

Rafe Sagarin y Aníbal Pauchard, *Ecología y observación. Ampliando el enfoque de la ciencia para entender un mundo complejo*. Concepción: Editorial Universidad de Concepción, 2018, I-XVIII + 217 págs.

Julio Torres Meléndez*

Este libro es la traducción al español de Consuelo Quevedo de la versión original publicada en inglés por Island Press (Washington) en el año 2012. Se trata de un estudio dirigido inicialmente a un público especializado que tenga interés en una discusión acerca de la metodología de la investigación ecológica. Pero también será relevante para un público más amplio cuyo interés radique en cuestiones acerca de la compleja relación entre sociedad, ciencia, educación y conservación de ecosistemas. Sagarin y Pauchard defienden un enfoque observacional en ecología en oposición a la tradición dominante que privilegia casi exclusivamente los enfoques experimentales o manipulativos. El enfoque experimental, por su propia naturaleza epistémica, produce investigaciones de corto alcance temporal y espacialmente localizadas (usualmente en una pequeña parcela, de no más de un metro cuadrado, de un sistema natural sin intervención humana previa). Por estas razones, como lo muestran los autores, este enfoque ha sido favorecido por las condicionantes institucionales que en nuestros días canalizan el desarrollo de la investigación científica.

Abordaré aquí dos aspectos del libro que tienen especial interés filosófico. El primero es acerca de la naturaleza conceptual del enfoque observacional y el segundo tiene que ver con la incidencia social de este mismo enfoque para la conservación en el contexto de la actual crisis ambiental producto de las presiones antrópicas del todo ya evidentes. De acuerdo con Sagarin y Pauchard un enfoque observacional en ecología obtiene su datos empíricos sin manipulación de los ecosistemas. Si la

* Departamento de Filosofía, Universidad de Concepción. Email: jutorres@udec.cl

ecología es la ciencia que busca establecer inferencialmente los procesos que explican los patrones de las interacciones entre organismos y su ambiente, los seres humanos han hecho esto desde siempre usando métodos observacionales. De ahí que este enfoque tenga una larga tradición que supera los límites institucionales de la ciencia. En biología ha sido recurrente el reconocimiento de los logros del conocimiento vernacular en la taxonomía de las especies animales y vegetales, pero aquí los autores muestran que también la ciencia debería abrirse a reconocer el valor del conocimiento popular de la dinámica de los fenómenos ecosistémicos (p. 82). Los autores muestran la creciente valoración del Conocimiento Ecológico Tradicional (que supone una comunidad y una transmisión generacional de conocimiento y de prácticas) y del Conocimiento Ecológico Local (un conocimiento que surge de la experiencia y de determinadas prácticas de un individuo en el medio natural). La valoración de estos conocimientos y la validación de sus fuentes desdibuja la distinción entre conocimiento científico y conocimiento tradicional y local. Surge aquí entonces la cuestión acerca de si la ecología basada en la observación no manipulativa es genuinamente científica. El enfoque experimental parece estar bien establecido respecto de su carácter científico. Sagarin y Pauchard muestran que la tesis de la *inferencia fuerte* que John Platt desarrolla en su artículo de 1964 ha reafirmado el valor exclusivo con que se presenta el método manipulativo en ecología. Platt defiendió, a primera vista, la concepción popperiana de la ciencia como un juego de conjeturas y refutaciones que proporciona también un criterio de demarcación entre ciencia y pseudociencia sobre la base de que toda hipótesis científica debe, en principio, ser refutable. Sagarin y Pauchard no advierten al lector, sin embargo, que el artículo de Platt no es del todo coherente con la tesis de Popper acerca del método de la ciencia, dado que mezcla, sorprendentemente, la tesis popperiana con una concepción inductivista de la ciencia (y una suficientemente ingenua para que el mismo Platt la describa como baconiana). Una posición sincrética al respecto podría ser defendible, sobre todo porque las tensiones internas de la misma tesis popperiana terminan mostrando que una concepción estrictamente deductivista del conocimiento científico resulta finalmente carente de fuerza intuitiva para una mente científica. Pero no hay evidencia de que se haya hecho aquí una exploración crítica de la tesis de Platt. Y las consecuencias de esta omisión llegan hasta el libro de Sagarin y Pauchard quienes parecieran sostener la tesis de la inducción como un método de validación de hipótesis y también como un método de descubrimiento de hipótesis. Este pareciera ser su punto de vista cuando ponen énfasis

sis en el valor de la observación en ecología y en el rechazo a la idea de que debe disponerse de hipótesis contundentes previas a la observación como exige el enfoque experimental o de observaciones manipuladas. Parece haber aquí una oposición entre una ciencia experimental “dirigida a probar teorías” y “una ciencia exploratoria dirigida a generar nuevos descubrimientos” (pp. 38-39). Sagarin y Pauchard suponen también exclusivamente un concepto de inducción en sentido enumerativo, es decir, una generalización a partir de una larga serie de observaciones. Esto se muestra en la evaluación crítica que ellos hacen de la opinión respecto de la supuesta debilidad de la inferencia inductiva y también de la asumida preponderancia del pensamiento deductivo (por ejemplo, de acuerdo con los autores, las inferencias deductivas de Sherlock Holmes supondrían también una previa inducción enumerativa) (p. 128). Pero no es realista suponer esto, esa serie de observaciones usualmente no están disponibles para el investigador. Hay argumentos no demostrativos que no se ajustan al patrón de inducción por enumeración ni a otras formas de inducción clásica. Los filósofos han llamado a estos argumentos *inferencias a la mejor explicación*. En este caso, se infiere una hipótesis que explica mejor los datos que otra hipótesis alternativa sobre la base del conocimiento de trasfondo disponible. No se requiere la observación repetida de distintas escenas de un crimen de determinado tipo ni de la observación de muchos asteroides golpeando la Tierra y produciendo extinciones masivas, sino solo la propuesta de la mejor explicación para la singularidad del crimen cometido o del evento de extinción masiva ocurrido, junto con las “múltiples capas de datos” disponibles acerca de ese evento de extinción (p. 135). ¿Es la ciencia exploratoria a la que apelan Sagarin y Pauchard puramente observacional y carece, por tanto, de toda carga teórica inicial? Si fuera así, se alentaría en este libro un inductivismo baconiano insostenible filosóficamente. Pero esta no es realmente la posición de los autores. ¿Hay una confusión conceptual aquí o simplemente nos encontramos con la expresión de una falsa conciencia acerca de los propios procesos de inferencia científica? Se cual sea la respuesta, este mismo libro muestra que la *práctica* científica es clara al respecto: la recolección y preservación de datos que proviene de múltiples fuentes tiene un valor, pero la ciencia no arranca en este punto. Se necesita establecer qué datos son relevantes para responder al problema de investigación: “La priorización de qué observaciones son más relevantes es una tarea difícil pero esencial que no debe llevarse a cabo a la ligera” (p. 96). ¿Qué permite hacer esta priorización? No hay otra respuesta sino la que es común a las tradiciones inductivistas y deductivistas de la filosofía de

la ciencia contemporánea: la priorización la hacen las hipótesis que propone o supone el científico por elementales o provisorias que ellas sean. Si, como declaran los autores, los enfoques bayesianos resultan particularmente adecuados para el método observacional dado que “imita la forma en que los observadores se enfrentan a sistemas ecológicos complejos, al desarrollar algunos supuestos sobre lo que se observa con base en conocimiento preliminar [...] y luego se prueba qué tan bien encajan estas suposiciones anteriores” (p. 114); entonces la diferencia real entre el enfoque observacional y el enfoque hipotético-deductivo que caracteriza a la inferencia fuerte radica en la posibilidad de la manipulación de variables, pero no realmente en el método de testeo de hipótesis científicas o de conocimiento de trasfondo.

La parte final del libro está dedicada a examinar la relevancia de la ecología observacional para establecer un vínculo adecuado entre ciencia, sociedad y política. Dado el carácter plural de la fuente de datos observacionales, la ecología observacional puede constituirse en un recurso fundamental para la revinculación de la sociedad con la naturaleza y con las consecuentes políticas de conservación. Los autores destacan el “poder emocional” de los enfoques observacionales en ecología: “Los enfoques observacionales de la ecología [...] tienden a producir resultados que se traducen muy bien en los componentes técnicos y emocionales de la formulación de políticas, y la reciente expansión de la ecología hacia la creación de series de datos de observación en conjunto con ciencia ciudadana [...] crean el tipo de coaliciones de interés que pueden influir en la compleja sociología de la formulación de políticas” (p. 147). Sin duda que esta es una fortaleza del enfoque observacional. Sin un compromiso subjetivo que provenga de la propia experiencia de cada ser humano con la vida natural, no se cerrará la brecha entre el diagnóstico de la ciencia objetiva y el respaldo ciudadano al desarrollo de políticas públicas orientadas a la protección y conservación de los sistemas naturales. Es evidente que no todos tenemos las mismas respuestas emocionales ante la naturaleza y que no todos, consecuentemente, desarrollamos la motivación moral que se requiere para el apoyo comunitario de políticas científicamente respaldadas. Pero aquí, como en los procesos exitosos de socialización o de integración social, la diferencia la establece el entorno educativo. Y al parecer no tenemos mucho tiempo: “ahora es el momento de asegurar que la educación en todos los niveles capacite a nuevas generaciones de ciudadanos en cómo observar la naturaleza y cómo entender esas observaciones en el contexto de un mundo social y ecológico dinámico” (p. 178).

El libro de Sagarin y Pauchard merece ser estudiado por personas de un amplio abanico de intereses que estén unidas solo por su respeto o preocupación por la preservación de los ecosistemas y cuya subjetividad se ha nutrido con la experiencia de la vida natural. Será relevante no solo para científicos naturales, sino también para humanistas, educadores y científicos sociales que busquen incidir de manera relevante en la formación de personas respetuosas del medio y en el desarrollo de políticas de conservación efectivas para la complejidad de la vida comunitaria.