

“Ciencia y Múltiples Miradas”
Primera Jornada Nacional de Ciencia e Interdisciplina
Instituto de Estudios Multidisciplinarios
Universidad Nacional de Cuyo
Mendoza, 12 de junio de 2008

***“Acerca de la convergencia de disciplinas y
el ideal de la alianza de saberes”***

(Informe de una exploración preliminar)

Armando Fernández Guillermet *
Instituto Balseiro (CNEA-UNCuyo) - Centro Atómico Bariloche (CNEA)
*CONICET-UNCuyo

1. LA PREGUNTA POR LA INTERDISCIPLINARIEDAD

1.1 Una distinción

- La cuestión de la interdisciplinarietà en tanto vinculada al desarrollo de las disciplinas científicas: si bien no es nueva, es típica del siglo XX; se formula explícitamente o mediante términos que matizan su significado: hibridación, fusión, holismo, integración de materias, etc.
- La inquietud por la unidad del saber: una preocupación transhistórica que aparece como un horizonte de la reflexión acerca de la unidad del ser humano y de su mundo cultural.

1. LA PREGUNTA POR LA INTERDISCIPLINARIEDAD

1.2 Dimensiones y perspectivas del debate

- La aparición de la pregunta y el debate por la “interdisciplinarietà científica” se inscribe en el proceso de desarrollo de las disciplinas que se institucionalizan en las universidades.
- Más recientemente el debate tiene en cuenta la migración de la idea hacia otros campos de funcionamiento de la interdisciplinarietà, con abordajes posibles que incluyen miradas desde
 - la investigación
 - la enseñanza
 - la práctica profesional
 - la administración

1. LA PREGUNTA POR LA INTERDISCIPLINARIEDAD

1.3 Algunas referencias históricas

- El concepto de interdisciplinariedad y las controversias sobre su significado se originan en la primera mitad del siglo XX.
- El Social Science Research Council se establece en Nueva York (1923) “*para tratar problemas que conciernen a dos o varias disciplinas*”.
- La palabra *interdisciplinariedad* aparece por primera vez en 1937 en un escrito del sociólogo Louis Wirtz.
- Antes, la Academia de Ciencias de los Estados Unidos había empleado la expresión “*cruce de disciplinas*” y el Instituto de Relaciones Humanas de la Universidad de Yale había reivindicado una “*demolición de las fronteras disciplinarias*”.
- En 1951 un artículo (de Caudill y Roberts) se refiere a “*Pitfalls in organization of interdisciplinary research*”

1. LA PREGUNTA POR LA INTERDISCIPLINARIEDAD

1.4 Convergencia de disciplinas: taxonomías

- El término **interdisciplinariedad** integra un conjunto de categorías que representan grados variables de convergencia (interacción, cooperación disciplinar, migración de conceptos y esquemas cognitivos, etc.) entre disciplinas:

multidisciplinariedad

pluridisciplinariedad

interdisciplinariedad (en sentido amplio)

- **contactos interdisciplinarios**
- **colaboración interdisciplinaria**
- **interdisciplinariedad auxiliar**
- **interdisciplinariedad lineal**
- **interdisciplinariedad estructural**

transdisciplinariedad

codisciplinariedad

2. MOTIVACIONES PARA LA CONVERGENCIA

2.1 Impulsos “académicos” a la exploración de las fronteras de las disciplinas y las zonas intermedias

- La preocupación por organizar los conocimientos y por evitar la fragmentación causada por la diversificación del conocimiento producida en el siglo XX, en particular después de la segunda guerra mundial.
- Búsqueda de síntesis conceptuales, unificaciones, marcos conceptuales integradores de las disciplinas y el saber científico.
- La visión de que las fronteras de las disciplinas científicas establecidas constituyen obstáculos para la generación de nuevos conocimientos, a diferencia de las interrelaciones dinámicas que existían en los inicios del sistema.
- La visión que cuestiona cualquier separación entre las ciencias y la sociedad, y que – en función de finalidades sociales - asume la necesidad de métodos de análisis de un mundo caracterizado por problemáticas altamente complejas.

2. MOTIVACIONES PARA LA CONVERGENCIA

2.2 Impulsos desde el “exterior social”

- **Una** demanda sociopolítica de integración de los saberes disciplinarios para una aprehensión crítica de la realidad.
- La búsqueda de un saber directamente utilizable para responder a cuestiones y problemas de las sociedades contemporáneas y nuestro planeta (salud, alimentación, exclusión, violencia, ambiente, cambio climático, energía, comunicaciones, materiales...)
- Una vinculación con la actividad profesional cotidiana que remite a la creciente complejidad de la realidad social, las exigencias de la técnica y de las actividades sociales.

3. FORMAS DE LA CONVERGENCIA

3.1 Aparición de especialidades interdisciplinarias que rompen la separación entre las ciencias de la naturaleza

Ejemplos: geofísica, geoquímica, bioquímica, ...

3.2 Configuración de grandes áreas de investigación como “ciencias pluri / interdisciplinarias”

Ejemplos: Ciencias de la Tierra; Ciencias medioambientales; Ciencias de los materiales; Ciencias de la salud; Ciencias cognitivas, ...

3.3 Creación de objetos y métodos de estudio pluridisciplinarios en disciplinas tradicionales

Ejemplos: prehistoria (procesos de hominización); historia medieval.

3.4 Ejemplos de “hibridación” entre conocimientos científicos e ingenieriles

Ejemplos: encuentros entre matemáticos e ingenieros a mediados del siglo XX que condujeron al desarrollo de la informática y la inteligencia artificial.

4. LA INTERDISCIPLINARIEDAD COMO PRÁCTICA

- Para ciertos autores (p.ej.: Klein y Newell, 1996) la cuestión de la interdisciplinariedad no es teórica sino pragmática, organizacional.
- En esa visión la interdisciplinariedad es de naturaleza instrumental, operativa, metodológica; es un indicador de una orientación de las sociedades contemporáneas:

“no es la aparición de de una situación producida por conocimientos cada vez más escindidos sino signo de preferencias por la decisión informada, apoyada en puntos de vista técnicamente fundados: es el deseo de decidir a partir de escenarios contruidos sobre conocimientos precisos. En consecuencia, en todas las ciencias aplicadas, sociales o no, la interdisciplinariedad encuentra espacios para incorporarse” (Sinacoeur, 1983)

5. VISIONES DE LA INTERDISCIPLINARIEDAD:

TENSIONES Y COMPLEMENTARIEDADES

- Para (Klein, 1990) *“el aumento de la interdisciplinarietà instrumental a partir de la mitad de este siglo está en el origen de una inevitable tensión entre los discursos que definen la interdisciplinarietà como una sinopsis concebida filosóficamente y los que consideran que no se trata de un concepto teórico sino de un concepto práctico, que emana de los problemas sociales no resueltos, más que de la propia ciencia”*
- Otros (Lenoir, 1999) enfatizan la complementariedad de visiones, ya que *“si bien el enfoque instrumental puede ser un apoyo poderoso para resolver problemas sociales, en forma aislada puede reducir la actividad intelectual a preocupaciones de viabilidad comercial, y someter la formación universitaria – enseñanza e investigación – a las exigencias políticas y económicas. Por su parte el enfoque epistemológico puede ayudar a comprender la complejidad, los fundamentos y los retos de las relaciones disciplinarias”*

5. VISIONES DE LA INTERDISCIPLINARIEDAD: TENSIONES Y COMPLEMENTARIEDADES

- Desde la perspectiva de una integración del saber Hermerén (1985) subraya la necesaria complementariedad entre el “*knowing that*” - vinculado a la interdisciplinariedad con objetivos “académicos” - y el “*knowing how*” – vinculado a la interdisciplinariedad “instrumental”.
- Palmade (1977) propone que *“la interdisciplinariedad que puede constituirse entre las disciplinas científicas debe servir de fundamento para la interdisciplinariedad de proyecto y esta última servir de fermento y provocación para la investigación de las relaciones entre las disciplinas”*.

6. APRENDIZAJES DE UNA EXPLORACIÓN PRELIMINAR

- Esta primera exploración sugiere la existencia de una dinámica compleja en el campo de los saberes, con tendencias hacia la fragmentación y especialización, por una parte, y hacia diversas formas de convergencia (e “hibridación”) por otra.
- Es posible relacionar las tendencias hacia la convergencia con motivaciones e inquietudes que surgen tanto en el interior del sistema de las disciplinas universitarias cuanto en el exterior social.
- El debate sobre la interdisciplinariedad puede abordarse utilizando también la distinción entre concepciones que enfatizan los objetivos epistemológicos (“interdisciplinariedad académica”) y concepciones que enfatizan los objetivos prácticos, orientados a la resolución de problemas planteados por la sociedad (“interdisciplinariedad de proyectos”).

6. APRENDIZAJES DE UNA EXPLORACIÓN PRELIMINAR

- Sin embargo, adoptar esta distinción no impide defender una visión de la convergencia de disciplinas basada en la complementariedad de objetivos de la interdisciplinariedad.
- En concordancia con esa visión de complementariedad, se propone para la reflexión y el debate sobre la Universidad, el objetivo de impulsar espacios multi-, pluri- e interdisciplinarios que permitan abordar proyectos con objetivos de ambos tipos.
- *Tales espacios podrían permitirnos avanzar en la concreción del ideal de una alianza solidaria de saberes, inteligencias y sensibilidades en favor de una vida mejor para todos y un mundo más humano.*