

## COMENTARIOS A LA PONENCIA DE PEDRO LUIS SOTOLONGO

Fernando CANO VALLE

La epistemología —el estudio del conocimiento— ha reclamado nuevos fundamentos teóricos y a su vez ha acrecentado el interés por la misma; en el pensamiento moderno del hombre. En la ciencia misma hay nuevas teorías que aparecen en la “normalidad” o en el caos.

Pedro Luis Sotolongo, doctor en filosofía y maestro en física, presenta ahora “El tema de la complejidad en el contexto de la bioética”; para mi buena suerte he leído un documento conceptual espléndido, complejo en la más amplia acepción de la palabra que me ha sumergido en una dinámica más compleja aún. Para mi mala suerte hoy me toca comentar en un marco de total desequilibrio personal la construcción de ese nuevo ideal alternativo al de la modernidad con base en la nueva epistemología de segundo orden. ¿Qué es el significado de esto? ¿Es una invitación a la construcción colectiva de un pensamiento? ¿Es la puesta en práctica de una bioética, que según Sotolongo no debe aspirar a un orden, una estabilidad, un equilibrio completo y perfecto, a una predictibilidad perfecta? Pareciera que en la epistemología como en la bioética está todo por hacerse, y Sotolongo en forma por demás inteligente y compleja nos sumerge en esta teoría.

¿Hoy sabemos que la física como en sus inicios no se ha separado de la filosofía siempre en búsqueda de nuevas teorías, al margen del poder? ¿Será por esto que los físicos

se van de la predicción de la ecuación a la predicción de la transdisciplina? No lo sé.

La teoría de la complejidad pondera las interdependencias y concatenaciones de hechos y amenaza cundir como una epidemia. Las epidemias en el mundo son una realidad; a veces no queremos verlas y les llamamos de otra forma y siempre culpando a otros. La sífilis para los ingleses era el *morbus galico*; para los parisienses el *morbus germánico*; *enfermedad napolitana* para los florentinos, y *mal chino* para los japoneses. A las epidemias se les conoce por algunos como peste —como un genérico: son consideradas como juicios de la sociedad por la misma sociedad—.

Hoy aunque parezca inconcebible la capacidad de moralizar acerca de las enfermedades no ha cambiado, tal es el caso del SIDA. Esta epidemia social, más que biológica *reclama un nuevo fundamento* teórico. Un abordaje epistemológico, una profunda mutación cualitativa; así que la teoría de la complejidad y algunas epidemias en eso están empatadas.

Cuando terminé la lectura por segunda ocasión del documento referido, al hablar de la creación de la ciencia, recordé que en 1980 había leído a un físico que hablaba del *frenesí* del investigador. Fui a buscarlo y encontré en *Mi vida como físico*, de Víctor Weisskopf, que coincide con el papel preponderante de la creación de la ciencia actual; no como creatividad humana según Sotolongo, sino como la plasmación artificial de entidades que pasan anteriormente a incorporarse a la complejidad autorganizante, en este caso de un proceso social; que en su momento reconocía “la utilización de los conocimientos científicos *siempre* en aras del mejoramiento y bienestar de los seres humanos”:

Ahora voy a referirme de nuevo al descubrimiento de la fisión y del desarrollo de su uso para una bomba y para producción de energía. En

1942, Fermi logró establecer una reacción nuclear en cadena y las aplicaciones técnicas del proceso de fisión se convirtieron en una posibilidad real. Muchos físicos fueron solicitados a unirse al esfuerzo del desarrollo, fueran “extranjeros enemigos” o no. Se necesitaban cerebros. A principios de 1943 Oppenheimer me pidió unirme al grupo de físicos en Los Álamos para desarrollar la bomba atómica.

El significado de la física es algo que no se explica fácilmente. La física no es sólo la búsqueda de la verdad; también es un poder potencial sobre la naturaleza; los dos aspectos no pueden separarse. Alguien puede decir que un físico debería buscar sólo la verdad y debía dejar a otro el poder sobre la naturaleza; pero esta actitud de hecho elude el tema y no ve la realidad. Lo importante de la física —y de casi toda ciencia— es no sólo que representa la filosofía natural sino que a la vez está profundamente comprometida en la acción: en la vida, en la muerte, en la tragedia, en el abuso, en la condición humana.

No puedo negar que esos cuatro años en Los Álamos hayan sido una gran experiencia, tanto desde el punto de vista humano como desde el científico, a pesar del hecho de que estuvieron consagrados al desarrollo del invento más sanguinario jamás creado por el hombre. He aquí las contradicciones de la vida. Desde el punto de vista humano, convivir, intelectualmente y de otros modos, con los mejores físicos de todo el mundo (gente como Niels Bohr, Enrico Fermi, J. Chadwick, R. Peierls, E. Ségre, y muchos otros) fue toda una experiencia. Las conversaciones que tuvimos acerca de la filosofía, arte, política, física y sobre el futuro del mundo bajo la sombra de una poderosa arma son conversaciones inolvidables.

Pero también desde el punto de vista meramente profesional, tuvimos que enfrentar tareas que nunca antes habían sido enfrentadas. Fue una experiencia extraordinaria trabajar con la materia bajo condiciones poco usuales. Intentamos predecir el comportamiento de la materia y experimentar con ello bajo condiciones absolutamente fuera de lo común. Sostener en la mano un pedazo de metal completamente transformado por el hombre, observar acontecimientos y procedimientos desarrollándose enfrente de uno y que nunca antes habían sido observados por el hombre, era algo en verdad admirable. Era el Frenesí.

Cuando acabó la guerra a todos nos dio gusto regresar a nuestras vidas normales de enseñanza e investigación. Había la esperanza de una era de paz, de un mundo nuevo y mejor que el mundo hecho pedazos

por el conflicto más sanginario y destructivo de la historia. Sentíamos una vez más el inmenso deseo de aplicar nuestra inteligencia a la investigación básica. Queríamos hacer uso de cuanto nuevo instrumento y método había seguido del tiempo de guerra, pero con el fin de descubrir más acerca de la naturaleza, no de desarrollar armas más eficaces.

En el relato de Weisskopf veo esa triada que intersecta el conocimiento científico, llevado al punto del frenesí, el poder del hombre y el conflicto ético.

Al respecto, el profesor Volnei Garrafa ha hecho referencia a que la bioética actúa en tres niveles diferentes: en el nivel del individuo; de la sociedad y de la especie. En aquel momento histórico existían los mismos niveles y se perfilaba el pensamiento del hombre hacia la bioética.

Por otro lado, Alain Badiou señala que siempre ha existido una triada imperial. En la primera fila, el militar que conquista; en la segunda, el comerciante que abre los mercados; en la tercera el misionero que convierte. Que se esté encargando de convertir al Cristo-Rey o que se perjudiquen los derechos humanos, ocupar esa tercera posición es algo indigno para un filósofo.

Sotolongo nos invita; su arena se dirige a una bioética participativa, comprometida y solidaria; nos provoca a encontrar nuevas intersecciones que generen al contrapeso para aquello que tiende a predecir, manipular y controlar tanto en la naturaleza como en la sociedad.

La epistemología de segundo orden se encuentra en construcción; la bioética en América Latina también lo está; la reflexividad del saber, la interpretación de nuestros días, el enfoque de la complejidad, de la paridad ontológica del orden y el desorden, no tengo dudas, enriquecerán a la bioética que buscamos.

En la tercera lectura del documento caí en la cuenta que en la búsqueda del constructo epistemológico de la

bioética es necesario reconocer que el desarrollo actual de las ciencias sociales y humanas es terreno fértil para nuevas formas de pensamiento. La revolución científica que vivimos en la actualidad ha generado nuevas preguntas, nuevas formas de conocer, formas complejas, holísticas y transdisciplinarias. Inevitablemente, a pesar de las fuertes resistencias de muchos académicos disciplinistas, se están desarrollando nuevas ciencias, nuevos campos de pensamiento y conocimiento y, por lo tanto, nuevas formas de acción. Es el caso de la bioética.

Uno de los principales puntos de ruptura, que potencia esta revolución del pensamiento, es la crisis de la disciplinariedad y su jerarquía interna, es decir, de la fragmentación de los saberes y la jerarquización de los mismos a partir de modelos científicos decimonónicos que en sus procesos de demarcación separaron la actividad cognoscitiva de sus elementos éticos, estéticos y por supuesto metafísicos.

Las alternativas expresadas en los nuevos campos que surgen en contra de la disciplinariedad (en debate y a veces en combate) son inmensas. Todas comparten la angustia de querer tratar de manera diferente los problemas que no parecen resolverse adecuadamente desde la ciencia disciplinar. Todas son explícitamente políticas con un claro horizonte moral. Además, han tenido alto éxito en sus procesos de institucionalización. Los estudios ambientales, de género, de la comunicación y la cultura, poscoloniales y subalternos, son algunos de los ejemplos más conocidos.

La disciplinariedad se integra al fenómeno de complejidad. Se está dentro de la teoría de la complejidad y dentro de ella, se maneja con frecuencia la teoría del caos para estos asuntos sociales complejos.

Las formas de discernimiento de los conflictos éticos dentro de cualquier sociedad están matizadas por elemen-

tos provenientes de distintas esferas de la vida cotidiana de los interfectos, dentro de su sistema social específico, de la organización económica y de conceptos ideológicos dominantes. Por otra parte, este entorno cultural se halla integrado por culturas parciales correspondientes a distintas clases y grupos sociales, cuya suma no es el resultado total, sino su integración, lo que significa que los elementos específicos de cada cultura parcial influyen en la general, pero no se hallan contenidos en ella como tales. Es en las culturas parciales donde se forman nuevos elementos y cambios que repercuten en la cultura general, ampliando su dominio e incluso transformándola. Como ejemplo de cambios operados en una cultura parcial, que es donde originariamente se producen, considero que la bioética es un exponente.

Es así que en la teoría social se ha ido procesando esa tendencia evidente hacia la denominada epistemología de “la complejidad”. Como este proceso está aún lejos de culminar, es conveniente examinar algunos efectos que ésta ha ido produciendo sobre el campo del saber y del quehacer social.

Un cuestionamiento presente en parte del pensamiento epistemológico actual es el de si la bioética ocupará un lugar privilegiado en el ámbito filosófico en los próximos decenios, por cuanto hubo momentos, incluso, en que se anunció como la filosofía del siglo XXI, para analizar las macrodimensiones de las revoluciones biológicas del siglo XX y ante las nuevas tendencias vitales que se entretrejan en las ciencias. Por otra parte, no es menos cierto que se polemiza acerca del estatuto identitario de la bioética, cuál es su lugar teórico y metodológico o si sólo es una ética aplicada.

Con el claro convencimiento de que los patrones de la ciencia tradicional resultan insuficientes para explicar los procesos y fenómenos de la sociedad y la naturaleza, se hace necesario discutir acerca de las implicaciones filosó-

ficas, epistemológicas y metodológicas de la teoría de la complejidad.

Dicho enfoque de la complejidad surgido como campo de estudio independiente en la década de los ochenta del siglo XX, propone cambios profundos en la manera de aprehender cuanto ocurre. La ciencia tradicional ha visto lo complejo como sinónimo de complicado y por tanto acudía al estudio de las partes para comprender el todo.

De forma contrapuesta, pero sin abandonar el aporte de los exámenes específicos, la teoría de la complejidad defiende que el conocimiento de las partes no puede explicar por sí solo un fenómeno o proceso; además, concibe a cada uno de ellos como integrantes de redes en red, es decir, pondera las concatenaciones e interdependencias.

Entre los asuntos en estudio están los relativos a la educación, el medio ambiente, la cultura, la integración de ciencia y arte, las identidades culturales como subsistemas de la complejidad social, la economía, los sistemas empresariales y las finanzas, los sistemas complejos biológicos que incluyen cuestiones como la neurobiología, la modelación matemática, la inmunología, el cáncer, la fisioterapia y la promoción de salud.

Kottow en su presentación nos coloca en una realidad: la intransigencia ante la búsqueda de justicia y el ejercicio de la protección. En ese sentido, Sotolongo coloca sobre la mesa la compleja —complejidad— teoría de un nuevo orden. Bienvenidas ambas propuestas.

Agradecemos, por último, la opinión y comentarios de José Antonio Moreno Sánchez.