

Premisas

La investigación científica exige, por definición, ciertos niveles de rigor y sujeción a los hechos. Una aserción extendida que recoge la platónica dicotomía entre *doxa* y *episteme* y ampara la distinción entre conocimiento justificado y mera creencia, asociada al recorte de la ciencia como un dominio acotado y fundado en sus propias reglas.

Pero estas reglas a menudo operan de modo implícito y así se asumen: los investigadores suelen actuar bajo una tradición conceptual y operativa que no visualiza ni cuestiona los criterios que le dan sustento. Y es aquí donde la epistemología cobra fuerza en tanto filosofía de la ciencia: un discurso meta-teórico que somete las diversas teorías al agudo escrutinio de una mirada más honda y brinda al investigador un mayor nivel de conciencia sobre las claves de su propio desempeño. Esto afirma la especificidad disciplinar de la epistemología y su capacidad de aporte desde el ámbito filosófico al de la ciencia.

El curso que aquí se propone asume la pluralidad de posturas epistemológicas e intenta recoger el tenso debate instaurado entre ellas. Procura desnudar tal diversidad y hacerla visible a los investigadores, a fin de evitar la adopción mecánica y acrítica de criterios hegemónicos convalidados de hecho.

Para esto se entiende indispensable poner en discusión algunos tópicos muy arraigados en la percepción pre-teórica de la ciencia, cuyo análisis crítico induce una apropiación más reflexiva del hacer científico. Entre ellos, la existencia de un único método capaz de otorgar estatuto científico a las disciplinas que lo suscriben; la superioridad de la ciencia ante otras formas de conocimiento; el vínculo inmediato y a-problemático entre teorías científicas y experiencia, de modo que aquellas operan como su fiel reflejo; la presunción de que las hipótesis científicas se adoptan y/o desechan en función de los resultados empíricos. También, la idea de que la ciencia es regulada por ciertos ideales de racionalidad y objetividad, de los que sólo se aparta debido a la intromisión de factores externos - ideológicos, políticos, etcétera-. A partir de aquí, se abordarán también algunos problemas vinculados a la metodología de la investigación científica, así como a las implicancias metodológicas de los diferentes modelos epistemológicos que componen el temario del curso.

El curso procura mostrar la coexistencia de abordajes contrapuestos sobre estos -y otros- densos problemas. Intenta exponer estos enfoques dispares, que involucran modos diversos de concebir la estructura, los fundamentos y los propósitos de la ciencia, en el entendido de que su revisión brindará al investigador instrumentos conceptuales y metodológicos funcionales a su perfil disciplinar, su objeto de estudio y los objetivos de su trabajo.

Contenidos

El curso repasa en detalle las principales corrientes epistemológicas formuladas durante el siglo XX, con énfasis en sus bases conceptuales, su correlato metodológico y sus mutuas coincidencias/divergencias. Propone una visita al agitado diálogo instaurado entre ellas, con foco en algunos nudos centrales inherentes al campo de la ciencia. Una apuesta que pone en relieve la variedad de enfoques sin adscribirse a ninguno de ellos, que intenta dar cuenta de este panorama plural sin inducir *a priori* la adopción de un modelo específico.

Sobre esta base propone un recorrido que se inicia en el positivismo lógico y culmina en la teoría del actor-red. Una secuencia que incluye el falsacionismo popperiano, el historicismo kuhniano, el anarquismo de Feyerabend, la reconstrucción racional de base lakatiana y el programa fuerte en sociología de la ciencia, además de los casos ya citados. A esto se agrega, como cierre del curso, un breve panorama sobre la evolución y el estado del desarrollo científico-tecnológico local en tiempos contemporáneos.

En este proceso aparecen algunas cuestiones álgidas y recurrentes que han desvelado a los científicos, tópicos que marcan los eternos problemas de la ciencia: las nociones de verdad, progreso y racionalidad, la distancia entre sujeto y objeto, la noción de *lo dado* como fuente veraz de conocimiento, el valor del método científico, el propósito descriptivo y/o normativo de la epistemología y el riesgo de relativismo epistémico, entre otros. Para ilustrar en parte este panorama se expone a continuación el debate creado en torno a algunos de ellos.

Un primer tema crucial es el concepto de *verdad* y su rol en la construcción del conocimiento científico. Al menos desde el origen de la ciencia moderna (siglos XVI-XVIII), esta noción ha estado estrechamente ligada a la ciencia, bajo la idea de que las teorías científicas brindan alguna clase de acceso privilegiado al funcionamiento real del mundo, o en otros términos, de que sólo la ciencia es capaz de producir conocimiento verdadero.

Para dar cuenta de esto comienzan a forjarse diversas concepciones de la verdad científica. Galileo Galilei dirá que la ciencia accede a las estructuras últimas de la naturaleza mediante la matematización del lenguaje; Immanuel Kant, que la ciencia se ocupa del mundo fenoménico por oposición al mundo incognoscible de las *cosas en sí*; John Stuart Mill y Ernst Mach darán una visión empirista basada en la exclusiva aprehensión del dominio sensible por parte de las teorías -sin referencia a una realidad trascendente-; Henri Poincaré afirmará el componente convencional de las hipótesis científicas. Sobre estas bases, la filosofía de la ciencia introduce otras alternativas en su abordaje del problema. En el seno del positivismo lógico, Rudolf Carnap y Moritz Schlick niegan toda idea de verdad asociada al debate realismo-antirrealismo, en una tentativa de reducir la verdad a la adecuación empírica; en esta misma línea, Hans Reichenbach y Otto Neurath adoptan visiones convencionalistas tributarias de la filosofía de Poincaré. Como alternativa al positivismo aparece el racionalismo crítico de Karl Popper y su noción de verosimilitud, fundada en el acercamiento asintótico a la verdad como proceso nuclear del progreso científico.

Frente a estas concepciones tradicionales, la segunda mitad del siglo XX registra el giro historicista en filosofía de la ciencia, lo que aumenta la distancia crítica con respecto a la verdad científica. Thomas Kuhn propone una visión de la ciencia que excluye el concepto de verdad de modo implícito; Paul Feyerabend asimila este concepto a una suerte de *mito* o cuento de hadas, y corrientes como el programa fuerte y el constructivismo lo hacen en términos de construcción social.

Un derrotero similar se detecta en torno a la noción de *progreso*. Desde la revolución copernicana y hasta mediados del siglo XIX, se gesta la idea -tributaria de Kant y de Comte, entre otros- de que la ciencia ha ingresado en una senda segura e irreversible de progreso, según la cual la principal tarea de los científicos del futuro es ampliar y sistematizar el marco de la física de Newton. Pero al avanzar el siglo XIX esta confianza incondicional en el modelo newtoniano se ve poco a poco minada, lo que conduce a una profunda reorganización finisecular en la estructura de la ciencia. Ello se produce mediante el surgimiento de las geometrías no-euclidianas, la teoría de la relatividad de Einstein, la teoría del Big-Bang y la mecánica cuántica, que afectan de modo directo las nociones de progreso ofrecidas por los filósofos de la ciencia.

Así, los positivistas lógicos mantienen la idea de progreso como rasgo central de la ciencia pero en una versión más compleja y menos confiada que la de sus precedentes decimonónicos. Popper afirma aún más esta orientación con su noción de progreso entendida en términos de ensayo y error, fundada en el rol de las rupturas teóricas y en la eliminación de lo falso. Kuhn y Feyerabend serán más tarde acusados de hacer inviable la noción misma de progreso, socavada por la tesis de la inconmensurabilidad: Kuhn responde con una noción neo-darwiniana basada en la resolución de problemas, Feyerabend cuestiona abiertamente la presunta superioridad de la ciencia fundada en la idea de progreso que ofrece. Finalmente, David Bloor y Bruno Latour se centran en las imágenes comunitarias del progreso científico y sus mecanismos de construcción e imposición social, lo que aumenta las implicancias relativistas del problema.

La consideración de la verdad y del progreso científico es inseparable de la noción de la ciencia entendida como conocimiento *racional*, que ocupa también un puesto central en este marco. En las primeras décadas del siglo XX el positivismo lógico y el racionalismo popperiano asimilan

racionalidad científica a toda posible racionalidad, y fundan su atribución a otras actividades en virtud del ajuste a los códigos de la ciencia. Entienden que los criterios de elección teórica son universales, eternos e independientes de los avatares históricos, y pasibles de formalización lógica y aplicación mecánica. Esta idea impacta de lleno en el propósito asignado a la filosofía de la ciencia: sugiere que la tarea de los filósofos de la ciencia es determinar los rasgos fundamentales de la racionalidad científica y extraer de allí criterios metodológicos para elegir entre teorías rivales. Esta visión de la racionalidad científica supone la existencia de algún tipo de algoritmo que permita testear una teoría de modo concluyente, y que la elección racional entre teorías rivales es siempre excluyente -si es racional elegir una de ellas, no es racional elegir la otra-.

Pero esta mirada sufre una crisis irreversible con las obras de Kuhn y Feyerabend, para quienes los criterios que otorgan racionalidad a una creencia o a la elección de teorías son construcciones coyunturales e históricas, tan variables como las creencias cuya racionalidad pretenden fundar. Esto implica asumir que los mecanismos electivos no se agotan en la pura evaluación e incluyen la consideración de factores sociológicos y psicológicos, tradicionalmente ubicados en el contexto de descubrimiento y excluidos del contexto de justificación, cuyo papel es decisivo para determinar la racionalidad de las creencias en juego.

Por último, la tesis de la inconmensurabilidad afirma la ausencia de criterios capaces de justificar de modo concluyente la elección entre teorías rivales. La adopción de ciertos criterios presupone siempre la teoría en juego, lo que a juicio de muchos críticos induce cierta circularidad en el asunto: si no hay un modelo universal y mecánico del método científico, entonces no es posible explicar las decisiones de los científicos a partir de la aplicación de una serie de reglas de inferencia proporcionadas por el método. Por el contrario, de acuerdo a la nueva filosofía de la ciencia, las decisiones que los científicos toman y los criterios con los que evalúan las teorías son históricamente variables y están atravesados por factores sociológicos y psicológicos.

Este breve resumen condensa parte del dilatado debate conceptual que se abordará en el curso. La propuesta ensaya una mirada plural que no se afilia a ninguna de estas miradas específicas; procura hacer conscientes los fundamentos de la actividad científica -cualquiera sea su anclaje disciplinar- y ofrecer criterios metodológicos a la investigaciones en curso. Intenta exhibir un mapa diverso en su dimensión conceptual y operativa, lo que supone admitir variedad de estrategias según el caso: confirmación o falsación de hipótesis, avance exploratorio, valoración cuantitativa o cualitativa, etcétera. Un universo que adquiere sentido bajo una ineludible premisa: la investigación debe ser *científica*, y su estatuto debe ampararse en algún criterio de los reseñados en el curso.

Estructura y evaluación

La propuesta se organiza como un curso teórico de estructura modular cuyos momentos corresponden a los modelos epistemológicos que se abordan. Se trata de una serie de veinte clases de tres horas destinadas al abordaje de los temas planteados y el análisis de los textos asociados.

El formato de evaluación prevé la aprobación mediante un trabajo escrito a ser entregado por el estudiante luego de finalizado el curso. Esta opción asume que una de las principales funciones de la formación de posgrado es preparar al estudiante para insertarse en la vida académica y la comunidad científica vinculada a la disciplina en la que el posgrado se realiza. Sobre esta base se apuesta a introducirlo en algunos aspectos relevantes vinculados a la creación de conocimiento y la producción escrita. Esto incluye el recorte preciso de un tema de estudio, la definición de los objetivos y las preguntas que guiarán la investigación, el diseño de la estrategia metodológica y del cronograma de trabajo, así como el manejo del trabajo de campo y de los recursos bibliográficos adecuados a cada caso.

La temprana introducción del estudiante en los principios conceptuales y metodológicos de la investigación es uno de los principales propósitos de la propuesta, bajo la idea de que este proceso debe otorgar un lugar central a la creatividad y la autonomía en el aprendizaje. En estos términos se justifica que la evaluación se centre en la elaboración por el estudiante de un producto basado en un tema ajustado a sus intereses formativos, aunque con énfasis en la adquisición de habilidades concretas

como elaboración de bibliografía, mecanismos de citación y referencia, relevamiento de fuentes y estrategias comunicativas, entre otras.

Si bien la elección del tema se hará en diálogo con el docente, con su autorización y de acuerdo a su guía, se espera cumplir el proceso apuntando a niveles crecientes de autonomía, creatividad y apropiación reflexiva de la temática elegida.

Laura Alemán

Pablo Melogno

Jorge Rasner