

## UNA MIRADA AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO DESDE EL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD

Adriana Lo Schiavo de Randazzo

EGB N° 78 "General Enrique Mosconi" de Quilmes, Argentina

*“La enfermedad de la teoría está en el doctrinarismo y en el dogmatismo, que cierran a la teoría sobre ella misma y la petrifican. La patología de la razón es la racionalización, que encierra a lo real en un sistema de ideas coherente, pero parcial y unilateral, y que no sabe que una parte de lo real es irracionalizable, ni que la racionalidad tiene por misión dialogar con lo irracionalizable” (Morin, 1994, p. 34).*

Podemos afirmar que la investigación científica durante la modernidad<sup>1</sup> presenta como denominador común una abierta aspiración de hallazgos con alto nivel de certidumbre. Esto condice con el anhelo humano de conocer verdades acabadas, para avanzar sobre terrenos firmes a plena luz, por oposición al oscurantismo y las arenas movedizas de la ignorancia que caracterizaran al medioevo. Sin embargo la posibilidad de certezas resulta cuestionable al menos por dos razones: por la debilidad y finitud del intelecto humano, que necesariamente limita su comprensión de fenómenos complejos; y por su cortedad para atender con la debida dedicación a las cuestiones morales referentes a los alcances de sus obras. Con el correr del siglo XX son cada vez más audibles las voces que reclaman prudencia y humildad a quienes pretenden causar el conocimiento científico, tras reiteradas pruebas de la falibilidad del saber del hombre y las objetables derivaciones de los “grandes descubri-

mientos” para el “bien de la humanidad”.

Son múltiples los ejemplos que podemos citar como apoyo a estos reclamos. Uno de los primeros que acude a nuestra mente con respecto a la impugnación moral que merece el hacer científico indiscriminado es el caso de la energía nuclear. Descubrimiento poderoso, que en su momento promete grandes avances y acaba siendo germen de muertes y calamidades fuera de control, cuyas repercusiones todavía nos marcan con vigor. También en el campo de una ciencia “madura” (Kuhn, 1975, pp. 35-38) como la física, paradigma por siglos de la investigación que presta sus normas como vara y patrón para medir las aspiraciones de rigor y objetividad de cualquier conocimiento en campos noveles, encontramos un sitio prototípico de opiniones encontradas. ¿Acaso no conviven aún hoy en su seno serias controversias en torno a una cuestión tan “objetiva” como es la naturaleza de la luz? La teoría corpuscular y la teoría ondulatoria disputan su lugar como explicaciones válidas en torno a un fenómeno natural de aparente sencillez. ¿Quién dice la “verdad”? En

<sup>1</sup>Cuando decimos “modernidad” nos referimos al período que para las ciencias se abre con las reflexiones teóricas de R. Descartes.

## UNA MIRADA AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

tiempos medievales los defensores de una de las dos posturas (la que no hallara gracia o amiguismos entre quienes detentaran el poder político y religioso de la época) ya habrían acabado muertos por herejes. Es la única manera de hallar “verdades incuestionables” entre los hombres: silenciar a quienes las cuestionan.

Pero se puede silenciar también mediante la sórdida complicidad en la ignorancia. Así lo hacen quienes, en pretendida actitud de saber confirmado, sostienen con jactancia lo que jamás llegan a conocer con razonable grado de certidumbre. Pensemos en el caso de quienes defienden como verdades acabadas, probadas, las teorías evolucionistas sobre el origen de la vida en el planeta. ¿Cómo atreverse a decir que “ya sabemos” acerca del tema si desde Lamarck hasta hoy asistimos a una interminable sucesión de teorías científicas que desdicen las construcciones previas o, en el mejor de los casos, se muestran superadoras con una mirada benevolente que procura rescatar algo de lo sostenido con anterioridad? La teoría de la evolución a saltos que nutre Gould (1994) ¿cuánto tiempo permanecerá en el actual lugar de preferencia para las explicaciones en el área? ¿Qué gran ejercicio de fe y devoción frente al nuevo dogmatismo moderno practican quienes las defienden! Personalmente soy testigo presencial de múltiples encuentros en aulas universitarias del más alto prestigio académico donde se afirma sin probar la “verdad” de la evolución. Donde supuestos “científicos” estigmatizan a quien se atreve a levantar una voz en contrario, y no sienten vergüenza de admitir que jamás leyeron directamente aquello que defienden o aquello otro que rechazan de plano.

Pero (sostienen) ¿cómo dudar de los hallazgos de tan notables personalidades que nos preceden en este campo del saber? En estos términos endiosan la limitada razón de algunos hombres, que probablemente nunca buscaron cosa tal, y cierran las posibilidades al verdadero saber con la interposición del prejuicio como obstáculo epistemológico insalvable (Bachelard, 1971, pp. 187-193).

Sin acordar con razonamientos nihilistas ni cosa semejante, consideramos prudente hacernos eco de un llamado de atención a la cordura necesaria para avanzar en la producción y uso del conocimiento científico. Con mayor urgencia en tanto más nos acercamos a una tendencia hacia la hiperespecialización, con riesgo de caer en la lógica del especialista que parece confirmar la chanza popular que lo señala como aquel que sabe cada vez más de menos cosas, hasta que llega a saberlo todo de nada. Esta situación resulta altamente peligrosa en todos los campos del saber, incluso (o quizá especialmente) en aquellas ciencias que toman como objeto de estudio al hombre, en tanto ser social y personal.

Una crítica muy lúcida y reveladora es la que nos llega en las propuestas de Morin (1984). Sus reflexiones en torno a la necesidad de un abordaje complejo de las ciencias merecen atención. La referencia a complejidad connota la incapacidad del hombre para nombrar de manera clara, para poner en orden sus ideas respecto a la realidad como un todo. Las ciencias pretenden orden y claridad, pero sólo lo alcanzan de manera simple. Morin sostiene que en esta forma lo que se hace es mutilar el conocimiento y producir ceguera en vez de elucidación. Según su análisis, el orden simple de la ciencia moderna se origina

en Descartes y avanza obcecado hasta el siglo XX. Entre sus principios se encuentran la disyunción, la reducción y la abstracción. La primera promueve un error fundamental: separar al conocimiento científico de la reflexión filosófica. Es cierto que la filosofía no sirve al hombre (Carpio, 1995) sino que mucho más allá, es parte inescindible de su ser, en tanto sujeto que piensa. ¿Cómo entonces la ciencia moderna puede avanzar sin perder su ruta si niega desde el comienzo la reflexión sobre sí misma? Por el principio de disyunción se aísla incluso a las ciencias entre sí, considerando como diferentes a la Biología de la Física, de la Química y más aún, de las Ciencias del Hombre, por mencionar sólo algunas. De esta manera el intento de conocimiento parte de la disección de lo real y penetra el campo de la reducción. Este segundo principio implica realizar cortes arbitrarios en una realidad total, dando lugar a una hiperespecialización que hoy parece fuera de control. Es que en su afán de hallar un orden simple, las ciencias reducen mutilando mientras desconocen el precepto estructural que muestra al todo como mayor que la mera sumatoria de las partes. Así, según el tercer principio procuran conocimiento abstracto, leyes generales, basados en la medición y el cálculo. Matematizan todo. Lo único real y científicamente válido es lo mensurable, capaz de hallar expresión “objetiva”. Y pierden de vista al hombre que, en tanto sujeto, mediatiza todo saber. De tal modo desconocen que el científico como hombre, como sujeto, hace imposible por definición la pretensión de saber netamente objetivo y neutro. Y en esta ignorancia descuidan la debida vigilancia epistemológica sobre los propios supuestos bási-

cos subyacentes.

La pretendida objetividad sólo esconde la cabeza para no ver la implicación del científico en todo lo que estudia, para negar la realidad del hombre de ciencia como hombre ante todo, portador de saberes teórico/académicos, profesionales/técnicos y políticos (Menéndez, 1998, p.13). Portador en tanto los sostiene como propios o es influenciado por ellos en sus decisiones, consciente o inconscientemente.

Así se arriba a un pensamiento simplificante (Morin, 1994), incapaz de concebir la conjunción de lo uno y lo múltiple. Un pensamiento que oscila entre dos extremos: unificar abstractamente aislando la diversidad o yuxtaponer la diversidad sin concebir la unidad. De este modo resulta una inteligencia ciega y “mientras los medios producen la cretinización vulgar, la Universidad produce la cretinización de alto nivel” (p. 31). Esta inteligencia ciega destruye los conjuntos y las totalidades, aísla los objetos de sus ambientes, no concibe lazo alguno entre el observador y la cosa observada. En este derrotero acaba desintegrando las claves que pueden abrir paso al conocimiento real, perdiéndolas en las fisuras que separan a las distintas disciplinas.

Morin denuncia que un conocimiento así es mutante. Cada vez resulta menos posible pensar sobre él, pues está hecho para engranar en memorias informacionales y ser puesto al servicio de potencias anónimas. No es saber, sino nueva ignorancia. Ignorada aún por los “sabios” que desconocen su falta total de control sobre las consecuencias de sus descubrimientos. Ni siquiera controlan intelectualmente el sentido y la naturaleza de su investigación, que avanza o se

## UNA MIRADA AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

ve trunca según convengan o no sus hallazgos a las fuerzas económicas patrocinantes.

Frente a esto resulta urgente la delación y la toma de conciencia. Porque cada vez disponemos de mayor cantidad de conocimientos, pero con ellos se incrementa geométricamente la nueva ignorancia, la ceguera y el error. Nueva ignorancia ligada al desarrollo sin reflexión sobre sí mismas de las ciencias. Ceguera ligada al uso degradado de la razón. Error no de hecho (falsa percepción) ni error lógico (incoherencia), sino error en la organización del saber en sistemas de ideas que dan pie a teorías insensatas. El progreso ciego y sin vigilancia del conocimiento representa una amenaza para la humanidad. De ello dan cuenta múltiples cuestiones de alta gravedad. Por mencionar sólo algunas: la carrera armamentista de los países del primer mundo, con elementos terriblemente destructivos logrados por merced de los descubrimientos de última generación; las manipulaciones genéticas que permite el avance de la biotecnología, perpetradas por las grandes empresas productoras de “alimentos” que no reparan en alterar principios humanos básicos en atención al beneficio en sus rentas; los desórdenes ecológicos generados por el aumento de la capacidad de intervención del hombre sobre la naturaleza. Todo esto resulta de un modo mutilante de la organización del conocimiento, incapaz de reconocer la complejidad de lo real que jamás permitiría negar la dimensión humana y moral de la ciencia.

La complejidad, en cambio, atiende a lo real como un tejido conjunto, imposible de reducir a una idea simple, retrotraerse a una ley o expresarse en unas pocas palabras maestras. Según este pa-

radigma la referencia a las ciencias habla de problemas, no de soluciones. Sin embargo no pretende eliminar la simplicidad, sino integrarla de manera dialéctica. Tampoco procura completud. Su aspiración es hacia un pensamiento multidimensional, para no dejar nada de lado en la investigación. Pero pensar en conocimiento completo sería negar el mismo principio de la complejidad que reconoce al hombre como ser limitado y, en tanto tal, incapaz del mismo. De este modo, sus principios son de incompletud e incertidumbre, reconocidos en la tensión presente en todo pensamiento complejo. Tensión que lo anima y se manifiesta por su aspiración a un saber no parcelado mientras que reconoce lo inacabado e incompleto de todo discernimiento. Y descubre la multiplicidad de factores que condicionan el hacer y el saber del científico.

Mientras la ciencia permanece encerrada en su mítica torre de cristal, pretendiendo saberlo todo y actuando sin medir las consecuencias, la sociedad no sólo se ve privada de los posibles beneficios de un accionar pertinente de su parte, sino que corre serio peligro.

Todas estas reflexiones nos llevan a concluir con la reiteración de la necesidad de cordura y humildad en el avance científico, con un llamado al reconocimiento de imposibilidad de saber completo, aséptico y neutral y, sin embargo, el esfuerzo por alcanzarlo sin conformarse con simplificaciones reduccionistas. Y, sobre todo, la urgencia de volver la mirada a la reflexión filosófica sobre el hacer científico, en el propio seno de la ciencia, para tornarlo verdaderamente humano en el mejor sentido de la palabra, para dotarlo otra vez de la faceta valorativa ahora soslayada, que jamás

debió abandonar.

### Referencias

- Bachelard, G. (1971). *Epistemología*. Barcelona: Anagrama.
- Carpio, A. (1995). *Principios de filosofía*. Buenos Aires: Glauco.
- Gould, S. J. (1994). *El pulgar del panda. Reflexiones sobre historia natural y evolución*. Barcelona, Grijalbo.
- Kuhn, T. (1975). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Menéndez, E. (1998). Continuidad/discontinuidad en el uso de conceptos en Antropología Social. En Neufeld y otros (comp.) *Antropología Social y Política. Hegemonía y poder: el mundo en movimiento*. Buenos Aires: EUDEBA.
- Morin, E. (1984). *Ciencia con consciencia*. Barcelona: Anthropos.
- Morin, E. (1994 ). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.