales, entonces, pueden determinarse a partir del análisis de las teorías substantivas, y no implican ni están implicados por las tesis sustanciales de la teoría (para un ejemplo de un análisis de esta naturaleza con respecto a tres teorías sociológicas del Estado, véase Olivé 1985). Los marcos conceptuales incluyen presupuestos lógicos, metodológicos, epistemológicos, axiológicos y metafísicos.

La relación de presuposición la podemos entender mejor pensando por ejemplo en el sistema de reglas lógicas que permiten decidir la corrección o la incorrección de un argumento. Diremos que el conjunto de reglas de inferencia que permiten decidir la corrección o incorrección de un argumento es el sistema lógico *presupuesto* por ese argumento. En cierto contexto, como cuando se trabaja con la teoría de la mecánica clásica, puede presuponerse un sistema de lógica clásica, pero para dar cuenta de otros fenómenos, por ejemplo de mecánica cuántica, puede presuponerse un sistema lógico no clásico.

Recordemos que hemos considerado que el conocimiento es el producto de la interacción entre los seres humanos, que actúan colectivamente, entre sí, y con X, poniendo en juego su sistema nervioso y sus extensiones, sus *prácticas*, y sus esquemas conceptuales.

Las *prácticas* son los conjuntos de acciones institucionalizadas, orientadas hacia la consecución de un fin, que realizan los miembros de una comunidad. Por ejemplo, en una comunidad científica las prácticas son los conjuntos de acciones institucionalizadas que realizan los científicos. Hay prácticas de observación y experimentación, prácticas de laboratorio, prácticas de discusión teórica, prácticas para someter a contrastación las hipótesis, prácticas de evaluación, etc.

Las prácticas presuponen creencias, saberes compartidos, y están orientadas hacia la consecución de fines. Las prácticas científicas se identifican por sus presupuestos (creencias, teorías, valores, normas), por las formas en las que están institucionalizadas, y por los fines que persiguen.

En suma, diremos que una creencia es objetiva si está basada en razones objetivamente suficientes. Una creencia será objetiva en la medida en que haya evidencia a su favor racionalmente aceptable en términos del marco conceptual que tiene a su disposición la comunidad epistémica pertinente, y en relación con la cual no sea posible encontrar razones lo suficientemente convincentes como para abandonarla —en términos del mismo marco conceptual del que dispone la comunidad y con la evidencia disponible en función de los recursos teóricos y materiales a los que esa comunidad tiene acceso.

Podemos entender la *objetividad*, entonces, como la aceptabilidad racional en condiciones *realmente existentes* para una comunidad epistémica.

Marcos conceptuales y objetos

Recordemos que con el fin de desarrollar un argumento a favor de la tesis de que hay una pluralidad de mundos de hecho, postulamos la existencia de

algo, un X, de lo cual sólo podemos decir que tiene una estructura. Pero ¿cuál es esa estructura, cuáles son los objetos que forman parte de ella? Esta es una pregunta que, como ha subrayado Hilary Putnam, sólo tiene sentido plantearse en relación con un esquema conceptual (Putnam 1981). Pero los seres racionales han producido una gran diversidad de marcos conceptuales y han desarrollado una gran variedad de sistemas de prácticas.

En relación con diferentes esquemas conceptuales pueden darse respuestas diferentes a la pregunta sobre cuál es la estructura de X, o de cuáles objetos está compuesta. No hay nada en X, en la realidad independiente, que determine cuál de las respuestas es *la* correcta. Pero eso no quiere decir que sea válido dar cualquier respuesta. Puesto que X tiene una estructura, X impone restricciones acerca de las respuestas que es correcto dar, y por ello no está permitida cualquier respuesta. La cuestión es, pues, que la pregunta admite diferentes respuestas, aunque sean incompatibles, pero eso no significa que cualquier respuesta sea correcta.

Esto se entiende mejor con un ejemplo que ha ofrecido el mismo Putnam (Putnam 1987, pp. 18-19). Considérese un mundo con tres individuos: X_1 , X_2 , X_3 , y preguntemos ¿cuántos *objetos* hay en este mundo? Un objeto no necesariamente es lo mismo que un individuo. Una opción es hacerlos equivalentes, y entonces la respuesta es que en ese mundo hay tres objetos.

Pero como señala Putnam, hay doctrinas lógicas perfectamente correctas que llevan a resultados distintos. En la vida diaria, por ejemplo, hay contextos en donde estamos acostumbrados a admitir como un objeto a cierta entidad compuesta por varios otros objetos. Por ejemplo, llamamos «comedor» —y lo consideramos como un objeto único (lo podemos adquirir en un almacén bajo ese concepto de «comedor»)— a un conjunto formado por varias sillas, una mesa, y tal vez uno o varios objetos más que individualmente llamamos «vitrina», «trincherero», «aparador», o de maneras parecidas.

Esto ha sido formalizado por la llamada escuela Polaca de lógica. De acuerdo con esta concepción, para cada par de objetos hay otro objeto que es su suma lógica, y en general para cada conjunto de objetos existe la suma lógica, que es otro objeto. El comedor, por ejemplo, es la suma de diversos objetos particulares (las sillas, la mesa, el aparador). Desde este punto de vista, la respuesta a la pregunta de ¿cuántos *objetos* hay en el mundo de tres individuos descrito arriba?, es diferente a la anterior. Si se ignora el conjunto vacío, la respuesta no es que hay tres objetos en ese mundo, sino siete. A saber:

$$X_1, X_2, X_3, X_1 + X_2, X_1 + X_3, X_2 + X_3, X_1 + X_2 + X_3$$

Lo importante de este ejemplo es que si bien las dos respuestas a la misma pregunta son diferentes, no hay nada en ese mundo que en sí mismo o por sí mismo decida cual es la respuesta correcta. Más aún, no es posible responder a la pregunta mientras no se especifique cuál es la noción de objeto que se *presupone*. Una vez determinado eso, se sigue una respuesta apropiada. Pero la respuesta depende tanto de cómo es ese mundo, por

ejemplo que tenga tres individuos, como de la noción de objeto (y del sistema lógico) *presupuestos*. Estos últimos pertenecen al marco conceptual supuesto y contribuyen a constituir los objetos que hay en el mundo.

Dos clases de objetos

Puesto que hay una contribución de los marcos conceptuales para la constitución de los objetos, pero hemos supuesto que existe una realidad (X) con una estructura independiente de las prácticas y representaciones de los sujetos cognoscentes, podemos reconocer que hay dos clases importantes de objetos.

Una es la de los objetos que forman parte de X, aunque necesariamente son vistos desde una perspectiva particular. Se trata de elementos de X conceptualizados, y en su caso manipulados o afectados, desde prácticas específicas y desde esquemas conceptuales específicos. Estos son los *objetos reales*.

La otra clase es la de objetos que son representados dentro de un esquema conceptual compartido colectivamente, es decir, son objetos de una representación objetiva, pero no son elementos de X. Sin embargo, aunque no son reales, esos objetos son reconocidos objetivamente dentro de una comunidad, y pueden tener efectos en la misma.

Esos objetos (dioses, tótems, objetos postulados por teorías científicas que posteriormente son rechazados como entidades reales, etc.), son representados utilizando los recursos de un cierto esquema conceptual. La comunidad epistémica pertinente cuenta en un momento dado con buenas razones para aceptar la existencia de esos objetos, y ninguna buena razón para rechazarla, aunque posteriormente la misma comunidad, o comunidades posteriores puedan rechazarla. Esto es lo que significa que sean objetos de una representación objetiva.

De acuerdo con la concepción de conocimiento que hemos admitido, la aceptación de la existencia de ese objeto por parte de la comunidad epistémica en cuestión es racional, y además califica como genuino conocimiento.

Lo mismo puede decirse con respecto a los hechos, es decir, un hecho objetivo es un suceso que se reconoce públicamente en una cierta comunidad epistémica, porque sus miembros tienen razones objetivamente suficientes para ello. El hecho puede ser real, es decir, formar parte efectiva de esa realidad que hemos llamado X, o puede no serlo. Pero si el hecho es reconocido públicamente, mediante razones objetivas en esa comunidad, aunque no sea real (aunque no forme parte de X), el reconocimiento del hecho puede tener consecuencias en la vida de los miembros de esa comunidad.

Esto es, no todo hecho objetivo es real, pero todo hecho objetivo puede tener consecuencias efectivas en una comunidad. Un ejemplo de esto sería una práctica de hechicería, o un rito religioso. El sacrificio de un animal puede no producir causalmente el efecto en la realidad que la tribu cree que

produce, pero la creencia en que mediante el sacrificio se han apaciguado ciertas fuerzas divinas, o que por la falta del sacrificio se han desatado otras fuerzas sobrenaturales, puede ser una creencia objetiva que muy bien tenga consecuencias efectivas en las personas de esa comunidad, por medio de sus temores, por ejemplo. Para esa comunidad sería un hecho que hay ciertas fuerzas divinas apaciguadas, o enfadadas, aunque desde otro punto de vista —digamos desde el nuestro— se trata sólo de una falsa creencia y no se refiere a ningún hecho objetivo (para nosotros).

Desde esta perspectiva, lo que es saber objetivo en una sociedad, para una comunidad epistémica, puede no serlo para otra distinta, en otras condiciones, con diferente tecnología, con otras creencias y valores, quizá con diferentes relaciones sociales. Así pues, esta propuesta relativiza el *saber objetivo* a las comunidades epistémicas y a sus recursos: creencias disponibles, valores, tecnología, etc.

Debería ser claro, pues, que bajo la concepción constructivista pluralista no se niega la existencia de una realidad independiente de los marcos conceptuales y de los sujetos cognoscentes. Justamente se ha partido de la premisa que afirma lo contrario, es decir, que afirma la existencia de una realidad independiente de todo esquema conceptual, de toda representación, y de toda práctica de los seres humanos. Esta posición no es idealista.

Lo que se alega es que *los objetos que hay en el mundo* no son independientes de los marcos conceptuales bajo los cuales los seres racionales interactúan con la realidad para conocerla y transformarla. Esto es lo que significa decir que la ontología no es independiente de los marcos conceptuales. Pero esto último es ya afirmar que existe una pluralidad de mundos.

La pluralidad de mundos de hecho

Estamos ahora en condiciones de proponer qué es un mundo de hecho, y de resumir el argumento a favor de la tesis de que existen mundos de hecho diferentes.

Recordemos que hemos aceptado, junto con el realista, las siguientes tesis:

- (1) Existe X = realidad.
- (2) Los seres racionales obtienen conocimiento de la realidad, se hacen representaciones de ella y la transforman, por medio de sus prácticas y la aplicación de sus recursos conceptuales.
- (3) La existencia de X es independiente de toda representación y de toda práctica de los seres humanos o de cualquier ser cognoscente y práctico.
- (4) X tiene una estructura que también es independiente de toda representación y práctica de los seres humanos o de cualquier ser cognoscente y práctico.

Recordemos también que entre las condiciones para que haya conocimiento empírico de la realidad (X) se encuentran la experiencia y la observación, el sistema nervioso y sus extensiones, la interacción con X por medio de

prácticas de los individuos, la interacción entre los miembros de una comunidad epistémica, y la aplicación de esquemas conceptuales.

Para fines del análisis epistemológico conviene subrayar que es posible interactuar con X, y obtener conocimiento genuino de aspectos de X, desde una gran diversidad de puntos de vista, de intereses, de fines, y con recursos conceptuales y materiales muy diversos. Los sistemas de prácticas y los marcos conceptuales son variables. Los seres racionales han producido una gran diversidad de esquemas conceptuales y de representaciones de la realidad, y han desarrollado una gran variedad de sistemas de prácticas. Todos estos cambian constantemente y son diferentes de una época a otra y de una comunidad a otra.

En cambio hay otras dos condiciones del conocimiento que pueden considerarse constantes. El sistema nervioso puede considerarse como constante para todos los miembros de la especie. Pues aunque la especie evolucione en el sentido biológico, y eso signifique que hay cambios en la constitución biológica de los individuos, si son cambios evolutivos, serán comunes a todos los miembros de la especie.

La otra condición que puede considerarse constante, a diferencia de los sistemas de prácticas y de los marcos conceptuales que son cambiantes, es la realidad X que hemos postulado. No porque X sea estática e inmutable, sino porque la postulamos como externa e independiente a los sistemas de prácticas y a los marcos conceptuales. La realidad puede sufrir infinidad de transformaciones, pero precisamente las maneras en las que ocurren los cambios en X es parte de lo que se quiere conocer y eso es externo e independiente de todo esquema conceptual. Por eso X impone restricciones sobre el conocimiento, lo mismo que el aparato nervioso de los seres humanos, que es común a todos los miembros de la especie.

El constructivismo conjuga estas ideas para derivar una concepción de mundos de acuerdo con la cual hay una diversidad de mundos de hecho.

Convencionalmente podríamos llamar «mundo» a X, donde X es aquello que hemos postulado como una realidad independiente. Pero X es postulado por las premisas de un argumento filosófico (como el que aquí estamos analizando), y no corresponde a lo que la gente de la calle y los científicos llaman el mundo. Lo que la gente y los científicos llaman simplemente «el mundo» es lo que ellos perciben, con lo que interactúan, a lo que se refieren sus teorías y lo que manipulan y transforman con su tecnología. Los objetos de los cuales hablan los científicos, a los cuales se refieren sus teorías, y los objetos de los cuales habla y que manipula la gente de la calle son todos objetos de uno de los dos tipos de objetos que hemos definido.

Por eso parece correcto llamar un objeto —como hemos sugerido— a lo que es constituido mediante las prácticas y la aplicación de los esquemas conceptuales de los seres humanos en sus interacciones con la realidad (X). Un objeto es aquello a lo que se refiere una representación objetiva. Una representación objetiva es aquella aceptable por razones incontrovertibles (en un momento dado) para una comunidad epistémica. Análogamente, una

relación objetiva entre objetos es aquella representada en un esquema conceptual, en relación con cuya existencia hay evidencia a favor, y no hay razones de peso en contra.

Podemos entonces definir un *mundo de hecho* para una comunidad epistémica, como la totalidad de objetos y de relaciones objetivas entre ellos que son constituidos mediante las prácticas y la aplicación de los esquemas conceptuales de los que dispone esa comunidad epistémica, en las interacciones de sus miembros con la realidad (X). La comunidad epistémica puede ser una cultura, una comunidad científica, o podría ser la humanidad entera en una época determinada.

El argumento *constructivista pluralista* a favor de la diversidad de mundos de hecho entonces concluye de la siguiente manera.

El conocimiento es el producto de la interacción entre los seres humanos, que actúan colectivamente, entre sí y con X (la realidad), poniendo en juego su constitución biológica, en particular su sistema nervioso y sus extensiones, sus prácticas y sus marcos conceptuales.

A lo largo de la historia han existido diversas comunidades epistémicas que han usado diferentes esquemas conceptuales y han tenido distintos conjuntos de prácticas. Igualmente, de manera sincrónica han existido y existen ahora comunidades epistémicas diferentes. Los esquemas conceptuales, las prácticas humanas, los intereses y los propósitos, son variables; cambian de una época a otra y de una comunidad a otra.

Los esquemas conceptuales son co-determinantes del contenido de las teorías científicas, incluyendo sus ontologías (aquello que afirman que hay, lo que afirman que existe). Los marcos conceptuales, así como las prácticas hacen una contribución determinante para la constitución de los objetos y para sus relaciones, incluyendo las causales.

Luego los objetos que constituyen y las relaciones entre ellos son diferentes para cada comunidad. Para cada una de esas comunidades hay una totalidad de objetos, que es diferente de las de otras comunidades.

Cada una de esas totalidades es un mundo. Es decir, un mundo es la totalidad de objetos, de hechos y de sus relaciones, constituidos mediante los diferentes y a veces incommensurables sistemas de prácticas y de marcos conceptuales de una comunidad.

Por consiguiente, hay una diversidad de mundos de hecho.

Pero hay limitaciones y constreñimientos a la constitución de los objetos de los mundos, las cuales son independientes de los marcos conceptuales y de las prácticas. Los constreñimientos provienen de X (la realidad) y de la constitución biológica de los seres humanos.

Por eso los mundos de hecho, aunque diversos y en cierto sentido contruidos, no son meros artificios, o completamente un producto de los esquemas conceptuales o de las prácticas humanas.

Inconmesurabilidad

Si existen mundos diferentes, entonces puede haber mundos inconmensurables. ¿Qué significa eso? Quiere decir que no hay ninguna piedra de toque absoluta, trascendente a los esquemas conceptuales, ni trascendental—como la experiencia incontrovertible o la estructura *a priori* de la Razón—para discriminar entre lo que es conocimiento o lo que no lo es. En cuanto al conocimiento científico tampoco hay un único conjunto de normas que constituyan *el* método científico que permita determinar qué es conocimiento científico y qué no lo es. No hay criterios trascendentes a los esquemas conceptuales y ajenos a las prácticas que permitan decidir qué pretensiones de saber o prácticas tecnológicas son mejores.

Más aún, en cada mundo pueden existir objetos, incluso objetos reales, que no pueden existir en otros mundos, quizá porque los esquemas conceptuales bajo los que se constituyen otros mundos no cuenten con los recursos conceptuales necesarios para constituirlos, o bien porque los respectivos sistemas de prácticas sean muy diferentes. Como ejemplo pensemos que en el mundo de los mayas del siglo IX, o de los lacandones actuales para el caso, no existen los neutrones.

Pero eso no significa que en la interacción específica entre miembros de comunidades diferentes no puedan establecerse procesos comunicativos, mediante los cuales los miembros de cada comunidad aprendan el lenguaje de la otra y comprendan las categorías bajo las cuales los otros han conceptualizado su mundo. Tampoco significa que sea imposible que aprendan a realizar prácticas comunes.

Ahora bien, los miembros de una comunidad pueden criticar a los de otra porque aceptan entidades que aunque son objetivas (para ellos) no son reales. La posibilidad de esta crítica proviene precisamente de que esas entidades no son elementos de X.

Es verdad que ninguna de las comunidades tiene a su disposición criterios trascendentes que permitan determinar de manera absoluta quién tiene la razón, pues no existen criterios así. Cada comunidad tendrá sus propios criterios. Pero si no hay acuerdos acerca de los criterios para juzgar la realidad de ciertas entidades, los miembros de cada comunidad tendrán que poner a discusión con los otros sus propios criterios y demostrar sus ventajas.

Una vía es la de acordar objetivos a alcanzar. Si lograr esos objetivos requiere una manipulación efectiva de elementos de X, hay mayor probabilidad de lograr el éxito cuando se acierta sobre los elementos de X pertinentes. Esto hace posible que los miembros de una comunidad muestren el error de los miembros de la otra comunidad al creer en la existencia de entidades que no son reales.

Aquellas comunidades que tengan criterios y formas de investigar sobre el mundo que hagan más probable acertar con elementos de X (de la realidad independiente), tendrán mayor probabilidad de éxito en las acciones y en las manipulaciones sobre la realidad. Por eso el sistema científico tecnológico

occidental está en mejores condiciones de sobreponerse sobre otras formas de investigar acerca de la realidad, cuando la meta es lograr ciertos fines que requieren una manipulación de aspectos de la realidad. Pues la ciencia y la tecnología constituyen una ya larga tradición en la que se han aprendido reglas metodológicas para aceptar y rechazar teorías, y se ha aprendido a cambiar constantemente esas reglas por otras mejores. Mejores en el sentido de que son más eficientes para promover el logro de los fines buscados (Cfr. Laudan 1997).

Para terminar respondamos a la pregunta: ¿por qué es preferible la posición constructivista pluralista que aquí hemos defendido a la del realismo metafísico y al constructivismo kantiano (la concepción de un único esquema conceptual universal)? Porque a diferencia del realismo metafísico, el constructivismo pluralista permite tener una concepción del conocimiento que lo entiende como falible, pero que no conduce al escepticismo. A diferencia del constructivismo kantiano, permite dar cuenta de la diversidad de esquemas conceptuales y de sistemas de prácticas que de hecho han existido a lo largo de la historia de la ciencia, y que existen actualmente, sin considerar como irracionales a quienes han actuado conforme a esos marcos y a esos sistemas de prácticas. En suma, porque permite entender que «después de una revolución, los científicos trabajan en un mundo diferente», o que los miembros de una cultura diferente trabajan en un mundo distinto, y no como mera metáfora.

Referencias

- Blais, Andrew, *On the Plurality of Actual Worlds*, Amherst, University of Massachusetts Press, 1997.
- Boyd, Richard, «Constructivism, realism and philosophical method», en J. Earman (ed.), *Inference, Explanation and other Frustrations*, Berkeley, University of California Press, 1992, pp. 131-198.
- Cherniak, Christopher, *Minimal Rationality*, Cambridge, Mass., London, The MIT Press, 1986.
- Kuhn, Thomas S., «The road since *Structure*», *PSA* 1990, Vol. 2, Philosophy of Science Association, 1991, pp. 3-13.
- Laudan, Larry, «La teoría de la investigación tomada en serio», en Ambrosio Velasco (ed.), *Racionalidad y cambio científico*, México, Paidós-UNAM, 1997, pp. 25-41.
- Olivé, León, *Estado, legitimación y crisis*, México, Siglo XXI, 1985.
- «Objetividad, racionalidad y verdad», en *Racionalidad epistémica*, volumen 9 de la *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*, Madrid, Editorial Trotta y Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1995, pp. 91-121.
- Pérez Ransanz, Ana Rosa (en prensa), *Kuhn y el cambio científico*, México, Fondo de Cultura Económica.

-
- Putnam, Hilary, *Reason, Truth and History*, Cambridge, Mass., Cambridge University Press, 1981.
- *The Many Faces of Realism*, La Salle, Illinois, Open Court, 1987.
- Sosa, Ernesto, «Filosofía en serio y libertad de espíritu», en León Olivé (ed.), *Racionalidad*, México, UNAM, 1988, pp. 350-374.
- Strawson, Peter, *Introduction to Logical Theory*, Londres, Methuen and Co., 1952.
- Villoro, Luis, *Crear, saber, conocer*, México, Siglo XXI Editores, 1982.
- «Respuesta a discrepancias y objeciones», en Garzón Valdés, Ernesto y Fernando Salmerón (eds.), *Epistemología y cultura, en torno a la obra de Luis Villoro*, México, UNAM, 1993, pp. 331-350.