

J. FERRATER MORA

1518 WILLOWBROOK LANE, VILLANOVA, PA. 19085

20 de desembre, 1990

Srta. Maria Ginés
Redacció. Ediciones 62.
Fax 2155468

Estimada Srta. Ginés:

Gràcies per haver reparat en que, efectivament, manca [9] en la galera 67. Lamento molt aquest error meu.

Em sembla que la manera menys complicada de reparar-lo és renumerar. Li envio a continuació còpia de la galera renumerada i còpies de les pàgines originals amb les renumeracions corresponents.

Espero que tot sigui prou clar, però en el cas contrari, envii'm un fax per a contestar-lo tot seguit.

Mil gràcies. Una salutació cordial de

J. Ferrater Mora

P.S. Suposo que van insertar la galera que faltava, cap al final.

Las palabras y los hombres

J. Ferrater Mora

presuponer que la intervención de los filósofos es siempre desventajosa. En algunos casos resulta útil. No se trata de enmendarle la plana a ningún investigador, pero sí de darle algunas vueltas a nociones empleadas sin grandes miramientos.

Empecemos con el término «modelo» y consideremos las frases siguientes:

1. «El modelo arto de la Grecia clásica (en palabras del historiador F. Bernal) surgió como consecuencia de ciertas preferencias raciales que se intensificaron a fines del siglo XVII. Es preferible el mo-

delo antiguo y, sobre todo, el que propondré: el modelo antiguo revisado.»

2. «Los padres deberían (o no deberían) ser, o servir de, modelos (de comportamiento) para sus hijos. Lo mismo para los maestros respecto a sus alumnos, los políticos respecto a los ciudadanos, etc.»

3. «¿Querrá usted visitar nuestra cárcel? No se asuste! La llamamos «Cárcel Modelo»...»

4. «El modelo económico de Laffer (la curva de Laffer) no es más que un truco para favorecer a las clases privilegiadas.»

5. «Esta maqueta es un modelo (tridimensional), a escala 1:500, del edificio proyectado. El ala derecha no ha sido aún modelada.»

6. «Este es un modelo del avión supersónico SS-3. En el Gran Hangar se puede ver cómo funciona este modelo, usando una cámara sujeta a toda clase de fuerzas como modelo para predecir el comportamiento del avión en circunstancias especialmente peligrosas.»

7. «Este programa, una vez llenadas las variables, simula el tiempo atmosférico en la región R para las próximas 24 horas. Este otro programa, asimismo, una vez llenadas las variables simula los procesos de cambio de población en la región ecológica E para un futuro indeterminado. Este otro programa, esto, simula, etc.»

8. «Este Planetario es hasta ahora el mejor modelo que se ha ingeniado para un estudio general de los movimientos de los principales cuerpos celestes en el sistema solar.»

9. «El flujo de líquidos de diversas densidades por tubos ramificados puede servir de modelo para el tráfico rodado.»

10. «El sistema solar sirvió a Rutherford de modelo para su idea de la estructura del átomo.»

11. «Los movimientos en el vacío de bolas perfectamente clásicas pueden servir de modelo para los movimientos de bolas reales dentro de varios medios de densidades especificadas.»

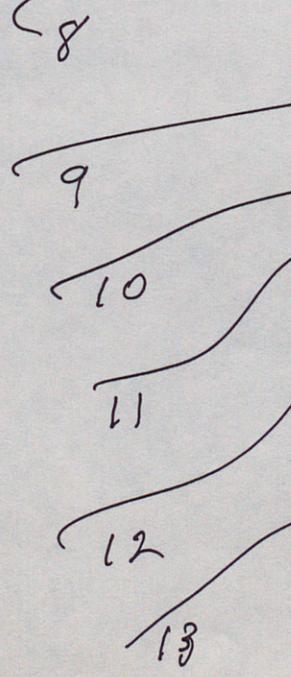
12. «Una estructura conceptual como la del sistema de los números naturales constituye un modelo susceptible de ser interpretado por diversas teorías. Una, o varias, de estas teorías son aplicables a otros modelos matemáticos.»

13. «El sistema solar es un modelo, para explicar el cual se propusieron durante mucho tiempo dos teorías: la ptolemaica y la copernicana. Hace poco se ha descubierto que la primera, arrinconada en astronomía, podría aplicarse a otros curiosos modelos.»

Etcétera, etc. —un largo etcétera, dicho sea de paso.

Es obvio que, a riesgo de extender indefinidamente el significado del término «modelo», no se lo puede usar con razonable propiedad en todos y cada uno de estos casos. ¿Qué cabe entender...

No hay 8?



+

ver cómo funcionaría lo modelado en condiciones reales similares a las del modelo. Por eso (6) es ya, propiamente, un modelo en el sentido ordinario. Tanto más cabe decir esto de (7): tenemos aquí un ejemplo de simulación por ordenador y es muy posible que este tipo de simulaciones no sólo funcione como modelo dinámico, sino que lo haga más cumplidamente que cualesquiera otros posibles modelos. (9), (10) y (11) tienen rasgos comunes, pero ~~(10) sigue siendo el más aprovechable~~, porque una buena parte de los modelos propuestos en las ciencias tienen las características indicadas. Lo típico de estos modelos es que son «reales», a diferencia de (12), que es conceptual. De hecho, en la mayor parte de los casos se oscila entre los tipos de modelo ejemplificados en (9), (10) y (11) y el tipo ejemplificado en (12).

Volveré pronto sobre los últimos, pero quiero antes decir unas palabras sobre ~~(13) y (14)~~.

Estos difieren de todos los demás en que se habla de lo modelado como de un «modelo». ~~(13) y (14)~~ son particularmente interesantes. Algunos autores (así, Jesús Mosterín en respuesta crítica a mi ponencia citada) ² considerarían que son —mientras los demás no son— ejemplos adecuados de modelos. Hay varias razones importantes que abonan este punto de vista más «formal». Lo que se investiga en ciencia, apunta Mosterín, no son individuos aislados, sino sistemas. Estos sistemas son llamados justamente «modelos» y sobre ellos se proponen teorías. Una teoría puede (si se me permite un lenguaje impreciso) explicar un solo modelo, y en todo caso no es aceptable si no lo explica, pero podría explicar asimismo otros modelos. Esto se cumple con ~~(13) y (14)~~ y con otros varios posibles ejemplos —hay varias teorías para explicar el modelo del mercado libre, otras varias teorías para explicar la función de las redundancias en los sistemas de comunicación, etc.—. En virtud de ello, cabe concluir que no se necesitan propiamente hablando modelos; los modelos es lo que justamente se trata de explicar y ello se hace mediante teorías.

Estas ideas son atractivas por varios motivos, pero en particular por uno: porque presuponen que se pueden buscar una o varias teorías para un determinado «modelo» (sistema) y también, y sobre todo, porque una sola teoría puede aplicarse a varios «modelos»

² Jesús MOSTERÍN: «On the Concept of Model», en *Transparencias: Philosophical Essays in Honor of J. Ferrater Mora*, ed. Priscilla Cohn. Humanities Press, Atlantic Highlands, NJ, 1981, pp. 105-113). Mi respuesta en el mismo volumen: «Comments», pp. 192-193. El trabajo de Mosterín figura en el ensayo 7 («Sobre el concepto de modelo») de su libro *Conceptos y teorías en la ciencia*. Madrid, Alianza, 2.ª ed., 1987, pp. 147-156.

→ (8) se parece a (5).

los más aprovechables,

(13)

(12) y (13)

(12)

y

(13)

(10) y (11) en

(12) y (13)

Alt-F5,5,5
Ctrl-F7,2
Ctrl-F7,3
F7
Ctrl-F8,1,7
Shift-F9,F
Shift-F1,4
Alt-F9,1
Shift-F1,3,4
Ctrl-F8,1,3
Alt-F6
Shift-F8,2,4
Ctrl-F7,1
Shift-F8,2,2
Shift-F8
Shift-F7,S,3,4
Shift-F9,G
Alt-F5,6
Alt-F5,6,5
Ctrl-F5,8
Shift-F7,4,4
Ctrl-F1,1
Alt-F9
Shift-F7,G
Shift-F1,3,5
Ctrl-
Shift-F1,3,6
Home,Space Bar
Shift-F8,2,3
F3
Home
Alt-F9,5,1
Shift-F8,1,1
Shift-F8,1,2
F4
Shift-F4
Alt-F5,5,3
Alt-F5,3
Shift-F8,3,2
Shift-F1,5
Ins
Home,Home,Ins
Ctrl-F8,2,4
Shift-F8,1,3
Shift-F8,4,6,1
Shift-F1,6
Shift-F8,4,4
Ctrl-F8,1,5

Keystrokes

(sistemas) y hasta cabe encontrar «modelos» (sistemas) a partir de una determinada teoría. La concepción formal de modelo es a la vez simple y rigurosa, lo que no ocurre siempre con las concepciones que se podrían calificar de informales. Ahora bien, en muchos casos —y en el de «mente» en especial— o no se tiene aun una idea medianamente clara de lo que se va a investigar o la que se tiene está demasiado afincada en el ánimo del teorizador o del investigador. No ocurre esto, en cambio, con «modelos» como el sistema de números naturales, con el sistema solar o siquiera con el mercado libre. Para la «mente», no hay más remedio hoy por hoy que buscar modelos en la forma de un sistema (modelo) que sirva para entender, o entender mejor, otro sistema, que no es el modelo, sino aquello a que, en el presente contexto, el llamado «modelo» se refiere.

En última instancia, las nociones de modelo más adecuadas para nuestro caso son las que se desprenden de (10) (modelo en sentido «real») y (12) (modelo en sentido «conceptual»). Ambas, además, pueden complementarse con la noción correspondiente a (7) —a menos que sea oportunamente ésta la que acabe por predominar sobre las otras. (9)

(12)

Agregaré algunas observaciones aplicables a todas estas nociones de modelo.

(12)

(13)

1. Para empezar, y en esto la teoría formal de modelos ejemplificada en (13) y (14) está muy en su punto, el modelo y lo modelado (la «realidad», el «referente», etc.) son en todos los casos sistemas. No basta con que sean agregados o siquiera conjuntos relativamente bien circunscritos. El conjunto de objetos alojados en esta habitación no forma un sistema salvo si se lo considera como organizado para presentar este ensayo en forma de ponencia, lo que no parece suficientemente —o, en todo caso, científicamente— importante. Para que haya sistema es necesario que haya relación, y específicamente relación funcional, entre diversos elementos. Los ejemplos de sistemas son innumerables. Un átomo es un sistema, una molécula es un sistema, un organismo biológico es un sistema, una región ecológica es un sistema, etcétera. Creo que no es mucho pedir considerar la mente o, mejor dicho, una mente —sea cual fuere la interpretación ofrecida de su naturaleza o estructura— como un sistema, que forma a la vez parte de otros, muy numerosos, sistemas.

2. El modelo tiene que ser más simple que lo modelado. Esta es una condición epistemológica y no ontológica. No hay ninguna razón por la que el sistema que se tome como modelo sea *de por sí*