
Interdisciplinariedad: ¿Viejo o nuevo reto?*

**Graciela
Arroyo Pichardo**

* Siendo un tema ya añejo, hay escasez de trabajos filosóficos sobre la interdisciplinariedad. Hoy en día los cambios en la naturaleza y en la sociedad, exigen respuestas científicas abarcoradoras e inmediatas. De lo contra-

Introducción

Existen pocos trabajos de reflexión filosófica acerca de la interdisciplinariedad. Sin embargo, aun cuando el tema en sí parece no estar tan de moda como hace diez o veinte años, su necesidad y presencia vuelven a hacerse sentir particularmente por dos tipos de fenómenos que, emergiendo de la *realidad*, han irrumpido con enorme fuerza en los ámbitos de la reflexión científica; ellos son: el desequilibrio del ecosistema planetario y la globalización de la producción, de las finanzas, del comercio, de las comunicaciones y de los problemas sociales. Todo ello implica diferentes reacciones en términos de adopción o rechazo de "valores", tomas de conciencia, y necesidad de compromisos.

Aun cuando lo anterior tiene que ver fundamentalmente con actitudes humanas, es evidente que se trata también, tanto de

rio, la empresa "humanidad" corre peligro. El problema de la interdisciplinariedad se retrotrae y en ocasiones se identifica con el de la unidad de las ciencias. La necesidad de desarrollar un método del "discurso interdisciplinario" es concomitante.

En el presente artículo, se pretende poner un poco al descubierto la estrecha relación que existe entre tales problemas, en donde aparecen de manera recurrente los de la concepción de la realidad y el del papel del hombre, como sujeto y objeto de la historia y del propio quehacer científico.

problemas referentes al mundo físico o natural, como de problemas de orden económico, político, social y ético. Este conjunto, es un llamado para la ciencia. Se trata de una voz de alarma no sólo en términos de “soluciones”... y a corto plazo, sino también de reinterpretaciones, de replanteamientos, de colaboración, de recreación. En otras palabras de trabajo interdisciplinario, teórico y práctico, obligado e inmediato.

Es aquí en donde el problema de la interdisciplinariedad adquiere una actualidad y vigencia tales, que con mucho está ahí en juego el futuro, no sólo de nuestro *hábitat* y de la convivencia internacional —que adquiere formas inéditas—, sino también del saber como sistema científico y de su adecuación a la práctica de soluciones que hagan posible la continuación de esa empresa llamada humanidad.

Son tales circunstancias las que nos mueven a reabrir el capítulo de la interdisciplinariedad, y a realizar una rápida revisión de sus parámetros, así como a volcar algunas reflexiones que nos remiten además a otro problema filosófico: el de la unidad de las ciencias. En esa doble coyuntura nos permitiremos introducir también un tema quizás no muy novedoso, pero tampoco muy común, pero que consideramos importante para efectos de la comunicación científica. Se trata de algunas propuestas sobre lo que puede denominarse justamente, el discurso interdisciplinario.

Desarrollo

Un planteamiento acerca de lo que la interdisciplinariedad es o debe ser, se reducirá, por la naturaleza de este trabajo a sólo un par de referencias:

Si por disciplina entendemos un conjunto ordenado de conocimientos, la *interdisciplinariedad* se ha definido generalmente como la interacción entre dos o más disciplinas en función de necesidades o campos de acción específicos o de nuevos problemas, lo cual denota el carácter dinámico por definición, de esa interacción. Tal dinamismo se manifestará entonces en el ámbito de las estructuras epistémicas de tales disciplinas, en términos de reconstrucción o recreación de conocimientos o de solución de problemas.

Quizás convendría recordar aquí una de las clasificaciones de

interdisciplinariedad cuyos criterios permiten insertar en un momento determinado, el tema de la unidad de las ciencias. Esa clasificación tiene además la ventaja de una claridad poco frecuente dentro de esta temática: H. Heckhausen y M. Boisot proponen en efecto, los siguientes tipos de interdisciplinariedad:¹

i) Plural o múltiple: cuando dos disciplinas convergen aportando sus objetos de estudio, teorías y métodos, para conocer nuevos aspectos o problemas, reales o mentales;

ii) Compuesta: cuando el objetivo es resolver un problema concreto;

iii) Supuesta: cuando la búsqueda es homogeneizar un lenguaje científico por medio de ciertas herramientas como las matemáticas;

iv) Auxiliar: cuando para profundizar en un dominio de estudio, una disciplina provee a otra de sus métodos y/o técnicas;

v) Suplementaria: cuando los dominios materiales de dos diferentes disciplinas se superponen dando lugar a una integración teórica;

vi) Estructural: cuando por la interacción entre dos o más disciplinas, surge una tercera;

vii) Unificadora: cuando por la integración teórica y metodológica de dos o más disciplinas se logra una mayor consistencia en un dominio de estudio y se da surgimiento a una tercera disciplina.

En estas diferentes formas de dinámica interdisciplinaria es necesario distinguir entre lo que es una mera yuxtaposición o complementariedad de conocimientos —incisos i), ii), iii) y iv)—, de la efectiva integración interdisciplinaria —incisos v), vi) y vii)—, en donde tiene lugar la recreación, la construcción y/o la síntesis de un nuevo cuerpo de conocimientos. Es en estos últimos tres casos en donde la interdisciplinariedad como proceso busca la unidad de diferentes ramas del saber a partir de la estructuración de un sistema de relaciones y de acciones mutuas.

En las anteriores circunstancias puede decirse que “el grado de combinaciones interdisciplinarias es directamente proporcional al esfuerzo de aprehensión unitaria de las relaciones entre diversos procesos y fenómenos naturales y sociales”.²

¹ Ver: “Disciplina e interdisciplinariedad”, secc. 1 y 2, en *Interdisciplinariedad*, de Leo Apostel *et al*, pp. 89-99 y 99-109.

² S.N. Smimov. “La aproximación interdisciplinaria en la ciencia de hoy. Fundamentos ontológicos y epistemológicos. Formas y Funciones” en: *Interdisciplinariedad y ciencias humanas*, de Leo Apostel *et al*, pp. 53-67.

El hacer aquí referencia a “procesos y fenómenos naturales y sociales”, además de reubicarnos frente a los problemas concretos mencionados al inicio de este trabajo y a sus implicaciones científicas, nos da pauta para esbozar un par de referencias de tipo filosófico:

La primera se relaciona con la naturaleza eminentemente histórico del carácter y desarrollo de la ciencia: su proceso evolutivo, a veces como un *continuum*, a veces en forma de ruptura, está estrechamente vinculado a las circunstancias y contextos históricos, sobre los que a su vez, también influye.³

La segunda nos remite a la reflexión de que es la realidad considerada una y la misma, la que hace posible la interrelación entre las diferentes ciencias y también con la filosofía.⁴

Es la determinación de las formas objetivas de la unidad del mundo lo que da lugar al surgimiento de ramas del saber. Esta unidad de origen, es igualmente la fuente a partir de la cual se construirán paulatinamente, los objetos de estudio propios de cada ciencia, unidad que servirá de base a las relaciones interdisciplinarias y al desarrollo de la interdisciplinariedad. Cuando las formas de unidad del mundo o de la realidad como un todo se hayan establecido, la aproximación interdisciplinaria consistirá “en extraer las tendencias objetivamente previsibles y maduras de tales relaciones”.⁵

Las anteriores apreciaciones son particularmente importantes, porque la reflexión acerca de la unidad de las ciencias y de la interdisciplinariedad siendo temas eminentemente filosóficos, son dejados muchas veces, más al campo de las ciencias de la educación, que tienen que ver con problemas pedagógicos y de currícula de estudios.

Es entonces la filosofía, como acto del conocimiento tendiente a desarrollar el saber en el campo de lo real, la que va a facilitar el acercamiento al problema de la interdisciplinariedad, extrayéndolo del de la unidad de las ciencias. En tal esfuerzo, es necesario tomar en cuenta además del objeto total de estudio, los fundamentos ontológicos tanto de la naturaleza —leyes y funciones—, como de

³ B. Barnes, *T. S. Kuhn y las ciencias sociales*, pp. 114-118.

⁴ H. Van Laer, *The Philosophy of Science*, pp. 307-311.

⁵ S.N. Smimov, *op. cit.*, *supra*, p. 55.

los procesos sociales, —teorías, conceptos y métodos. Tal necesidad no se deriva sin embargo, solamente de un prurito filosófico, sino del hecho de que tanto la naturaleza, como el hombre y la sociedad, se relacionan entre sí debido justamente a la actividad humana.

Lo anterior, además de dar pautas para la explicación de la interrelación que existe entre ciencias experienciales, especulativas y operativas, nos sitúa frente a otro de los problemas clásicos de la filosofía: el del lugar que ocupa el hombre tanto como objeto, como sujeto del conocimiento, que es en última instancia el resultado de su actividad pensante y actuante.⁶

En este contexto, la importancia de replantear el problema de la interdisciplinariedad junto con el de la unidad de la ciencia, destacando en ello la importancia del sujeto que ha hecho posible a través de los siglos el desarrollo del conocimiento, nos remite a uno de los puntos parcialmente planteados: el hecho de que hay nuevos fundamentos histórico-sociales para replantear el problema de la interdisciplinariedad: la socialización de la naturaleza y la creciente integración de la vida social a nivel planetario.⁷ El desarrollo histórico y el progreso alcanzado por la ciencia y la técnica en función de ciertas condiciones políticas y económicas, están haciendo posible, por lo menos en términos prácticos, el que la humanidad alcance una cierta unidad y que al menos por cierto tiempo, la “tregua nuclear” permita aspirar a un nuevo *modus vivendi* que propicie el replanteamiento de viejos problemas sociales y humanos en nuevos términos y condiciones. Pero también que pensando en ellos, la ciencia, o las ciencias, reconociendo su *leit motiv* original, es decir, el hombre, busque nuevas formas de interacción para cumplir con su designio, el descubrimiento de la verdad, o de verdades, estrechamente vinculadas a un principio creativo que debe ser continuado.

Desde el punto de vista epistemológico, la interdisciplinariedad tiene también sus propios fundamentos, que no son otros sino los de las mismas ciencias que interactúan: formas de abstracción, conceptos, juicios, leyes, teorías, métodos, técnicas e instrumentos. Lo que da lugar a relaciones de diverso tipo, a identidad de elementos, a interconexiones y a interdependencias.

⁶ H. Van Laer, *op. cit.*, *supra*.

⁷ Ver. S. Bagù, *Tiempo, realidad social y conocimiento*, pp. 175-186.

En su desarrollo y realización la interdisciplinariedad ha recorrido y está recorriendo algunos de los momentos “cruciales” para el logro de su meta. Tales momentos han posibilitado a la vez una especie de “catarsis” filosófica que ha puesto al descubierto muchos de los obstáculos difíciles de superar.⁸ Tales momentos son: el de la pluridisciplinariedad en donde diferentes disciplinas se hacen converger para iluminar con la lógica de sus “epistemes” una realidad delimitada como “nuevo” objeto de estudio. Esto implica una renuncia, no fácil de discernir ni de asimilar, a los objetos de estudio “particulares” de las diferentes ciencias que han sido invocadas a participar en el convite.

El otro momento es el de la interpretación, en donde cada una de las ciencias en cuestión dará su propia explicación o versión del problema por explicar y resolver. Esta etapa, o “momento hermenéutico”,⁹ nos sitúa ante otro reto filosófico que es el de la necesidad de saber cómo penetrar en los diferentes sistemas lógicos y culturales en el que aspectos del saber de las ciencias naturales y sociales se encuentran inscritos. Ello conlleva además un problema ético y no pocas veces político.

El problema de la comprensión, filosóficamente hablando, siendo un problema derivado del carácter único y diverso del objeto de estudio y de la parcialización del conocimiento, no puede ser considerado en sentido estricto sólo como un problema del lenguaje, aun cuando tenga que ver con ello, sino que exige una actitud empática que requiere además de la lengua, del conocimiento y reconocimiento de valores y circunstancias exógenas que van más allá de lo meramente consensual.¹⁰

Es aquí donde tal problema se tiñe con matices ideológicos no siempre compartidos.

Se entra así en un momento dialéctico, en donde las diferentes disciplinas que interactúan abandonan las fronteras de sus campos particulares y permiten el inicio de una nueva estrategia de donde surgirá una estructura diferente: objetos, problemas, métodos, hipótesis, teorías y experimentos, deberán ser conciliados por nuevas combinaciones, en donde el lenguaje y la escritura habrán

⁸ Ver: S. Woolgar, *Ciencia: abriendo la caja negra*.

⁹ J.P. Resweber, *La methode interdisciplinaire*, p. 87.

¹⁰ Ver: A. Ryan, *La filosofía de la explicación social*.

de crear una nueva forma de discurso, el discurso interdisciplinario, que llevará a la formalización de nuevos significados resolviendo divisiones y conjuntando esencias en una nueva síntesis articuladora y creativa.¹¹

El escenario, antes virgen de la interdisciplinariedad habrá sido fecundado en el encuentro de un nuevo objeto de estudio que corresponde de antaño —sin embargo— a una y la misma realidad. El método *similia similibus*, no hace sino re-crear lo que ya era en esencia, uniendo antiguos límites y creando nuevos abismos. El camino... es la piedra.

Son entonces el lenguaje y las condiciones de un nuevo discurso, las herramientas que harán resurgir la flor de un saber renovado, construido por la razón y el espíritu, formado de abstracciones, de relaciones, de construcciones epistémicas y de actitudes éticas. Será la palabra —su forma y contenido— la que dé vida al nuevo mensaje como expresión de la fusión de los lenguajes de las disciplinas primitivas.

Como punto de articulación, el lenguaje interdisciplinario debe ser tal que pueda ser comprendido tanto por los viejos maestros, como por los nuevos discípulos. Sus condiciones serán la corrección, la claridad y la validez. Debe ser también un lenguaje crítico e interrogatorio, inquisidor permanente de la verdad y el saber.

El discurso interdisciplinario debe permitir: compartir analogías; usar modelos semejantes; determinar la comunidad de puntos de vista; facilitar el acercamiento a un mismo objeto de estudio; hacer comunes las diferencias, redefinir los espacios, resolver los problemas, apoyar las transformaciones y en fin, hacer más inteligible al ser. Como en un cruce de caminos, el lenguaje debe ampliar las perspectivas y desplegar un abanico de nuevas posibilidades de interpretación. Permitirá escuchar lo no dicho y prever lo aún no hecho. Como intermediario de la interdisciplinariedad sabrá “designar al otro, al mundo y a las cosas a partir del otro, ese otro que, puesto que no es objeto de aprehensión, no es nadie”.¹²

Así, como creador de nuevas formas epistemológicas, el discurso interdisciplinario permitirá construir una nueva concepción cientí-

¹¹ J.P. Resweber, *op. cit.*, *supra*, p. 91.

¹² *Ibid.*, p. 106.

fica del mundo, permitirá desarrollar una nueva metodología de la ciencia y generar nuevos marcos filosóficos.

Desde el punto de vista operativo, todo ello requiere de: a) formas y proyectos de investigación interdisciplinaria; b) intercambio y colaboración entre científicos de diferentes campos del saber; c) creación de instituciones y de nuevas carreras; d) formación de nuevos tipos de profesionistas; e) diseño de nuevas políticas científico culturales y educativas.¹³

Conclusión

Como un nuevo reto, la interdisciplinaria responde tanto a nuevas necesidades y condiciones del mundo real natural planetario, como a las nuevas circunstancias sociales y humanas dentro del actual contexto de espacio-tiempo.

Tales exigencias concretas, se convierten así, en desafíos para la ciencia y regresan al hombre como su sujeto activo, que es también autor y actor de las relaciones transformadoras de su entorno y de la globalización de su "polis".

¿Pueden las ciencias como tales, en su separación y diferencias, alejadas además de la cultura, también diversa, responder a los problemas y retos del mundo de hoy?

¿Es la interdisciplinaria como práctica científica una manera de responder a tales retos mediando un discurso que contenga no sólo las exigencias de las ciencias de la naturaleza, sino también las del hombre?

Una respuesta afirmativa a la pregunta anterior implica tomar en cuenta, amén de la unidad ontológica, las exigencias de nuevas formas epistemológicas que sepan incorporar la unidad de la realidad social en la diversidad de sus formas culturales.

Bibliografía

Apostel, L., *et al.*, Interdisciplinaria, México, Ed. ANUIES, 1975, 423 pp.

¹³ S.N. Smimov, *op. cit.*, *supra*, pp. 64-66.

- Interdisciplinarietà y ciencias humanas*, Madrid, Ed. TECNOS/UNESCO, 1982, 339 pp.
- Barnes, B., *T.S. Kuhn y las ciencias sociales*, México, FCE/CONACYT, 1986 (Breviarios), 246 pp.
- Bagù, S., *Tiempo realidad social y conocimiento*, México, Ed. Siglo XXI, 1986, 214 pp.
- Laer, H.V., *The philosophy of science*, Pittsburg, Two Paris, Duquesne University Press, 1961.
- Resweber, J.P., *La methode interdisciplinaire*, París, PUF, 1981, 125 pp.
- Ryan, A., *La filosofía de la explicación social*, México, FCE, 1976 (Breviarios), 353 pp.
- Woolgar, S., *Ciencia: abriendo la caja negra*, España, Ed. Anthropos, 1991, 170 pp.