

# APROXIMACIONES A LA COMPLEJA TRAMA ENTRE INTERDISCIPLINA Y FORMACIÓN UNIVERSITARIA

*Christian Beri y César Tello*  
Universidad Nacional de La Plata (Argentina)  
[cberi@netverk.com.ar](mailto:cberi@netverk.com.ar)

*"No hay ni ha habido jamás una práctica educativa, en ningún espacio tiempo, comprometida únicamente con ideas preponderantemente abstractas e intocables"*  
PAULO FREIRE, *Pedagogía de la esperanza*.

## Resumen

Hoy nos seguimos preguntando qué significa hacer interdisciplina y cómo formar en ella después de varias décadas de reflexión e implementación de proyectos. Un debate que aún mantiene vigencia y manifiesta serias deficiencias al momento de establecer un vínculo estrecho con la práctica interdisciplinaria. Asimismo, constatamos una multiplicidad de propuestas diseñadas, en la mayoría de los casos, desde el sentido común de los equipos de especialistas, sin correlato con los marcos teóricos desarrollados hasta la actualidad. Añadimos un resurgir de la cuestión interdisciplinaria en este tiempo de neoliberalismo académico que demanda, con un sesgo utilitarista y reduccionista, espacios para formar graduados capaces de resolver diversas problemáticas con solvencia y eficacia.

Algunas de nuestras consideraciones preliminares giran en torno al contexto Latinoamericano, en el cual se observa tanto la ausencia de un corpus homogéneo de principios teóricos-prácticos que sustenten los abordajes interdisciplinarios, así como los aspectos políticos de los posibles espacios de integración en la formación universitaria. En el trabajo proponemos tres dimensiones de análisis que estimamos imprescindibles para la construcción de una nueva racionalidad que responda al abordaje complejo de la temática.

Palabras clave: Interdisciplinariedad - Complejidad - Formación universitaria

## Presentación

La perdurabilidad del debate sobre la interdisciplina y su ausencia en las currículas y políticas universitarias indica una controversia que trasciende los círculos académicos. Desde nuestra perspectiva, plantear la categoría interdisciplinaria en la formación universitaria consiste en problematizar, como método de indagación, el sentido y la organización de los procesos de enseñanza del conocimiento científico. La problematización como método se convierte en la génesis y la variable de la investigación científica que se encuentra presente de modo medular en el abordaje de quienes indagamos el objeto de estudio. En el sentido de Sirvent (2006) lo empleamos como un modo de investigación que busca intervenir sobre la realidad.

Planteamos un análisis centrado en la imagen de una Figura (1) como metáfora de la multidimensionalidad de la problemática y organizamos el artículo en tres apartados. En La figura interdisciplinaria en la universidad, a modo de introducción, exponemos los tópicos considerados centrales para el debate; la *dimensión epistemológica* como soporte imprescindible y no excluyente de las *dimensiones curricular* y *socio-política* que completan la figura interdisciplinaria. Esta distinción es puramente analítica, en la medida que responde a procesos intervinculados y simultáneos al interior de las instituciones educativas y científicas y en su relación con el contexto social más amplio. El propósito del siguiente apartado, Diseñar en perspectiva la interdisciplina, es interpretar la complejidad de la categoría-objeto de análisis desde una aprehensión dialógica de las posibilidades y limitantes de estos abordajes. Por último, en las Notas finales, proponemos algunas líneas de acción dirigidas a la construcción de políticas institucionales en tanto políticas de conocimiento como eje para la implicación y transformación social. Acorde con las palabras de Paulo Freire que anteceden el artículo, nos posicionamos como partícipes de una universidad latinoamericana con una visión crítica como enfoque "... (que) propugna una transformación radical de la sociedad a partir de nuevas miradas, teorías, análisis históricos y actuales provenientes de nuevas construcciones epistemológicas de las ciencias" (Sirvent M. T. y otros, 2004: 3).

## La figura interdisciplinaria y la universidad

Dado el análisis documental y de terreno que hemos realizado hasta al momento y considerando el estado de arte al respecto, atendemos la propagación del denominado neoliberalismo/neoconservadurismo académico imperante (2) y sus consecuencias al momento de pensar las experiencias formativas universitarias.

El academicismo de la lógica neoliberal, genera una modalidad de interdisciplinariedad caracterizada por la simplificación a una secuencia del tipo causa-efecto, de tal forma que la hiperespecialización se constituye en el principal obstáculo a superar para llevar a cabo prácticas interdisciplinarias. Desde este enfoque, la profundización de la disciplina inhibe el intercambio recíproco a través de una compartimentalización que establece fronteras epistemológicas y la consecuente fragmentación del conocimiento. Hemos observado cómo esta tesis evidencia en muchos casos, un enfoque reductivo que encubre la ilusión que en la conformación de equipos de profesionales de diferentes disciplinas se resolvería *per se* el conflicto del fraccionamiento de los saberes causado por la ultraespecialización. En esta línea, Rolando García (1994) retoma la antigua idea de la formación de “generalistas”. Poseedores de un amplio espectro de conocimientos y saberes, en oposición al especialista, se supone que se encuentran particularmente dotados para la comprensión de problemas complejos y para efectuar síntesis superadoras del especialismo estrecho. Esta reacción al especialismo, que podemos identificar como de antigua data, ofrece varias inopias, entre ellas cómo formar tales generalistas y cómo evitar una formación superficial donde los graduados “conocerían un poco de todo y casi nada de algo”.

En el camino que hemos recorrido hasta el presente percibimos la necesidad de un abordaje complejo que contemple una variedad de factores socio-políticos, epistemológicos y curriculares. Yves Lenoir (2004) cuando señala que existen diversas modalidades que asume la interdisciplinariedad en diversos contextos culturales y regionales. Así, nuestro planteo sitúa la universidad latinoamericana como formadora en una metodología interdisciplinaria asumiendo las características cada vez más diversas y cambiantes de las problemáticas actuales. Esto implica procesos de enseñanza y aprendizaje que orienten a los futuros graduados a enfrentar dificultades que trascienden los límites de una disciplina concreta, con una actitud no competitiva sino complementaria. De aquí el desafío de una transformación de la racionalidad exclusivamente disciplinar deficiente de ejes interdisciplinares, imperante en la biografía de los propios formadores, que indica Cullen (1993).

Si bien retomamos trabajos de síntesis acerca de las diversas tipologías de relaciones entre disciplinas (3) y lo empleamos como parte del cuadro de situación, nuestra preocupación no es continuar aportando elementos clasificatorios, de tipo taxonómico. Tales como multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad, pseudointerdisciplinas, disciplinariedad cruzada, interdisciplinariedad estructural, transdisciplinariedad y todo el acervo de vocablos y conceptualizaciones cosechados durante varias décadas, serán el trasfondo para repensar la interdisciplina en la formación universitaria en tanto su injerencia en la misma vida académica.

La discusión por la perspectiva interdisciplinaria con respecto a los diseños curriculares universitarios fue revisitada en varios momentos. El hito de este debate lo constituye el Seminario Internacional sobre la Interdisciplinariedad en las Universidades, celebrado en Francia en la Universidad de Niza del 7 al 12 de septiembre de 1970. Follari (2006) afirma como este evento, junto a las discusiones académicas de la época, intenta responder a uno de los reclamos del Mayo Francés acerca del fraccionamiento del conocimiento. En él se determinan una serie de tipologías y argumentaciones que organizan la discusión durante más de veinte años y que hasta hoy sigue manteniendo vigencia. A esto se suma una cuantiosa producción y teorización reflejada en toda una gama de propuestas editoriales y congresos específicos.

Sin duda que no debemos desatender el impacto que ejerce la interdisciplina al instalarse como una de las temáticas en boga. Recurriendo a la riqueza expresiva de una frase coloquial, podemos afirmar “Hacer interdisciplina ¡es estar en la cresta de la ola!”. Esta expresión la percibimos explícita o implícitamente en proyectos de investigación, congresos, prácticas de intervención, diseños curriculares, entre otros que “deben justificar su rasgo interdisciplinario”, sin la adecuada problematización y en detrimento de criterios de cientificidad.

### *Dimensión epistemológica*

La centralidad de la disciplina en las propuestas formativas está fuertemente arraigada en la concepción curricular de los centros de estudio universitario. Esta perspectiva, difundida por el neopositivismo, sustenta la unificación del conocimiento científico. La dificultad que presenta, es que la naturalización de este modelo obstaculiza otras alternativas de organización de los contenidos que respondan a la necesidad de la integración entre disciplinas.

Sin duda que debemos reflexionar acerca del carácter legitimador y modelizante que las ciencias imprimen, en virtud de la raigambre del modelo de universidad napoleónica que caracterizó el surgimiento de las instituciones universitarias en nuestras latitudes, y organiza el currículo sobre la base de disciplinas rígidamente establecidas de modo endogámico. Es claro que la compartimentalización del conocimiento afecta la comprensión de la realidad. Por esto es central historizar el carácter disciplinar en tanto que, la producción industrial capitalista en la Europa del siglo XIX crea las disciplinas como parte de la división social del trabajo, y responde a la diversidad de dominios de las ciencias en los espacios institucionales que la sociedad ha creado y reconfigurado con la Ilustración, las universidades. Cada disciplina fue adquiriendo identidad y autonomía delimitando las fronteras de su campo de estudio, definiendo su propio lenguaje y los métodos y teorías que involucra, así como el rol social que obtiene el

estatuto de su saber y los hombres que la practican. A partir de aquí surgirán numerosos campos científicos y especializaciones, incluso relacionados con el mismo objeto de estudio.

En este sentido, nos posicionamos en un enfoque cuya articulación interdisciplinaria parte de la ruptura que supone las particularidades de cada paradigma disciplinar. Con gran claridad Follari (1996) nos advierte la existencia de una “noción ingenua” acerca de la constitución de los objetos de conocimiento, que lleva a suponer un continuo de estos en cuanto todos forman parte de una misma realidad objetiva. De tal modo, las ciencias hablarían, cada una, de diferentes partes de un todo unívocamente definido. Por el contrario, asumir la ruptura que significa cada corte epistemológico, es la única posibilidad de acceder a la mutua comprensión e intercambio de los objetos de estudio que construye cada disciplina.

Pero asumir esta visión implica comprender la disciplina, no sólo al interior de la misma, sino en su relación con la ciencia y la sociedad como diálogo, en oposición a la disciplina estática e invariable. Pensar complementariamente sin que los polos sociedad y naturaleza se excluyan, pensarlos simultáneamente sin encerrarlos en un único modelo de aprehensión de la realidad. Cuando Edgar Morín (1998) se pregunta por la unidad de las disciplinas reconoce que, aunque imprescindible, tal unidad no depende sólo de buenas intenciones ya que es evidentemente imposible e incomprensible dentro del marco actual en el cual miríadas de datos se acumulan en los alvéolos disciplinarios cada vez más estrechos y taponados. La integración de la ciencia tiene sentido sólo si es capaz de aprehender, al mismo tiempo, la unidad y la diversidad, la continuidad y las rupturas. Creemos que este cambio a un pensamiento complejo, es un cambio trascendental en la comprensión de la interdisciplina.

Desde el seno de las ciencias de la vida, aparecen las posibilidades de enfoques que contemplan la multidimensionalidad y diversidad de niveles de realidad. En el campo de la biología este cambio de mentalidad ha impactado en el evolucionismo, la gran concepción teórica que estructura la disciplina durante el siglo XX. En líneas generales, el cambio biológico concede a la selección natural una centralidad determinante, hasta el punto de que Ernst Mayr (1988) indica que los biólogos modernos suelen referirse a esta teoría particular, cuando hablan de evolucionismo a secas (4). A lo largo de la historia, esta teoría ha tenido una variedad de modificaciones sobre su formulación original y, actualmente, la perspectiva de la complejidad de los sistemas orgánicos y ecológicos, nos permite una nueva interpretación del hecho evolutivo. Sin negar el papel del mecanismo de la selección natural en la evolución orgánica, se propone prestar atención y darle relevancia a otros mecanismos capaces de generar orden y que surgen como fuerzas internas. Es decir, incorporar aquellas propiedades autoorganizativas que presentan los organismos como sistemas adaptativos complejos y que se constituyen como una fuente más de variación. Goldstein (1999) puntualiza que la admisión de nuevos procesos generadores de orden, denominados como procesos de autoorganización, parece una más adecuada caracterización de la evolución de estos sistemas. Sin interés en entrar en un debate teórico-disciplinar particular, queremos resaltar que la noción de sistemas que incorpora la biología, permite conceptualizar estos procesos, como auténticos fenómenos emergentes. Son nuevas propiedades integradas a la totalidad del sistema, generadas por un salto cualitativo en la evolución. Esta noción plural de la realidad, asume la dinámica caótica de estos sistemas y la imposibilidad de predicciones certeras de sus estados futuros. Eric Dent (1999) lo describe como una visión emergente de la realidad.

Por otro lado, la visión compleja se manifiesta ante las problemáticas emergentes actuales de riesgo ambiental global. Silvio Funtowicz y Jerome Ravetz (1993) se plantean el nuevo escenario que se configura en torno a la relación entre ciencia y tecnología, que redefine las modalidades de producción y comunicación de conocimientos. Por ello sostienen que el reconocimiento de los sistemas naturales como complejos y dinámicos implica moverse hacia una ciencia cuya base es la impredecibilidad, el control incompleto y una pluralidad de perspectivas legítimas. En continuidad con esta línea argumentativa, afirman la gradual superación de las oposiciones tradicionales entre disciplinas pertenecientes al campo de las ciencias “naturales” y “sociales”, entre ciencias “duras” y “blandas”.

A pesar de no compartir plenamente la impresión de estar en presencia de un nuevo estilo de actividad científica, caracterizada por los autores como “ciencia posnormal”, ciertamente interpela algunos de los pilares de la ciencia clásica. Entre ellos la predicción de los fenómenos, el manejo de variables en ambientes controlados y la explicación certera y objetiva de los hechos.

Debemos considerar que el encuadre epistemológico/filosófico es el enfoque con que tradicionalmente se trabaja la cuestión interdisciplinaria para abordarla como categoría-objeto de estudio. Desde nuestra perspectiva es necesario dar un nuevo paso en la problematización de la temática, que se complementa a los fines del artículo y según la imagen presentada con las otras caras de la figura interdisciplinaria, hacemos referencia a aquellas dimensiones en la cuál la interdisciplina se despliega y tiene lugar. La dimensión curricular y la dimensión socio-política.

#### *Dimensión curricular*

Es imprescindible considerar esta dimensión como parte de la figura interdisciplinaria con la categoría analítica que desarrolla Burton Clark (1991) en su estudio del sistema de educación superior. Establece que estos sistemas organizan sus tareas y

funciones en relación con dos modalidades constitutivas, la disciplina y el establecimiento. La primera en tanto, lo que tienen en común las actividades que desarrollan los sujetos pertenecientes al sistema es el dominio del conocimiento. De este modo un profesor circula con un paquete de conocimiento, general o específico, buscando aumentarlo a través de la investigación o enseñarlo a los demás. De este modo, la lógica del campo disciplinario, su historia, sus valores y creencias se configuran, en la fuerza dominante de la vida de nuestros académicos.

Pero, además de esta estructura articulada en torno al conocimiento disciplinar, la universidad también se configura como una modalidad de establecimiento, y así logra centrarse en la disciplina y simultáneamente cuajar bajo la forma de los establecimientos. La vinculación entre los académicos, no siempre resulta armoniosa, debido a los fines e intereses diferenciales que los nuclean. Las tareas y los trabajadores se agrupan en función de su pertenencia a un campo de conocimiento y con relación a cómo se reconfigura ese campo en el marco de un establecimiento particular. En el mismo sentido de Wallerstein (1990), las disciplinas conformadas bajo las coordenadas de la institución universitaria como cátedras, constituyen una forma histórica de organización, otorgándole a la disciplina un carácter eminentemente político ya que son organizaciones con límites definidos, estructuras y personal para defender sus intereses colectivos y asegurar su reproducción.

Alrededor de las cátedras se organiza la enseñanza y en las mismas se aglutina la responsabilidad, la autoridad y el control de la unidad académica en un grupo de sujetos dirigidos por una sola persona. Si bien varían de acuerdo con las tradiciones de cada profesión y el campo de conocimientos que les son propios, aquí desarrollan sus tareas el cuerpo docente y los grupos académicos y profesionales que se dan a su vez normas específicas, más o menos explícitas de organización, funcionamiento y comunicación. Por esto sostenemos que más allá de una carencia, este escenario constituye una instancia de *formación en un centrismo disciplinar endogámico*.

#### *Dimensión sociopolítica*

A partir de los diferentes giros que ha tenido el concepto de campo definido por Pierre Bourdieu, consideramos que en el ámbito universitario podría ser comprendido como espacio estructurado-estructurante de relaciones de fuerza entre los agentes y las instituciones. Un espacio en el que se conjugan relaciones de poder y prácticas políticas conformadas históricamente como habitus de los sujetos en tanto internalización natural de las propias prácticas. Por lo tanto no es un simple agregado de individuos organizados en facultades y cátedras, sino un espacio donde se produce un discurso que tiene efectos sobre la producción, distribución y circulación. Como campo intelectual está plagado de jerarquías que luchan por su lugar hegemónico a través de alianzas y conflictos. Tal es el caso de la oposición entre producción/reproducción, las jerarquías entre disciplinas y profesiones, así como las luchas que se desenvuelven inter e intra facultades y que refuerzan las anteriores.

En razón de que el conjunto estructurado de los campos incluye sus influencias recíprocas provenientes de los sujetos y las relaciones de dominación entre ellos, es que Bourdieu (2002) postula una "complicidad ontológica" entre el habitus y el campo. Es importante considerar, a la hora de especificar esta categoría, la cuestión de los límites del campo, dado que sus fronteras no pueden determinarse por fuera de los mismos: sólo los "efectos del campo", en tanto las cualidades intrínsecas de los participantes, pueden definir el espacio de un campo. Es decir, se analiza por su interior, pero su frontera se percibe por sus efectos. Muchas veces la intervencionalidad de los mismos se ve obstaculizada, aunque los sujetos que lo componen no sean plenamente conscientes de esta situación, precisamente por lo que mencionábamos en líneas anteriores, al afirmar que el habitus se despliega de modo naturalizado en los sujetos que constituyen el campo. Esta categoría nos habilita a un análisis de la Universidad como objeto de estudio, en relación con la construcción de perspectivas interdisciplinarias, al concebirla como espacio de lucha para determinar las condiciones de pertenencia a la docencia y la investigación y las jerarquías entre diferentes disciplinas de conocimiento y profesiones. Estos rasgos, y la diversidad de formas que adquieren en los contextos institucionales concretos, nos devuelven una visión de la complejidad de las organizaciones universitarias.

Esta sistematización amplia de los posibles conflictos que resultan en impedimentos efectivos de la implementación de la interdisciplina como eje organizador de las currículas y de las relaciones al interior de los establecimientos, creemos que se potencian al imbuirse en la hegemonía neoliberal que hoy impacta sobre la vida universitaria. Sin profundizar una controversia que excede la finalidad del artículo, podemos afirmar que el modelo neoliberal exhibe una nueva humanidad "des-humanizada". La construcción del ciudadano como sujeto de derechos políticos, conquistada a principios del siglo XX en Argentina y Latinoamérica, ha perdido su sentido para dar paso a una nueva constitución del mismo, basada en las reglas del mercado y en la capacidad económica de consumo. El proceso de la globalización, concebido por Bourdieu como "el mito de la mundialización", se manifiesta como discurso de ciertos sectores de poder, que legitiman como inevitable el avance del neoliberalismo. Pues bien, los discursos neoliberales no sólo atravesaron y determinaron el pensamiento y las acciones de los sujetos sociales, sino que también se extendieron como expresión del currículo académico que ejerció cierta fuerza disciplinadora.

En este sentido, debemos considerar que la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe de la UNESCO) en 1992 plantea que se requiere incorporar progreso técnico, al proceso de desarrollo con miras a elevar la productividad. Ello exige una fuerza laboral educada y flexible, que seguramente se verá obligada a cambiar de trabajo varias veces a lo largo de su vida. Las demandas del mercado comienzan a regular de modo intrínseco las gestiones universitarias “en pos del beneficio” de sus futuros graduados y, como resultado de esto, los nuevos diseños curriculares proyectan nuevos perfiles profesionales para el mundo de alta competitividad, capacidad para la resolución de problemas y adaptación a las nuevas realidades socio-laborales. También el Informe sobre Competitividad del año 1994 del World Economic Forum fue contundente: “Los aspectos relativamente más débiles de los países de América Latina y el Caribe son sus recursos humanos”. Este resurgimiento de la Teoría del Capital Humano, tiene un costo muy alto para los sectores menos favorecidos: la política de desregulación estatal sigue generando un ensanchamiento más profundo entre quienes quedarían dentro y fuera de este nuevo escenario social.

El carácter hegemónico del modelo neoliberal exige una mirada crítica desde el contexto latinoamericano, centralmente en relación con la fuerte incidencia de perspectivas teóricas acuñadas en los países centrales y su efecto legitimador de ciertas ideologías y perspectivas epistemológicas. Compartimos con Marcela Mollis su preocupación por la razón de ser de las universidades. Al quebrarse el contrato social con el Estado y ser arrojadas a las fuerzas del “todopoderoso mercado”, tal como describe Marcela Mollis (2003), las Universidades de América Latina comenzaron a transitar sin rumbo, en busca de una nueva identidad. Del desarrollo de este apartado, concluimos que asumir el entramado de la interdisciplina en la formación universitaria implica un abordaje en Perspectiva (5), es decir, que permita formular una propuesta de articulación de las dimensiones constitutivas de la figura.

### Diseñar en perspectiva la interdisciplina

Una constante de las líneas precedentes es la afirmación de vivir en tiempos de crisis en el sentido de ruptura, de quiebre de aquellos sentidos que se constituyeron en pilares del progreso de la modernidad. En el campo de la educación universitaria adherimos a las palabras de Guillermina Tiramonti cuando afirma, *“Existe un fenómeno que es importante señalar que emerge de los `90: es el agotamiento de nuestros marcos conceptuales. El instrumental teórico y las metodologías de análisis para analizar el campo de la educación se muestran insuficientes o no aptos para dar cuenta de la complejidad de fenómenos y situaciones que se dan en la realidad...”* (2003: 81).

A esta apreciación acerca de la insuficiencia de categorías al momento del análisis de la complejidad, añadimos el reduccionismo mencionado en apartados precedentes como complemento de este cuadro de crisis que conforma tres particularidades de los análisis interdisciplinarios:

- La consideración de su dimensión epistemológica como no inherente a la dimensión socio-política.
- La simplificación del proceso de interpretación de la realidad.
- La ausencia de explicitación de los criterios estructurantes de la propia matriz de formación de los educadores.

Este escenario reclama la necesidad de una visión compleja. La concepción clásica de la ciencia que imprime un nuevo sentido de la universidad moderna, estableciendo la validez del conocimiento en la medida que podía otorgar orden a los fenómenos, descubrir sus causas, idear distinciones y jerarquías, de manera de poder eliminar todo rastro de imprecisión vinculado con el desorden y lo incierto. Por el contrario, la emergencia de nuevas problemáticas que solicitan un pensamiento de la complejidad que se nutre tanto del orden como del desorden y acepta dinámicas lineales de causalidad como dinámicas caóticas. Para Edgar Morín (1998) tiene como misión amalgamar contextos diversos que posibiliten la integración de los saberes dispersos y realizar un esfuerzo por llevar a cabo una reflexión que se exija a sí misma contextualizar y enhebrar las informaciones y los conocimientos.

Acordamos que la interdisciplina efectivamente se contrapone al monismo ontológico que opera en la formulación positivista de la actividad científica. Porque concibe un único nivel de realidad, un nivel básico donde las cosas son “esto o aquello”, donde el equilibrio se entiende de manera estática. Queda así establecido un reduccionismo de las causas que actúan sobre la totalidad del objeto de estudio, a la simple sumatoria de los efectos sobre cada una de sus partes. El caso analizado para la biología en secciones precedentes ilustra como esta suma de efectos es incapaz de percibir o describir satisfactoriamente la aparición de una novedad radical, de las nuevas propiedades que determinarán un nivel emergente. Estos marcos teóricos pueden universalizarse para pensar un pluralismo ontológico donde la impredecibilidad y la incertidumbre son asumidas como constituyentes -no como errores de cálculo- de una realidad de sistemas gobernados por ecuaciones no solucionables analíticamente y que por ello no dejan de ser “reales”. Esta problematización es necesaria dado que la interdisciplinariedad es una propuesta cuyo trazo debe ser permanentemente buscado en los diversos contextos de aplicación. Por lo tanto, ante la reiterada pregunta sobre ¿cuándo un trabajo es interdisciplinario? proponemos repreguntar ¿es este trabajo interdisciplinario?

Una de las paradojas que vivimos frente a la revolución tecnológica y el tipo de racionalidad imperante, es la gran acumulación de

conocimiento que no se traduce en los trayectos formativos como mayor capacidad de interpretar, intervenir y decidir en la práctica profesional. Tal como expresa Funtowicz, la incertidumbre y lo que hoy se pone en juego en la toma de decisiones del científico/profesional, son los opuestos de los atributos que tradicionalmente se pensaban que caracterizaban la ciencia, a saber, su certeza y neutralidad valorativa. La situación actual de producción de conocimientos reclama más que procesos de acumulación cuantitativa de información, el desarrollo de capacidades de procesamiento, reestructuración y recreación crítica, en orden a la generación de respuestas alternativas a problemáticas diversas, complejas y cambiantes.

De aquí la importancia de un enfoque complejo, sin aspiración de completud, cuando la racionalidad imperante en los centros universitarios se basa en un conocimiento científico especializado que se debe “aprender” en los primeros años de la formación y permite “estar dentro” del campo académico, proyectándose en su formación continua como graduado e investigador. Esto es mucho más difícil cuando el circuito de formación de los mismos docentes es estrictamente disciplinar, con la consecuente fragmentación de las prácticas de enseñanza y la naturalización de un habitus de incomunicación interdisciplinaria e incluso al interior de las mismas cátedras. Los estudiantes universitarios adquieren en su proceso de formación un disciplinamiento de su visión de la realidad y, de modo concatenado, escasos instrumentos prospectivos para la puesta en marcha de un intercambio interdisciplinario auténtico. Concebir la formación universitaria desde un enfoque interdisciplinario supone una transformación en la propia matriz de formación y de aquí la dificultad, dado que la matriz curricular con la que fuimos formados los actuales docentes universitarios se afirmó en el centrismo disciplinar. Según nuestras aproximaciones empíricas, advertimos que existe una naturalización de la reproducción de la formación disciplinaria al que se superpone un discurso interdisciplinario, yuxtapuesto acriticamente. Entonces, si bien la visión disciplinar se manifiesta al momento de la construcción y actualización de los diseños curriculares, en simultáneo, se hace explícita una argumentación interdisciplinaria que no necesita justificar cómo ejecuta su implementación. Por esto es preciso indagar las lógicas subyacentes que permitan comprender cómo la naturalización de la categoría Interdisciplina se ha plasmado en el discurso sin llegar a implementarse de modo concreto. Este es un desafío conjunto para todos los que gestionamos espacios de producción y transmisión de conocimientos. De esto resulta que la organización en cátedras y la departamentalización se convertirían en un impedimento estructural para la implementación de ejes interdisciplinarios. Así seguiría a merced de intentos individuales aislados, la posibilidad de llevarlas a cabo en sus propios proyectos curriculares.

Este es nuestro punto de partida para articular las dimensiones que conforman la figura interdisciplinaria y que permiten dimensionarla, es decir, otorgarle la perspectiva necesaria para conformarse en propuesta válida de formulación de nuevas estrategias conceptuales para la construcción de un nuevo orden teórico y una nueva racionalidad. De ser así, el paradigma de la complejidad se valida como alternativo al academicismo imperante, dado que plantea una transformación del mismo pensamiento y la educación. Es pertinente volver a recordar la premisa introductoria de considerar que estamos en presencia de una trama sumamente compleja que no puede resolverse con un abordaje reduccionista o basado en prescripciones normatizadoras.

De esta forma, la ansiada interdisciplinaria se inscribe dentro de una resignificación que puede encontrar la seria dificultad de no lograr dar un salto en su autocomprensión, como es pensar el *inter* desde una definición *in abstracto* de la interdisciplina como cruce de disciplinas y posteriormente aplicada a un objeto de estudio particular que es, un sistema complejo. Rolando García (1994) propone cambiar el “punto de partida”, por la previa definición del objeto de estudio, donde la formulación del problema “solicita” por su complejidad inherente, un abordaje interdisciplinario. Al mencionar un sistema complejo hacemos referencia a la confluencia de múltiples procesos cuyas interrelaciones constituyen la “arquitectura” de un sistema dinámico que funciona como una totalidad organizada. Justamente su complejidad deriva tanto de la heterogeneidad de los elementos o subsistemas que lo componen, como de la interdefinibilidad y mutua dependencia de las funciones que cumplen dichos elementos dentro de un sistema cualquiera. Es una propuesta de análisis que asume de forma equitativa tanto la autonomía de sus componentes como su dependencia. Aceptar esta mutua interdependencia como cualidad ontológica de un sistema, conlleva un cambio de mentalidad y el desafío de la construcción de una praxis de investigación interdisciplinaria.

Un nuevo abordaje, como el que intentamos cristalizar, entraña tanto un nuevo modelo epistémico y metodológico, como una actitud frente al conocimiento y a los criterios que fundamentan un aprendizaje orientado a pensar la realidad en la formación universitaria. En este sentido, la interdisciplinaria no surge del sujeto que aborda la situación de análisis, sino que es una estrategia metodológica a fin de comprender la lógica compleja de determinadas situaciones.

Para esto, es necesario construir un pensamiento “solidario” en las antípodas de un pensamiento neoliberal, como reflexión que abandona conscientemente las aspiraciones de completud y persigue una mirada abarcativa desde las distintas disciplinas y, por ende, capaz de autoconceptualizarse como miradas parciales y en continua construcción. De una búsqueda que debe estar atenta de no ocultar en sus entrañas las mismas pretensiones totalizantes de la hegemonía homogeneizante de la modernidad. Se transforma así en una reflexión que interpela, por un lado, las bases ontológicas del reduccionismo y, por otro, que orienta la búsqueda de un cambio de perspectiva por medio de una interacción sustentada en una metodología dialógica y constructiva.

Queda planteada la posibilidad de una reformulación de la organización curricular disciplinaria fundamentada en la formación de una disponibilidad interdisciplinaria y un deseo de cooperación.

Por último, percibimos un riesgo en los procesos de revisión curricular que emprenden actualmente varias unidades académicas al manifestar un interés creciente en las llamadas “metodologías de resolución de problemas”. Ciertamente que es un aspecto muy sugestivo para desarrollar enfoques didácticos, superadores de la disociación entre teoría y práctica que viene señalándose en el ámbito de la organización curricular universitaria (6). Pero debemos estar atentos a una vertiente utilitarista que interpretamos como otro signo de este tiempo de neoliberalismo académico. De aquí la preocupación por evitar un enfoque de la formación académica, comprendida como la resolución de problemas en un sentido exageradamente pragmático, que acapara diversas técnicas y terminologías acríticamente, en la medida que son útiles, separándolas sin conflicto de su contexto disciplinar. Aunque la operación de destrabar dificultades y contribuir a remediar cuestiones problemáticas no se opone al proceso de conocer, la tecnificación de la resolución de problemas acaba legitimando y polarizando un tipo de práctica profesional.

Si, como afirma Hugo Zemelman (2002), el investigador no siempre está entrenado en la construcción propiamente del pensamiento, es porque en el proceso formativo, se ha puesto la atención antes que nada en el manejo del conocimiento ya codificado. Pero partiendo de la distinción entre saber, en la acepción de controlar y descifrar de la ciencia, que pensar, como la capacidad de romper con los límites de lo establecido, nos plantea la pregunta sobre cómo estimular la disposición a pensar, especialmente cuando lo que se privilegia es simplemente la capacidad de hacer. Esta búsqueda de una alternativa académica nos posiciona en las particularidades de nuestra cultura latinoamericana. Realidad tan particular como la de otras regionalidades, pero identificable por factores y condicionamientos propios, como son los referidos a la gran diversidad biológica y de ecosistemas, la riqueza de culturas y tradiciones, así como también los referidos a las situaciones de inequidad social signada por la explotación por sectores neocolonialistas, la profunda asimetría en la distribución de sus recursos, la precarización laboral y la restricción a los beneficios tecnológicos, entre los principales.

Llegados a este punto notamos que el carácter hegemónico de la organización disciplinar, acentúa el carácter legitimador de las ciencias, justamente teñida de corrientes provenientes de los países centrales. Se universalizan así disciplinas estructuradas en torno a problemáticas foráneas. Es decir, podemos quedar enajenados a la subalternidad de problemáticas determinadas por puntos de vista y marcos teóricos pensados para situaciones foráneas, sin atender las realidades locales. Por tal, dejarnos interpelar por la realidad latinoamericana es comenzar a buscar caminos alternativos que legitimen una propuesta académica interdisciplinaria desde nuestros propios centros universitarios, desde el “sentir” de nuestra propia tierra latinoamericana.

#### Notas finales

Como ya hemos mencionado, es nuestra intención que sean los ejes interdisciplinarios de análisis los que atraviesen las currículas universitarias, dado que es la única posibilidad de provocar una mirada comprensiva de la realidad latinoamericana. Proponemos una perspectiva de interdisciplina referenciada en bases epistemológicas y socio-políticas que posibiliten el intercambio, superando la sumatoria de equipos de especialistas y que habilite la construcción de nuevos puntos de vista, marcos teóricos, prácticas y metodologías para repensar nuestra universidad latinoamericana. De aquí la demanda de una nueva construcción epistémico-pedagógica que oriente la selección y organización los propios contenidos disciplinares.

La citada disociación entre teoría y práctica, plantea la imperiosa necesidad de abrir espacios de investigación interdisciplinaria en la Universidad. Son las mismas cátedras las que pueden comprometerse como equipos de trabajo orientados a problemáticas complejas específicas y a través de estudios de casos concretos. Por ejemplo, Enrique Leff (1997) propone acerca del saber ambiental en el currículum universitario, como aquellos espacios que permitirán desarrollar un saber -en este caso sobre sistemas ambientales- creemos que representa un hito de este camino. En los congresos o debates sobre la educación interdisciplinaria, se da cuenta de la existencia de muchas experiencias que aún manifiestan el centrismo disciplinar endogámico de la matriz de formación docente, así como de auténticas experiencias interdisciplinarias. Queremos insistir en la conceptualización de un proceso, como la articulación de experiencias que puedan confirmar nuevas perspectivas alternativas que puedan cristalizar nuevas metodologías.

Como ya hemos expresado, en un tiempo de crisis de las identidades disciplinares, no sólo deben reconstruirse las prácticas científicas y educativas sino las intencionalidades signadas por una racionalidad disciplinar y el establecimiento de campos de pertenencia. Plantear este desafío no supone dar las recetas de resolución sino, muy por el contrario, reflexionar qué debe plantearse la vida académica para participar activamente en la emergencia de una universidad latinoamericana para latinoamericanos. Una mirada latinoamericana nos compromete no sólo a pensar y hacer una lista de los problemas que los países centrales no tienen, sino asumir la responsabilidad de que los problemas latinoamericanos requieren de un abordaje diferente, donde la sensibilidad intelectual y la capacidad de estar atento a los problemas emergentes regionales juegan un papel

determinante al momento de pensar las experiencias formativas en los centros universitarios. De la misma manera que lo señala González Gaudiano (1997) cuando nos interpela respecto a la necesidad de establecer estrategias formativas propias, es decir, no copiadas, pero tampoco reactivas ni contestatarias, sino estrategias profundamente arraigadas con nuestra manera de ver nuestros problemas y necesidades.

A nuestro parecer es imprescindible un debate redimensionando la temática más allá de miradas ingenuas, o convenientes, que reducen la cuestión interdisciplinaria a sus aspectos cognitivos. Consideramos que la interdisciplinariedad no persigue el propósito de establecerse a la manera de un nuevo cuerpo disciplinar, ni pretende restaurar la unidad cognitiva sobre bases distintas, sino que se constituye esencialmente como una configuración temporal que cambia aceleradamente al ritmo de los problemas/situaciones/objetos de estudio. Parafraseando a Bourdieu, la interdisciplinariedad nos auxilia como categoría-concepción que puede venir a ayudarnos para entender la interdisciplinariedad como *contrafuego* de la hiperespecialización de las ciencias en tanto materialización en un campo de no intercambio.

Queda planteado el desafío, la producción del conocimiento actual trae aparejada las marcas subjetivas, generacionales, socio-históricas y políticas. Si esta inherencia no comienza a develarse, la interdisciplina como eje curricular en los centros universitarios argentinos no será otra cuestión más que parte de un discurso, muy lejos de la praxis. Para esto será necesario comenzar a pensar una política del conocimiento latinoamericano construido desde la articulación de la subjetividad institucional y los nuevos marcos de la complejidad de la realidad. Asumiendo una transformación fundamental de nuestro modo de pensar, percibir y valorar la realidad signada por un mundo global que interconecta pensamientos y fenómenos, sucesos y procesos, donde los contextos reclaman transformación, justicia e intervención.

## Notas

- (1) En la polisemia del término nos tomamos la licencia de utilizarla en referencia a figura como cuerpo 3D.
- (2) Entre otros, Paviglianiti, 1991; Mollis, 2003.
- (3) Revisión de tipologías de Torres, 1994; Miñama Blasco, 2002.
- (4) Si bien Mayr refiere esta expresión al darwinismo, dado el carácter fuertemente ideológico y las serias deformaciones del término a lo largo de la historia, optamos por emplear el término evolucionismo y obviar elaborar un contexto que excede la finalidad del artículo.
- (5) Lo empleamos para denotar la presencia de diversos planos de análisis, que son aquellos que conforman la figura.
- (6) Se puede consultar Pérez Gómez, 1988; Cullen, 1997; Segovia, 2005.

## Bibliografía

- ARONSON, Perla. "La emergencia de la ciencia transdisciplinar". Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. *Cinta de Moebio* Nº 18. 2003.
- BOURDIEU, Pierre. *Intelectuales, política y poder*. Buenos Aires. Eudeba. 2003.
- CLARK, Burton. *El sistema de educación superior. Una visión comparativa de la organización académica*, México. Nueva Imagen. 1991.
- GARRETÓN, Manuel. *Latinoamérica un espacio cultural en un mundo globalizado*. Convenio Andrés Bello. Bogotá. 1999.
- CULLEN, Carlos. *Programa Para la Transformación de la Formación Docente*. Módulo Conocimiento. Aportes para la enseñanza del tema. Buenos Aires. Ministerio de Cultura y Educación. 1993.
- CULLEN, Carlos. *Crítica de las razones de educar. Temas de Filosofía de la Educación*. Buenos Aires. Paidós. 1997
- DELEUZE, Gilles. "Post-scriptum sobre las sociedades de control", en Deleuze, G. *Conversaciones 1972-1990*. Valencia. Pretextos. 1996.
- DENT, Eric. "Complexity Science: a Worldview Shift". *Emergence*, 1(4), 5-19. 1999.
- FOLLARI, Roberto. "Epistemología y articulación multidisciplinaria en ciencias ambientales". *Actas Primeras Jornadas Interdisciplinaria*. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. 1996.
- FOLLARI, Roberto. "La interdisciplina revisitada" *Revista Anales de la Educación Común*. 2006. Buenos Aires 2 (1), 65-73. 2006.
- FUNTOWICZ, Silvio y otros. *Epistemología política, ciencia con la gente*, Centro Editor de América Latina. 1993
- GARCÍA, Rolando. Interdisciplinariedad y sistemas complejos en E. Leff (Comp.) *Ciencias Sociales y Formación Ambiental*. España. Gedisa. 1994
- GOLDSTEIN, Jeffrey. Emergence as a construct: History and Issues. *Emergence*, 1(1), 49-72. 1999.
- GONZÁLEZ GAUDIANO, Edgar. "La dimensión ambiental: convergencia o disyuntiva en el currículum universitario" en Alba A. (Comp.) *El currículum universitario. De cara al nuevo milenio*. Plaza y Valdés editores. UNAM. México. 1997.
- GUDYNÁS, Eduardo. *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sustentable*. Ediciones Marina Viste. 2002. 19-21.

- HEYLIGHEN, Francis. Self-organization, Emergence and the Architecture of Complexity. *Proceedings of the 1<sup>st</sup> European Conference on System Science*, pp. 3 – 32. París. 1989.
- LEFF, Enrique. “Ambiente, interdisciplinariedad y currículum universitario: la educación superior en la perspectiva del desarrollo sustentable” en Alicia de Alba (Comp.) *El currículum universitario. De cara al nuevo milenio*. Plaza y Valdés editores. UNAM. México. 1997.
- LEFF, Enrique. *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI editores argentina. 2002.
- LENOIR, Yves y otros. “La interdisciplinariedad: por un matrimonio abierto de la razón, de la mano y del corazón”. *Revista Iberoamericana de Educación*, Nº 35. 2004.
- MAYR, Ernst. *Así es la Biología*. Madrid. Editorial Debate. 1998.
- MAYR, Ernst. *Toward a New Philosophy of Biology. Observations of an Evolutionist*. Cap. 12. Harvard University Press. Cambridge, Mass. 1988.
- MIÑAMA BLASCO, Carlos y otros. *Interdisciplinariedad y currículo*, Parte I: Construcción de proyectos escuela y universidad, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 2002, pp. 1-49.
- MOLLIS, Marcela. *Las Universidades en América Latina: ¿Reformadas o alteradas?* Buenos Aires. Clacso. 2003.
- MORÍN, Edgar. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona. Gedisa. 1998.
- MORÍN, Edgar. *La Cabeza Bien Puesta. Repensar la Reforma, reformar el pensamiento*, Ediciones Buenos Aires. Nueva Visión. 1999.
- PAVIGLIANITI, Norma. *Neo-conservadurismo y educación. Un debate silenciado en la Argentina de los 90*. Buenos Aires. Libros del Quirquincho. 1991.
- PÉREZ GÓMEZ, Ángel. “Autonomía y formación para la diversidad”. *Cuadernos de Pedagogía*. (161) 8-11. Madrid. 1998.
- SEGOVIA, Román. *La práctica y la teoría: una unidad constitutiva*. La Plata. Comunicación del Congreso Nacional de Geología. 2005.
- SVAMPA, Maristella. *La sociedad excluyente. La Argentina bajo el signo del neoliberalismo*. Buenos Aires. Taurus. 2005.
- SILVER, Julia. “Significación del término crítica en los discursos docentes” *XI Congreso Latinoamericano de Educación Superior en siglo XXI*. Mar del Plata. 2004.
- SIRVENT, María Teresa. *El Proceso de Investigación*. Buenos Aires. EUDEBA. 2006.
- TIRAMONTI, Guillermina. “Después de los 90: agenda de cuestiones educativas”. *Revista Cuadernos de Pesquisa* Nº 119. Brasil. Autores asociados. 2003.
- TORRES, Jurjo. *Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado*. Madrid. Ediciones Morata. 1994.
- WALLERSTEIN, Immanuel. *Análisis de los sistemas mundiales. La teoría social hoy*. Madrid. Anthony GIDDENS & JONATHAN TURNER (ed.) Alianza Universidad. Versión española de Jesús Alborés. 1990.
- ZEMELMAN, Hugo. “Debate sobre la situación actual en ciencias sociales”. México. *Revista Mar y Arena* 3 (11). Facultad de Ciencias Sociales Universidad Autónoma de Sinaloa. 2002.