

Reseñas

Pablo GONZÁLEZ CASANOVA. *Las nuevas ciencias y las humanidades. De la academia a la política.* (Barcelona: Anthropos, 2004), 478 pp.

Ambrosio Velasco Gómez
Facultad de Filosofía y Letras,
Universidad Nacional Autónoma de México

La ciencia moderna se desarrolló desde el siglo XVI en estancos disciplinarios separados que, sin lugar a dudas, dieron lugar a la consolidación de las ciencias de la naturaleza, especialmente de la física newtoniana. Pero esta concepción de la ciencia unidisciplinaria no es la única que ha existido. De hecho, en la antigüedad ya Aristóteles y Platón habían realizado profundos y variados estudios inter y multidisciplinarios. Piénsese, por ejemplo, en la investigación de la política de Aristóteles, que analizó más de 170 constituciones e integró reflexiones de tipo jurídico, psicológico, político, sociológico, biológico, geográfico, etcétera, para comprender acontecimientos tan complejos como la vida en la comunidad política.

Y así como no siempre ha existido la ciencia interdisciplinaria, tampoco se augura un futuro promisorio para ella. Por el contrario, durante el siglo XX asistimos a un resurgimiento vigoroso de interdisciplinaria, debido al redescubrimiento de la complejidad organizada de los acontecimientos físicos, biológicos, químicos, sociológicos, históricos, políticos, etc., reco-

nocimiento que ha dado lugar al surgimiento y desarrollo de las ciencias de la complejidad, cuyo tratamiento necesariamente es interdisciplinario.

Pablo González Casanova, en su excelente libro de gran aliento se propone elucidar las implicaciones, causas, consecuencias, efectos y significaciones del resurgimiento de la interdisciplina para el tratamiento de los sistemas complejos, no sólo en el aspecto epistémico, filosófico, metodológico y académico en general, sino también, y especialmente, en el ámbito social, económico, ético y político. De ahí que el subtítulo del libro sea de lo más significativo y explicativo de su contenido *De la academia a la política*.

Otro factor que obliga al esfuerzo interdisciplinario es la importancia creciente de los tecnocientíficos, como los sistemas predominantes de nuestra cultura. No se trata solamente de la unión e interdependencia de la ciencia y la tecnología, sino también de reconocer que los sistemas tecnocientíficos incrementan constantemente su importancia en diversos aspectos de la vida social: la salud, la alimentación, la educación, la creación artística, la

vida política, la economía. En general, todos los ámbitos de la vida social están constituidos por sistemas tecnocientíficos, con lo cual no sólo se borran las fronteras entre disciplinas científicas o entre ciencias y tecnologías, sino también entre saber y hacer, entre teoría y práctica sociales. Así pues, el desarrollo de los sistemas tecnocientíficos hacen cada vez más complejos los procesos y acontecimientos que constituyen nuestro mundo y nuestra sociedad. De ahí la creciente urgencia de los estudios interdisciplinarios.

No reconocer la creciente complejidad de los sistemas y procesos reales es un craso error de perspectiva teórica, epistemológica y metodológica que no sólo acarrea errores en la elucidación de las causas, efectos y predicciones para comprender objetivamente esos sistemas, sino que también constituye una pérdida de oportunidades para poder controlar dichos procesos con miras a la emancipación de las relaciones de explotación y dominación que han caracterizado al mundo moderno, y que se han potencializado con la ciencia y la tecnología moderna al servicio de las empresas, de los mandos militares y de los centros de poder político.

Pablo González Casanova atinadamente señala que ha sido sobre todo en tiempos de guerra cuando las tecnociencias y las ciencias de la complejidad se han desarrollado bajo los auspicios de los centros de poder económico, militar y político, a fin de que se puedan ganar las guerras, conquistar mercados y someter al mundo entero. Por ello, los científicos y humanistas deben estar comprometidos con im-

pulsar las ciencias interdisciplinarias como un recurso y una estrategia fundamental para la emancipación de la sociedad en su conjunto.

Esta propuesta del doctor Pablo González Casanova necesariamente me remite a otro gran esfuerzo epistemológico y político que se desarrolló en la primera mitad del siglo pasado por filósofos y científicos socialistas, socialdemócratas y comunistas que desde las primeras décadas del siglo XX constituyeron el Círculo de Viena, donde se forjó una de las escuelas filosóficas más influyentes del siglo XX: el positivismo lógico. Otto Neurath y Rudolph Carnap, principalmente, se propusieron desarrollar un programa filosófico que eliminara la metafísica de la ciencia, gracias al desarrollo de un lenguaje fisicalista que, a su vez, permitiera promover la unificación no reduccionista de todas las disciplinas científicas, sin olvidar la difusión amplia de ese conocimiento a toda la sociedad, a fin de que la ciencia unificada no se convirtiera en un medio de dominación y explotación de unos cuantos sobre las grandes mayorías, sino que por el contrario, fueran un recurso fundamental para su emancipación del orden social subyugante que imponía el capitalismo. Al igual que estos grandes filósofos y científicos, Pablo González Casanova defiende un proyecto que integre la dimensión teórica, metodológica y epistemológica de las ciencias interdisciplinarias de la complejidad con la preocupación y compromiso ético y político por la emancipación de la explotación y la dominación y, en consecuencia, por una verdadera realización de la frater-

nalidad, la libertad y la igualdad, auténticos ideales de la ilustración y las revoluciones republicanas que han sido olvidados.

El reconocimiento de la importancia de los sistemas complejos le permite a Pablo González Casanova evitar los errores metodológicos y epistemológicos del positivismo lógico que sólo reconocía como modelo de cientificidad el de la física, basado en un método eminentemente empírico de verificación de hipótesis para la corroboración de leyes que servirían para explicar y predecir los acontecimientos de una manera unidireccional y lineal. Si bien la ciencia unificada del positivismo lógico buscaba la integración de todas las leyes de las disciplinas científicas, y con ello contribuía a la interdisciplina, los positivistas no reparaban en una característica fundamental de los sistemas complejos: “el sistema complejo es un conjunto de relaciones, en que unas relaciones (y sus actores o sujetos) definen a otras y se redefinen por los otros, sin que ninguna de ellas por separado pueda explicar el comportamiento de las partes y el todo” (p. 80).

En este sentido, una orientación científica que aunque interdisciplinaria busque explicar los acontecimientos naturales o sociales con base únicamente en leyes causales, deterministas o probabilísticas olvida el carácter esencial de la reciprocidad entre causas y efectos, entre implicaciones y consecuencias que caracteriza a los sistemas complejos. Por ello, añade más adelante nuestro autor:

Cualquier conocimiento realmente científico de las leyes se encuentra

acotado, sólo domina un amplio espacio en sistemas simples como los mecánicos, cuyo tiempo es reversible. En todos los demás, necesita ser complementado con análisis que implican el estudio de tendencias y proyectos, de isomorfismos, similitudes, diferencias, analogías y contraposiciones. A las estratificaciones y desarrollos de polos o focalizaciones, a las periodizaciones y a la historicidad e irreversibilidad que acompaña a ciertas tendencias, proyectos, crisis, batallas, o hechos culminantes, se añaden conceptos y realidades que corresponden a bifurcaciones de tendencias, a pérdidas y búsquedas de información, a aparición de “atractores extraños”, a repetición ampliada de “fractales” o “formaciones”, a “monitoreos” y “pilotajes” que revelan las mejores medidas y caminos para alcanzar objetivos (p. 104).

Esta pluralidad de métodos teóricos y acciones cognoscitivas contrasta radicalmente con el monismo metodológico del positivismo lógico que no reconoció la emergencia de los sistemas complejos. Entre éstos, González Casanova distingue los sistemas naturales, los artefactos, entre los que destacan los sistemas tecnocientíficos, y los que son combinaciones de naturales y artificiales que corresponden a los sistemas históricos de la materia, la vida y la humanidad, que necesariamente corresponden a proyectos, ideales e intereses de los grupos y clases sociales en que se divide la humanidad. En este sentido, cabe hablar de sistemas complejos artificiales dominantes y subalternos y, por ende, se ratifica una vez más el compromiso social, ético y político de

la práctica de las ciencias interdisciplinarias de la complejidad (*cf.* p. 99).

Don Pablo González Casanova claramente se ubica en las luchas interdisciplinarias en favor de los sistemas complejos subalternos, pues está comprometido con la ciencia de la complejidad para la emancipación del género humano. En esta lucha encuentra importantes aliados que le antecedieron, como Ludwing von Bertalanffy quien, a partir de la biología, desarrolló la teoría general de sistemas; Norbert Weiner, fundador de la cibernética como ciencia de la información y control, quien desde las matemáticas, la inteligencia artificial, la medicina y las ciencias sociales buscó estrategias para revertir la tendencia de la edad moderna de explotar al hombre y a pueblos colonizados; Jean Piaget, en el campo de la epistemología, la pedagogía y la psicología; John von Newman, que en la interface de la teoría de juegos, las matemáticas y la economía se propuso desarrollar estrategias de cooperación y resolución de conflictos que se distancian de los juegos "suma cero" en los que todos pueden ganar. Asimismo, recupera en el campo de la administración y la economía a K. W. Boulding, y en el ámbito de la pedagogía a humanistas sudamericanos inspirados en Paulo Freire. Como puede verse, su propuesta epistemológica-política está sólidamente anclada en una tradición intelectual interdisciplinaria bien definida y plural del siglo XX.

Las perspectivas críticas de las ciencias de la complejidad que buscan objetivos alternativos en contra de los sistemas de dominación y explotación

se caracterizan por reconocer plenamente las contradicciones de los sistemas complejos actuales, en tanto sistemas históricos.

En el pensamiento crítico desaparecen los atributos idealistas de los sistemas complejos, dinámicos o adaptativos y emerge un comportamiento evolutivo con cambios irreversibles y contradicciones incontrolables a los que los teóricos y retóricos conservadores no se refieren en su función de tecnocientíficos y publicistas del *establishment* (p. 215).

El reconocimiento de las contradicciones en muchos aspectos y niveles de los sistemas históricos complejos implica una vinculación estrecha del pensamiento crítico con la dialéctica. Pablo González Casanova tiene el valor temario de recuperar este término tan desgastado en el discurso filosófico y científico que casi se había convertido en una palabra "académicamente incorrecta", redefiniendo su sentido y significación:

Por dialéctica se entienden los intentos de dar sentido a las contradicciones. Esos intentos varían según se quiera dar sentido a las palabras de un discurso o a los hechos de una oposición. Varían según se piense en las contradicciones de la vida, de la historia humana, de una civilización, de un sistema social, de un modo de producción y dominación de un estado o de un régimen político. La búsqueda dialéctica se centra en encontrar el sentido de un discurso, de un texto y su contexto, o de la vida y la historia, o de la modernidad, el capitalismo, el socialismo, el comu-

nismo, la democracia, realmente existentes y emergentes, alternativos. El sentido se busca en las contradicciones presentes y entre contradicciones de su historia, pasado y futuro, desentrañadas desde el andar y el luchar (p. 215).

Don Pablo no duda en reconocer que este sentido del pensamiento dialéctico y crítico tiene sus orígenes en la tradición marxista, pero ahora resignificado en el contexto de las ciencias de la complejidad y las tecnociencias. Con ello, Pablo González Casanova busca superar el marxismo dogmático y mecanista que se desarrolló desde finales del siglo XIX, y sobre todo en el marxismo soviético, sin desconocer pensadores marxistas que siempre se opusieron al marxismo hegemónico como Rosa Luxemburgo, Gramsci y en nuestro ambiente académico, añadiría yo, Adolfo Sánchez Vázquez, Víctor Flores Olea, entre otros. Este diálogo entre el legado teórico, político y moral del pensamiento de Marx, las ciencias interdisciplinarias de la complejidad y las tecnociencias que han emergido en el siglo XX es una de las grandes propuestas de Pablo González Casanova para el desarrollo de las nuevas humanidades y ciencias sociales. En esta propuesta Don Pablo encuentra importantes antecedentes en Horckheimer, Adorno, Karel Kosik y, sobre todo, en Lucien Goldman y Henri Lefevre.

Así pues, se plantea claramente el carácter político conflictivo entre las nuevas ciencias de la complejidad, apoyadas y dirigidas por los grupos dominantes, y las nuevas ciencias de la complejidad, con orientación crítica, que

buscan realizar los valores de libertad, democracia e igualdad (socialismo).

Hasta ahora, ha predominado el uso inhumano de las ciencias de la complejidad y de las tecnociencias; gracias a ellas se ha alcanzado el triunfo global del capitalismo bajo la forma de un imperio mundial basado en el neoliberalismo, la globalización y el neocolonialismo. En este sentido, “los conocimientos de las nuevas ciencias se difundirán cada vez más como cultura universal dominante. Tarde o temprano serán parte de la cultura universal crítica y alternativa” (p. 289).

Para acelerar la difusión de las ciencias de la complejidad en las perspectivas críticas y alternativas, es necesario que los conocimientos no sean exclusivos de investigadores especializados, sino que sean apropiados, generadores adaptados y transmitidos entre la multiplicidad de actores individuales y colectivos que puedan realizar una gestión autónoma de los conocimientos de las nuevas ciencias y las tecnociencias, de acuerdo con

la identidad propia de organismos y organizaciones de comunidades y movimientos que preservan y amplían su identidad original, que fortalecen y abren sus fronteras, cooperaciones y autorreferencias, encontrando intereses y valores comunes con los procesos históricos de sus luchas y en su evolución actual y potencial” (p. 295).

En este contexto podríamos retomar la distinción que Kant hace en su ensayo *¿Qué es la Ilustración?*, entre uso privado y uso público de la razón. El uso privado es aquel que realizan los

funcionarios de Estado, de la Iglesia o, añadiríamos, de las grandes compañías. El uso privado de la razón mantiene y reproduce el *status quo* del dominio del *establishment* que no produce progreso cultural, ético o político. Por el contrario, el uso público de la razón es el que realizan los académicos, los grandes maestros, quienes no responden a intereses de sectas, gobiernos o imperios, y que produce una ilustración amplia, defiende los derechos de los ciudadanos y contribuye al progreso de la humanidad. Rescatando esta distinción, diríamos que los proyectos alternativos de las ciencias interdisciplinarias de la complejidad constituyen un “uso público de la razón”, mientras que los proyectos dominantes corresponden a “usos privados de la razón”, con sus implicaciones y consecuencias.

Gracias a la autonomía de apropiación, gestión, enseñanza, difusión y adaptación, las ciencias de la complejidad y las tecnociencias pueden ser compatibles con el respeto a la multiculturalidad de los pueblos y comunidades del mundo. Este punto me parece de suma importancia, pues apunta a mostrar que las demandas multiculturalistas de comunidades y pueblos como los indígenas de México no son movimientos retrógrados o antimodernos, sino por el contrario pueden perfectamente integrarse al desarrollo y gestión autónoma de las ciencias de la complejidad y de las tecnociencias, de acuerdo con sus particulares proyectos alternativos y a sus aspiraciones de emancipación y justicia.

Así pues, el valor de la autonomía personal y política de las comunidades

y organizaciones, como una condición necesaria de la perspectiva crítica y emancipadora de las ciencias de la complejidad, constituye sin lugar a dudas un giro radical en las relaciones política-ciencia-tecnología, pues desde la antigüedad los valores epistémicos se han sobrepuesto a los éticos y a los políticos. Con base en esta sobredeterminación de lo epistémico, se han justificado “racionalmente” los sistemas de dominación y explotación, aludiendo que los que saben, los reyes-filósofos, los tecnócratas, los expertos son quienes deben gobernar.

Al anteponer los valores éticos y políticos, como los de autonomía, libertad, autenticidad, igualdad, pluralidad, a los epistémicos, se previene la dictadura científica y tecnológica de la verdad y se fomenta el uso humano de las ciencias de la complejidad y de las tecnociencias o, en términos kantianos, el “uso público de la razón”.

De este tamaño es el aliento del libro de Pablo González Casanova, que no sólo nos conduce a una profunda reflexión epistemológica, metodológica y sociológica de las ciencias de la complejidad y las tecnociencias, sino también nos muestra con claridad sus vinculaciones con los grandes proyectos políticos y económicos que se debaten en la actualidad, llevándonos así, en una asombrosa y amena narrativa, de la academia a la política. Pero no sólo ello: la conclusión del libro apunta hacia el viaje de regreso, de la política a la academia, y así sucesivamente en un continuo círculo virtuoso en el que las ciencias de la complejidad, las tecnociencias, las humanidades por un lado, y las actividades, los

valores y las organizaciones políticas se interrelacionan y apoyan recíprocamente en proyectos históricos de emancipación de todo el género humano. En este sentido, *Las nuevas ciencias y las humanidades*, constituye una

propuesta innovadora en la sociología y filosofía de las ciencias, que promueve una nueva cultura unificada científica y humanística política y éticamente comprometida con la transformación del mundo actual.