

**CIENCIA, ÉTICA Y POLÍTICA: UNA CRÍTICA ÉTICO-POLÍTICA A LA
CONCEPCIÓN HEREDADA DESDE LA COMPLEJIDAD Y EL
PENSAMIENTO DECOLONIAL**

**SCIENCE, ETHICS AND POLITICS: AN ETHICAL-POLITICAL CRITICISM
OF THE INHERITED CONCEPTION FROM COMPLEXITY AND
DECOLONIAL THOUGHT**

Hugo José Francisco Velázquez*

Universidad Nacional de Tucuman - CONICET

Resumen: Comúnmente, se cree que la ciencia y el conocimiento científico suponen un conjunto de leyes y teorías que muestran, realmente, cómo es y funciona el mundo, independientemente de las creencias, necesidades e intereses de la gente. Se trata de un saber neutral y objetivo basado, estrictamente, en la observación y en la experimentación. Así, la ciencia aparece como una empresa ética y políticamente neutra, en ella no hay valoraciones morales ni intereses políticos. Esta visión popular de la ciencia fue fomentada y, finalmente, impuesta por el positivismo lógico y sus herederos (concepción heredada). Sin embargo, dicha concepción estándar de la ciencia no solo adolece de graves defectos epistemológicos (lógicos, teóricos y metodológicos), sino, que también distorsiona la imagen real de la empresa científica separándola de su contexto histórico. En tal sentido, este trabajo pretende: 1. Efectuar una exposición detallada de las principales características de la concepción heredada y sus consecuencias en la visión de la empresa científica. 2. Desarrollar las críticas ético-políticas efectuadas desde el pensamiento complejo y el pensamiento decolonial. 3. Efectuar un breve balance sobre la importancia y la complementariedad de tales críticas para tomar conciencia de una imagen más real de la ciencia. Para lograr tales objetivos, principalmente se toman como referencia las contribuciones de Edgar Morin y Boaventura de Sousa Santos, sin perjuicio de recurrir a otros autores. Este trabajo adopta una metodología cualitativa, basada en la teorización y reflexión crítica a partir del análisis bibliográfico o documental.

* Lic. en Filosofía, Abogado y Procurador graduado de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT). Becario doctoral del CONICET. Prof. Auxiliar de Filosofía del Derecho Cát. B en la Fac. de Derecho y Cs. Sociales de la UNT y Prof. Auxiliar de Ética en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNT. Miembro del Instituto de Epistemología de la UNT y de la Asociación Argentina de Filosofía del Derecho. Correo electrónico: hugovelazq@hotmail.com

Palabras clave: ciencia, concepción heredada, crítica ético-política, pensamiento complejo, pensamiento decolonial.

Abstract: Science and scientific knowledge are commonly conceived as a set of laws and theories that really show how the world is and how the world works, regardless of people's subjective beliefs, needs and interests. It is a neutral and objective knowledge strictly based on observation and experimentation. Thus, science appears as an ethically and politically neutral enterprise, in which there are no moral valuations or political interests. This popular view of science was fostered and finally imposed by logical positivism and its heirs (received view). However, this standard conception of science not only suffers from serious epistemological problems (logical, theoretical and methodological problems), but also distorts the real image of the scientific enterprise, separating it from its historical context. Particular, this article aims to: 1. Develop a detailed exposition of the main characteristics of the received view and its consequences on the scientific enterprise's conception. 2. Develop the complex and decolonial thinking's ethical-political criticisms. 3. Make a balance of such criticisms considering its importance and complementarity in order to obtain a more real image of science. To achieve these purposes, mainly the approaches of Edgar Morin and Boaventura de Sousa Santos are taken as reference point, between others authors. This paper adopts a qualitative methodology, based on critical theorizing and reflection from bibliographic or documentary analysis.

Keywords: science, received view, ethical-political criticism, complex thinking, decolonial thinking.

Recibido 10 de mayo 2021

Aceptado 24 de junio 2021

I. Introducción

Usualmente, el término “ciencia”, al gozar de gran consideración y estima, resulta –hoy por hoy– un sinónimo de garantía y confiabilidad. Si alguna enunciación, propuesta o recomendación es acompañada del calificativo de “científico”, automáticamente entendemos que tal preferencia poseerá cierto mérito, gozará de fiabilidad general, o bien, se hallará adecuadamente fundamentada. Esto es así, no solo en la vida cotidiana y en los medios de comunicación sino también en el ámbito académico e industrial, ya que se considera al conocimiento científico como el saber más confiable y legítimo del que se dispone en toda sociedad, por la sencilla razón de que supone un conocimiento verdadero, probado de manera objetiva con independencia de las inclinaciones e intereses personales, fundamentado en la observación y en la experimentación a través de métodos rigurosos llevados a cabo por personas con una preparación específica. En tal sentido, Chalmers (1998) a propósito de esta imagen comúnmente difundida del conocimiento científico nos dice: “La ciencia se basa en lo que podemos ver, oír, tocar, etc. La ciencia es objetiva. El conocimiento científico es conocimiento fiable porque es conocimiento objetivamente probado” (p. 11).

Bajo dicha visión, el conocimiento científico aparece caracterizado (Guibourg, Ghigliani y Guarinoni, 2004) como un saber comunicable (no hay ciencia respecto a lo inefable, el conocimiento científico debe ser puesto en lenguaje capaz de expresarse en proposiciones descriptivas), general (tiene que valer para toda una clase de hechos, no solo para los relativos a nuestra experiencia concreta), verificable (la ciencia no es dogmática, no se apoya en la fe ni puede basarse exclusivamente en la apelación a la autoridad, debe ser comprobable por cualquier persona a quien ese conocimiento le haya sido comunicado siempre que disponga de los medios técnicos adecuados para ello), legal (se expresa y explica los fenómenos a través de leyes a cuya verificación o refutación se tiende), sistemático (constituye un conjunto de enunciados que guardan unidad lógica y temática entre sí, esto es, unos enunciados se infieren o demuestran a partir de otros y están referidos a un mismo objeto de estudio, respectivamente), metódico (la ciencia no es azarosa sino una actividad metódica, es decir, que se siguen una serie de procedimientos y pautas que permiten organizar y transformar la observación empírica en leyes), explicativo (busca comprender los hechos del mundo encuadrándolos en proposiciones generales y verdaderas, o sea, en leyes), predictivo (pretende anticiparse a

hechos que todavía no han ocurrido empleando leyes generales, observaciones particulares y deducción) y preciso (busca la claridad y exactitud en la explicación y predicción de los fenómenos, para lo cual se recurre al lenguaje técnico, a los lenguajes formales y a la cuantificación). En suma, la ciencia integra un sistema de proposiciones generales y verdaderas (hipótesis, leyes y teorías) verificadas a través de la observación y experimentación que tienen por finalidad explicar y predecir de manera precisa los fenómenos de ciertos sectores de la realidad independientemente de nuestras preferencias e intereses subjetivos (Bunge, 1991; Guibourg et al, 2004).

No obstante, tal caracterización no excluye la posibilidad de concebir a la ciencia como un producto cultural (Bunge, 1991). En efecto, dentro de lo que uno podría llamar cultura cabe distinguir entre diversos elementos, a saber: a. Simbólicos: aquellos elementos lingüísticos dotados de un significado que puede variar de acuerdo al contexto; b. Afectivos: aquellos que importan construcciones puramente evaluativas de la realidad y que pueden clasificarse en valores, sentimientos y creencias subjetivas; c. Normativos: aquellos que suponen reglas (normas) que pretenden orientar la conducta de los individuos, es decir, leyes, costumbres y usos sociales; d. Cognoscitivos: aquellos distintos cuerpos de saberes disponibles en una sociedad determinada que buscan representar la realidad a fin de poder afrontar las necesidades colectivas con cierta solvencia, aquí se ubican tanto la ciencia como los saberes del sentido común (Grimaldi Rey & Cardenal de la Nuez, 2006, 62-65). Como cabe observar, los elementos cognoscitivos –dentro de los cuales se incluye a la ciencia– están separados de los elementos afectivos y normativos donde podría circunscribirse el interés de la ética o teoría moral e, incluso, con algunos recaudos, el de la política. Esta separación junto con el hecho de concebir a la ciencia como una empresa enteramente racional, objetiva, rigurosa, no dogmática y sistemática, explican que, tradicionalmente, la misma sea considerada bajo los postulados de ahistoricidad y neutralidad ética e ideológica (política). Desde este punto de vista, la ciencia siempre busca verdades, aunque éstas sean aproximadas o provisionales (Bunge, 2006, 246), pues, la realidad tiene un único modo de ser¹, el cual, pretende representarse fielmente por los científicos. A su vez, no admite

¹ Esta posición se conoce como *realismo metafísico* y supone básicamente, al menos, dos cosas: 1. Que los objetos, las propiedades y las relaciones que se hallan presente en la realidad externa existen independientemente de nuestras percepciones, pensamientos o creencias, en suma, de toda nuestra actividad mental. 2. Que tales elementos y, en definitiva, la realidad misma, son de un modo determinado, también, independientemente de nuestra actividad mental. En este sentido, en un texto ya canónico, afirma William Feraiolò (2001): “*the world exists and is the way that it is independently of the mental*” (p. 96).

el empleo de juicios de valor ni la justificación político-ideológica de los modos de estructuración social, basándose exclusivamente en la racionalidad, pruebas objetivas y reflexión abierta (Grimaldi Rey y Cardenal de la Nuez, 2006, 34).

II. Concepción clásica de la Ciencia

Con todo, esta visión aséptica, acumulativa y ahistórica de la ciencia, que bien es posible catalogar de clásica, puede rastrearse en una tradición epistemológica denominada *standard view* o, también, concepción heredada (*received view*). Con tal denominación nos referimos a la corriente epistemológica desarrollada por el *Círculo de Viena* (Schlick, Neurath, Hahn, etc.) y por sus continuadores (Reichenbach, Hempel, Nagel, etc.), cuya influencia se extendió considerablemente –a pesar de algunas críticas como las de Popper– hasta los años 60, especialmente en el ámbito anglosajón; de ahí que también se la denomine *tradición anglosajona* (Echeverría, 1998; Glavich, Ibañez, Lorenzo y Palma, 1998). Es importante analizar esta corriente ya que esta concepción inductivista de la ciencia, como la denomina Chalmers (1990), constituye un intento de formalizar la imagen popular del conocimiento científico que hemos esbozado *ut supra*.

Ahora bien, dentro de esta importante tradición epistemológica es necesario distinguir, un primer momento, centralizado en el desarrollo del movimiento conocido como el positivismo lógico o neopositivismo² originado en torno al célebre Círculo de Viena y, un segundo momento, caracterizado por la expansión y el refinamiento de algunas de sus posiciones originales a la luz de las críticas externas e internas, el cual, se desarrolló a partir de la migración de sus partidarios a EEUU e Inglaterra luego del ascenso del nazismo. Debido a que este segundo momento constituye una sofisticación de las tesis primigenias, señalaremos una serie de rasgos, que creemos, comunes a ambos momentos. De este modo, los principales postulados de esta tradición epistemológica podrían ser los siguientes, a saber: A) Una fuerte actitud de rechazo frente a la metafísica, la cual, es vista como una actividad puramente especulativa carente de todo sentido dada la ausencia de sustento empírico de sus conclusiones. En este sentido,

² Resulta una grave error conceptual confundir positivismo lógico o neopositivismo con el mero positivismo. Si bien, el neopositivismo comparte algunas tesis del mero positivismo como, por ejemplo, el empirismo, el reduccionismo, la unidad metodológica de la ciencia, el rechazo a la metafísica (Glavich et al., 1998, 44-47), se aparta respecto de la jerarquización de las ciencias, de la ley de los tres estadios del entendimiento humano, del papel de la filosofía en relación a la ciencia, del modo de entender la explicación (no causal sino como mera indicación de las circunstancias de producción fenoménica en términos de relaciones normales de sucesión y similitud), ausencia del instrumental lógico, entre otras. Estas últimas tesis se hallan presentes, por ejemplo, en el pensamiento de Auguste Comte, padre del positivismo filosófico (Comte, 2014).

podrá recordarse el notable artículo de Rudolf Carnap titulado *La superación de la metafísica mediante el análisis del lenguaje*, donde el autor intentaba mostrar que las proposiciones propias de la metafísica como, por ejemplo, las de Heidegger o las de Hegel –antes que él–, eran desenmascaradas como meros sinsentidos a través del análisis lógico del lenguaje (Ayer, 1981, 15-17; Echeverría, 1989, 10; Ferrater Mora, 1979, 83-85). B) La imposición de un lenguaje fisicalista como lenguaje universal y común a toda ciencia, ya que en algún punto era posible traducir (reducir) toda proposición con sentido en proposiciones protocolares más simples (enunciados expresados en lenguaje observacional). Tales proposiciones requieren verificación y están regidas por un estricto criterio verificacionista del significado (Ayer, 1981, 23-25; Echeverría, 1989, 12-13). C) La adopción de un criterio empirista (verificacionista) del significado, lo cual, implica que solo tienen significado y, por tanto, sentido las oraciones respecto de las que sea posible enunciar un conjunto finito de observaciones tales que permitan verificarla (Ayer, 1981), o bien, aquellas respecto de las cuales es posible indicar un procedimiento de comprobación (Ferrater Mora, 1979, 85), de ahí que uno de los lemas del positivismo lógico fuera “el significado de una proposición consiste en su método de verificación” (Ayer, 1981, 18). Este criterio llevó a distinguir, a su vez, no solo entre proposiciones y pseudo-proposiciones³, sino dentro de las primeras entre proposiciones analíticas (lógicas) y sintéticas (empíricas), donde las proposiciones analíticas son propias de las ciencias formales y son verdaderas o falsas por razones sintácticas, mientras que las proposiciones sintéticas son propias de las ciencias fácticas y, dado que poseen un contenido, son susceptibles de ser confirmadas por la experiencia. Justamente el criterio verificacionista regía especialmente respecto de las proposiciones sintéticas haciéndose –posteriormente– la salvedad referida a los enunciados analíticos (Echeverría, 1989, 14) Así, este criterio también sirvió como criterio de demarcación⁴ entre lo que habría de considerarse ciencia y lo que no, ya que, delimitaba qué enunciados tienen o no sentido (Ferrater Mora, 1979). D) La distinción entre ciencias formales y ciencias fácticas: las

³ Las pseudo-proposiciones son oraciones que aparentan tener pleno significado pero que, en realidad, no lo tienen. Según Carnap son de dos tipos, a saber: 1. Aquellas que están mal construidas desde un punto de vista sintáctico; 2. Aquellas que están correctamente construidas desde un punto de vista sintáctico, pero que no poseen referente empírico alguno y tampoco es posible indicar método alguno para su eventual verificación (Echeverría, 1989, 10).

⁴ Si bien la verificación se erigió como primer criterio demarcatorio, fue a través de las críticas de Karl Popper que se impuso finalmente el falsacionismo como criterio para distinguir qué saberes merecían ser llamados científicos, es decir que la refutabilidad o testabilidad de una teoría o hipótesis (esto es, que debe existir la posibilidad de refutarla directa o indirectamente a través de sus consecuencias observacionales) es lo que determina su pertenencia al *corpus* del conocimiento científico (Popper, 1983; Gaeta y Lucero, 2000).

primeras son la lógica y la matemática y se encuentran conformadas exclusivamente por proposiciones analíticas teniendo por objeto entidades ideales o abstractas como los números, las formas o las relaciones entre proposiciones, mientras que las ciencias fácticas versan sobre entidades exteriores y objetivas del mundo sensible (los hechos) y, por tanto, sus proposiciones, hipótesis y teorías son susceptibles de verificación empírica; aquí se encuentran las ciencias físicas, naturales y sociales (Echeverría, 1989; Díaz, 2007; Bunge 1991). Así, podríamos decir que las ciencias fácticas tienen como objeto de estudio la realidad sensible, su fuente principal es la experiencia y su modo de demostración es la confirmación y refutación (verificación); mientras que las ciencias formales tienen por objeto las abstracciones, su fuente es el razonamiento y su modo de demostración es la corrección lógica (Guibourg et al., 2004; Bunge, 1991). E) La adopción de una concepción correspondentista de la verdad⁵: concibieron la verdad como una relación de adecuación semántica entre los enunciados (o el pensamiento) y la realidad (los hechos). En este sentido, si un enunciado o proposición describe o, en general, da cuenta correctamente de un objeto, propiedad o relación del mundo, entonces resulta verdadera; en cambio, si ocurre lo contrario, esto es, si la descripción se presenta inadecuada, entonces, la proposición resulta falsa. Como cabe observar, aquí los portadores de verdad son los enunciados. De un modo semejante, una hipótesis, una teoría o una ley pueden – también– ser reputadas de verdaderas o falsas en tanto retraten, expliquen o, en general, den cuenta de cómo son los fenómenos de la realidad a los que se refieran⁶ (Echeverría, 1989, 18; Ayer, 1981, 23). F) La identificación del método científico con el método

⁵ En general, las teorías de la verdad se clasifican en tres grandes ejes interpretativos: metafísico, gnoseológico y ético. En el primero lo relevante es el ser o el ente, si la entidad existe entonces habrá verdad, así lo ontológico resulta definitorio del concepto de verdad (la verdad sería una relación ontológica). En el segundo, lo determinante es el objeto de conocimiento, producto de una relación de conocimiento entre un sujeto cognoscente y un objeto conocido (la verdad entrañaría una relación gnoseológica). En el tercero, oscila, por un lado, en que lo decisivo resulta ser el bien, por lo que, lo bueno y lo verdadero se identifican; y, por otro lado, lo relevante radicaría en el compromiso moral asumido por una tesis que se cree verdadera (la verdad supone un vínculo ético-moral). Ahora bien, la teoría correspondentista de la verdad se sitúa dentro de las perspectivas gnoseológicas junto a la teoría coherentista de la verdad (aquella que concibe que un enunciado es verdadero –consistente– en tanto haya sido derivado de otros enunciados también verdaderos, por lo que, la verdad implica una relación de congruencia entre un enunciado y un sistema de enunciados previos) y la teoría pragmatista de la verdad (aquella que pregona que un enunciado –o teoría– es verdadera en tanto sea eficaz para alcanzar ciertos fines previamente establecidos) (Saltor, 2005). Huelga aclarar que, a diferencia de lo que sucede con las ciencias fácticas o empíricas, la teoría de la verdad que impera en las ciencias formales es la coherentista, dado su objeto de estudio y su nivel de abstracción (Guibourg et al., 2004; Bunge, 1991).

⁶ En rigor, solo las proposiciones que –a su vez– integran las teorías o las leyes científicas, son susceptibles de ser verdaderas o falsas. En el caso de las teorías o leyes más que de verdad se habla de validez, en tanto ellas sean verificadas o corroboradas. Pero, como resulta obvio, las teorías o leyes se validan indirectamente a través de los enunciados observacionales que son los que pueden contrastarse directamente con los fenómenos que caen bajo nuestra experiencia (Guibourg et al, 2004).

inductivo⁷ (inductivismo), es decir, se considera que el método inductivo es el método por antonomasia (Echeverría, 1989). Tal método consiste en observar y registrar la mayor cantidad de hechos posibles vinculados al fenómeno que se desea abordar, analizarlos, compararlos y clasificarlos con la finalidad de vislumbrar regularidades para luego aplicar la inducción y poder formular leyes que expliquen tales regularidades; una vez formulada la ley es posible efectuar explicaciones y, sobre todo, predicciones de hechos futuros semejantes aplicando la deducción y presuponiendo el principio de uniformidad de la naturaleza (Chalmers, 1990, 12-23). Dado que el inductivismo se basa, principalmente, en el razonamiento inductivo (inferencia inductiva) las conclusiones a las que se arriban, en este caso las leyes (o, más bien, hipótesis), no son necesarias sino meramente probables y su grado de confirmación dependerá de la cantidad de observaciones que la corroboren (Chalmers, 1990; Glavich et al, 1998; Guibourg et al, 2004). G) Prioridad decisiva del contexto de justificación por sobre los contextos de descubrimiento, de aplicación y de educación. Ahora bien, el contexto de justificación importa el ámbito que hace referencia exclusivamente a los problemas de validación de las hipótesis, leyes o teorías científicas, es decir, a las cuestiones relativas a la consistencia lógica y la organización empírica del conocimiento científico, es la instancia metodológica de la ciencia, mientras que el contexto de descubrimiento se trata del ámbito referido a las condiciones y circunstancias –tanto subjetivas como histórico-colectivas– de producción o emergencia del conocimiento científico. Por su parte, el contexto de aplicación alude a la finalidad práctica de los conocimientos científicos –modificar, transformar y mejorar el entorno– y sus implicancias tecnológicas, económicas, sociales e, incluso, éticas; y, finalmente, el contexto de educación supone el ámbito referido a la enseñanza y el aprendizaje no solo de los sistemas teórico-conceptuales y lingüísticos sino también de representaciones, problemas, técnicas y manejo de instrumental a fin de lograr individuos competentes (Echeverría, 1998; Glavich et al, 1998).

Tales características que, en suma, constituyen instancias de control empírico y lógico permiten ver a la ciencia como un saber objetivo (asentado en la realidad externa), verdadero (describe y explica correctamente cómo son los hechos), autónomo (se

⁷ No debe confundirse la inferencia inductiva o el razonamiento basado en dicha inferencia con el método inductivo o inductivismo. Este último es una metodología científica que, si bien, emplea la inferencia inductiva (aquella que va desde lo particular a lo general, que parte de los hechos observados para inferir –formular– enunciados de mayor generalidad –hipótesis o leyes–), no consiste enteramente en ella, pues, como se vio, también emplea la deducción para explicar y predecir hechos antes de su acaecimiento (Glavich et al, 1998).

comprende, analiza y valida desde el interior del propio discurso científico), neutral (aspira a buscar la verdad con independencia de los intereses humanos), sistemático (constituye un conjunto lógicamente consistente de enunciados) y unificado (posee unidad en virtud del monismo metodológico⁸). Dicha concepción de la ciencia tiene sus consecuencias, a saber: 1) Se termina concibiendo a la ciencia en tanto que producto o resultado, es decir, se la entiende únicamente como conocimiento científico acabado; de este modo la ciencia se percibe como un conjunto sistemático de enunciados o teorías verdaderas separadas tanto de las circunstancias de producción como de sus usos y aplicaciones tecnológicas y, por tanto, neutra respecto a las responsabilidades ético-políticas que eventualmente puedan surgir en ambas fases (fase de producción y fase aplicación). 2) Como corolario de lo anterior, se produce la deshistorización de la ciencia (descontextualización), dado que, por un lado, se prescinde de toda consideración respecto a su proceso de producción real con científicos de carne y hueso que poseen, a su vez, valores, necesidades e intereses y, por otro, no toma en cuenta el contexto histórico particular en el que se gesta (las circunstancias sociales, económicas y políticas). En suma, hay una “desvinculación del saber científico de sus condiciones históricas reales de producción” (Glavich et al, 1998, 52). 3) Se impone una visión reduccionista de la ciencia, ya que se reduce la racionalidad a la racionalidad científica, así el conocimiento científico se presenta “no solo como el exponente más elevado y acabado de la razón humana, sino que se constituye en la única racionalidad posible” (Glavich et al, 1998, 47). Asimismo, el modelo de saber por antonomasia fueron las ciencias físicas o naturales, estableciéndose así una jerarquización en virtud de la cual las disciplinas que no alcancen el grado de desarrollo de la física se encuentran en un estadio inferior, de este modo y en cierto punto, habría una suerte de reduccionismo disciplinar⁹. En suma, se reduce unas

⁸ La unidad metodológica se refiere a que los modos de acceso al conocimiento y de elaboración de la experiencia disponible mediante la reflexión teórica son los mismos para toda disciplina científica, solo difieren en el grado de predictibilidad en virtud de la complejidad del objeto de estudio (Glavich et al, 1998). En efecto, pese a ciertas diferencias, los partidarios de la concepción heredada suscribían a la teoría de la Unidad de la Ciencia basada en el fisicalismo, en la idea de un lenguaje y vocabulario común a todas las disciplinas científicas y en la inexistencia de una diferencia radical entre ciencias sociales y naturales, las cuales, estaban unificadas por su misma finalidad y método. Los hechos sociales en definitiva eran, en última instancia, acontecimientos físicos que podían observarse (Ayer, 1981, 27).

⁹ Esta concepción ha oscilado entre dos tipos de reduccionismo, a saber: a) Uno de tipo ontológico, en donde una disciplina o teoría determinada puede ser explicada (reducida) en términos de otra más básica, ya que, las entidades esta última son, en el fondo, los constituyentes simples de estructuras o relaciones más complejas que integran las entidades de la primera (compromiso fuerte); b) otro de tipo semántico, en donde ya no se habla de entidades sino de términos lingüísticos, así el léxico de una disciplina determinada puede ser traducido (reducido) al léxico de otra más básica, sin perjuicio de la posición que se adopte respecto de la relación entre lenguaje y las entidades a las que se refiere (Glavich et al., 1998, 48-49).

disciplinas a otras, el conocimiento humano a aquel que tiene por fuente la experiencia, la diversidad metodológica a la unidad del método experimental-inductivo, la racionalidad a la ciencia y la racionalidad científica a sus aspectos metodológicos, esto es, la evaluación lógico-empírica de las hipótesis y teorías científicas. Incluso, la filosofía misma se ve reducida al análisis lógico del lenguaje, convirtiéndose así en una herramienta auxiliar para clarificar los conceptos científicos (Glavich et al, 1998, 53-54).

4) Se impone la exigencia de la investigación (intra)disciplinar, ya que, si bien hay unidad en la ciencia a través del reduccionismo, se fomenta –como una de las exigencias de la empresa científica– que los desarrollos investigativos se mantengan dentro de los límites del objeto de estudio de cada disciplina (unidad temática), así las diversas disciplinas científicas tienen que “abastecerse a sí mismas” (Díaz, 2007, 139). Dadas las exigencias de rigor y especificidad, resulta inconveniente y, hasta perjudicial, entablar vínculos –tildados de heterodoxos– con otras disciplinas.

5) El desarrollo científico es comprendido en términos de progreso gradual, lineal y acumulativo, por lo que la ciencia se construye acopiando conocimientos sobre los ya obtenidos descartando previamente las hipótesis, teorías o los fragmentos de ellas que hubieren resultado falsas a la luz de las nuevas evidencias (Chalmers, 1990, 16). En este sentido, nos dicen Glavich, Ibañez, Lorenzo y Palma (1998) que “la relevancia de los trabajos científicos del pasado es considerada en función del mayor o menor aporte respecto de la ciencia del presente sin respetar la especificidad histórica y sin tener en cuenta las peculiaridades contextuales” (p. 54).

6) Las problemáticas éticas, al no ser cuestiones de hecho, no son consideradas por la ciencia, *a fortiori*, la cuestión de los valores en la misma¹⁰. Echeverría (1998) lo expresa del siguiente modo:

El conocimiento científico debía ser descriptivo, explicativo o comprensivo de lo que es, pero en modo alguno tenía que ocuparse de lo que deber ser: esto último era tema para los éticos, políticos, ideólogos, predicadores y ‘malos’ filósofos de la ciencia. Mezclar cuestiones morales y argumentos

¹⁰ En efecto, los partidarios del positivismo lógico sostuvieron una concepción emotivista de la ética, por lo que, los enunciados éticos o morales al no describir hechos naturales del mundo (no describen nada en absoluto), solo expresan la aprobación o desaprobación subjetiva del agente que los profiere y, a lo sumo, únicamente pueden llegar a tener un valor persuasivo por su fuerte carga emotiva. En este sentido, los juicios morales no pueden operar como argumentos lógicos o científicos (Ayer, 1981, 28).

científicos, de acuerdo con estas posturas, implica caer en lo que, desde Moore, se llama *falacia naturalista*. (p. 68)¹¹

Así, la ciencia es considerada como valorativamente neutral¹², por lo que los criterios axiológicos en las disciplinas científicas son irrelevantes o, al menos, se afirma que los únicos valores que podrían considerarse serán los de índole epistémica como, por ejemplo, la coherencia, la simplicidad, la verdad, la predictibilidad, la generalización, la objetividad, entre otros. Esto se traduce en la exigencia de que los científicos y, aún, los técnicos deben ser axiológicamente neutros, como lo son las disciplinas científicas en las que trabajan. En suma, así como pregonaba Weber, los juicios de valor deben estar ausentes en las obras verdaderamente científicas (Echeverría, 1998, 67-72)¹³.

A pesar de que es innegable el valor de los aportes de la concepción heredada a la ciencia y su consideración filosófica general, no obstante, lo que particularmente aquí nos interesa es reflexionar sobre las críticas que se han elaborado desde el pensamiento complejo y el decolonial, pues, creo que ambos suponen una propuesta crítica que proviene desde la ética y la política. En efecto, si bien todas las demás corrientes epistemológicas posteriores de corte crítico¹⁴ han cuestionado y cuestionan –al igual que las que aquí nos proponemos tratar– los presupuestos epistemológicos de la concepción heredada, a diferencia de ellas que se concentran exclusivamente en elementos lógicos, metodológicos, teórico-conceptuales e instrumentales, el pensamiento complejo y el decolonial van todavía más allá, pues, importan una dura crítica que pone de manifiesto

¹¹ Cuando se habla de falacia naturalista los autores aluden a dos cosas relacionadas, aunque sutilmente diferentes, a saber: 1. Por un lado, se entiende por falacia naturalista la confusión entre enunciados descriptivos y prescriptivos y, por tanto, la imposibilidad de inferir unos a partir de otros o viceversa, dado que tienen una estructura lógica diferente, de modo que la conclusión tendría un elemento no presente en las premisas. Este sentido se identifica con la célebre Guillotina de Hume (la imposibilidad de pasar del “es” al “debe”). 2. Por otro lado, se entiende por falacia naturalista la identificación del término “bueno” con ciertos hechos o con ciertas cualidades naturales. Este sentido más estricto, fue señalado por G. E. Moore en su *Principia Ethica* en 1903 en afán de mostrar que cualquier pretensión por definir “lo bueno” a través de su identificación con una propiedad natural no agota el sentido de “bueno” (Nino, 2013; Zavadivker, 2011).

¹² Para un abordaje crítico detallado acerca de los alcances de la neutralidad valorativa de la ciencia véase Velázquez, H. J. (2020). De la neutralidad valorativa a un nuevo pacto social entre ética, ciencia y tecnología. *Ciencia y Sociedad*, 45(3), 25-44.

¹³ Respecto de la pretendida objetividad de la ciencia de la concepción tradicional, debe advertirse la diferencia entre los juicios de valor y la referencia a valores que pueden hacer las diferentes disciplinas científicas como, por ejemplo, la sociología o la antropología. En efecto, la ciencia puede hacer referencia a valores que efectivamente rigen en una sociedad con la finalidad de explicarlos o describirlos, sin embargo, es inadmisibles que en ella haya juicios de valor (neutralidad ética).

¹⁴ Nos referimos, entre otras, al anarquismo epistemológico, el programa fuerte de sociología del conocimiento, el programa empírico del relativismo, la etnometodología y los estudios de laboratorio (Echeverría, 1998).

no solo que la ciencia es una práctica social como cualquier otra donde hay conflictos de valores e intereses sino, también, ponen sobre el tapete las complejas relaciones de poder que la atraviesan, las cuales, pueden ser juzgadas éticamente por sus efectos perjudiciales tanto para comunidades específicas como para la humanidad entera.

III. Una crítica desde la epistemología de la complejidad

Desde las fuentes del pensamiento complejo, Edgar Morin plantea que la concepción estándar de la ciencia, fundada en lo que él denomina *paradigma de la simplificación*, establece –como toda forma de conocimiento– un modo de organizar, ordenar y jerarquizar la información que obtenemos de la realidad, pero desconociendo la trama compleja que supone la misma. En efecto, la realidad fenoménica constituye un entramado de elementos heterogéneos que interactúan, se interrelacionan e influyen mutuamente, asimismo, posee constituyentes que se asocian y se separan constantemente experimentando ciertas determinaciones, pero también ciertos azares (indeterminaciones), lo cual, hace necesario poner orden, claridad y distinción a través del conocimiento en general y del conocimiento científico en particular con el fin de enfrentar lo incierto, lo ambiguo y lo confuso, pero sin desconocerlo (Morin, 1994, 31-33). Según esta corriente, tal heterogeneidad mutuamente interconectada se presenta en toda estructura humana en general y, también, respecto a sus elementos constituyentes, desde la familia y el grupo de pares hasta las comunidades científicas y el orden global, pues, en el fondo, el pensamiento complejo busca recuperar la auténtica condición humana signada por la complejidad, dado que, en palabras de Morin (1999), “el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico, es decir, una identidad compleja y común a todos los demás humanos” (p. 2). A su vez, esta perspectiva se relaciona íntimamente con lo que, desde las Ciencias Sociales, se conoce bajo el nombre de *enfoque sistémico*, puesto que, según éste, ninguna propiedad, entidad, relación o fenómeno de la realidad que intente ser abordado por la ciencia se halla aislado o desvinculado, sino que éstos aparecen siempre integrando un sistema complejo, donde entablan una variada gama de vínculos con otras propiedades, entidades, relaciones o fenómenos que pueden ser tanto internos –otros elementos constituyentes del sistema en cuestión– como externos –elementos extraños al sistema pero pertenecientes al contexto donde el mismo se desenvuelve– (Pereira Chaves, 2010). De este modo, la *epistemología de la complejidad* toma como punto de partida el hecho de que todo elemento del mundo, incluido el ser humano, no constituye un objeto aislado, sino que integra un sistema que

lo pone en contacto no solo con otros elementos propios de éste sino también con el sistema mismo y con otros elementos y sistemas externos a él. En este sentido, afirma Pereira Chaves (2010) que la propuesta epistemológica del pensamiento complejo presupone “una interacción entre seres humanos (unos con otros) y entre seres humanos y el medio ambiente (contexto), interacción sin la cual resulta imposible comprender nuestro lugar y nuestro papel en el universo” (p. 69). Así, dentro del pensamiento complejo, el conocimiento científico aparece como un modo más de organizar la experiencia humana, el cual, a su vez, está atravesado por múltiples factores pertenecientes a dimensiones de diversa índole: política, económica, social, histórica, moral, etc. El problema radica en que la concepción tradicional y hegemónica acerca de la ciencia, la concepción estándar, ignora este hecho fundante. Morin sostiene que tal ceguera se debe principalmente a los principios supra-lógicos que rigen el paradigma¹⁵ en el que circunscribe tal concepción (el paradigma de la simplificación), los cuales, condicionan nuestra forma de ver el mundo y, por tanto, la manera en que producimos el saber, muchas veces, sin que seamos conscientes de ello (Morin, 1994, 28 & 89).

Ahora bien, el paradigma de simplificación importa tres principios centrales, a saber: 1. El Principio de Reducción: implica tratar de explicar algo a través del análisis de sus elementos simples, lo cual, importa, en general, reducir lo complejo a lo simple (Morin, 1994, 30). En virtud de dicho principio el conocimiento supone la explicación del todo a través de las partes simples que lo conforman, por lo que operaría la reducción de un todo complejo a sus partes más simples ocultando los niveles emergentes y sus propiedades o dinámicas características que no pueden explicarse por la mera referencia exclusiva a sus constituyentes. Así, tal principio presenta la tendencia a reducir la realidad o ciertos fenómenos de la misma a un solo aspecto, invisibilizando los demás (Morin, 1999, 19). El desiderátum lo constituye la simplicidad, es decir, el deber de explicar cuestiones complejas en términos simples. 2. Principio de Disyunción: en razón de dicho principio el pensamiento y, por tanto, los saberes en particular se organizan en términos

¹⁵ Para Morin (1994) los paradigmas importan un modo general de organización del pensamiento gobernado por una serie de principios meta-lógicos que determinan de forma subrepticia nuestra manera de ver y entender el mundo y sus relaciones. Estrictamente hablando, estos modos genéricos de organizar el pensamiento suponen la selección, prioridad y promoción de conceptos maestros (conceptos amplios y elementales desde los que se busca organizar el modo de entender la realidad) y de operaciones lógicas maestras (formas generales de concebir las inferencias lógicas válidas) en detrimento de otros/as. Así, pues, el paradigma “designa las categorías fundamentales de la inteligibilidad y efectúa el control de su empleo. Los individuos conocen, piensan y actúan según los paradigmas inscritos culturalmente en ellos” (Morin, 1999, p. 9).

de dicotomías dejándose de lado lo intermedio, las interconexiones. De este modo, el pensamiento que se genera bajo la sombra de este principio es un pensamiento de tipo binario que entraña en su seno una disyunción excluyente, es decir, se organiza en disyuntos opuestos entre los cuales se establece una barrera irreconciliable. En este sentido, se plantea una separación entre lo que aparece unido, pues, se piensa en términos disyunción y no de conjunción (Morin, 1994, 89; 1999, 18). 3. Principio de Abstracción: a raíz de este principio el pensamiento y el conocimiento se limitan extraer formas comunes y estables detrás de la ‘aparente’ multiplicidad cambiante del mundo y, en tal sentido, importa la necesidad permanente de analizar, separar, descomponer y delimitar. En tal sentido, este principio tiene un doble aspecto, por un lado, implica unificar abstractamente anulando lo diverso y, por otro, yuxtaponer la diversidad sin concebir la unidad. En otros términos, este principio impide la unión compleja (*unitas multiplex*) entre lo uno y lo múltiple, ya que tienden a distinguir descomponiendo (disyunción) y unificar identificando lo que en la realidad compleja aparece vinculado (reducción). Podría decirse que este principio, constituye un corolario de los dos anteriores, ya que separa y descompone lo que está unido y, por otro lado, identifica y reduce lo diverso (Morin, 1994, 30; 1999, 20). Tales principios supra-lógicos –que determinan el modo de concebir y hacer ciencia– nos conducen a lo que Morin (1994, 1999) denomina una *inteligencia ciega*, caracterizada por una exacerbada racionalización (falsa racionalidad), una visión unidimensional y una tendencia a la completud. La racionalización consiste en la ilusoria pretensión de captar y encerrar toda la realidad en un sistema coherente descartando y tildando de mera apariencia a todo elemento de la misma que lo contradiga, lo cual, pone de manifiesto una razón no autocrítica. Por su parte, la unidimensionalidad implica considerar la realidad, propiamente compleja, a partir de un único concepto central o bajo un solo aspecto prioritario (una única dimensión), lo cual, genera una visión especializada y parcial del mundo. Por último, la completud importa la creencia artificiosa e inexacta de que la realidad puede ser develada en su totalidad a través de la razón no dejando lugar a la incertidumbre. En este sentido, la exigencia de completud implica la aspiración ingenua a la certeza total.

Siguiendo tales consideraciones, dicha inteligencia ciega generada a partir del paradigma de simplicidad es presentada por Morin (1994) como una patología del pensamiento en general y del conocimiento científico en particular, pues, nos lleva a pensar no solo a la realidad sino, también, al ser humano como un mero objeto privado

de su auténtica condición inherentemente compleja, lo cual, induce a concebir la ciencia desligada de toda valoración ética y política provocando una visión instrumental, fragmentada, irreflexiva y, por tanto, acrítica e irresponsable de la misma¹⁶. Por ello, advierte Morin que, si bien tenemos a nuestra disposición toda la tecnología y el saber suficiente para generar una vida digna a toda la humanidad y conservar el planeta, sin embargo, se hace todo lo contrario, poniendo en un grave riesgo a la humanidad misma a través del desarrollo descontrolado (ciego e irreflexivo) de la ciencia que produce armas de destrucción masiva, manipulaciones genéticas de todo orden, desequilibrios ecológicos, peligro de guerra, entre muchas otras (Morin, 1994, 27-31). En este sentido nos dice Morin (1994):

Desafortunadamente, la visión mutilante y unidimensional se paga cruelmente en los fenómenos humanos: la mutilación corta la carne, derrama la sangre, disemina el sufrimiento. La incapacidad para concebir la complejidad de la realidad antro-po-social, en su micro-dimensión (el ser individual) y en su macro-dimensión (el conjunto planetario de la humanidad), ha conducido a infinitas tragedias y nos condujo a la tragedia suprema. Se nos dijo que la política debe ser simplificante y maniquea (p. 31).

En efecto, el pensamiento simplificante y fragmentario que llevan a una inteligencia ciega produce, como bien destaca Pereira Chaves (2010), el debilitamiento del sentido de responsabilidad y de la solidaridad entre los seres humanos, puesto que los individuos ya no reflexionan sobre sus vínculos con el resto de los miembros de su comunidad, no se piensan como integrantes de un sistema más amplio (sociedad, Estado, planeta) al cual se deben en tanto que miembros del mismo. Como cabe observar, se trata de una problemática que no solo adquiere tintes socio-comunitarios sino también globales y ecológicos de gran envergadura que va más allá del ámbito científico-académico. Esto requiere de un firme compromiso ético-político que bien puede traducirse en relaciones y mecanismos institucionales de control recíproco entre la sociedad y los individuos a

¹⁶ Según Morin (1994), esto es así, dado que, por un lado, en virtud del principio de reducción (el todo se explica por el mero análisis de sus partes) se produce la *hiperespecialización* del conocimiento científico y, por otro, en razón del principio de disyunción (pensamiento descompositivo y dicotómico) se produce el divorcio entre ciencia y filosofía y, dentro del conocimiento científico, entre las ciencias físico-naturales y las ciencias sociales. Todo ello, genera un pensamiento fragmentado, la desconexión y descontextualización de los saberes que mina, directamente, la capacidad auto-reflexiva de la ciencia y del conocimiento humano en general (Grinberg, 2005).

través de la democracia y a través de la toma de conciencia a nivel general de que la humanidad debe comenzar a concebirse como una comunidad planetaria (Morin, 1999).

El logro concreto de tal compromiso ético-político solo puede llevarse a cabo a través de una profunda reforma del pensamiento que rompa y desgarre los viejos esquemas mentales pertenecientes al paradigma simplificador y fragmentario tomando una real conciencia de la condición humana inherentemente compleja, en razón de su interconexión no solo con los demás miembros de la comunidad sino también con la humanidad entera (Morin, 2007). Para lograr este cometido será necesario desarrollar una firme tarea pedagógica enfocada en la educación de los principios fundamentales del nuevo paradigma de la complejidad (Morin, 1999). Según Morin (1994), tales principios son: 1. El Principio Hologramático: representado en la idea del fractal, este principio, que se opone directamente a la reducción, se funda en la noción de holograma físico –de ahí su nombre– en el cual el menor punto de la imagen del holograma contiene la mayoría de la información del objeto figurado. Con ello se pretende explicar que no solamente la parte está en el todo, sino que el todo también se halla presente en la parte, al menos en sus rasgos más notables. Esta mutua relación todo/parte y parte/todo está presente en toda organización compleja. 2. Principio Dialógico: este principio permite establecer una relación dialéctica entre dos términos opuestos mostrando que, a pesar de ser contrarios, pueden complementarse dado que uno no puede concebirse sin el otro, como sucede con las dos caras de una misma moneda. Así, tal principio posibilita mantener la dualidad en el seno de la unidad. En este sentido, el conocimiento científico puede concebirse como auto-reflexivo y crítico de sí mismo afrontando las contradicciones, los azares, el desorden y las indeterminaciones de la realidad, poniéndose de manifiesto –por otra parte– su carácter falible. 3. Principio de Recursividad Organizacional: Este principio reza que todo lo que es producido (efecto) retorna e impacta en algún sentido sobre aquello que lo ha producido (causa) en un ciclo auto-constructivo, auto-organizador y auto-productor. Esto permite comprender que muchos procesos naturales y sociales son recursivos, es decir, que las causas productoras pueden llegar a ser efectos producidos o viceversa. Del mismo modo, la ciencia debe ser recursiva y volver sobre sí misma para reorganizarse en base a tal auto-reflexión. En este sentido, no es posible hablar de un avance científico meramente lineal y acumulativo, sino que el progreso se da a través de rupturas, discontinuidades, avances y retrocesos. Ahora bien, partiendo de tales principios, desde el paradigma de la complejidad se propone como solución general para

redireccionar el pensamiento oponer a la racionalización, unidimensionalidad y completud del paradigma simplificador, la racionalidad (se trata de un uso de la razón constructivo, abierto y crítico consistente en un dialogo permanente con la realidad aceptando las incertidumbres y las indeterminaciones, cambiando las teorías cuando estas se muestran erróneas evitando así caer en dogmas incuestionables; no se pretende que la realidad encaje en un sistema lógico perfectamente coherente como sucede con la racionalización del pensamiento simplificador), la multidimensionalidad (se busca comprender los fenómenos como parte de un sistema interconectado con otros elementos internos y externos, entender la realidad desde sus múltiples aspectos y concebirla como un todo solidario, de este modo, pensar la ciencia como un todo interconectado conformado por distintos saberes disciplinarios entre los que hay cierta transversalidad) y la complejidad (consiste en dejar de lado el ideal de certeza absoluta, pues, jamás se podrá lograr un saber completo de la realidad, siempre habrá algún aspecto sujeto al azar y a la incertidumbre, la complejidad no puede ser traducida a una lógica binaria y perfectamente consistente), respectivamente (Morin, 1994, 1999, 2007; Grinberg, 2005). En suma, el viraje mental hacia el paradigma de la complejidad, a fin de evitar las consecuencias negativas del desarrollo científico al amparo del paradigma de la simplicidad, estriba en asumir el compromiso ético-político de desarrollar mecanismos democráticos de control mutuo entre los individuos y la sociedad a través de una propuesta pedagógica que nos lleve –tomando como punto de partida los principios y esquemas metales mencionados– a adquirir una visión ecológica y global que sea capaz de hacernos tomar conciencia de nuestra verdadera condición humana (Pereira Chavés, 2010).

IV. El enfoque crítico desde el pensamiento decolonial y las epistemologías del Sur

Ahora bien, fuera del centro geopolítico euro-norteamericano, más concretamente en lo que usualmente se denominó tercer mundo –o bien “el Sur” como lo llama De Sousa Santos– han surgido también cúmulo de epistemologías contra-hegemónicas que bien podrían agruparse bajo el nombre más general de *Pensamiento Decolonial o Poscolonial* (De Sousa Santos, Quijano, Mignolo, Grosfoguel, Castro-Gómez, etc.)¹⁷. Teniendo

¹⁷ Huelga aclarar que, por razones que podrían catalogarse de índole didáctica, el término “decolonial” es aquí tomado como sinónimo de “poscolonial” aunque haya ciertos autores que los distinguen planteando que el poscolonialismo se halla entrampado en la posmodernidad que todavía oscila en registros categoriales eurocéntricos (Mignolo, 2007, 33). No obstante, otra parte de la literatura especializada ubica al pensamiento poscolonial dentro de los estudios decoloniales aunque distinguiéndolo de la perspectiva decolonial que maneja el *grupo modernidad/colonialidad* al plantear que los estudios poscoloniales

presente el contexto tercermundista, dichas epistemologías efectúan fuertes críticas a las concepciones más tradicionales sobre la ciencia bosquejando –asimismo– una propuesta emancipadora, ecológica y política sobre la ciencia y su metodología.

Desde esta perspectiva, la visión estándar aséptica de la ciencia, esto es, la visión amoral, apolítica y ahistórica de la ciencia se inscribe en lo que el pensamiento decolonial denomina *Paradigma dominante o de la dependencia*, pues, encarna un modelo global de racionalidad epistémica que excluye cualquier tipo de saber que no cumpla con las características mencionadas al inicio. Se trata de un modelo totalitario que niega el carácter racional a todas las formas de conocimiento que no se ajusten a los principios epistemológicos y a las reglas metodológicas de la concepción heredada¹⁸. Así, denuncian que, dentro del mentado paradigma, solo el conocimiento científico –concebido en sus propios términos– constituye la única forma auténtica de conocimiento legítimo, despreciando y ocultando, a su vez, toda otra modalidad que no se adecúe a sus rígidos cánones como, por ejemplo, el saber del sentido común, la filosofía, la teología, los estudios humanísticos, filológicos, jurídicos o literarios (De Sousa Santos, 2015, 21). Siguiendo estos parámetros, conocer significa cuantificar, medir, calcular, reducir, dividir y clasificar fenómenos objetivos de la realidad: los hechos se reducen a sus dimensiones externas, observables y mensurables. El conocimiento científico es entendido en términos de causas eficientes, las leyes revelan cómo funcionan las cosas prescindiendo de la indicación del agente y la finalidad. Sus presupuestos meta-teóricos principales son el mecanicismo y el ideal de progreso. La idea del mundo como una máquina confiere el orden y la estabilidad necesaria para poder hablar de regularidades en la naturaleza y, consecuentemente, formular leyes que permitan predecir lo que sucederá en el futuro. Por otro lado, la predicción mediante leyes otorgará un mayor control de los fenómenos naturales, lo cual, nos permitirá funcionalizarlos de acuerdo a nuestros intereses y necesidades conduciéndonos –supuestamente– al progreso humano (De Sousa Santos, 2003, 65-74). Dichas regularidades –postulan– no solo tienen lugar en la realidad natural

acentúan el aspecto semiótico como factor sobredeterminante de las relaciones económico-políticas (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007, 16). Por su parte, De Sousa Santos (2015, 347) habla únicamente de pensamiento poscolonial dentro del cual distingue entre las versiones dominantes y la de oposición. En la primera ubica a autores como Mignolo, Dussel y Quijano, mientras que en la segunda se sitúa a sí mismo. Hechas estas salvedades y teniendo en cuenta los íntimos nexos entre estas posiciones, emplearé como sinónimos

¹⁸ En palabras de Sousa Santos podría decirse que existe un *privilegio epistemológico* consistente en que la ciencia moderna (conocimiento científico) se erige como el único conocimiento legítimo (De Sousa Santos, 2015, 81), esta visión también es denominada por Castro-Gómez como *hybris del punto cero* (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007; Mignolo, 2010, 20 y 30).

sino también en la realidad social, razón por la cual es posible aplicar el mismo método para el estudio de las sociedades humanas. Paradójicamente, es justo dentro de este paradigma donde el estado actual de las ciencias sociales podría calificarse como atrasado dada la complejidad fáctica y metodológica de hallar leyes universalmente válidas mediante las cuales se logre explicar los cambios y comportamientos sociales (De Sousa Santos, 2015, 26-29). Teniendo en cuenta tales apreciaciones no es difícil imaginar el origen y las razones del actual desprestigio mundial que padecen las artes, las humanidades o los saberes tradicionales, los cuales, no solo no son tenidos en cuenta en los espacios científico-académicos por su pretendida falta de rigor, exactitud y predicción, sino que son tildados de pueriles e inútiles desde la óptica de la economía de mercado global.

Ahora bien, de modo análogo a lo planteado por Morin, los pensadores decoloniales sostienen que este paradigma encarna una *epistemología de la ceguera*, pues, a pesar de que se imponga como la única concepción del saber válida y verdadera presenta enormes distorsiones no solo en cuanto a la representación de sus límites sino también en cuanto a la consideración de sus consecuencias (De Sousa Santos, 2015, 62-63). Con respecto a lo primero, esto es, la distorsión referida a la representación de sus propias limitaciones, quienes se ubican dentro de dicho paradigma no son conscientes del gran nivel de discrecionalidad en la selección de qué es relevante y en qué grado, debido a que no observa los fenómenos directamente sino ciertas escalas de los mismos y desde cierta perspectiva, por lo que, al cambiar la escala o la perspectiva cambia el fenómeno observado, sin mencionar que cada escala y perspectiva distorsiona o esconde otros fenómenos o aspectos. Tampoco son conscientes del carácter artificial de la intemporalidad de sus objetos de estudio, dado que todo objeto tiene una localización temporal determinada, ni de que su interpretación y evaluación se encuentra deformada ya que tales sus objetos de estudio se insertan en ámbitos políticos y culturales más amplios cuya transformación social promete garantizar. Como se sabe, estos aspectos dependen del conocimiento de los agentes –autorías–, de las prácticas de su conocimiento –inteligibilidad– y de sus proyectos, pero como este paradigma produce cuerpos dóciles y cuerpos extraños a raíz de su visión única jamás podrá lograr el cambio emancipatorio prometido según el ideal ilustrado en el que se inspira (De Sousa Santos, 2015, 65-78).

Por otra parte, las consecuencias de la ceguera conducen a la primacía absoluta del conocimiento-regulación por sobre el conocimiento-emancipación, donde el primero

supone una trayectoria entre un estado de ignorancia caótico y un estado de saber que implica un orden, mientras que el segundo importa un trayecto entre un estado de ignorancia que consiste en el colonialismo y un estado de saber basado en la solidaridad (De Sousa Santos, 2015, 79-83; 2003, 86-90). Esta prioridad causó la recodificación del conocimiento-emancipación en los términos del conocimiento-regulación, por lo cual, “el saber del conocimiento-emancipación pasó a ser la ignorancia del conocimiento-regulación (la solidaridad recodificada como caos), e, inversamente, la ignorancia del conocimiento-emancipación pasó a ser el saber del conocimiento-regulación (el colonialismo recodificado como orden)” (De Sousa Santos, 2015, 64). Así, la visión tradicional de la ciencia cree ilusoriamente que llevará al progreso y emancipación humana cuando en realidad ha colocado como lugar de ignorancia la solidaridad epistémica y como regla principal el colonialismo¹⁹, causando un *epistemicidio*, esto es, el ocultamiento, silenciamiento y eliminación de conocimientos alternativos y, por tanto, la destrucción de prácticas sociales y descalificación de agentes sociales que actúan de acuerdo al conocimiento alternativo cuestionado (De Sousa Santos, 2015, 81).

Con todo, el pensamiento decolonial o poscolonial no se queda únicamente en el análisis y en la crítica epistemológica del paradigma dominante, sino que también examinará el mismo desde una perspectiva política, económica y social. En efecto, el pensamiento decolonial no solo plantea que existen formas coloniales de conocimiento organizadas en torno a relaciones centro-periferia y a jerarquías género-étnico-raciales por las que se postula la superioridad del conocimiento euro-norteamericano y, la consecuente, deslegitimación, ocultamiento y supresión de conocimientos subalternos, sino que además de este tipo de dominación existe un sometimiento económico, político, jurídico y administrativo generado a partir del sistema capitalista, el cual, no es concebido como un mero sistema económico y cultural sino también como una red global de poder integrada por procesos económicos, políticos y culturales cuya conjunción mantiene todo el sistema²⁰. En este sentido, el planteo es claro: con la descolonización –producida entre los siglos XIX y XX a través de la independencia político-jurídica de las zonas periféricas– no ha finalizado el colonialismo, este ha mutado en una red difusa y global

¹⁹ No es concebido como una forma de violencia y sumisión de la otredad sino como una misión civilizadora de la cultura occidental moderna (De Sousa Santos, 2015, 339).

²⁰ Es por ello que se habla de *heterarquía*, esto es, la constante articulación enredada de múltiples regímenes de poder que no se reducen a lo económico como planteaba el marxismo (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007, 14).

de dominación que, si bien, sigue siendo político-jurídica también es económica, epistémica y cultural (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007, 17-20; Mignolo, 2007, 31-32).

Ante tal situación, los partidarios del pensamiento decolonial plantean tomar conciencia de lo que denominan la *geo-corpo-política del conocimiento*, esto es, que todos los conocimientos son manifestaciones culturales construidas por alguien ubicado en un espacio y un tiempo determinado y, por tanto, constituyen prácticas sociales localizadas que responden a ciertas finalidades –como lo es toda acción efectuada por un agente–. En términos más simples, todo conocimiento –incluido el científico– en tanto que práctica social responde a “los factores geohistóricos y biográficos que piden cierto tipo de conocimiento y no otro; cierto modo de conocer y no otro” (Mignolo, 2010, 18). Esto permite pensar el porqué de innumerables categorías conceptuales, las cuales, corrido el velo de neutralidad y ahistoricidad, se muestran como arbitrarias. Nos permite reflexionar acerca de la imposibilidad de un conocimiento y un sujeto cognoscente descarnado y a-histórico, nos ayuda a tomar conciencia de la matriz colonial de poder que elabora saberes considerados legítimos y que crea lugares de no saber, de no pensamiento y de subdesarrollo en base a un sistema racial que prioriza el modo de hacer occidental. En este sentido, Mignolo (2014) afirma que:

El supuesto básico es que el conocedor siempre está implicado *corpo* y geopolíticamente en lo conocido, aunque la episteme moderna (la *hybris* del punto cero) ha logrado encubrir ambas dimensiones y crear la figura del observador desapegado, un buscador de verdades y objetividades neutrales, que al mismo tiempo controla las reglas disciplinarias y se sitúa en una posición privilegiada para evaluar y definir (p. 14).

De este modo, afirman que existe una matriz colonial de poder (economía, autoridad, género, episteme, subjetividad)²¹ que privilegia epistémicamente al primer mundo y determina, por tanto, la distribución del trabajo científico. Hay una dependencia científico-académica de los países del Sur respecto a los euro-norteamericanos en razón

²¹ La actual matriz colonial de poder que constituye la lógica subyacente de dominación deriva de la reconfiguración de la relación asimétrica de poder estructurada entre el colonizador y el colonizado que establece diferencias inconmensurables entre ambas imágenes generando identidades opuestas y excluyentes, lo cual, justifica un sistema de jerarquización social que abarca todos los órdenes y que produce una discriminación que, según el contexto histórico, social y geográfico particular, es codificada como sexual (género), racial, étnica, religiosa, antropológica, nacional, entre otras (Quijano, 2006).

de que los diseños científicos responden a las necesidades de estos últimos, poder que en alguna medida se basa en los recursos materiales (Mignolo, 2010, 20-21).

Tal toma de consciencia resulta fundamental para emprender la *desobediencia y desenganche epistémico* que posibilitará, a su vez, la creación de conocimiento decolonial como paso indispensable para construir sociedades no coloniales, justas y democráticas. Así, la opción decolonial aparece como la des-occidentalización²² a partir de la toma de conciencia de la herida colonial (Mignolo, 2010, 9-12). Es lo que De Sousa Santos menciona como *aprendizaje desde el Sur* a través de la epistemología y sociología de las ausencias que supone poner sobre el tapete y revalorizar los modos alternativos de conocer, para luego elaborar un nuevo sentido común basado en la solidaridad de esos modos alterativos incluida la ciencia moderna con el fin de lograr la emancipación, puesto que, después de todo, las prácticas sociales son también prácticas de conocimiento (De Sousa Santos, 2015, 83-91). De este modo, se pasa de una epistemología de la ceguera a una epistemología de la visión (donde el colonialismo ocupa el lugar de la ignorancia y la solidaridad el lugar del saber).

5. Consideración final

En este punto, podemos afirmar que ambos enfoques poseen importantes analogías, pues, reconocen y ponen en tela de juicio a la visión tradicional de la ciencia (paradigma de la simplicidad/paradigma de la dependencia) reconociéndola como un paradigma hegemónico que produce consecuencias semejantes (ahistoridad, progreso lineal, neutralidad ético-política, fragmentación epistémica, deslegitimación de saberes alternativos o subalternos, etc.), las cuales, imposibilitan una percepción real de los saberes humanos en general y del conocimiento científico en particular. A su vez, emplean similares categorías epistémicas valorativas o normativas (ceguera epistemológica, epistemicidio, desobediencia epistémica, desgarramiento humano y cultural, herencia de la muerte, etc.) y asumen una visión general, pero, a la vez, contextual de los conocimientos humanos, en tanto que prácticas sociales situadas, pero con ciertas articulaciones globales. Simultáneamente, sostienen una perspectiva multidisciplinar e inclusiva que pone en pie de igualdad a los distintos saberes de que dispone el ser humano adoptando una finalidad humanista que permite considerar dentro

²² La clave para comprender el pensamiento decolonial es entenderlo como la desvinculación y la confrontación constante con el nor-eurocentrismo, es decir, la idea de que la cultura humana en general ha alcanzado su grado máximo de desarrollo con la civilización occidental, representada exclusivamente por Europa y Norteamérica (Quijano, 2000).

de las cuestiones epistémicas el respeto por la dignidad humana, la democracia y el medio ambiente. Por otra parte, cabe destacar que, si bien ambos establecen un distanciamiento crítico –con fuertes tintes no solo epistémicos sino éticos y políticos– de la concepción estándar de la ciencia, incluyen los aportes de la ciencia moderna dentro del fin emancipatorio como uno de los saberes situados que debe articularse armónicamente con los demás, dando lugar a una visión global del conocimiento y a una ecología de saberes (Morin, 1999; De Sousa Santos, 2015).

A pesar de tales coincidencias, es posible identificar varias diferencias de las que por razones de espacio quiero mencionar solamente dos, a saber: 1. El paradigma de la complejidad hace mayor hincapié en el fomento y respeto por ciertos valores epistémicos y éticos como, por ejemplo, la dignidad humana, la democracia, la apertura, la autorreflexión o el diálogo (perspectiva más volcada a la crítica ética), mientras que el pensamiento decolonial mira las cosas desde las relaciones de poder (económico, político y social) que atraviesan la producción y distribución del saber, es decir, el pensamiento decolonial se enfoca en hacer una crítica teniendo en cuenta, especialmente, los factores económicos, sociales y políticos (perspectiva más volcada hacia la política). 2. Mientras que el paradigma de la complejidad intenta reformar las estructuras del pensamiento más básicas y generales para luego, una vez hecho esto, enfocarse en sus aplicaciones particulares teniendo en cuenta los rasgos locales de las diferentes comunidades, el pensamiento decolonial toma como punto de partida la construcción de los saberes desde las diferentes localidades rompiendo con el esquema colonial occidental hegemónico para luego proceder a una articulación más general de los saberes particulares así desarrollados.

No obstante, pienso que estas divergencias, lejos de posicionarlas como perspectivas irreconciliables, antes bien, permiten vislumbrarlas como complementarias, lo cual, se pone de manifiesto en el hecho de que ambas proponen articulaciones multidimensionales que, según creo, permiten acercarlas a fin de brindar conjuntamente una visión más integral del saber humano, de la ciencia y del conocimiento científico. Por ello, es que ambas perspectivas convergen, a fin de cuentas, en una propuesta científico-académico-pedagógica que supone no solo una visión sino también un fuerte compromiso ético-político con una clara finalidad emancipadora e inclusiva del saber humano en general (Morin, 1999; De Sousa Santos, 2015).

En suma, creo que estas breves reflexiones desde el pensamiento complejo y decolonial nos hacen ver que nuestras nociones intuitivas acerca de qué es la ciencia, cuál es su finalidad, cómo funciona y cuáles han de ser los métodos adecuados para la producción científica están marcadas por la epistemología tradicional de corte positivista que concibe a la misma como el corpus legítimo de saberes verdaderos y justificados que retratan fielmente la realidad exterior y que nada tienen que ver con los valores, la ética y la política. Sin embargo, la ciencia no puede ser exclusivamente explicada como resultado de la aplicación de métodos puramente lógico-rationales que garantizan su verdad y objetividad, pues, si de lo que se trata es de adquirir una visión íntegra del asunto no podemos desatender sus circunstancias de producción (Velázquez, 2020). Entender que la investigación científica importa la construcción social del conocimiento, implica comprender que “la actividad científica se produce siempre en un determinado contexto social y, por tanto, está determinada por los intereses de los correspondientes actores sociales” (Echeverría, 1998, 24). Más aún, ésta responde a una red difusa y global multinivel, esto es, política, jurídica, económica, lingüística y cultural, en donde existe una lógica colonial que determina el diseño y distribución del trabajo científico (esquemas raciales, étnicos, de género, etc.). Justamente el pensamiento decolonial, en la misma línea que las epistemologías del sur y que el pensamiento complejo, plantea la pluriversalidad, es decir, la búsqueda constante de conocimientos y de criterios de validez que otorguen visibilidad y credibilidad a las prácticas cognoscitivas de las clases, pueblos y grupos sociales históricamente marginados, explotados y sometidos por el colonialismo y el capitalismo globales (De Sousa Santos, 2015, 12). En definitiva, ambos pensamientos ponen de manifiesto que la visión aséptica, neutra e instrumental de la ciencia nos lleva a un desarrollo ciego que pone en peligro nuestra propia existencia y la de nuestro planeta. Asimismo, nos permite ser acreedores de una concepción menos ingenua y más real de la ciencia, su funcionamiento y sus consecuencias, siendo capaces de juzgarla a través de estándares ético-políticos. Después de todo, ser consciente de tales cuestionamientos no significa rechazar o desconocer de plano el valor de los aportes de la concepción heredada sino, mirar tales aportes desde una perspectiva crítica, considerando sus ingenuidades, sus limitaciones y sus ocultamientos, pues, como afirma Morin, la complejidad no anula la simplicidad, sino que la contiene y la resignifica (Grinberg, 2005).

Bibliografía

Ayer, A. J. (1981). *El Positivismo Lógico*, México: FCE.

- Bunge, M. (1991). *La ciencia, su método y su filosofía*, Buenos Aires, Argentina: Siglo Veinte.
- Bunge, M. (2006). *100 ideas*, Buenos Aires: Sudamericana.
- Castro-Gómez, S. y Grosfoguel, R. (2007). Prologo. Giro decolonial, teoría crítica y pensamiento heterárquico, en Santiago Castro-Gómez y Ramón Grosfoguel (Eds.), *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global* (pp. 9-24), Bogotá: Siglo del Hombre.
- Chalmers, A. (1990). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*, Madrid: Alianza.
- Comte, A. (2014). *Discurso sobre el Espíritu Positivo*, Buenos Aires: Claridad.
- De Sousa Santos, B. (2003). *Crítica de la Razón Indolente: contra el desperdicio de la experiencia*, España: Ed. Desclée de Brouwer.
- De Sousa Santos, B. (2015). *Una epistemología del Sur*, México: Siglo XXI.
- Díaz, E. (2007). *Entre la tecnociencia y el deseo. La construcción de una epistemología ampliada*, Buenos Aires: Biblos.
- Echeverría, J. (1989). *Introducción a la Metodología de la Ciencia. La Filosofía de la Ciencia en el siglo XX.*, Barcelona, España: Barcanova.
- Echeverría, J. (1998). *Filosofía de la Ciencia*. Madrid, España: Akal.
- Ferraiolo, W. (2001). *Metaphysical Realism, Diálogos*, Revista del Dto. De Filosofía, Universidad de Puerto Rico, 36 (77), 69-96.
- Ferrater Mora, J. (1979). *La filosofía actual*, Madrid: Alianza Editorial.
- Gaeta, R. y Lucero S. (2000). *Imre Lakatos. El falsacionismo sofisticado*, Buenos Aires: Eudeba.
- Glavich, E., Ibañez, R., Lorenzo M. y Palma, H. (1998). *Notas introductorias a la filosofía de la ciencia. La tradición anglosajona.*, Buenos Aires, Argentina: Eudeba.
- Grimaldi Rey, D. y Cardenal de la Nuez, M. E. (2006). *Introducción a la sociología*, España: Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- Grinberg, M. (2005). *Edgar Morin y el pensamiento complejo*, Buenos Aires: Campo de ideas.

- Guibourg, R. A., Ghigliani, A. M., Guarinoni, R. V. (2004) *Introducción al conocimiento científico*, Buenos Aires: Eudeba.
- Mignolo, W. D. (2007). El pensamiento decolonial: desprendimiento y apertura. Un manifiesto, en Santiago Castro-Gómez y Ramón Grosfoguel (Eds.), *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global* (pp. 25-46), Bogotá: Siglo del Hombre.
- Mignolo, W. D. (2010). “Desobediencia Epistémica (II), Pensamiento Independiente y Libertad De-colonial”, *Otros Logos*, Revista de Estudios Críticos, 1 (1), Universidad Nacional del Comahue, 8-42.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, trad. Mercedes Vallejos Gómez, París: UNESCO.
- Morin, E. (2007). *La cabeza bien puesta*, Buenos Aires: Buena Visión.
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona, España: Gedisa.
- Nino, C. S. (2013). *Ocho lecciones sobre ética y derecho*, Buenos Aires: Siglo XXI.
- Pereira Chaves, J. M. (2010). Consideraciones básicas del pensamiento complejo de Edgar Morin en la educación, *Educare*, 15 (1), 67-75.
- Popper, K. (1983). *Refutaciones y conjeturas*, Buenos Aires: Paidós.
- Quijano, A. (2000). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina”. En Edgardo Lander (comp), *La colonialidad del saber. Eurocentrismo y ciencias sociales*, (pp. 122-151), Buenos Aires: CLACSO.
- Quijano, A. (2006). Don Quijote y los molinos de viento en América Latina, *Pasos*, 127, Departamento Ecuménico de Investigaciones (DEI), 2-14.
- Saltor, J. E. (2005). La verdad, en Jorge E, Saltor (Comp.), *Reflexiones en torno a la verdad* (pp. 99-120), Tucumán: Instituto de Epistemología, UNT.
- Velázquez, H. J. (2020). De la neutralidad valorativa a un nuevo pacto social entre ética, ciencia y tecnología. *Ciencia y Sociedad*, 45(3), 25-44.
- Zavadivker, N. J. (2011). La ética y los límites de la argumentación moral. El desafío del emotivismo, Tucumán: UNT.