



Jornadas de Investigación en Filosofía

Departamento de Filosofía.
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
Universidad Nacional de La Plata

De C.I. Lewis a Alain Badiou en torno al concepto de Modelo

Alejandro Ferreyra (UNLP)

“¡Ven ustedes que es el regreso de la vieja disputa! Materialismo y teleología; acciones elementales de amplitud cierta sumándose 'ciegamente', o ideales previstos a la distancia pasando con esfuerzo al acto.” William James¹

Alain Badiou que dice sostener diferencias con la concepción pragmatista en 1969 publica “El concepto de Modelo. Introducción a una epistemología materialista de las matemáticas”. Aquí el esquema conceptual desarrollado por Alain Badiou ofrece un detallado abordaje a una problemática que C.I. Lewis aborda en *Mind and World Order*, y que también trató Dewey en su *Lógica. Teoría de la Investigación*, y en *Miseria de la Epistemología*, cuando este pregunta por las condiciones para alcanzar *asertabilidad garantizada* sobre *cuestiones de hecho particulares*. En Lewis es expresada como *la aplicabilidad de los sistemas conceptuales abstractos a la experiencia*. Esta cuestión aparece en el prefacio de su libro cuando se refiere a *las preguntas pendientes concernientes a la naturaleza de nuestros conceptos abstractos, tales como aquellos que figuran en matemáticas y teorías físicas, y su relación con la experiencia concreta y la realidad* ². Para Lewis están en cuestión tanto el establecimiento y el alcance de validez de los conceptos abstractos como las implicaciones de los desarrollos científicos. La segunda tesis del Prefacio ofrecerá una respuesta:

“mientras que la delineación de los conceptos es a priori, la aplicación de cualquier concepto (en) particular a una dada experiencia (en) particular es hipotética, la elección de (un) Sistema Conceptual para esta aplicación es instrumental o pragmática y la verdad empírica nunca es más que probable.”

Los Sistemas Conceptuales Abstractos (SCA), serán abordados en el capítulo 9 sobre la relación entre lo *a priori* y lo empírico luego en el Apéndice E tratará su aplicación concreta a la experiencia científica.

1 W.James, A Pluralistic Universe. Hibbert Lectures at Manchester College on the Present Situation in Philosophy.

2 MWO, Preface, pag. X

Alain Badiou, aún discípulo de Althusser, impartió, en el París de 1968, un seminario de Epistemología para científicos sobre el concepto de Modelo e Ideología que luego publicó como libro. Mostraremos como el concepto de Badiou podría ser transliterable a las conceptualizaciones que realiza Lewis y que además la conclusión que este último sostiene sobre este problema está siendo recogida en la elucidación del término Modelo por parte de Badiou.

Una de las hipótesis del presente trabajo es que la expresión "sistema conceptual abstracto" de Lewis en el campo de la Ciencia es asimilable o equivalente al término "modelo" tal como lo presenta Badiou, al extenderlo desde la teoría matemática a la epistemología general (cfr. cap 5 ECM).

La otra hipótesis es una respuesta a "A la pregunta, "¿Qué determinará tal aplicación?" (la del SCA) la respuesta parece ser: Consideraciones complejas, ... y la pragmática es la única verdadera."³. La epistemología materialista de Alain Badiou podría así establecer algunas relaciones con el pragmatismo de Lewis. Es allí donde aparecen las cuestiones de valor e ideología entre las consideraciones importantes y determinantes que los relacionarían, y ambos tópicos habituales del pragmatismo contemporáneo. Estamos hablando de la categoría Modelo en los términos de Lewis.

Lewis, desde el sistema conceptual abstracto

En diversas oportunidades se han abordado las posiciones fundamentales de Lewis sobre las cuales basa su epistemología, las tensiones de su realismo metafísico que coloca en cuestión el "poder hablar de la realidad en sí para adscribirle categorías metafísicas"⁴ cuando el conocimiento se refiere a objetos que han sido procesados según principios categoriales o clasificatorios que suponen la posesión *a priori* de conceptos.

La relación que el planteo de Lewis establece entre este *a priori* y lo empírico está desarrollada en el capítulo IX de MWO. Podemos esquematizarla según fases que él distingue sobre la experiencia:

1. La conciencia inmediata de lo dado: *awareness* "esto se ve redondo".
2. Conocimiento del objeto presentado: "*esto es duro, esta es redonda*".
3. La elaboración de conceptos abstractos. Las formulaciones matemáticas separadas de cualquier posible aplicación a lo empírico.

3 C.I. Lewis, MWO, pag.432

4 cfr. Durán-Di Gregori, Lewis y las tensiones en torno a su noción de realismo, IV Jornadas de Investigación en Filosofía, UNLP, La Plata 2002.

4. El conocimiento categorial de principios interpretativos y el criterio de realidad, que aparecen cuando los conceptos poseen una denotación fija y se aplican a lo dado. El a priori (ap.)

5. Las Generalizaciones Empíricas, que son universales pero no a priori. Son sólo probables hacia el futuro. Los sistemas conceptuales.

La primera fase no la considera conocimiento al aplicar su definición de conocimiento: lo que es *verificable* y posee un opuesto significativo: *error*.

Este primer momento es la conciencia de el *qualia* inmediato que se supone expresado en lo dicho en el ejemplo (*esto se ve o siente...*). Al ser un informe subjetivo de lo dado inmediato no está expuesto a error ni es verificable ni lo necesita. (Aceptaremos este *supuesto realista metafísico fuerte*).

El segundo momento es un conocimiento no exhaustivo de nuestros significados interpretativos, que está condicionado en la interpretación predictiva de lo dado en particular. Que da lugar a la tercera fase, que (cfr. MWO pag.288) podemos expresar como aquel en donde el elemento *a priori* que debe subyacer al conocimiento empírico de los particulares es expresable por algún conjunto de proposiciones de la forma "*si... entonces; entonces... etc., luego...*" donde la condición inicial condiciona la eventualidad empírica expresada en el *luego*. Esta es la denotación completa. Este *conocimiento empírico de objetos particulares es sólo probable*. Lewis ilustra con una analogía: una definición, un concepto abstracto, relaciona lo definitivo (*definitive*) con lo denotado, tal como un punto situado en un plano es una referencia que pertenece a otra dimensión ortogonal. Es en este sentido que se habla de un a priori como el cuarto momento. Desde esta cuarta fase se pasará a la quinta, desarrollando un SC en lo abstracto, un SCA. (cfr. MWO pag. 298), el a priori conduce a la conceptualización, tal que su aplicación será probable, cuando aplica en lo particular a lo dado, o comprometido por la elección de un SCA si se aplica sobre lo universal. Este compromiso se basa en consideraciones de corte pragmático.

Además la diferencia entre un a priori y un SCA está en que el sujeto y el predicado de las proposiciones del SCA poseen una conexión que no es necesaria pero si contingente. Ahora si se puede preguntar si es conocimiento y sus criterios de verificabilidad.

A Badiou y el concepto de modelo

Sin detenerme en los detalles de la propuesta de Badiou, citaré algunas palabras de él para indicar sus supuestos.

“... la filosofía estará determinada no como aquello que constituye un metalenguaje, una epistemología, una totalización o una voluntad enciclopédica de tal sistema de condiciones, sino como aquello que a partir de allí reflexiona sobre las categorías a través de las cuales el tiempo mismo de su emergencia es pensable o pensado, aquello que llamo operación de composibilidad.”⁵

“A partir de una situación cualquiera, se señala, con el nombre progresivamente claro de Idea, que hay otra cosa que cuerpos y lenguajes. Porque la Idea no es un cuerpo en el sentido de lo dado inmediato (eso es lo que hay que entender en la oposición entre sensible e inteligible), ni tampoco un lenguaje o un nombre (como dice en el Cratilo. “Nosotros, filósofos, partimos de las cosas y no de las palabras)”⁶

... comienzo por suponer resuelto el problema más difícil, la “física” de la vida... Se trata de una meta-física en el sentido estricto: hace como si la física ya existiera.⁷

Presentaremos una síntesis de su construcción del concepto de modelo, donde “la filosofía es sierva de las matemáticas”, mostrando así sus conclusiones confrontadas con el problema que expone Lewis.

Badiou, para abordar la categoría Modelo, analiza la diferencia epistemológica del concepto Modelo en el Positivismo Lógico (PL) y el constructivismo de Lévi-Strauss. Así validará la exportación del concepto científico hacia la categoría filosófica. Este análisis lo sostiene estableciendo así la diferencia de connotaciones del término.

Alain Badiou establecerá algunas definiciones iniciales, la unidad de discurso que será en el Científico: el Concepto,
Ideológico: la Noción , y
Filosófico: la Categoría, que denota objetos “inexistentes” donde se combinan el trabajo del Concepto y la repetición de Nociones.

De este modo la Filosofía es el recubrimiento Ideológico de la Ciencia. A partir de lo cual propone estas tesis:

Tesis 1

Existen dos instancias epistemológicas de la palabra “modelo”, la Noción que es descriptiva de la actividad científica, y el Concepto que es propio de la lógica matemática.

5 Revista Acontecimiento, VIII, 15 (1998), pp. 21-49.

6 Alain Badiou, LDM, Prefacio, (2006), pag. 26.

7 Alain Badiou, LDM, Prefacio, (2006), pag. 55.

Tesis 2

Cuando la segunda instancia sirve de soporte a la primera se posee una categoría, esto es un recubrimiento ideológico de la ciencia. Es la categoría Modelo.

Tesis 3

La tarea actual de la filosofía es desarticular en los usos de la categoría de modelo, un uso sometido, que no es sino una variante y un uso *positivo*, investido en la teoría de la historia de las ciencias.

Badiou define al Modelo como un objeto artificial porque es controlable, posee transparencia teórica e irrealidad formal. Hay una división entre Modelos Abstractos, los escriturales teórico-matemáticos y metateorías, no intra-científicos, y los Modelos Materiales que presentan en el espacio procesos no espaciales, que realizan estructuras formales, y las simulaciones. Sin embargo, no niega ni su existencia ni su utilidad. Sólo constata que el modelo es vecino de la práctica científica. El proceso científico de-construye modelos en su evolución histórica (el modelo atómico) y la detención sobre el modelo es EL obstáculo epistemológico (el modelo ptolomeico)

Pero hay un uso puramente ideológico del término "modelo" que plantea una cuestión epistemológica para todo enunciado que intenta describir la diferencia o relación entre un modelo y lo real efectivo, con la cual realiza un corte epistemológico entre:

- La concepción experimentalista de la ciencia (Bachelard/Canguilhem/Balibar), donde la dialéctica de la ciencia es interna al proceso de producción de conocimiento, con dos articulaciones:
 - el Sistema de conceptos y
 - la Inscripción de la prueba.
- Y la ciencia como invención de modelos, el “conocimiento científico” es el conocimiento por modelos. “Para la epistemología de los modelos, la ciencia...(es) la fabricación de una imagen plausible (de lo real)”⁸
 - La intervención productiva (creación de modelos) implica un sentido y un valor de la misma
 - Es indagación no demostración por lo tanto, ante la multiplicidad de modelos por confrontación, el mejor modelo viene a ser el verdadero y se cae en una circularidad. Además sus criterios de elección son la exhaustividad y la elegancia.
 - Es una variante básica del “empirismo”, donde el “modelo” es un operador que conduce a la dualidad [hecho/hay] [realidad/modelo] y al mecanismo como explicación. Además

8 Alain Badiou, ECM, Pag. 56

posee un objetivo, inadvertido, que es borrar la ciencia por el uso de producción de conocimiento como también confunde producción con regulación técnica.

○

Retoma de la TESIS 1 la segunda instancia epistemológica de “modelo” para abordar el concepto de Modelo en el Positivismo Lógico y remarca que no designa la competencia de la práctica teórica. Es un elemento asignable en una coherencia demostrativa.

La existencia de la teoría de modelos en la Lógica Matemática, permite que Alain Badiou realice una crítica del Positivismo Lógico de donde extrae algunas propiedades que demostrado su carácter científico para el concepto de modelo lo conducen a la categoría de modelo, que es filosófica.

- El Positivismo Lógico utiliza el concepto de modelo para pensar la relación entre un sistema formal (SF) y el “afuera natural”.
- Históricamente crecieron juntos, en una “complicidad dialéctica” por eso la pareja Ciencia Formal/Ciencia Empírica, podría espejarse al interior de la logística, que es un juego de escrituras de reglas explícitas no ambigüas e identifica “la dimensión formal de la ciencia y la sintaxis de su lenguaje”⁹. Así la construcción de un SF consiste en delimitar una estructura deductiva estricta de un ámbito científico existente (mecanizabilidad), y su verificabilidad, donde los enunciados de un SF *corresponden* con las organizaciones del dominio de objetos científicos. Para esto se definen *reglas de correspondencia* (interpretación o *semántica del sistema*). Así el sentido de un sistema formal es una interpretación del mismo.

Regla de Correspondencia: para todo enunciado derivable (teorema) existe un enunciado verdadero en el dominio de interpretación. Entonces existirán, dos clases de enunciados científicos “que resultan del trabajo de los conceptos:”¹⁰ verdaderos y falsos, que resultan de toda forma científicamente asignable de evaluación (probado o demostrado).

La semántica intentaría organizaciones retroactivas de estas divisiones por medios mecánicos controlables aplicados en un sistema formal. Así

1. Sí se puede asignar a todo enunciado derivable un enunciado “verdadero” entonces se dice que el dominio de interpretación es un “modelo” para el sistema formal.
2. (recíproca) Si a todo enunciado verdadero le corresponde una fórmula derivable del sistema formal, entonces el sistema está “completo” para ese modelo.

Si estas y más propiedades se pudieran estudiar con rigor matemático estaríamos en posesión de un “concepto teórico” del modelo. Esto nos tienta para exportarlo a la epistemología general pero se introduce el siguiente problema: “toda elección científica estaría implicada, o bien por el

9 op. cit. Pag. 61

10 op. cit. Pag. 62

modelo (experimental) y las reglas de correspondencia, o bien por el sistema y las reglas sintácticas”¹¹. Así se legitima fundar una epistemología de los modelos sobre el estudio de las correspondencias entre conceptos semánticos y sintácticos. Pero si el modelo debe dar cuenta de todos los hechos, se recae en la dualidad clásica de la epistemología.

Badiou afirma que al hablar de la completud de un sistema formal, se discuten propiedades teóricas validables, refutables o comprobables, por ejemplo el teorema de Gödel sobre la completud de la aritmética. Por eso la concepción científica del concepto “modelo” es el camino para abordaje de la categoría filosófica de “modelo” y se verán los usos ideológicos de la categoría (“noción”). Esto es lo que Alain Badiou llama el *alcance epistemológico* del concepto “modelo”.

Para esto propone un SF, definirá su sintaxis-semántica y las propiedades del mismo donde aparecerá la construcción del modelo, que será de índole lógica-matemática porque “la realidad de la epistemología materialista que intento introducir va de la mano de una práctica efectiva de la ciencia.”¹². Esta construcción es una deducción lograda con la garantía de los axiomas de un SF y es válida para una estructura de ese SF. Con estas condiciones “modelo” es un concepto científico con lo que demuestra su primera tesis.

Ahora aborda el mismo ejemplo de Lewis (geometrías euclidianas y riemannianas) y muestra cuatro acepciones del término “modelo” (cfr. pag 114):

- Científico: Concepto matemático del campo de la teoría de modelos.
- Ideológico: Noción, “el conocimiento es representación por modelos de lo real-empírico-dado.”
- Filosófico: Categoría, donde propone dos acepciones:
 - Categoría-1 Positivista: “lo real empírico provee la semántica (los modelos) de la sintaxis que proponen las ciencias *puras*. La experimentación es una evaluación y una realización.
 - Categoría-2 (materialista-dialéctica) todas las ciencias son experimentales. Posee lo que Badiou llama una doble articulación, la primera designa la articulación conceptual o inscripción, siempre que se refiera a la segunda articulación, cuando “modelo” refiere a un sistema formal que es un dispositivo experimental particular. En esta segunda articulación se historizará el concepto.
 -

Así realiza una demostración de las dos tesis restantes. Con esta categoría-2 el SF inscripto en una historia se vuelve probable.

11 op. cit. Pag. 63

12 op.cit. Pag. 67

A modo de conclusión

Cuando se estableció la semántica y las reglas de correspondencia, a las que hemos incorporado este “ser probable” del modelo como categoría, cumplimos los requisitos de Lewis para hablar de conocimiento que él exige de los SCA. Es el hecho de ser probable del sistema formal cuando se enfrenta a lo empírico, lo que sostiene a la categoría de modelo en Alain Badiou. Para cerrar de esta manera el círculo en torno a la segunda tesis en MWO “la elección de un Sistema Conceptual para esta aplicación es instrumental o pragmática y la verdad empírica nunca es más que probable.”

Así al cierre del Apéndice E de Lewis

“A la pregunta, “¿Qué determinará tal aplicación?” la respuesta parece ser: Consideraciones complejas, en las cuales los propósitos a ser cumplidos, el tipo de orden de los conceptos, y el carácter general de lo dado, serán todos importantes, pero en el cual, aparentemente, ninguno de estos factores por sí mismo parece ser decisivo. Esto, como me parece a mí, sólo sirve para enfatizar el hecho que la interpretación conceptual de la experiencia es, al menos, algo acerca del cual los relatos racionalísticos y las teorías empíricas son, en maneras opuestas, ambos falsas y la pragmática es la única verdadera.”¹³

Podríamos acotar con el cierre del libro de Alain Badiou:

“El problema no es, no puede ser, el de las relaciones representativas del modelo y de lo concreto, o de lo formal y de los modelos. El problema es el de la historia de la formalización”¹⁴

Bibliografía

ALAIN BADIOU, *El concepto de Modelo. Introducción a una epistemología materialista de las matemáticas*, Buenos Aires, La Bestia Equilátera, 2009. trad. Vera Waksman. (ECM)
en *Revista Acontecimiento*, VIII, 15 Buenos Aires 1998, pp. 21-49.

ALAIN BADIOU, *Lógica de los Mundos: el ser y el acontecimiento II*, Buenos Aires, Manantial, 2008, trad. Ma. Del Carmen Rodríguez. (LDM).

CECILIA DURÁN-CRISTINA DI GREGORI, *Lewis y las tensiones en torno a su noción de realismo*, en *IV Jornadas de Investigación en Filosofía*, UNLP, La Plata 2002.

13 C.I.Lewis, MWO, pag.432

14 Alain Badiou, ECM, pag. 124

CLARENCE IRVING LEWIS, *Mind and the world-order, outline of a theory of knowledge*, New York, Charles Scribner's Sons, 1929. (MWO).

JOHN DEWEY, *La Miseria de la Epistemología*, Madrid, 2000, Biblioteca Nueva.

JOHN DEWEY, *Logica. Teoría de la investigación*, Fondo de Cultura Económica, México, 1950.