

EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS XV JORNADAS

VOLUMEN 11 (2005)

TOMO I

Horacio Faas

Aarón Saal

Marisa Velasco

Editores



ÁREA LOGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



Epistemología naturalizada y Psicología¹

Alicia Gianella*

Como es sabido, el término 'epistemología' tiene al menos dos sentidos. Un primer sentido, identificado como *epistemología 1*, refiere a los problemas generales del conocimiento, coextensivo con *gnoseología* o *teoría del conocimiento*, y el otro sentido, más estrecho, refiere a los problemas específicos del conocimiento científico, al que podemos denominar *epistemología 2*, que es aproximadamente coextensivo con *filosofía de la ciencia*. Cabe hacer la misma distinción para el caso particular de la epistemología naturalizada, y cabe también señalar que es el segundo sentido el que nos interesa particularmente.

De modo muy general, el problema que plantea la epistemología naturalizada es la vinculación que existe entre la epistemología como disciplina filosófica - tanto en sentido 1 como en sentido 2-, y las ciencias, al menos algunas de ellas.

Sin pretender hacer un rastreo histórico de las relaciones entre la filosofía y la ciencia, voy a referirme a las relaciones recientes, de un modo general, y de las tres o cuatro últimas décadas, a partir de lo que Quine denominó *epistemología naturalizada* en la década del sesenta, con la intención de identificar sus principales problemas. En particular, nos interesará la relación de la epistemología con la psicología², con el fin de evaluar posteriormente las vinculaciones del pensamiento de Jean Piaget con esta corriente³

I

Se puede comenzar con una descripción *negativa* de la epistemología naturalizada, por su oposición a la llamada epistemología clásica, caracterizada esta última por ser: *metateórica*, fuertemente *normativa*, centrada en la justificación del conocimiento, *apriorista* y *fundacionista*, si bien no siempre se dieron juntos esos rasgos. También se caracterizó por haber atribuido a la lógica un papel metodológico central. Las dos primeras fueron sus propiedades más significativas.

El carácter metateórico supone una neta división dentro de una estructura en la que la ciencia ocupa el lugar de lo que es estudiado, en un primer nivel, y la epistemología, ubicada en un segundo nivel, es a la que le cabe la tarea de analizar y evaluar la actividad y los productos del nivel inferior. Según esta consideración, la ciencia se ocupa de estudiar la realidad -cada disciplina su campo propio- y la epistemología se ocupa de estudiar a la ciencia.

En cuanto al aspecto normativo, o normativo-valorativo, la epistemología clásica se caracterizó por proveer de distintos criterios: de racionalidad, algunas veces de verdad, de contrastabilidad, de adecuación explicativa, de capacidad predictiva, y de simplicidad, que permitían tomar decisiones frente a teorías rivales. Proveían de herramientas para determinar, normativamente, qué teoría era falsa, teniendo en cuenta ciertas evidencias, cuál era la mejor explicación, entre distintas opciones y cuál estaba mejor posicionada, teniendo en cuenta el conjunto de

* Universidad Nacional de La Plata. Universidad de Buenos Aires.

Epistemología e Historia de la Ciencia, Volumen 11 (2005)

criterios aceptados. Determinaban, en definitiva, qué era conocimiento científico y qué no lo era.

El *apriorismo*, por otro lado, puede caracterizarse, en este contexto y de un modo esquemático, por el empleo de determinada metodología filosófica, que consiste básicamente en el análisis conceptual y en la argumentación deductiva, a partir de ciertos postulados o principios aceptados, no sometidos a crítica.

En cuanto al *fundacionismo*, consiste en afirmar la existencia de elementos últimos que permitan considerar suficientemente fundado el conocimiento como para detener en esos elementos la búsqueda de justificación, considerarlos como puntos de apoyo necesarios y suficientes para justificar otros a partir de ellos, en una estructura piramidal. Supone la identificación de criterios de fundamentación del conocimiento que permitan legitimar afirmaciones teóricas, a partir de elementos de juicio, empíricos o de otro tipo, que se considera no requieren, a su vez, de justificación. Las distintas versiones, históricamente dadas, van del verificacionismo, al confirmacionismo, instrumentalismo, refutacionismo y otros, con sus correspondientes metodologías específicas.

Por otro lado, la lógica era considerada una disciplina indiscutida, utilizada como herramienta valiosa, que complementaban el fundacionismo y el apriorismo vigentes con procedimientos deductivos.

Pero las dudas respecto de los argumentos apriorísticos, así como de los supuestos fundacionistas, y la neta separación del nivel matateórico, fueron debilitando la credibilidad de la concepción clásica.

La epistemología naturalizada puede verse como una (entre otras) de las reacciones críticas que surgieron contra el modelo clásico, reivindicando otras fuentes de conocimiento, provistas por las consideraciones biológicas, históricas, psicológicas, sociológicas, cuyas contribuciones al conocimiento del conocimiento aspiraban a ser reconocidas.

II

Si se intenta una caracterización *positiva* de la epistemología naturalizada, surgen rápidamente dificultades, por las diferencias que presentan las distintas modalidades del programa naturalizador. A pesar de ello, se pueden encontrar algunos rasgos comunes. Uno de los principales es el de constituir una *epistemología científicamente orientada*, es decir: a) pretende ser compatible con la ciencia, b) interactuar con ella, y c) tomar aportes de la ciencia -por lo menos de algunas de sus disciplinas-. Otra caracterización general muy difundida es la que sostiene que entre epistemología y ciencia no hay una diferencia neta, sino un continuo. Las dificultades mayores surgen cuando se intenta una caracterización más precisa y completa.

Las diferentes modalidades del programa naturalizador se pueden reconocer a partir de ciertas polémicas planteadas, que es posible ordenar teniendo en cuenta determinados criterios.

5. En primer lugar, una de las diferencias entre los programas naturalizadores es el que se plantea entre enfoques 'unicistas' y enfoques 'pluralistas', que surgen a partir de las diferentes respuestas a la pregunta acerca de si hay una única ciencia o una única teoría que resulte suficiente para el estudio del co-

nocimiento, o hay que recurrir a un conjunto de disciplinas y teorías. Entre las variantes 'unicistas' o 'unitaristas' hay a su vez múltiples modalidades, como la epistemología evolucionista, que toma como teoría 'naturalizadora' a la teoría de la evolución, que también presenta versiones diversas, como la darwiniana, lamarckiana, literal o metafórica, entre otras. (Campbell, 1988). Otras modalidades unicistas han provenído de las ciencias cognitivas, como la versión naturalizadora de Ronald Giere (1992), o el programa fuerte de sociología de la ciencia (Bloor, Woolgar y otros), y más recientemente, de las neurociencias o de la economía. También el retoricismo, y en décadas pasadas, algunas formas del marxismo y del psicoanálisis, han pretendido proveer de un marco general explicativo de la actividad científica, y de alguno de sus productos, con propuestas más o menos reduccionistas.

Si se toma el caso del 'unicismo' evolucionista, sus variantes 'literal' y 'metafórica' han tenido amplios desarrollos. La corriente literal considera que el conocimiento debe ser estudiado como una capacidad cuyas características son el resultado de la selección natural que ha operado en nuestra especie humana tras una larga historia evolutiva, a través de procesos adaptativos, con las restricciones impuestas por el medio, natural y social.

En el enfoque metafórico, la teoría de la evolución es utilizada para explicar de qué modo las teorías científicas atraviesan procesos en los que opera la competencia, y la selección del más apto. Pero estas teorías evolucionistas, y las unicistas en general, han debido enfrentar fuertes críticas: ¿por qué atribuir privilegio epistémico a la teoría de la evolución (o a cualquier otra)?, ¿por qué tendría una teoría científica mayor autoridad que la propia epistemología, que históricamente ha sido la disciplina encargada de analizar y evaluar a las teorías científicas?, ¿no hay circularidad en tomar una teoría determinada para fundar la epistemología, que a su vez deberá evaluar a la propia teoría de la evolución? La respuesta de los epistemólogos naturalizados como Vollmer (1988) ha sido la defensa de ciertas circularidades consideradas no viciosas, metodológicamente aceptables, y en todo caso menos problemáticas que el fundacionismo apriorista.

Los programas naturalizadores 'plurales' y 'reticulares' resultan más prometedores. Autores como O. Flanagan (1984) y H. Gardner (1988) sostienen, refiriéndose a las ciencias cognitivas, que son varias las ciencias que se ocupan del conocimiento, formando una confederación. Entre los muchos campos disciplinares que hacen aportes, algunos tienen un papel más significativo que otros, pero la idea de los 'pluralistas' es que en ningún caso es posible limitar la consideración del conocimiento a un único marco conceptual, proveniente de una sola teoría o una sola disciplina. Una posible excepción sería en el caso en que esas confederaciones con el tiempo terminaran en la constitución de una nueva disciplina unificadora. Tal parece ser el caso de las ciencias cognitivas, si bien la denominación plural de 'ciencias cognitivas' daría cuenta de la multiplicidad de aportes que la constituyeron. Se las ha reconocido como la reunión de un complejo entramado transdisciplinar, entre las que se encuentran ciencias como la psicología, la sociología y la biología, la lingüística y la antropología. La epistemología misma -o la filosofía, en general- es pensada por muchos epistemólogos naturalizados como una más en esa confederación.

6. Otro de los criterios que ha dividido aguas en torno a los programas de epistemología naturalizada, vinculado con la polémica anterior, es el que da lugar a programas de naturalización *reductivos*, y otros, más moderados, *no reductivos*, según se crea que la epistemología debe desaparecer, o si en cambio se piense que a pesar de la naturalización, se mantiene un reducto de problemas propio de la disciplina. En un caso se cree que la epistemología queda subsumida en una o varias disciplinas científicas, mientras que en el otro se sostiene que la brecha entre ciencia y epistemología es tenue, pero existe. La epistemología debe ser compatible, y en alguna medida *fundarse* en el conocimiento científico, pero habría cuestiones específicas de la epistemología que no podrían ser respondidas por la ciencia. Lo que genera esta situación es principalmente el reducto normativo entre lo que es conocimiento, con sus connotaciones de verdad y validez, y lo que es el estudio del conocimiento en su facticidad (ver punto 4).

Como en el caso de los 'unicistas', también el programa reduccionista tiene diversas modalidades. Tal es el caso de los reduccionismos biólogos, como algunas formas del evolucionismo, antes mencionadas, así como algunas versiones del cognitivismo, de la Inteligencia Artificial, y del programa fuerte de sociología de la ciencia (Bloor, Woolgar y otros), y algunas versiones del historicismo, entre otros.

7. Otra cuestión -más encubierta que explícita- es la relativa a si "naturalizar" supone encuadrar a la epistemología -reductivamente o no- en el marco de las ciencias naturales, o si "naturalizar" significa vincularla estrechamente con las ciencias en general, con cualquier disciplina científica que resultara pertinente. En este sentido, "naturalizar" sería "cientificar", si se permite el neologismo. Si el enfoque es pluralista, cabe agregar que el pluralismo deberá ser amplio, abarcando, y tal vez trascendiendo, la división en ciencias naturales y sociales o humanas. Una epistemología orientada científicamente no debe limitar su alcance al dominio de las ciencias naturales, las sociales son particularmente importantes. Sin duda que la biología es una disciplina crucial, que comprende a las neurociencias, y a la teoría de la evolución, que debe ser reconocida, a condición de que no resulte excluyente. La historia, la sociología, la antropología no pueden quedar fuera, ya que el contexto social, cultural e histórico es fundamental a la hora de interpretar el comportamiento humano. La psicología, que es en alguna medida una ciencia natural, tiene sin embargo amplios sectores como la psicología social que no pueden ser excluidos a la hora de considerar el conocimiento. También hacen su aporte otras ciencias sociales como la lingüística y la economía. Kuhn, con la incorporación de la historia de la ciencia a las consideraciones epistemológicas, deberá ser tomado -desde una perspectiva amplia- como un epistemólogo naturalista, categoría que le sería denegada si por naturalización se entendiera solamente a aquello que se inscribe en lo 'natural'.

Creo, por otro lado, que la distinción entre ciencias naturales y ciencias sociales o humanas ya no resulta del todo adecuada, por distintas razones. Una de ellas es el hecho de que plantea una polarización relativamente arbitraria, ya que

cada vez más hay áreas del conocimiento científico que no quedan rígidamente ubicadas en uno u otro grupo (Cosmides, Tooby, Barkow, 1995). El estado actual de muchos campos de investigación en etología, psicología, antropología y psiquiatría, por ejemplo, no encuadran en ninguno de los dos, o son, en todo caso, una combinatoria de ambos tipos de ciencias, en múltiples entrecruzamientos. Hay muchas áreas en desarrollo que no pueden catalogarse como pertenecientes a las ciencias naturales o a las sociales, muchos campos en los que la división natural-humano resulta irrelevante o inapropiada. A los ejemplos citados puede agregarse una larga lista: las ciencias del lenguaje, la psicología del desarrollo, la vida artificial, la ecología y la geografía.

Asimismo, las polémicas filosóficas en torno a la especificidad de las ciencias humanas y la tesis de la existencia de notables diferencias con las naturales han perdido vigencia.

8. Otra cuestión muy vinculada con el carácter reductivo o no de la epistemología naturalizada es la ya mencionada cuestión de la normatividad. ¿Es la epistemología una disciplina descriptiva, o descriptivo-interpretativa? ¿Puede (y debe) la epistemología naturalizada *eliminar* la función normativa? Si las respuestas fueran afirmativas, estaremos frente a una variante de la naturalización eliminativa, reductiva: las ciencias estudian el conocimiento como un fenómeno fáctico, y no habría ningún residuo que justifique la existencia de la epistemología como disciplina independiente. Se denomina *programa de naturalización fuerte* a esta tesis. Si se piensa en que hay un componente irreducible de normatividad, y que ninguna ciencia puede dar cuenta de ella, estamos frente a un *programa de naturalización moderado*. Este último programa incluye al menos dos tesis: a) el reconocimiento de algún nivel de normatividad, contenida en la noción de conocimiento, y b) la tesis de que el análisis y evaluación de esa dimensión normativa no puede ser realizada por la ciencia, ya que las disciplinas científicas no pueden proporcionar herramientas para dar respuesta a problemas de tipo evaluativo-normativos (cuestiones tales como la adecuación explicativa, dirimir entre hipótesis rivales, evaluar la relevancia de las evidencias empíricas y la calidad argumentativa serían algunos de los puntos normativos).

Si bien todos los programas de naturalización aceptan la tesis a), la tesis b) tiene algunos matices y detractores (que mencionaré luego brevemente).

De todos modos, el reconocimiento de la existencia de aspectos o cuestiones normativas no obliga al regreso al apriorismo clásico, ni a la exclusión de consideraciones fácticas para la consideración de la normatividad. Pero si no se acepta una nivel metateórico autónomo, fundacionista, ni apriorista. ¿cómo sería el mecanismo para explicar la normatividad, sin que la realidad quede partida en dos?. Las respuestas han echado mano a distintas categorías, que guardan cierto parentesco: el "equilibrio reflexivo" de N Goodman (1955), el círculo virtuoso de Vollmer y otros, el *feedback*, la balsa de Neurath, y la relación dialéctica. Los que rechazan esta vía de interpretación de la normatividad, utilizan en sus argumentaciones, categorías con cargas valorativas claramente negativas: el círculo vicioso, la falacia de petición de principio, el regreso al infinito, y el *bootstrapping*.

Mientras las connotaciones de las primeras resultan positivas y justificatorias, estas segundas son condenatorias.

En un paso más a favor de la naturalización de las normas, algunos autores intentan hallar hipótesis tomadas de la ciencia, básicamente de la psicología evolucionista y las ciencias cognitivas, con capacidad explicativa para dar cuenta de la génesis y vigencia de las normas (Broncano, 2002).

Para diferenciar más claramente una y otra categoría se puede adoptar la distinción entre 'conocimiento' y 'cognición'. Mientras esta última categoría reúne a la totalidad de los aspectos fácticos de lo que ordinariamente llamamos 'conocimiento', la primera contiene esencialmente aspectos normativos. ¿qué es genuino conocimiento?, ¿cómo reconocemos a una teoría falsa?, ¿cuál de dos explicaciones es mejor?

9. Otra distinción significativa en el ámbito de la epistemología naturalizada es la que se da entre trabajos teóricos, filosóficos acerca de las condiciones de posibilidad de este tipo de enfoque, y trabajos en los que concretamente se 'practica' la naturalización. En la primera modalidad se plantean discusiones generales, filosóficas del tipo. ¿cómo es posible naturalizar la epistemología?, ¿cuáles son sus alcances y limitaciones?, ¿cómo es posible resolver la cuestión de la circularidad?, ¿cómo opera el equilibrio reflexivo? Son estudios filosóficos en los que se argumenta y contraargumenta en torno a las condiciones que permiten el desarrollo del enfoque naturalizado, y consideran su legitimidad. La otra modalidad, en cambio, consiste en llevar adelante el programa a través de hipótesis e investigaciones empíricas, con métodos provenientes de las disciplinas fácticas. En esta última dirección están las investigaciones acerca de la percepción científica, el modo en que las comunidades científicas aceptan o rechazan teorías nuevas, los factores históricos y políticos que han actuado favoreciendo o entorpeciendo la aceptación de teorías, y a la transferencia de conceptos y modelos de una disciplina a otra, cuando resultan exitosos.

Si bien ambos enfoques no son excluyentes, representan dos modalidades que de hecho se han desarrollado separadamente.

III

Presentaré brevemente un panorama de los aportes de la psicología a la epistemología naturalizada, que abarca áreas muy diversas.

Unos de los aportes significativos son los relativos a la percepción y la observación científica, ya mencionados, que van desde la teoría de la Gestalt, que ya habían tomado en consideración autores clásicos desde hace décadas (Carnap, Hanson, Kuhn), hasta los estudios de David Marr, pasando por la cuestión de si hay carga teórica en la percepción, o si no la hay por el encapsulamiento modular, que discutieran Fodor y Churchland, y que se trató de dirimir a partir del experimento Müller-Lyer, (Goldman, 1993). Los aportes recientes en técnicas experimentales, así como los mapeos cerebrales relativos a la visión han ampliado significativamente el caudal de datos disponibles, aun cuando subsisten en muchos casos problemas relativos a su interpretación.

Están también los estudios acerca de cómo formamos conceptos, cómo clasificamos y cómo se producen cambios en esos sistemas. Las distintas investigaciones acerca de cómo operan los modelos mentales, y las investigaciones con niños de la psicología del desarrollo (Carey, 1985) han permitido una mayor comprensión del modo en que se generan sistemas conceptuales en el ámbito de la ciencia (Giere, 1992). Karmiloff-Smith (1992) analiza críticamente las teorías e investigaciones piagetianas a la luz de las teorías modularistas, comparando los procesos cognitivos de los niños con los de los científicos.

Otra área importante es la relativa al modo en que realizamos distinto tipo de inferencias: deductivas, analógicas, y acerca de cómo conjeturamos y generalizamos. La identificación e interpretación de los sesgos inferenciales: perceptuales, lógicos, lingüísticos y probabilísticos ha dado lugar a debates entre psicólogos cognitivos y filósofos. Hay estudios ya clásicos de Kahneman, Tversky, Slovic, y Quattrone, entre los psicólogos cognitivos, y Stich, Goldman, Cherniak, y L. J. Cohen del lado de los filósofos. La distinción entre irracionalidad fría y caliente forma parte del marco interpretativo de estos errores sistemáticos de los que los científicos no están exentos. El viejo problema de la racionalidad de la ciencia, es visto de manera distinta desde el marco conceptual de la racionalidad mínima y de los estudios sobre irracionalidad, desde un punto de vista naturalizado.

Cuestiones tales como el conservadurismo de las creencias, con diversos hipótesis explicativas, como la de la optimización y maximización basadas en teorías económicas -como en el caso de la Picoeconomics de Ainslie y la Egonomics de Elster- por no mencionar a los ya citados modelos evolucionistas. Están también los modelos computacionales de cambio de creencias, y los modelos heurísticos aplicados a los cambios científicos.

Ciertas investigaciones basadas en la psicología del desarrollo relativas al papel de las generalizaciones y de los prototipos (Rosch, Carey, y otros) tornan inadmisibles a las posiciones antiinductivistas como las de Popper: una crítica masiva a la inducción que desconozca el papel central que tienen las inferencias inductivas en nuestro desarrollo y funcionamiento cognitivo resulta inaceptable. Por otro lado, la importancia del pensamiento analógico y metafórico en la cognición humana ayuda a legitimar o al menos a explicar, la importancia que tienen esos mecanismos en el ámbito de la ciencia (Lakoff y Johnson, 1980, 1999).

Los estudios de los sesgos perceptuales y argumentativos, su estructura y su función permiten también interpretar mejor el rol de la metodología científica.

El pensamiento de Piaget ha sido encuadrado en algunas de estas modalidades, pero me adelanto a afirmar que es lo suficientemente original como para ser encasillado con facilidad. Mucho antes que los estudios cognitivos y evolucionarios, Piaget había descubierto las principales cuestiones que la psicología podía aportar a la epistemología, sin disponer de los recursos técnicos de los que disponemos en la actualidad.

Notas

¹ Este trabajo corresponde a una ponencia en una mesa redonda sobre "Psicología y epistemología naturalizada", que la autora compartió con José A. Castorina y Carlos Garay. La mesa se propuso considerar en qué sentido la epistemología propuesta por Piaget, principalmente en una versión revisada, puede ser considerada una epistemología naturalizada. Para tal fin, se analizaron las distintas versiones del proyec-

to de naturalización y el papel asignado a la psicología en las principales versiones. El trabajo de José A. Castorina se encuentra publicado en este volumen.

² He tratado esta relación en un trabajo anterior (2002) "Relaciones entre Epistemología y Psicología"

³ En el marco de la mesa en la que fuera presentado este trabajo, el objetivo final era la consideración del pensamiento de J. Piaget: la evaluación de si su teoría se inscribe o no en un programa de epistemología naturalizada. Compartí la mesa con José Antonio Castorina y Carlos Garay

Bibliografía

- Aislie, G. *Picoeconomics* (1992) Cambridge: Cambridge University Press.
- Broncano, F. (2002) "La naturaleza del conocimiento, y el conocimiento de la naturaleza", en D. Pérez (comp.) *Los Caminos del Naturalismo*. Buenos Aires: Eudeba.
- Campbell, D. (1988) "Evolutionary Epistemology" en G. Radnitzky y W W Bartley (1988) *Evolutionary Epistemology, Rationality, and the Sociology of Knowledge*. La Salle, Illinois: Open Court.
- Cosmides, L., J. Tooby y J. Barkow (1995) "Evolutionary Psychology and Conceptual Integration" en Barkow, J., L. Cosmides, L. y J. Tooby (comps.) *The Adapted Mind*. New York-Oxford: Oxford University Press.
- Cherniak, C. (1989) *Minimal Rationality*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Gianella, A. (2002) "Relaciones entre Epistemología y Psicología" en el libro de N. Horenstein et al. (comps) *Epistemología e Historia de la Ciencia, Vol. 8, N° 8*, Publicación del Centro de Investigaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades, de la Universidad Nacional de Córdoba. Nov. 2002.
- Giere, R. (comp.) (1992) *Cognitive Models of Science. Minnesota Studies in the Philosophy of Science XV* Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Goldman, A. (1993) *Philosophical Applications of Cognitive Science*. San Francisco-Oxford. Westview Press.
- Goodman, N. (1955) *Fact, Fiction and forecast*. Cambridge, Mass.
- Kahneman, D. Y. A. Tversky (1973) "On the Psychology of Prediction" en *Psychological Review* 80. Págs. 237-251.
- Kornblith, H. (1993) *Inductive Inference and its Natural Grounds*, Cambridge, Mass.. MIT Press.
- Quine, O. (1969) "Epistemology Naturalized" en *Ontological Relativity and Other Essays*. New York: Columbia University Press.
- Vollmer, G. (1988) "On Supposed Circularities in an Empirically Oriented Epistemology" en G. Radnitzky y W W. Bartley (comps.) *Evolutionary Epistemology, Rationality, and the Sociology of Knowledge*. La Salle, Illinois. Open Court.
- Stich, S. (1993) *The Fragmentation of Reason*, Cambridge, Mass.. MIT Press.