



Universidad de Buenos Aires
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

SEMINARIO DE DOCTORADO

Ciencia y ontología. El giro realista y la reacción empirista en la reciente filosofía de la ciencia.

Docente/s a cargo: Dr. Rodolfo Gaeta

Carga horaria: 36 horas

Cuatrimestre, año: Segundo cuatrimestre 2018

Fundamentación

Los problemas ontológicos constituyen una parte esencial de la filosofía desde sus comienzos y los debates en torno a la existencia han estado presentes en todas las épocas. A lo largo de la historia del pensamiento occidental, los descubrimientos científicos y la formulación de las teorías científicas conllevan la postulación de distintos tipos de entidades, formales o físicas, que han venido produciendo intensas discusiones tanto entre los científicos como entre los filósofos. Con respecto a las entidades abstractas, perdura la polémica entre los “platonistas” y los actuales defensores del ficcionalismo matemático. A propósito del mundo físico, el argumento más fuerte de los realistas es que la verdad o la aproximación a la verdad y la existencia de algunos tipos de entidades inobservables constituyen la mejor explicación de los éxitos científicos, especialmente la capacidad de producir predicciones novedosas. Pero la sucesión de numerosas teorías muy promisorias que finalmente fueron consideradas falsas, con el consecuente cuestionamiento a sus respectivas ontologías –el flogisto, el calórico, el éter, el espacio absoluto, etcétera– condujo a que varios filósofos adhirieran a la llamada inducción pesimista: aun nuestras más exitosas teorías científicas muy probablemente son falsas y, en consecuencia, no hay razones suficientemente sólidas para creer en la existencia de las entidades inobservables que postulan.

Esta objeción ha obligado a los realistas a refinar su posición y proponer diversas variantes. Ian Hacking, por ejemplo, sostiene que aun cuando muchas de nuestras creencias sobre las entidades inobservables sean falsas, los

experimentos muestran que podemos intervenir en ellas, manipularlas y así no cabría negar su existencia. Los realistas estructurales epistémicos, como Worrall, sostienen en cambio que aun cuando las teorías cambian, las sucesoras mantienen la descripción de las estructuras subyacentes en la realidad física investigada. Los estructuralistas ónticos llegan a negar la existencia de las entidades físicas tradicionales, como las

partículas, y sostienen que la realidad consiste en las puras relaciones estructurales. Anjan Chakravarty combina diversos elementos de los realismos y propone su semirrealismo, que postula la realidad de las propiedades disposicionales como explicación del mundo físico.

Bas van Fraassen ha desarrollado a partir de 1980 una posición, el realismo constructivo, que evita muchas de las dificultades de los antirrealismos previos porque concede varias tesis a los realistas, pero sostiene que el objetivo de la ciencia no es encontrar teorías verdaderas ni convencernos de que existen entidades inobservables como los átomos o los cuanta sino procurar teorías empíricamente adecuadas, es decir, verdaderas con respecto a los aspectos observables del mundo. En los últimos años, van Fraassen incorporó un elemento estructuralista y reformuló su postura en una forma que llamó estructuralismo empirista, cuya idea central es que las teorías científicas presentan modelos que tratan de representar la estructura de los fenómenos. Pero esta actitud deja pendiente un problema: la contrastación empírica parece quedar reducida a una relación entre modelos, esto es, entre entidades abstractas, generalmente repudiadas por los empiristas. Y van Fraassen, aunque ha declarado su simpatía por el ficcionalismo, no ha desarrollado ninguna teoría sobre la existencia de entidades abstractas. El intercambio de ideas entre realistas y antirrealistas científicos continúa como una de las manifestaciones actuales más representativas y activas de la filosofía general de la ciencia.

El esbozo precedente ilustra la problemática y menciona algunos de los autores cuyas ideas se discutirán en el Seminario. El debate acerca del realismo muestra cómo los resultados científicos desafían el significado tradicional de conceptos tan fundamentales como los de realidad, tiempo, espacio, materia, individuo, etc. Creemos, pues, que el Seminario puede ser de utilidad no solo para quienes tengan inclinación a especializarse en estas temáticas sino también para quienes se interesen en general por las cuestiones ontológicas, gnoseológicas y metodológicas, por cuanto parece indudable que no puede tratarse acabadamente ninguna de esas cuestiones sin tener en cuenta los avances científicos y filosóficos pertinentes.

Objetivos

1. Examinar las versiones actuales del realismo científico.
2. Examinar las principales tesis del empirismo constructivo de van Fraassen.
3. Evaluar las instancias recientes del debate entre realistas y empiristas constructivos.
4. Examinar las formulaciones del ficcionalismo y su relación con otras concepciones sobre la ciencia.
5. Discutir las aplicaciones del ficcionalismo en la resolución del problema de la existencia de las entidades matemáticas.

Unidad 1: Realismo, instrumentalismo y ficcionalismo

Contenidos:

Los orígenes del problema. Panorama general. Taxonomías clásicas de las actitudes científicas. Los supuestos de las taxonomías tradicionales.

Bibliografía obligatoria:

Gaeta, R. "Instrumentalismo, ficcionalismo y empirismo constructivo" en Borge, B. y Gentile, N. La ciencia y el mundo inobservable. Discusiones contemporáneas en torno al realismo científico. Buenos Aires, Eudeba (en prensa).

Gaeta, R. Introducción a Borge, B. y Gentile, N. La ciencia y el mundo inobservable. Discusiones contemporáneas en torno al realismo científico. Buenos Aires, Eudeba (en prensa).

Bibliografía complementaria:

Nagel, E. 1961. The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation. New York, Harcourt, Brace & World. Cap. VI

Popper, K. (1959; 1934). The Logic of Scientific Discovery. Routledge, New York (fragmentos seleccionados).

Karl Popper (1965). Three Views Concerning Human Knowledge. In Karl Popper 1965. Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge, Chapter 3, London, Routledge, pp. 97-119.

Kukla, A. (1998). Studies in Scientific Realism. Oxford: Oxford University Press. Caps. 1 y 2.

Unidad 2: La concepción duhemiana de la ciencia

Contenidos:

La interpretación estándar de la concepción epistemológica de Duhem.

Interpretaciones heterodoxas. El pseudo instrumentalismo y el realismo moderado de Duhem.

Bibliografía obligatoria:

Duhem, P. (1954; 1906). The Aim and Structure of Physycal Theory. Princeton, Princeton University Press. 2nd. ed. (fragmentos seleccionados)

Bibliografía complementaria:

Psillos S. (1999). Scientific realism. How science tracks the truth. London. Routledge. Cap.2.

Unidad 3: El ficcionalismo clásico

Contenidos:

La filosofía del "como si". Ficciones completas y semificciones. Vahinger y el positivismo lógico. El eclipse del ficcionalismo. El ficcionalismo de Bentham y las definiciones contextuales de los conceptos ficcionales.

Bibliografía obligatoria:

Vaihinger, H. (1925). *The Philosophy of 'As if'*. A System of the Theoretical, Practical and Religious Fictions of Mankind. New York, Harcourt, Brace, Company, Inc. (Fragmentos seleccionados)

Bibliografía complementaria:

Handy R. (1967). Vahinger Hans, en Paul Edwards (edit) *The Eyclopedia of Philosophy*. London Macmillian.

Unidad 4: Argumentos actuales en el debate realismo-antirrealismo**Contenidos:**

El giro realista en la filosofía de la ciencia postkuhniiana. El argumento del no milagro. La tesis de la indispensabilidad de las entidades inobservables. La reacción crítica. La metainducción pesimista. La subdeterminación de las teorías con respecto a la experiencia. Las réplicas realistas. La semántica al rescate del realismo, la designación rígida y los "working posits". El realismo de entidades. Los realismos estructurales.

Bibliografía obligatoria:

Devitt, M. (2005). *Scientific Realism*, en Frank Jackson y Michael Smith *The Oxford Handbook of Contemporary Philosophy*. Oxford: Oxford University Press.

Laudan, L. (1981). *A Confutation of Convergent Realism*. *Philosophy of Science*, 48, 1981.

Quine, W. V. (1948). *On what there is*. Reimp. En W.V Quine (1961). *From a Logical Point of View*. New York: Harper and Row, pp. 1–19.

Bibliografía complementaria:

Quine, W. V. (1951). *Two Dogmas of Empiricism*. Reimp. En W.V Quine (1961). *From a Logical Point of View*. New York: Harper and Row, pp. 20–46.

Worrall, J. (1989). *Structural Realism: The Best of Both Worlds?* Pp. 139-165, in: Papineau, David (ed). *The Philosophy of Science*. Oxford: Oxford University Press, 1996.

Unidad 5: El ficcionalismo contemporáneo**Contenidos:**

El redescubrimiento del ficcionalismo. Tipos de ficcionalismo. Argumentos a favor y en contra del ficcionalismo. Las ficciones extracientíficas y las ficciones científicas. El status ontológico de las ficciones. El ficcionalismo y el instrumentalismo: ¿equivalencia o mal entendido?

Bibliografía obligatoria:

Eklund, M. (2005). *Fiction, Indifference, and Ontology*. *Philosophy and Phenomenological Research*, 71: 557–79.

Eklund, M. (2015). *Fictionalism*. *Stanford Encyclopedia of Philosophy* <https://plato.stanford.edu/entries/fictionalism/>

Bibliografía complementaria:

Salis, F. (2014). Fictionalism. In João Branquinho and Ricardo Santos (Eds.). Online Companion to Problems of Analytic Philosophy, Lisboa, Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.

Unidad 6: El empirismo constructivo y el ficcionalismo**Contenido:**

Las tesis del empirismo constructivo. Las críticas al positivismo tradicional. Coincidencias y divergencias con el realismo. Coincidencias y divergencias con el instrumentalismo. Las ambiguas relaciones con el ficcionalismo.

Bibliografía obligatoria:

Van Fraassen, B. C. (1980). *The Scientific Image*, Oxford: Oxford University Press. Caps. XXX

Bibliografía complementaria:

Rosen, G. (1994). What is Constructive Empiricism? *Philosophical Studies* 74: 143–178

Unidad 7: La interpretación de Rosen del empirismo constructivo**Contenidos:**

Los niveles de compromiso con las concepciones epistémicas y ontológicas. La proyección de las actitudes epistémicas y ontológicas en el nivel meta filosófico. La asimilación del empirismo constructivo y el ficcionalismo. La lectura ficcionalista del “discurso” de van Fraassen. La réplica de van Fraassen.

Bibliografía obligatoria:

Rosen, G. (2005). *Problems in the History of Fictionalism*. In Kalderon, M. E. *Fictionalism in Metaphysics*. Oxford: Oxford University Press.

Bibliografía complementaria:

Van Fraassen, B. C. 1984. Sulla realta degli enti matematici. In: M. Piatelli- Palmerini (ed.) *Livelli di Realta*. Milano: Feltrinelli. Unidad 8: La interpretación ficcionalista de la matemática

Unidad 8: La interpretación ficcionalista de la matemática**Contenidos:**

Argumentos antiplatonistas. El dilema de Benacerraff. Las tesis del ficcionalismo matemático. El ficcionalismo hermenéutico y el ficcionalismo revolucionario. Argumentos antifictionalistas. Vindicación del realismo matemático. Las concesiones empiristas al racionalismo. El racionalismo naturalizado. Ficcionalismo y realismo matemáticos: ¿un impasse metafísico?

Bibliografía obligatoria:

Balaguer, Mark. (2015). Fictionalism in the Philosophy of Mathematics. N. Zalta (ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* Edward.

<<https://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/fictionalism-mathematics/>>

Bueno, O. (2009). Mathematical Fictionalism. En: O. Bueno & Ø. Linnebo (eds.). *New Waves in Philosophy of Mathematics*. Hampshire: Palgrave MacMillan, pp. 59–79.

Bibliografía complementaria:

Gaeta R. (2017). Experience and mathematical Knowledge, *Principia. An international journal of epistemology*. Vol 21 (2): 209-222.

Bibliografía general

Balaguer, M. (1998). *Platonism and Anti-Platonism in Mathematics*. New York: Oxford University Press

Bostock, D. (2009). *Philosophy of Mathematics. An introduction*. Oxford: Wiley-Blackwell

Friend, M. (2007). *Introducing Philosophy of Mathematics*. Stocksfield. Acumen

Kitcher, P. (1993). *The advancement of Science*. Oxford: Oxford University Press.

Maddy, P. (1990). *Realism in Mathematics*. Oxford: Oxford University Press.

Niiniluoto Ilka (1999). *Critical Scientific Realism*. Oxford: Oxford University Press.

Putnam, H. (1978). *Meaning and the Moral Science*, Roudledge, London.

Modalidad docente

Se realizarán reuniones semanales de 3 horas de duración a lo largo de 12 semanas. En cada reunión se expondrá y discutirá el marco teórico general de los temas tratados durante el seminario y la bibliografía obligatoria. En las primeras reuniones el Profesor a cargo del seminario expondrá el tema correspondiente y procurará la participación de los asistentes en la discusión. En reuniones posteriores se alentará a los cursantes para que expongan brevemente fuentes bibliográficas breves a fin de profundizar los tópicos más relevantes y propugnar la discusión.

Formas de evaluación

La aprobación del seminario incluirá, además de las exposiciones y de la participación en las discusiones, la elaboración de un artículo con una extensión entre 10 y 15 páginas.

Requisitos para la aprobación del seminario

Para mantener la regularidad del seminario se debe asistir al 80% de las clases y cumplir con el tipo de participación que se especifica en "Formas de evaluación". Para aprobar el seminario se debe elaborar un trabajo de las características definidas en "Formas de evaluación" en un lapso no mayor a seis meses.