

Paradigma

Revista Universitaria de Cultura

Número 26
Junio 2024

Índice

03 • Editorial

04 • Generar y comunicar conocimiento científico: una reflexión • *Antonio Heredia Bayona y Clelia Martínez Maza*

10 • Arte • *Cristina Urdiales García*

14 • ¿Restaurar la confianza pública en la investigación científica? • *Antonio Diéguez Lucena*

28 • Fotografía • *Alba Caballero Garrido, Julia Bejarano Reina y Alicia Fernández Heras*

34 • Periodismo científico, un oficio para el siglo 21 • *Antonio Calvo Roy*

42 • Arte • *Cristina Peláez Navarrete*

46 • Un viaje al lado oscuro de la ciencia • *Pablo Gómez Barreiro, Mark A. Hanson, Paolo Crosetto y Dan Brockington*

52 • Arte • *Emma Pabón Uribe*

56 • Encuentros con la Ciencia • *Enrique Viguera Mínguez y Ana Grande Pérez*

66 • Arte • *Margarita López Pérez*

70 • Ciencia y postmodernidad • *Alfredo Marcos*

80 • Arte • *Nuria González Santiago*

84 • #yoNOSigopublicando • *Emilio Delgado López-Cózar*

94 • Poesía • *Basilio Sánchez*

100 • Tras las pinceladas de la ciencia: reflexiones de una ilustradora científica • *Vega Asensio Herrero*

112 • Carro de Heno:

114 • Autismo y literatura • *J. Francisco Guerrero López*

116 • La inteligencia artificial y el límite de lo «razonable» • *Marta del Pino de la Fuente*

Editores

Clelia Martínez Maza
Antonio Heredia Bayona

Correo electrónico

revistaparadigma@uma.es

Diseño y Maquetación

Moliz Estudio

Editores fundadores

Antonio Heredia Bayona
Cristina Consuegra Abal
José J. Reina Pinto

DL: MA-1343-2005
ISSN: 1885-7604



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

El equipo editorial de Paradigma quiere agradecer el esfuerzo realizado por todas aquellas personas que hacen posible esta publicación, en especial a los colaboradores, sin cuyas aportaciones este proyecto no podría tener continuidad. Los miembros del consejo editorial de Paradigma no se hacen responsables de las opiniones vertidas por los autores de los artículos, poemas, u otras formas de expresión incluidas en este número.

Ciencia y postmodernidad

Alfredo Marcos

Universidad de Valladolid

Introducción: ¿puede darse una ciencia postmoderna?

La ciencia fue cobrando a lo largo de los tiempos modernos nuevos perfiles y características. Fue mutando en ella la relación entre los aspectos teóricos y empíricos. Apeló, además, a nuevas fuentes de legitimidad, tanto en lo epistémico como en lo práctico. Podría decirse que el mundo moderno transformó la forma de hacer y de interpretar la ciencia. Pero, con la misma razón, tenemos que reconocer que el desarrollo de la ciencia contribuyó decisivamente a configurar la modernidad. Pues bien, si la relación entre ciencia y modernidad fue tan estrecha, resultará perfectamente legítimo preocuparse por el destino de lo científico en un marco histórico y en un mundo vital como el nuestro, que no es ya el moderno. ¿Puede darse una ciencia postmoderna?, ¿qué aspecto ha de tener?, ¿dónde ha de apoyar su legitimidad epistémica y práctica?

Concretemos esta última cuestión. Merece la pena seguir haciendo ciencia siempre que esta nos aporte algo valioso en el orden del conocimiento, que nos acerque de un modo más o menos fiable a la realidad (aspecto epistémico). Por otro lado, le pediremos a la ciencia que aporte algo a la mejora de la vida de personas y sociedades (aspecto práctico). Además, damos por supuesto que existe conexión entre estos dos aspectos. Es decir, las ventajas prácticas que pueda aportarnos la ciencia se seguirán de su fiabilidad epistémica. Esta doble legitimidad venía asegurada durante los tiempos modernos por un cierto entramado de ideas y de vivencias que no es ya el actual. Podemos ahora equiparar la ciencia como relato a cualquier otro, o bien tratar de buscarle bases legitimadoras ajenas ya a lo moderno.

70

Srdan Lelas, en su libro titulado *Science and Modernity* (Kluwer, Dordrecht, 2000), sostiene que la ciencia moderna ha nacido a partir de una cierta forma de vida, que se corresponde con el ambiente urbano y mercantil de los inicios de la modernidad. Son los rasgos de la vida moderna los que han permitido el surgimiento de la ciencia y han

1 Srdan Lelas, *Science and Modernity*, Kluwer, Dordrecht, 2000, p. 279.

«La ciencia está enraizada en la vida humana, en los valores prácticos, en el tiempo y en la experiencia a través de la prudencia, que es virtud y es intelectual».

amparado su crecimiento. Es razonable suponer – según Lelas – que «la ciencia compartirá el sino del modo de vida en el que creció y del cual continúa formando parte»¹. ¿Cómo explicar entonces que la empresa científica siga hoy adelante? Lelas piensa que estamos aún en la modernidad tardía, no en la postmodernidad. Eso es lo que hace que la ciencia pueda seguir anclada en el modo de vida moderno y eso es lo que hace, en opinión de Lelas, que siga siendo legítima en una doble dimensión, epistémica y práctica. Sin embargo, esa misma tendencia contextualista de Lelas lo ubica ya fuera de la modernidad. Y estas observaciones nos obligan a nosotros a dar un paso atrás, para preguntarnos si realmente hemos rebasado los umbrales de la modernidad o bien deambulamos todavía por algún arrabal tardío de la misma.

El debate sobre lo postmoderno

Para Jürgen Habermas, como para Srdan Lelas, la modernidad no ha muerto, sucede tan sólo que está enferma, que presenta unas ciertas patologías. Nos cumple, pues, remediar lo patológico y tratar de completar el proyecto inacabado de los modernos. Para Habermas, todo el que se oponga al intento de reilustración que él patrocina viene a caer bajo algún tipo de conservadurismo. Su taxonomía del conservadurismo funciona como sigue: en primer lugar identifica a los jóvenes conservadores antimodernistas, entre los que incluye a pensadores como Bataille, Derrida o Foucault; sigue con los antiguos conservadores premodernistas, como Leo Strauss y Hans Jonas; para rematar con los neoconservadores posmodernistas, como Lyotard y Rorty, precedidos estos últimos en sus tendencias contextualistas por autores como Kuhn y Feyerabend. Estas afirmaciones de Habermas, como puede suponerse, han generado una gran polémica en la que han servido como polos de orientación las posiciones opuestas de Jean-François Lyotard y del propio Habermas.

El libro de Lyotard *La condición postmoderna* se publicó en otoño de 1979². Un año después, Habermas pronunció en Frankfurt su discurso titulado *La modernidad, un proyecto inacabado*³. En realidad, Habermas no estaba respondiendo directamente a Lyotard, pero la coincidencia temporal, junto con la oposición de los contenidos, hizo que la comparación fuese inevitable y que el debate sobre la postmodernidad, en principio procedente de la estética y de la literatura, ocupase durante el resto del siglo el centro de la arena filosófica. Buena parte de dicho debate se centró en la cuestión de si en efecto estamos ya en la postmodernidad, es decir, fuera de la modernidad, o seguimos inmersos en alguna variante de esta. Esta discusión, que fue muy intensa en los ochenta y parte de los noventa, está prácticamente sobrepasada sin una solución de consenso, como sucede tantas veces en filosofía. Simplemente perdió interés. El propio Habermas ha evolucionado en lo que va de siglo XXI hacia posiciones que podríamos llamar post-laicistas, siendo el laicismo –rememoremos– uno de los rasgos con los que típicamente se caracterizaba la modernidad.

2 Jean-François Lyotard, *La condición postmoderna*, Cátedra, Madrid (4ª ed.), 2006.

3 Véase Jürgen Habermas, *El discurso filosófico de la modernidad*, Taurus, Madrid, 1989.

No obstante, los historiadores hablan del mundo actual, como algo ya distinto del mundo moderno. Desde la Segunda Guerra Mundial -por elegir un hito- se han producido tantos cambios en nuestra forma de vida, muchos de ellos traídos por la tecnociencia, que los estudios históricos señalan un umbral de época. Pero en filosofía hay quien sigue percibiéndose como moderno. En este sentido, me parecen muy apropiadas las palabras de Ortega y Gasset, escritas a principios del siglo XX. Según él, quien se reclama moderno está buscando blindaje frente a todo cambio histórico: «Una de las singularidades de ese siglo – dice Ortega refiriéndose al XIX - fue la de precaverse a tiempo contra todo intento de superación [...] Medítese un poco: ¿cómo va a tolerar un siglo que se ha llamado a sí mismo moderno, el intento de sustituir sus ideas por otras y, consecuentemente, declarar las suyas anticuadas, no modernas? [...] Menos que en la de ninguno, cabe en la cabeza de hombres que se han llamado modernos la sospecha de que el mundo marcha por encima de ellos»⁴.

Y, sin embargo, es el propio espíritu moderno el que ha puesto en marcha la trituradora, la máquina de quemar etapas o épocas. Milan Kundera lo expresa literariamente. Empieza por recoger esta consejo de Arthur Rimbaud: «Es necesario ser absolutamente moderno». Y la glosa a su modo. A quien se tiene por absolutamente moderno, Kundera le dice: «Tú eres un ingenioso aliado de tus propios sepultureros»⁵. Quien coloca el valor de las cosas en su condición de modernas, quien no acoge don de tradición alguna, se condena a sí mismo a no valer nada esta misma tarde. Es tentador sentenciar ahora: la modernidad ha muerto de modernidad.

Si nos dejásemos iluminar aquí por Ortega y por Kundera, deberíamos evitar la osadía, o bien paralizante o bien suicida, de llamarnos modernos. Podría ser más adecuada la aceptación para nuestros días de un término más abierto y más humilde, como el de postmodernidad, que da cabida, es cierto, al contextualismo radical y al irracionalismo, pero también a formas prudenciales de racionalidad.

73

Es más, puestos a afinar la terminología, podríamos distinguir entre posmoderno y postmoderno. Propongo usar posmoderno (sin t) y sus derivados para referirnos a un determinado estilo de filosofía, tendente al llamado pensamiento débil, al relativismo, contextualismo e irracionalismo. Reservemos, en cambio, postmoderno (con t) para señalar simplemente el tiempo que viene después de los tiempos modernos, abierto a muy diversas formas de pensamiento. Es este segundo el que refleja mejor la diversidad de nuestra actual situación histórica.

De la obsesión por la certeza a la convivencia con la incertidumbre

Podemos volver ya, después de este inevitable interludio, a nuestro leitmotiv de fondo, a nuestra pregunta por una posible ciencia postmoderna y por sus fuentes de legitimidad. Recordemos, para buscar

4 José Ortega y Gasset, *Nada moderno y muy siglo XX*, en *Obras Completas*, Revista de Occidente, Madrid (7ª ed.), 1966, vol. 2, pp. 22-24.

5 Milan Kundera, *La inmortalidad*, RBA, Barcelona, 1992, p. 146.

después el contraste, que la ciencia moderna intentó asentar su legitimidad epistémica sobre el valor de la certeza, poniéndolo incluso por encima del de la verdad. La búsqueda de la certeza ha sido una de las señas de identidad de toda una tradición intelectual, de lo que Husserl llama «la ciencia europea». Se puede afirmar, con Desmond Clarke, que «la ciencia cartesiana se define en términos de la certeza más que de la verdad de las explicaciones propuestas»⁶. Un texto en el que el propio Descartes expone con claridad este punto es el siguiente: «ningún conocimiento dudoso puede considerarse científico»⁷. Esta frase nos da el tono de lo que será de ahí en adelante la metodología científica. Se trataba, en cualquier caso, de trazar métodos cuyo resultado sea el conocimiento cierto, métodos en los que no podamos sino confiar, al margen de que la certeza subjetiva vaya o no acompañada de verdad objetiva.

Como alternativa al método cartesiano se ofreció a la modernidad la vía empirista, igualmente obsesionada por la certeza como valor epistémico máximo. Fue Francis Bacon quien abrió esta senda en la cual sería seguido por otros muchos. Como afirma Paolo Rossi, la imagen de Bacon como adelantado de la nueva ciencia, gracias a su descubrimiento del método inductivo, «fue muy apreciada por los fundadores de la *Royal Society* y los autores de la gran *Enciclopedia ilustrada*»⁸. Pero el propio método inductivo condujo a una crisis de fundamentos. Karl R. Popper resume la situación en estos términos: «Según Hume el método científico es inductivo, pero Hume dijo que la inducción no es en absoluto válida como inferencia [...] Por tanto aquí hay una paradoja. Ni siquiera nuestro intelecto funciona racionalmente [...] Esto hizo que Hume, uno de los pensadores más racionales de todos los tiempos, abandonase el racionalismo y considerase al hombre no como dotado de razón, sino como un producto del hábito ciego. Según Russell esta paradoja de Hume es responsable de la esquizofrenia del hombre moderno»⁹.

Si alguna enseñanza cabe extraer para la actualidad, es que nos hace falta una noción de razón compatible con el reconocimiento de la incertidumbre y de nuestra condición falible, una razón que no se ponga como objetivo último la consecución de la certeza, sino la aproximación a la verdad. En parte, los obstáculos que pudieron impedir a Hume o a Descartes el desarrollar una idea de razón así han sido abolidos, pues hoy somos conscientes de que las ciencias conviven con la incertidumbre, de que no se rigen de modo único por el método cartesiano ni por el baconiano, y de que, a pesar de que no alcanzan plena certeza, no resultan irracionales ni inútiles. Por encima de cualquier otra cosa, es la renuncia a la obsesión por la certeza la que nos habilita hoy para imaginar una noción adecuada de razón que otorgue legitimidad a la ciencia en el nuevo contexto postmoderno.

6 J. Desmond M. Clarke, *La filosofía de la ciencia de Descartes*, Alianza, Madrid, 1986, p. 143.

7 René Descartes, *Segundas Respuestas VII* 141; citado en Clarke op. cit., p. 146.

8 Paolo Rossi, *Francis Bacon: de la magia a la ciencia*, Alianza, Madrid, 1990, p. 245.

9 Karl R. Popper, *Conocimiento objetivo*, Tecnos, Madrid, 1988, p. 95.

De la autonomía al sistema

El fracaso del ideal de certeza puso en riesgo, a finales de la modernidad, la legitimidad epistémica de la ciencia. Otro de los ideales propios de modernidad fue el de autonomía. Este tuvo éxito. Quizá en algunos aspectos un éxito excesivo, de manera que la deseable autonomía degeneró en autarquía, mutua ignorancia e incluso hostilidad. Esta deriva ha puesto en riesgo las bases de la legitimidad práctica de la ciencia. Una cosa es que la ciencia se desarrolle con autonomía respecto, por ejemplo, a los valores éticos, sociales o ecológicos, y otra es que acabe siendo ajena u hostil a algunos de ellos. En ambos casos, fracaso de la certeza y éxito de la autonomía, el resultado es el mismo: un debilitamiento de la legitimidad de la ciencia. Analicemos ahora la cuestión de la autonomía.

La autonomía es un valor muy deseable, y un concepto clave en autores modernos, de los cuales quizá el ejemplo más notable sea Immanuel Kant. Pero también puede llegar a convertirse en un peligro cuando se erige en valor absoluto, cuando no se ve compensada por las necesarias conexiones y vínculos de comunicación entre los distintos ámbitos de la vida humana. El ejercicio autónomo de la razón en filosofía fue defendido, ya en el siglo XIII, por Tomás de Aquino. Más adelante, la autonomía de la ciencia natural fue reclamada por Galileo. La autonomía de las ciencias políticas fue establecida por Maquiavelo; los pensadores liberales británicos hicieron otro tanto con la economía, y Kant y los románticos con las artes. Como en otros muchos aspectos, Kant supone en esta línea de la autonomía un punto de inflexión clave. Fue él quien estableció con claridad la autonomía entre los tres ámbitos de la llamada esfera del saber: la ciencia, la moral y las artes. Cada uno de los tres tendría, según Kant, unos objetivos y valores independientes, un modo de racionalidad propio. Y, en la estela de Kant, tanto en Max Weber como en Habermas encontramos una interpretación de la modernidad como autonomía. Existe, además, una sinergia entre la autonomía de los distintos ámbitos de la esfera del saber y la ganancia de autonomía del sujeto en el terreno político y social.

75

En la esfera intelectual, se fue imponiendo paulatinamente la visión científica del mundo y la racionalidad de la eficacia tecnológica, así como la integración de estos dos ámbitos en la llamada tecnociencia. Este movimiento tiende incluso –en expresión habermasiana– a la colonización del mundo de la vida por parte de la racionalidad científico-tecnológica. Así pues, también en la esfera del saber, y no sólo en la de la política, la justa autonomía puede degenerar en incomunicación, hostilidad y nuevas imposiciones. En palabras del filósofo italiano Evandro Agazzi: «la autonomía de los ámbitos particulares, llevada hasta el exceso, los arrastra a graves conflictos con otros ámbitos y valores de la existencia humana»¹⁰.

De hecho, la extensión inmoderada de lo tecnocientífico no siempre ha traído beneficios para la vida de los seres humanos y del resto de los

10 Evandro Agazzi, *El bien, el mal y la ciencia. Las dimensiones éticas de la empresa científico tecnológica*, Tecnos, Madrid, 1996, p. 21.

**«Nos hace falta una noción
de razón compatible con
el reconocimiento de la
incertidumbre y de nuestra
condición falible, una razón
que no se ponga como objetivo
último la consecución de la
certeza, sino la aproximación a
la verdad».**

habitantes del planeta. Además de conocimiento y de bienestar, se ha producido a veces una nivelación poco respetuosa de diversos valores y tradiciones, se han generado desastres y sufrimiento. El siglo XX, que ha conocido progresos tecnocientíficos innegables, ha visto también cómo las peores intenciones políticas se han aliado con los más avanzados medios de destrucción.

Sería simplista e injusto achacar la culpa a la tecnociencia, pero, si una conclusión cabe, es que no se puede dejar a la tecnociencia en exclusiva el timón de la vida humana, ni siquiera se le debe permitir un ámbito de autarquía absoluta, sino que también ella debe estar engranada en un juego de controles y contrapesos, controles ponderados que no anulen su legítimo margen de autonomía. Hay autores procedentes de la filosofía de la tecnología, como Jaques Ellul o Lewis Mumford o Langdom Winner, que han insistido también en el peligro que supone un sistema tecnológico radicalmente autónomo, con una tendencia al hiper-crecimiento que resulta independiente de los modos de vida, de las tradiciones, de cualesquiera valores externos e incluso de la voluntad democrática.

Parece que el mundo actual debería ensayar algo más equilibrado que la mera autonomía, quizá el cultivo de relaciones sistémicas y de comunicación horizontal entre los diversos ámbitos legítimos de la vida humana, entre los que se cuentan la (tecno)ciencia, la moral y el arte. Tanto la jerarquía cerrada, como la autarquía absoluta, tienen sus peligros. Y además, se alimentan mutuamente. Hoy estamos tratando de equilibrar las dos tendencias en conflicto. Estamos tratando de encontrar un término medio y mejor, una forma de comunicación entre los distintos ámbitos de la vida humana, con sus valores, intereses y criterios, que no se ejerza con violencia sobre ninguno de ellos. Éste es, sin duda, uno de los principales retos de la postmodernidad, si no la tarea misma de nuestro tiempo.

77

Agazzi propone interpretar las relaciones entre la tecnociencia y el resto de los ámbitos de la vida humana en términos sistémicos. Toma la teoría general de sistemas, que había nacido en ámbito de la cibernética y de la biología, de la obra clásica de Ludwig von Bertalanffy. Como es sabido, dicha teoría, precisamente por su aspecto general y abstracto, puede tener aplicación en los más diversos campos.

La perspectiva sistémica puede ayudar a superar las oposiciones entre distintos ámbitos autónomos, sin anular las diferencias entre ellos ni la propia condición de autónomos. La conclusión principal que obtendremos será que, por razones puramente sistémicas, la tecnociencia debe respetar en su desarrollo los valores propios de otros ámbitos legítimos de la vida humana. Se trata de mostrar que todo intento de colonización del mundo de la vida por parte de la tecnociencia no puede sino redundar en una pérdida de confianza en la propia tecnociencia, que los excesos en la imposición de una visión científica del mundo acaban por ser un lastre para el avance de la ciencia, que la falta de un control social sobre el desarrollo tecnológico acabará frustrando este mismo desarrollo.

No se puede olvidar que con frecuencia se establecen entre el sistema y su entorno ciclos de retroalimentación (feedback), de modo que las acciones llevadas a cabo por los miembros de un sistema acaban teniendo efectos indirectos sobre el mismo a través de estos ciclos. Si la investigación científica se llevase a cabo atentando contra valores socialmente reconocidos, por ejemplo, contra la dignidad de los seres humanos, contra la salud o la seguridad, probablemente esto tendría efectos sobre otros subsistemas sociales, que a su vez reaccionarían poniendo obstáculos legales o económicos o de otros tipos a la investigación científica. Los ciclos no tienen por qué ser negativos. Como es obvio también pueden establecerse ciclos de feedback positivos.

Así pues, los miembros del sistema tecnocientífico influyen sobre otros sistemas del entorno, y también, tanto directa como indirectamente, sobre el funcionamiento del propio sistema tecnocientífico. Esta observación tiene su complemento: la tecnociencia tampoco puede ser entendida como un simple instrumento a la libre disposición de cualquier intención externa. Hay que reconocer que tiene finalidades propias y que exige, como hemos dicho, su legítimo grado de autonomía.

Conclusión: una racionalidad prudencial para la ciencia postmoderna

Podemos intentar ya una respuesta a nuestra cuestión inicial. ¿Es posible una ciencia postmoderna? Sí, lo es. Ahora bien tenemos que ser conscientes de que nuestro contexto histórico y social no es ya el de la modernidad. En consecuencia, la ciencia postmoderna ha de buscar nuevas fuentes de legitimidad.

Es bastante obvio que no las encontrará en el posmodernismo (sin «t»), tan tendente al relativismo, el irracionalismo y el enrase de cualesquiera discursos. Por esta vía no podremos siquiera distinguir entre astronomía y astrología, entre psicología y parapsicología...

Lo posmoderno no ayuda a legitimar la tecnociencia, pero el melancólico regreso a lo moderno tampoco. En lo epistémico, la tecnociencia no puede alegar ya la posesión de un supuesto método conducente a la certeza. Ha de aceptar la incertidumbre, la falibilidad, el riesgo, y convivir con ellos. Así las cosas, habrá de apoyarse en un tipo de racionalidad que acoja estas condiciones, a saber, una racionalidad prudencial. Por añadidura, la racionalidad prudencial facilita la conexión de la actividad tecnocientífica con el resto de los ámbitos prácticos de la vida humana, ya que es ella misma una racionalidad práctica. Esto nos lleva a la segunda vertiente de la legitimidad, la de carácter práctico. En el contexto postmoderno, la tecnociencia no puede reclamar ya una autonomía total, que degeneraría rápidamente en «graves conflictos con otros ámbitos y valores de la existencia humana». Pero, un cierto grado de autonomía resulta imprescindible. Quizá la visión sistémica pueda ayudarnos a lograr el difícil equilibrio entre autonomía y conexión.

Los textos aristotélicos sobre la prudencia—en especial *Ética a Nicómaco*, libro VI—sugieren que se trata de una virtud intelectual,

pero que implica experiencia vivida, que atañe tanto a medios como a fines, pues su horizonte último es el vivir bien en general, y que está al servicio de la sabiduría, o sea, que es un instrumento para la obtención de la misma. La prudencia constituye también el criterio de aplicación, interpretación y, en su caso, modificación o violación de la norma metodológica. La prudencia aristotélica está enraizada en la experiencia y en la responsabilidad indelegable de cada ser humano, de cada comunidad. El riesgo de la decisión y de la acción no podemos traspasarlo a norma alguna ni procedimiento automático de decisión. Y menos en condiciones de incertidumbre. La tecnociencia, por tanto, no debe hacerse esclava de ningún método al uso, sino emplear cada uno de ellos de modo prudencial¹¹.

Pero esto no nos condena a la irracionalidad ni al relativismo en nuestras decisiones prácticas, pues la prudencia no es ciencia, pero tampoco es simple opinión o buen tino, es auténtico conocimiento racional con intención de verdad objetiva. La investigación tecnocientífica ha de ser entendida hoy como parte de la acción humana; las decisiones que en ella se toman son decisiones prácticas que caen bajo la jurisdicción del concepto aristotélico de verdad práctica, la clase de verdad buscada por la prudencia. Esta tensión hacia la verdad es la que separa la racionalidad prudencial de cualquier tipo de irracionalismo posmodernista.

El enfoque prudencial, de inspiración aristotélica, logra una integración apreciable de conocimiento y acción humana, de libertad y naturaleza, así como de los fines instrumentalistas y realistas de la ciencia. La investigación tecnocientífica no deja de ser parte de la acción humana; como tal, está sometida a la prudencia, y al servicio del último de los fines humanos, la felicidad, que consiste, a su vez, en conocimiento verdadero, además de convivencia y de un moderado grado de bienestar.

La ciencia está enraizada en la vida humana, en los valores prácticos, en el tiempo y en la experiencia a través de la prudencia, que es virtud y es intelectual. Existe, en efecto, una separación conceptual entre los llamados valores epistémicos y prácticos, pero en la realidad se exigen mutuamente. Si la modernidad intentó escindir estos dos planos, una legitimación postmoderna de la ciencia debe integrarlos bajo una misma mirada prudencial.

En resumen: una racionalidad prudencial, asistida por un enfoque sistémico, puede dotar de legitimidad epistémica y práctica a la tecnociencia en el contexto postmoderno. —

11 Véase Alfredo Marcos, *Postmodern Aristotle*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle (UK), 2012.