



## ARTÍCULOS

UTOPIA Y PRAXIS LATINOAMERICANA. AÑO: 26, n.º 94, 2021, pp.147-157  
REVISTA INTERNACIONAL DE FILOSOFÍA Y TEORÍA SOCIAL  
CESA-FCES-UNIVERSIDAD DEL ZULIA. MARACAIBO-VENEZUELA  
ISSN 1316-5216 / ISSN-e: 2477-9555

# INTERDISCIPLINA Y TEORÍA DE SISTEMAS: UNA VERSIÓN APLICATIVA DE LA CIENCIA

*Interdiscipline and systems theory: an applicative version of science*

**Roberto FOLLARI**

rfollari@gmail.com

Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

Este trabajo está depositado en Zenodo:  
DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4815657>

### RESUMEN

El trabajo muestra que las dificultades epistemológicas con la incommensurabilidad entre discursos y categorías de diferentes disciplinas, en vez de ser discutidas y superadas, han sido –en la práctica interdisciplinaria– desplazadas por un “salto a lo concreto”. De tal modo, la *aplicación* ha ocupado el centro del escenario, en diversas versiones: teórico/política en Wallerstein, empresarial/pragmática en Gibbons, y de resolución de problemas operativos complejos en Rolando García. Es este último quien más ha desarrollado conceptualmente su postura, que envuelve logros pero también problemas.

**Palabras clave:** Interdisciplina, Sistemas, aplicación, Rolando García, Epistemología.

### ABSTRACT

The work shows that the epistemological difficulties with the incommensurability between discourses and categories of different disciplines, instead of being discussed and overcome, have been –in interdisciplinary practice– displaced by a “leap to the concrete”. Thus, the application has taken center stage, in various versions: theoretical / political in Wallerstein, business / pragmatic in Gibbons, and solving complex operational problems in Rolando García. It is the latter who has developed the most conceptually his position which involves achievements but also problems.

**Keywords:** Interdisciplinarity, systems, application, Rolando Garcia, Epistemology.

Recibido: 10-01-2021 • Aceptado: 20-04-2021



## INTRODUCCIÓN

La interdisciplina ha supuesto una promesa de superación respecto de la ciencia en su versión disciplinar. De alguna manera, se ha renovado así la apuesta inicial de la ciencia en la versión positivista, su presunta posibilidad de resolver casi el conjunto de los reales y potenciales problemas de la humanidad; o, cuanto menos, de explicarlos satisfactoriamente, y de aminorar sus peores aristas.

Pero tras la oleada inicial con la cuestión, dada en los años setentas (Apostel:1975), la cual se planteó principalmente en términos teórico-epistemológicos un tanto alejados de consecuencias metodológicas aplicables, esta promesa quedó como incumplida en gran medida, y por ello perdió peso dentro de los repertorios habituales de la actividad científica y técnica en los años ochenta y comienzos de los noventa.

Entonces, reapareció. Una de sus caras, quizá de las menos fecundas, fue la asociada a una pretendida revolución epistémica “desordenadora” de lo académico, que se presentó, por ej. pero no únicamente allí, en los llamados “estudios culturales” y en los estudios referidos a Latinoamérica que devinieron en el curioso nombre de “decoloniales”; siendo ambas tradiciones académicas, claramente diferenciables entre sí.

Los *cultural studies* se habían iniciado en Inglaterra, en prácticas de educación de adultos y superación del analfabetismo. De tal manera, estaban intrínsecamente ligados a la educación popular y a los sectores sociales subalternos. Es este un inicio que luego se fue dejando de lado en la posterior “academización” de esta tendencia, agudizada, en su despegue del anclaje social inicial, tras su paso por los Estados Unidos. Es esa versión la que llegó a Latinoamérica, en textos como los de García Canclini de los años noventa (G.Canclini:1995); la despolitización creciente se ligó a un abandono de las exigencias epistemológicas, presentado como victoria de la libertad por sobre los constreñimientos institucionales. Así, la idea de escribir textos que sirvieran para varios repertorios disciplinares a la vez no fue planteada como una cuestión a debatir y fundamentar, sino simplemente a elogiar y celebrar. El resultado es un tipo de estudio muy cercano a una Antropología de lo urbano, presentado pomposamente como superación de las restricciones disciplinares siendo que, en lo fundamental, desaparecieron los rasgos discernibles de la Sociología y –sobre todo- de la Ciencia Política. La discutible idea de una interdisciplina practicada por un único sujeto, no aparece siquiera como motivo de sospecha o como exigencia de alguna justificación específica.

En los estudios “decoloniales” se trata de superar –es ese el intento- las modalidades occidentales del conocimiento, en favor de “epistemologías otras” provenientes de los grupos subalternos de nuestras sociedades latinoamericanas, léase los indígenas y los negros (Castro Gómez:1998). De tal modo, con los recursos de idiomas occidentales (inglés o castellano), de categorías de autores tan propios de la tradición europea como Foucault o Derrida, y dentro de universidades cuya institucionalidad es propia también de esa misma tradición, se pretende –imaginariamente, podríamos señalar- abandonar los cauces del pensamiento de Occidente para instalarse en los de saberes subordinados y “otros”. Ciertamente se apunta aquí a un problema central en cuanto a la relación saber/poder y al modo en que en nuestro subcontinente los sectores subordinados han sido desplazados del campo del conocimiento aceptado; pero las modalidades de la pretendida superación, quedan presos de lo que pretenden superar. No es desde la misma academia occidental, que cabe ponerse fuera de lo occidental. Se requiere más que “gestos epistémicos” para ser voces de la otredad; y no es reproduciendo las instituciones de Occidente que se las pueda desplazar de la centralidad que –con el poder eurocéntrico y colonial- supieron conseguir.

Para los decoloniales también se supone que “desordenar” las disciplinas es un acto de subversión de un orden epistémico caduco. Pero la decisión conceptual es confusa; retar a Occidente no podría ser simplemente mezclar sus conocimientos disciplinares volviéndolos interdisciplinares, pues para ello se depende de esos conocimientos disciplinares que son –se supone- rechazables. Si, en cambio, la idea es que se está *fuera* de las disciplinas promoviendo conocimientos nuevos que no estaban previamente en ellas, se entiende poco por qué los autores a que se apela y las categorías usadas responden, por ej., a la Filosofía occidental, tal los casos de Heidegger o Derrida.

Lo cierto es que la decisión pretendidamente radical de acabar con la episteme occidental en el análisis, impide discutir en un sentido propiamente epistemológico cuáles serían las condiciones de planteo y de ejercicio de lo interdisciplinar. En verdad, lo que se pretende es más a-disciplinar que interdisciplinar, pero en los hechos no cumple con ninguna de ambas propuestas.

## LA VETA EXPLICATIVA

Ante este tipo de posturas que podríamos en un sentido amplio adscribir al peso de la cultura posmoderna (epistemologías “light”, celebración de la diferencia, rechazo de los ordenamientos prefijados, etc.) (Follari:1990), encontramos *otro lado* de lo interdisciplinar, ligado a sus posibilidades de aplicación.

No vamos a desarrollar mayormente lo señalado por I.Wallerstein (Wallerstein:2002), pues este autor abreva en el marxismo, pero en este tema ha confiado en la posición propia de los estudios culturales, según él mismo explicita. Incluye también el equívoco de esos estudios, cuando pretenden resolver un problema de administración académica (la departamentalización universitaria, con su consiguiente fragmentación según especialidades), por vía de una discusión epistemológica: se trata de dos cuestiones asociadas, pero diferenciables entre sí. Y agrega un aspecto más compartible, al señalar que las ciencias sociales son propias de las repúblicas surgidas en el siglo XIX, y que por ello han servido al control político necesario a esos estados nacientes. Sin embargo, ello no quita que ese tipo de controles pueda ejercerse con instrumentos interdisciplinares, igual que se lo ha hecho con los disciplinarios.

Otro autor que aparece en este horizonte es M.Gibbons, quien muestra sobradamente cómo la interdisciplina no es propia solamente del pensamiento que se asume como crítico (Gibbons,1995). Este autor propone poner el conocimiento científico a tono con los tiempos tecnocráticos del capitalismo avanzado. Así, en el entendimiento de que el conocimiento redundaba en ganancia para las empresas por vía de las nuevas tecnologías, aboga por un “modo 2 de producción de ciencia” que supere y reemplace al que se viene dando en las universidades.

De tal manera, el autor busca reemplazar a la universidad por la empresa como espacio privilegiado de producción del conocimiento científico, el cual –claramente- se ve orientado hacia la aplicación operativa. Dentro de ella, se supone que se trabajaría en red cooperativa entre empresas (premisa que sólo excepcionalmente podría cumplirse, dado la despiadada lucha competitiva interempresarial), que las redes electrónicas serían principales para la comunicación entre científicos, y que el “contexto de aplicación” sería determinante de manera permanente. Es desde esa necesidad aplicativa que surgiría lo interdisciplinar, ya que a la hora del objeto de aplicación, suelen desaparecer –o combinarse entre sí, en todo caso- las diferentes miradas disciplinares tal cual se plantean en el plano de la teoría.

Es esta una versión extremadamente proempresarial de la cuestión interdisciplinar, que viene a mostrar que ella no es intrínsecamente crítica, y que su relación con lo ideológico es problemática, tal cual se ha señalado desde casi comienzos de su auge (Althusser,1985; Follari,1982). A la vez, se muestra allí una endeblez epistemológica marcada, al pretender identificar lo científico con lo técnico, y al “saltearse” la problematización de lo interdisciplinar en el campo de la teoría del conocimiento, reduciéndolo a sus consecuencias puramente operativas.

La postura de Gibbons es elocuente en cuanto al “giro aplicativo” de la interdisciplina, que veremos reaparecer por vía de su justificación en la teoría de sistemas.

El primer caso que analizaremos en relación con tal teoría es el de Edgar Morin, quizá el más difundido y celebrado. Su reconocida defensa del “pensamiento complejo” nos introduce en una noción de lo científico que intenta superar los defectos que se advertiría en el conocimiento científico/filosófico occidental, y en su *episteme* considerada como modelo a desplazar.

No es menor la consideración de que llamar “complejo” al propio modo de conocer, ubica automáticamente a toda otra forma de conocimiento como “no-compleja”; como simple, elemental, u algún adjetivo semejante. Esto se plantea como un verdadero “obstáculo epistemológico” en el sentido bachelardiano (Bachelard, 1979); lo complejo podría decirse de muchas maneras, y no cabe duda que existen complejidades de muy diverso tipo e intensidad en lo logrado por lo científico “tradicional”, que no se ha logrado gracias al pensamiento “complejo” de Morin.

Dejando de lado esa cuestión, la propuesta de Morin busca establecer una modalidad nueva de conocimiento, que retome y supere el pensamiento científico previo. Por una parte, lo valorativo debieran incluirse en lo epistémico, dejando de lado la distinción entre hechos y valores que tanto satisficiera a Max Weber. Sin dudas que es este un punto importante e irresuelto en el pensamiento habitual sobre el conocimiento; puede asumirse que todo discurso, incluso el científico, porta ideología, y en ese sentido es valorativo. Pero es verdad que esa valoración no es asumida explícitamente por muchos de sus actores, de modo que la ciencia aparece, en ese sentido, “sin conciencia”, para parafrasear un título del mismo autor francés (Morin, 1984).

De cualquier modo, no deja de tener aristas problemáticas esta decisión de transparentar los valores en la ciencia, pues ello la “des-universalizaría” en cuanto a su validez, lo cual lleva a no pocos inconvenientes en cuanto a su legitimación y sus procesos de comunicación mutua.

Dejamos fuera, entonces, ese problema, que por sí mismo trasciende la finalidad de este trabajo, y cuya abarcatividad y pertinencia son indiscutibles, teniendo un alcance epocal.

Lo complejo aparece en Morin, ligado también a superar otras dualidades del conocimiento occidental: sujeto/objeto, micro/macro, cuanti/cualitativo, físico/social. De tal manera, apela a la teoría de sistemas –con algunas alusiones a la dialéctica marxista en la que se formó inicialmente- para plantear la superación de la dualidad sujeto/objeto.

Este es sin dudas un aporte de la teoría de sistemas: poner, dentro del sistema analizado, al sujeto cognoscente como un actor del mismo y –por lo tanto- “objetivarlo” en el proceso de conocimiento. Se trata de una opción teórica que no borra al sujeto como aquel que dibuja el sistema (de modo que objetivarse no elimina *todos* los rasgos subjetivos en la configuración conceptual del objeto), pero sí que brinda la posibilidad de atenuar ese peso de lo subjetivo, al obligarse a ubicar al sujeto mismo como un espacio de lo conceptualizado, y de su relación con otros actores, instituciones y estructuras.

La intención por superar la dualidad micro/macro, nos deja menos satisfechos: pretender que en un solo haz, podamos tener en cuenta desde lo microbiológico hasta lo astronómico no deja de ser fáustico, enormemente distante de las posibilidades efectivas. Sin dudas que la ciencia se ocupa de ambos niveles, pero asumiéndolos por separado. Se puede luego hacer interdisciplina para conjugar alguna síntesis, pero difícilmente, en cambio, pensar desde el comienzo ambos niveles de determinación en un único movimiento omnisapiente.

Al respecto, Morin sostiene que las disciplinas son, a la vez, “abiertas y cerradas” (Morin, s/f). Y siendo que sin dudas ello es cierto –ninguna disciplina tiene límites estrictos y deja de estar influida por otras-, nada se agrega con ello a la constitución precisa de lo interdisciplinar. La apertura no basta para dejar de lado las diferencias entre disciplinas; por ello, de la “apertura” no se sigue ninguna modalidad o metodología para avanzar hacia un estadio superior de integración.

Y la superación de la distancia entre Naturaleza y cultura marca una tendencia muy interesante del texto de Morin, pues co-liga con el interés por lo ambiental hoy tan fuerte a nivel planetario, así como con el pensamiento de pueblos indígenas de Nuestra América –la hoy llamada América Latina- de que el hombre pertenece a la naturaleza (no a la inversa). Pero en la búsqueda de superación de las distinciones propias del pensamiento occidental dominante, Morin llega a señalar que la unidad biológica del hombre se complementa con la unidad a nivel social, que es la de la Humanidad (Morin, s/f b).

Vemos acá cómo la pretensión de tener en cuenta “todo” (lo micro y macro, lo biológico y lo social) conlleva la consecuencia de aplicar esquemas únicos a la amplia variabilidad de fenómenos puestos a consideración.

Siendo así, la complejidad de Morin implica tal pretensión omnicomprensiva, que inevitablemente *reduce* la diferencialidad a modos uniformes de conceptualizarla. Si queremos tener en cuenta todos los niveles de lo real a la vez, difícilmente podamos dar cuenta en detalle de las condiciones específicas de cada uno de ellos.

Por eso la noción de Morin sobre lo interdisciplinar no es clara en cuanto a la exigencia de equipos donde estén presentes diversos sujetos, ligados a disciplinas distintas. Si bien estos no son *garantía absoluta* de que se tendrá en cuenta los aportes hechos desde sus disciplinas de origen, sí son *condición necesaria*. No hay sujeto interdisciplinar –es nuestro planteo– ni hay método “complejo” que permita a un solo sujeto sintetizar en una sola mirada enciclopédica, los diversos objetos y niveles de existencia de la realidad por conocer.

La superación, también, de la distinción teoría/práctica está presente en la obra Morin, y por ello él asumiría con fuerza la función aplicativa que pueda darse a esa interdisciplina que él entiende fundada en el campo de la teoría, el del pensamiento complejo. Si bien su versión de lo interdisciplinar es casi “cosmológica”, en tanto hace a cómo conocer de nueva manera todos los objetos posibles, no deja de ser pensada también, en sus consecuencias, como modo de articular el conocimiento a la resolución de problemas reales y sentidos desde la sociedad.

De cualquier modo, es la suya una versión de la teoría de sistemas muy diferente de la que diera el teórico argentino Rolando García, más basada en la aplicación en cuanto tal.

La posición de García se desarrolla en dos planos entre los cuales no cabe encontrar clara continuidad, si bien él se los planteó como si tuvieran definida continuidad mutua: el teórico/epistemológico por un lado, el operativo/aplicado por otro.

En el campo teórico, García hace un análisis de la historia del conocimiento occidental que resulta discutible (García:2006), donde subraya el rechazo religioso a la ciencia –sin dudas enorme en diferentes momentos históricos–, pero no advierte que una parte de la filosofía medieval/religiosa incluyó dentro de sí a la ciencia de la época. Luego rechaza a Kant (“genial, pero falso”), como si la distinción nómeno/fenómeno kantiana fuese pasible de una resolución, y como si tal imaginada resolución ya hubiera acaecido. El centramiento en lo científico lo lleva a rechazar frontalmente a Hegel como especulativo, con lo cual desemboca en la Filosofía de la ciencia empirista, y –como si en la filosofía hubiera logros y fracasos totalmente determinables– plantea el fracaso del empirismo, desde Carnap a un Quine que no advertimos propiamente empirista. Es desde allí que arriba a la obra de Piaget –con quien García trabajó muchos años en Ginebra– quien habría “resuelto” estos problemas previos; contra el empirismo, demostrando que hay una función constructiva del sujeto; contra Kant, mostrando que tal construcción no está dada según condiciones “a priori”, sino que es diferencial según los momentos de desarrollo de la estructura de la inteligencia humana. Y, por último, agrega García la arriesgada pretensión de Piaget, según la cual los momentos del desarrollo histórico de la Humanidad han reproducido los momentos del desarrollo psicobiológico de la inteligencia, según una especie de unidad de lo ontogenético con lo filogenético, y de esto último con la realidad social de la historia de la ciencia (Piaget y García:1982).

Como se ve, no deja de haber una fuerte pretensión de afirmación teórica y epistemológica en la obra de García, si bien luego, en lo metodológico, advertimos que su noción de lo interdisciplinar resulta netamente aplicativa.

No desarrollaremos la crítica a esa noción de la filosofía, según la cual esta tiene por principal la teoría del conocimiento y, dentro de esta, Piaget habría resuelto los problemas principales. Allí la incompreensión de la dialéctica hegeliano/marxista se hace patente, a pesar de los esfuerzos piagetianos por referir a “dialéctica”; y la reducción de la Historia de la ciencia a la Psicogénesis –si bien se intenta matizarla– resulta por completo

inaceptable para la necesaria distinción de objetos diferenciales entre los momentos psicobiológicos de la inteligencia personal, y los históricos en el desarrollo de la Humanidad.

Pero uno podría también decir que, si no comparte la fundamentación epistemológico-piagetiana expuesta por García, ello no le impediría compartir la modalidad interdisciplinar que él propone a partir de la teoría de sistemas (que él entiende en continuidad/coherencia con la teoría de Piaget). No hay inherencia clara entre ambas. No sostengo que exista alguna contradicción mutua, o una inconsistencia lógica que las incompatibilice; lo que quiero señalar, es que se encuentran en planos suficientemente diferentes, como para que la fundamentación teórica resulte prescindible a la hora de analizar cuál es la propuesta concreta que realiza García sobre el trabajo interdisciplinar.

Rolando García ha desarrollado su tesis en un libro especializado (García:2006 b), si bien no es el único dedicado a la cuestión. La ha planteado recogiendo su experiencia de tareas de consultoría para resolver cuestiones de desarrollo, a nivel regional, en diversas partes del mundo. Se ha tratado, en cada caso, de determinar cómo una región tiene problemas económicos por razones climáticas combinadas con el tipo de cultivos, por ejemplo; y cómo se podría salir de tales problemas teniendo en cuenta pormenorizadamente y en su relacionamiento mutuo, a todos los factores que están en juego. Esto lo ha realizado reiteradamente R. García "en estado práctico", y tal reiteración es por sí muestra suficiente de que un grado importante de éxito ha tenido en ese cometido.

Lo curioso es que García supone que ha encontrado *la modalidad* única para hacer válidamente trabajo interdisciplinar, de modo que propone ese camino como aquel que debiera seguirse para lo interdisciplinar sin más y en cualquier caso; lo cual no es fundamentado en su escrito ni encontramos que pudiera sustentarse, y por cierto se presenta no más que como una *petición de principio*.

El texto es una detallada y precisa exposición para permitir entender qué es un sistema, cómo se definen entre sí sus categorías y componentes, como se establece la relación con lo que lo excede, cómo operan los subsistemas y su relación mutua. García, a diferencia de Morin, abunda en metodología, en precisiones y reglas sobre cómo construir conceptualmente un sistema en concreto, y establece pautas que –tal cual hemos dicho- han resultado efectivas para la resolución de problemas sociales situados, de cierta complejidad por sus múltiples facetas interrelacionadas (clima, propiedad y tenencia de la tierra, tipo de cultivos, forma de riego, etc.).

No vamos a desarrollar lo que el autor muy bien expone por sí mismo; subrayemos que se trata de teoría de sistemas, aplicada a cómo resolver casos (*cierto tipo* de los mismos). Y que, tal cual ya dijimos, el autor propone que "interdisciplina es lo que se hace con la teoría de sistemas complejos", lo cual desecha desde ya otras modalidades posibles de lo interdisciplinar.

En lo que importa a la discusión conceptual general en torno de lo interdisciplinario, García entiende que lo interdisciplinario exige equipo con diferentes miembros, surgidos de las diferentes disciplinas atinentes al tema del cual se trate. Es un punto importante con el cual coincidimos; lo interdisciplinar como obra de conjunto, no como algo que pueda predicarse de la investigación -o del discurso- de un único investigador.

También, de lo señalado se sigue que las disciplinas son necesarias para García, a diferencia de lo que proponen las posiciones a-disciplinares o anti-disciplinares, que suponen la mezcla de métodos o contenidos sin la especificación disciplinar previa. En este punto se advierte que hay en García reflexión epistemológica específica; con la cual no hemos coincidido, según ya señalamos, pero que en todo caso escapa a quienes, en flagrante rechazo y/o desconocimiento de lo epistemológico, proponen lo a-disciplinar como panacea, sin que pueda establecerse con alguna precisión qué sería un discurso sin recorte que hable "indisciplinadamente" de todo a la vez, o que mezcle lo que previamente no ha sido deslindado, y que por ello resulta confuso o es simplemente inexistente.

También señala García que no se trata de unir todo lo que hay en las disciplinas intervinientes, o buscar los acuerdos secretos que podría encontrarse entre ellas; lo que viene a cuento en la interdisciplina es sólo lo pertinente a la investigación singular de la que se trate, y nada más. De tal manera la tarea interdisciplinar deja de aparecer hercúlea y enorme, y se limita a posibilidades efectivas.

De cualquier modo, subsisten problemas en la propuesta. Una que quizá no interesaría al talante conceptual propio de García, es que no hay discusión sobre los usos ideológico/legitimantes a que habitualmente se asocia la actividad interdisciplinar. Aún en sus aplicaciones técnico-operativas (y a veces más marcadamente en ellas) lo interdisciplinario opera como ocultación de los factores político-ideológicos en la aparición y resolución de problemas, y ello no es problematizado ni tematizado en los trabajos de García.

Ya en lo propiamente epistemológico, la propuesta supone una especie de *acuerdo preestablecido* entre los miembros del equipo. Tienen todos que aceptar y adoptar la teoría de sistemas (y su versión según García), y poner entre paréntesis –o bajo renuncia- su adscripción teórica específica. Esta posibilidad no sabemos si efectivamente puede realizarse del todo: alguien puede tratar de dejar de lado sus conceptos previos, pero ello no es fácil de realizar en concreto; la teoría “escondida” de los diferentes miembros del equipo puede –al menos en parte, de modo no conciente y por ello no controlado- seguir funcionando.

Que todos los miembros del equipo se aúnen en la teoría de sistemas, es una exigencia por demás extrema y ajena a los repertorios mayoritarios de las ciencias sociales (no sólo en Latinoamérica). Por un lado es difícil encontrar quienes estén dispuestos, y por ello se limita la propuesta a unos pocos candidatos posibles. Por otro, tal cual ya apuntamos, los que acceden no pueden evitar poner en curso parte de sus posiciones anteriores, a las cuales nadie puede renunciar por una simple decisión “crucial” y súbita.

Hay una enorme reducción de la complejidad epistemológica de la cuestión, al subsumir la diferencia teórica en una sola modalidad, y con ello evitar los problemas de inconmensurabilidad interteórica planteados por T.Kuhn (Kuhn, 1980; 1989). Se pide lo imposible a los miembros del equipo de modo que, al estar lo teórico/variado puesto fuera de juego, la explicación está reducida a la puesta en común en torno de la versión/García de la teoría de sistemas complejos.

Si a esto se suma que “sólo esta interdisciplina puede ser tal” para García, es obvio que se reduce fuertemente las posibilidades de la explicación científica interdisciplinar, pues los términos explicativos de la misma están fijados “a priori”, y en todo caso sólo su aplicación específica es lo único que puede variar entre una investigación y otra, entre caso y caso.

### **CIENCIA SOCIAL APLICADA: ¿PRÁCTICA O TÉCNICA?**

Diferente es el caso de Pablo González Casanova, quien, mexicano de origen, compartió con Rolando García al país azteca como espacio de vida y de investigación en las últimas décadas.

La propuesta se sitúa, en su planteamiento, en el campo de las ciencias sociales, si bien sus consecuencias llegan a la ingeniería y otras áreas técnicas ligadas a las físico-naturales.

El pensamiento del autor sobre la interdisciplina se desarrolla largamente en un muy conocido libro publicado a comienzos del siglo XXI (Glez. Casanova, 2004). Allí se asume que no puede entenderse la composición contemporánea de lo social sin asumir las “ciencias de la complejidad”, que refieren a los sistemas complejos autorregulados. Esto lleva a hacer necesaria la comprensión, e incluso el uso de las tecnociencias por parte de quienes quieran ser actores con peso en la definición del tipo de sociedad que para el futuro se vaya a construir.

El texto de Glez. Casanova desarrolla largamente la necesidad de lo interdisciplinar, entendiendo que el conocimiento disciplinar fue en su momento una necesidad, pero que resulta insuficiente frente a las dificultades de la sociedad actual para ser escrutada, por un lado, y frente a los avances de la teoría de los sistemas autorregulados y abiertos, por el otro.

El texto se hace apasionante cuando lleva a advertir que el dominio planetario de parte de los Estados Unidos se apoyaría en el uso sistemático de estas herramientas conceptuales y en la apelación a las tecnociencias, para plantear así un pensamiento que supera a lo académico para cumplir con finalidades prácticas evidentes. Ya no se trata sólo de explicar, sino de transformar; y ese es el tipo de conocimiento con

que se impone la hegemonía a nivel mundial, desde las formas de la agricultura a las de las industrias, desde la geopolítica al espionaje y las tareas de inteligencia.

La exigencia formulada por Glez. Casanova a los que defienden posiciones desde los sectores populares es hacerse cargo de estas innovaciones, es establecer un “conocimiento por objetivos”, capaz de plantearse y resolver problemas de operación con múltiples actores y variables, más que discutir las causas iniciales de los fenómenos de que se trate.

El libro de Glez. Casanova es largo y detallado, de modo que mal podríamos sintetizarlo. Pero nos importa insistir en que lo interdisciplinar, para el autor, no es algo por hacer a partir de las ciencias tradicionales, sino más bien se trata de revolucionar las mismas a partir de la teoría de sistemas abiertos y la tecnociencia, de modo de plantear una ruptura, un salto hacia una nueva forma de conocimiento: modalidad que sería imprescindible para la lucha de los sectores populares, si se quiere ser efectivos en la lucha contra el poder imperialista. Se trataría de una monumental “puesta al día epistémica” de los intelectuales y actores que trabajan en favor de los sectores sociales subordinados, para pensar en términos aplicativos capaces de tener eficacia frente al uso de esas mismas herramientas por parte del poder mundial hegemónico.

Sin dudas que la postura resulta original y motivadora. Y que contiene un núcleo político de verdad innegable: hay mucho que aprender para no sólo vivir de diagnósticos genéricos sobre la maquinaria capitalista, sino ser capaces de analizarla con detalle y encontrar herramientas para enfrentarla con información y poder de predicción de las acciones, los cuales sean suficientes y técnicamente actualizados.

También es positivo que se advierta sobre *un nuevo tipo de conocimiento* que debieran adquirir los intelectuales críticos; el cual debiera ser eficaz, y tendría que resolver objetivos y propuestas concretas de transformación social (que podrían incluir mediaciones técnicas). Se advierte así que la solución de un problema puede traer (y trae casi siempre) nuevos problemas, contra la sempiterna racionalidad de los intelectuales que, centrada en *resolver problemas*, tiende a darlos por cerrados al interior de la teoría.

El texto deja, sin embargo, algunas cuestiones centrales por discutir. Una, es por qué identifica tan fuertemente tecnociencia con teoría de los sistemas complejos. Es cierto que desde la teoría de sistemas se deriva a efectos técnico-operativos, pero es menos evidente que ese sea el único espacio teórico desde el cual se puede llegar a esas consecuencias. De tal manera, entendemos que la tecnociencia es más general que lo que la teoría de sistemas le provee, y en este sentido la cuasi-identificación de los dos términos por el autor puede ser cuestionada.

Más importante, en lo político, es la cuestión de quién sería –desde la teoría y acción críticas– el portador de este saber que deriva en las tecnociencias. Si son los intelectuales, habría que ver cómo modificar su *habitus*, pues para el éxito académico bastan las formas tradicionales de la producción científica. Y si asumimos que hay, como efectivamente sucede, intelectuales capaces de trabajar con sectores populares, el problema para ellos es que la adquisición de las herramientas de la teoría de sistemas y de la tecnociencia aparece como un conglomerado exótico y complicado, para lidiar con el cual no se cuenta con los insumos cognoscitivos previos.

Por cierto que, además, los sectores populares no pueden acceder a la tecnociencia, como tampoco acceden a la ciencia más tradicional. Está fuera de sus posibilidades. Si “sus” intelectuales acceden, no es lo mismo que si ellos accedieran masivamente; y la relación entre intelectuales y sectores populares para una situación como esta debieran tematizarse, lo que no hemos encontrado expuesto con suficiente peso en el libro de Glez. Casanova.

La relación de esos intelectuales con la “vieja ciencia” no está tampoco determinada. En el esfuerzo por proponer lo nuevo, podría perderse lo bueno de lo “viejo”, tirándose al bebé con el agua de la tina. No se establece cuál es la articulación y el peso relativo del nuevo modo de conocimiento con el anterior, pues hay que asumir que el marxismo y casi toda la teoría crítica, nada tienen que ver con la teoría de los sistemas complejos. De tal manera, no es con tecnociencia como se hace la crítica del capitalismo; sí puede ser que sea aquella herramienta con que se contribuya a combatirlo con más eficacia. Pero una cosa y la otra constituyen dos cuestiones –y “momentos”– diferentes para cualquier sujeto.

De tal manera, no está tematizado –tampoco en lo epistemológico relativo a interdisciplina- qué se hace con la formación previa de los que avancen hacia la tecnociencia basada en teoría sistémica. Al igual en esto que para el caso de García, la diferencialidad conceptual inicial de los científicos entre sí, no está asumida; en el texto de Glez. Casanova porque se la supone el suelo común crítico, desde el cual adquiere sentido abordar la tecnociencia en favor de los sectores sociales desposeídos por el capitalismo.

También Glez. Casanova requiere hacer cierta uniformización de diferencias en torno de la propuesta interdisciplinar: Piaget es identificado con los sistemas complejos de Prigogyne (cuando ambos autores europeos discutieron arduamente al respecto, dado el causalismo determinista clásico de Piaget) (Piaget y García, 1981), y en algún momento se acerca la noción de sistemas complejos a la de “sistemas dialécticos”, homología que, a nuestro juicio, es bastante poco plausible (lo cual no implica para nada que sean concepciones antagónicas o incompatibles). La historicidad en términos dialécticos, o la noción de negatividad, no hallan parangón preciso en la teoría de sistemas la cual, por cierto, en cuanto a lo operativo de un análisis social concreto, resulta mucho más detallada y útil para la acción y la intervención.

Lejos de nosotros, en lo dicho, rechazar los aportes del libro de Glez. Casanova. Sí, en cambio, debemos señalar que desde el punto de vista de la propuesta interdisciplinar, la hace factible y justificada en cuanto a la acción política eficaz, pero no en cuanto a la explicación teórica primera.

## CONCLUSIONES

Ante las imposibilidades a que nos han llevado los análisis de diferentes autores basados en teoría de sistemas para fundar lo interdisciplinar, decidimos volver sobre Von Bertalanffy, uno de los iniciadores de dicha teoría (Von Bertalanffy, 1989). Y hay que asumir que su obra da una mirada superadora.

En este precursor, muy anterior en su obra a los autores anteriormente referidos, la versación es monumental. Sus conocimientos enciclopédicos, pero a la vez precisos de Biología y Física, los traduce a complicadas nomenclaturas matemáticas y ecuaciones diversas, que (nos) dejan sin poder seguir todos los vericuetos explicativos a quienes no provienen de las ciencias físico-naturales (y suponemos que también a algunos que sí vienen de allí). Por ejemplo, explica cómo el cuerpo humano, en tanto sistema abierto, expele calor mientras también lo produce, para mantener al cuerpo permanentemente en una temperatura adecuada, que por supuesto debe también tener en cuenta el ambiente exterior.

Con esta versión de la teoría de sistemas se cuida el autor de decir que hay mecanismos que todos los objetos diversos de las ciencias comparten, pero que hay otros que no. De tal manera, acota el campo de lo que la teoría de sistemas puede aportar para una visión en común de las disciplinas, esclareciendo sobre su parcial diferencialidad.

Dicho esto, queda claro que aquí se funda una interdisciplina no sólo aplicativa, sino también *explicativa*. Y en esto, va más adelante que García o que González Casanova, donde la explicación no remite sino a casos concretos o “conocimiento por objetivos”.

Eso sí: queda claro que hay cuestiones en las disciplinas que no se explican por teoría de sistemas, que no son “interdisciplinables”. Por ello –y si bien Von Bertalanffy no entra en esto- está claro que las teorías de otro tipo (diferente de la de sistemas) siguen interviniendo en la ciencia, e incluso siguen proponiendo problemas cuando se busca articularlas en relación a aquellos puntos que sí forman parte de lo comprendido interdisciplinariamente.

Es decir: la diferencialidad en la formación previa de los miembros del equipo interdisciplinar sigue siendo un problema, pues no es obvio que todos puedan leer datos y categorías en los mismos términos, por más voluntad sistémica que se propongan para formar parte de la convergencia interdisciplinar.

También cabe acotar que las múltiples y sólidas explicaciones que brinda el autor con teoría de sistemas (cerrados o abiertos, según el caso) son siempre explicaciones funcionales, no explicaciones causales. Se entiende cómo mantenemos la temperatura corporal, no cómo se llegó al sistema que la mantiene. Es difícil

que los orígenes de la vida o los del capitalismo (por dar dos ejemplos enormemente diversos en alcance y disciplina de tratamiento) puedan remitirse a una explicación funcional.

De tal modo, también por esta razón es evidente que la teoría de sistemas es un aporte enorme para la confluencia interdisciplinar incluso en ciencias básicas, pero –a la vez– que no puede arrogarse el monopolio de la explicación, o la desaparición de otras opciones explicativas (esto, incluso para lo interdisciplinar, que no tiene por qué limitarse al estudio de explicaciones funcionales).

Finalizando, es evidente que lo funcional como explicación, es más compatible con los “conocimientos por objetivos” que la explicación causal. Hay cierta concordancia entre las opciones interdisciplinares más ligadas a lo operativo y las nociones de Von Bertalanffy: se trata de estudiar y de intervenir acerca de cómo funcionan las cosas, más que de discutir por qué suceden como suceden. Y, siendo cierto que los científicos se han estacionado demasiado en lo segundo y debieran acercarse más a los aspectos operativos y aplicados, no hay por qué negar ni dejar de lado lo primero: allí se implican estudios teóricos de base, necesariamente diferenciados y estipulados en lenguajes mutuamente inconmensurables dentro de una disciplina, y con más razón entre varias de ellas.

Es cierto que García trabaja sobre aplicaciones a casos sociales –sin referir expresamente a lo político más que como a una variable en juego–, y Glez. Casanova, más avanzadamente, lo hace sobre lo propiamente político/ideológico con finalidades de cambio social. En ese sentido, este aspecto *practicista* que sin dudas cabe advertir en la teoría de sistemas (que, por ello, no da cuenta de algunos de los problemas teóricos de lo interdisciplinar) no puede ser simplemente desdeñado, o mal considerado. Es que, como bien advirtiera el joven Habermas, no es lo mismo el interés técnico que el interés práctico (Habermas, 1978). Y mientras de algún modo García fluctúa entre ambos, está claro que González Casanova se ubica decididamente en el segundo, buscando contribuciones actualizadas y eficaces para lograr una sociedad más justa y equitativa, por vía de la superación de los males intrínsecos a la sociedad capitalista.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ALTHUSSER, L. (1985): Curso de filosofía para científicos, Planeta, Barcelona;
- APOSTEL, L. y otros (1975): Interdisciplinariedad, ANUIES, México
- BACHELARD, G.(1979): La formación del espíritu científico, Siglo XXI, México
- CASTRO-GÓMEZ, S. (ed.) (1998): Teorías sin disciplina, Porrúa, México
- FOLLARI, R. (1982): Interdisciplinariedad: los avatares de la ideología, UAM-Azc., México
- FOLLARI, R. (1990): Modernidad y posmodernidad: una óptica desde América Latina, Aique/Rei/IDEAS, Bs.Aires
- GARCÍA, R. (2006): “Epistemología y teoría del conocimiento”, en Salud Colectiva núm.2, Buenos Aires
- GARCÍA, Rolando (2006b): Sistemas complejos: concepto, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria, Gedisa, Barcelona
- GARCÍA CANCLINI, N. (1995): Consumidores y ciudadanos, Grijalbo, México; la crítica en Follari, R. (2002): Teorías débiles, Homo Sapiens, Rosario
- GIBBONS, M. (ed.) (1994): La nueva producción del conocimiento, Pomares/Corredor, Barcelona
- GONZÁLEZ CASANOVA, P. (2004): Las nuevas ciencias sociales y las humanidades: de la academia a la política, Anthropos, Madrid

- HABERMAS, J. (1978): Conocimiento e interés, Taurus, Madrid
- KUHN, T. (1980): La estructura de las revoluciones científicas, F.C.E., México;
- KUHN, T. (1989): "Comensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad", en Kuhn, T.: ¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos, Paidós/ICE, Barcelona
- MORIN, E. (1984): Ciencia con consciencia, Anthropos, Barcelona
- MORIN, E. (s.f.): "Sobre la interdiscipliniedad", artículo en Internet, consultado en 2014
- MORIN, E.: (s.f.b): "La individualidad del hombre", artículo en Internet, consulta en 2014
- PIAGET, J. GARCÍA, R. et al. (1981): Epistemología genética y equilibración (homenaje a Jean Piaget), Fundamentos, Madrid, pp.32-52
- PIAGET, J. Y GARCÍA, R. (1982): Psicogénesis e historia de la ciencia, Siglo XXI, México
- VON BERTALANFFY, L. (1989): Teoría general de los sistemas, F.C.E., México
- WALLERSTEIN, I. (2002): Saber el mundo, conocer el mundo, Siglo XXI, México

## **BIODATA**

**Roberto FOLLARI**; Licenciado y Dr. en Psicología por la Univ. Nacional de San Luis (Argentina). Prof. titular de Epistemología de las Cs. Sociales (Univ. Nacional de Cuyo, Argentina), jubilado. Director de la Maestría en Pedagogía Universitaria de la Univ. Nacional de la Patagonia (1998-2002), y de la Maestría en Estudios Latinoamericanos de la Univ. Nac. de Cuyo (2005-2009). Profesor de posgrado en variadas universidades de la Argentina y en diversos países latinoamericanos, además de España (Chile, Uruguay, Ecuador, Costa Rica, Venezuela, México). Autor de diversos trabajos en áreas de educación, filosofía y epistemología aplicada, sus temas centrales han referido a posmodernidad, interdisciplina, crítica de los estudios culturales, y neopopulismo. Doctor Honoris causa por el CELEI (Chile), año 2020. Autor de alrededor de 200 artículos científicos y filosóficos, de artículos de libros, y de libros como: "Epistemología y sociedad (acerca del debate contemporáneo) (año 2000), "Modernidad y posmodernidad: una óptica desde América Latina" (1990), "La alternativa neopopulista: el reto latinoamericano al republicanismo liberal" (2010).

## **¡EVITE FRAUDES!**

Este es un verificador de tablas de contenidos. Previene a la revista y a los(as) autores(as) ante fraudes. Al hacer clic sobre el sello TOC checker se abrirá en su navegador un archivo preservado con la tabla de contenidos de la edición: **AÑO 26, N.º 94, 2021**. TOC checker, para garantizar la fiabilidad de su registro, no permite a los editores realizar cambio a las tablas de contenidos luego de ser depositadas. Compruebe que su trabajo esté presente en el registro.

User: uto94  
Pass: ut26pr942021

Clic logo

